

# Regione Lazio

Atti della Giunta Regionale e degli Assessori

Deliberazione 25 maggio 2023, n. 228

**Approvazione del Piano regionale di previsione, prevenzione e lotta attiva contro gli incendi boschivi 2023-2025**

OGGETTO: approvazione del Piano regionale di previsione, prevenzione e lotta attiva contro gli incendi boschivi 2023-2025.

## LA GIUNTA REGIONALE

Su proposta del Presidente

VISTO:

- lo Statuto della Regione Lazio;
- la legge regionale 18 febbraio 2002 n. 6 "*Disciplina del sistema organizzativo della Giunta e del Consiglio e disposizioni relative alla dirigenza ed al personale regionale*" e successive modifiche;
- il regolamento regionale 6 settembre 2002, n. 1, "*Regolamento di organizzazione degli uffici e dei servizi della Giunta regionale*";
- la legge 21 novembre 2000 n. 353 "*legge quadro in materia di incendi boschivi*";
- la legge regionale 28.10.2002 n. 39 "*Norme in materia di gestione delle risorse forestali*" ed in particolare l'articolo 64 che prevede che "*la Giunta regionale, su proposta dell'assessore regionale competente in materia ambientale e sentita la competente commissione consiliare, adotta, ai sensi degli articoli 3 e 8 della l. 353/2000, il piano regionale di previsione, prevenzione e lotta attiva contro gli incendi boschivi, di seguito denominato piano, sulla base delle linee guida e delle direttive statali di cui all' articolo 3 della citata legge ed in coerenza con gli indirizzi della programmazione regionale in materia di protezione civile*";
- il D. Lgs. n. 1/2018 "*Codice della Protezione Civile*";
- la legge regionale n. 2 del 26 febbraio 2014, concernente il "*Sistema integrato regionale di protezione civile. Istituzione dell'Agenzia regionale di protezione civile*";
- il D. Lgs. n. 177 del 19 agosto 2016 concernente "*Disposizioni in materia di razionalizzazione delle funzioni di polizia e assorbimento del Corpo forestale dello Stato, ai sensi dell'articolo 8, comma 1, lettera a), della legge 7 agosto 2015, n. 124, in materia di riorganizzazione delle amministrazioni pubbliche*";
- il Decreto del Ministro dell'Interno 20 dicembre 2001 recante "*Linee guida relative ai piani regionali per la programmazione delle attività di previsione, prevenzione e lotta attiva contro gli incendi boschivi*";
- la DGR n. 270 del 15 maggio 2020 recante l'approvazione del "*Piano regionale di previsione, prevenzione e lotta attiva agli incendi boschivi - Periodo 2020-2022*";

VISTI:

- il decreto legislativo del 23 giugno 2011, n. 118, recante: "*Disposizioni in materia di armonizzazione dei sistemi contabili e degli schemi di bilancio delle Regioni, degli enti locali e dei loro organismi, a norma degli articoli 1 e 2 della legge 5 maggio 2009, n. 42*";
- l'art.10, comma 3 lettera a) del decreto legislativo n. 118/2011 che autorizza l'assunzione di impegni pluriennali;
- la legge regionale 12 agosto 2020, n. 11, recante: "*Legge di contabilità regionale*";
- il regolamento regionale 9 novembre 2017, n. 26, recante: "*Regolamento regionale di contabilità*" che, ai sensi dell'articolo 56, comma 2, della l.r. n. 11/2020 e fino alla data di entrata in vigore del regolamento di contabilità di cui

all'articolo 55 della citata l.r. n.11/2020, continua ad applicarsi per quanto compatibile con le disposizioni di cui alla medesima l.r. n. 11/2020;

- la legge regionale 30 marzo 2023, n. 1, recante: "*Legge di stabilità regionale 2023*";
- la legge regionale 30 marzo 2023, n. 2, recante: "*Bilancio di previsione finanziario della Regione Lazio 2023-2025*";
- la DGR 31 marzo 2023, n. 91, concernente: "*Bilancio di previsione finanziario della Regione Lazio 2023-2025. Approvazione del "Documento tecnico di accompagnamento", ripartito in titoli, tipologie e categorie per le entrate e in missioni, programmi, titoli e macroaggregati per le spese*";
- la DGR 31 marzo 2023, n. 92, concernente: "*Bilancio di previsione finanziario della Regione Lazio 2023-2025. Approvazione del "Bilancio finanziario gestionale", ripartito in capitoli di entrata e di spesa e assegnazione delle risorse finanziarie ai dirigenti titolari dei centri di responsabilità amministrativa*";
- la DGR 27 aprile 2023, n. 127, concernente "*Indirizzi per la gestione del bilancio regionale 2023-2025 e approvazione del bilancio reticolare, ai sensi degli articoli 30, 31 e 32, della legge regionale 12 agosto 2020, n. 11*";
- la DGR 27 aprile 2023, n. 132, concernente "*Riaccertamento dei residui attivi e passivi al 31 dicembre 2022 ai sensi dell'articolo 3, comma 4, del decreto legislativo 23 giugno 2011 n. 118 e successive modificazioni*";
- la DGR 27 aprile 2023, n. 133, concernente "*Variazioni del bilancio regionale 2023-2025, conseguenti alla deliberazione della Giunta regionale concernente il riaccertamento dei residui attivi e passivi al 31 dicembre 2022, ai sensi dell'articolo 3, comma 4, del decreto legislativo 23 giugno 2011 n. 118 e successive modifiche, e in applicazione delle disposizioni di cui all'articolo 42, commi da 9 a 11, del medesimo d.lgs. n. 118/2011*";

#### CONSIDERATO

- il lavoro del Tavolo Tecnico Interistituzionale istituito dalla Presidenza del Consiglio dei ministri – Dipartimento della Protezione Civile, per il monitoraggio del settore antincendio boschivo e la proposizione di soluzioni operative per la prevenzione e contrasto agli incendi boschivi, di cui al Decreto del Capo del Dipartimento della Protezione civile n.1551 del 10 aprile 2018;
- che ai sensi delle vigenti normative sono predisposti annualmente specifici accordi di programma con il Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco Direzione Regionale del Lazio e Carabinieri forestali, per le attività di prevenzione e lotta attiva agli incendi boschivi;
- che nella Sala Operativa Unificata Permanente Regionale di Protezione Civile (S.O.U.P.), istituita presso la sede di Via Laurentina, 631 – Roma, con operatività di tipo continuativo H24, prestano servizio durante il periodo di massimo rischio di incendio boschivo anche funzionari del Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco, dei Carabinieri forestali e del Volontariato di Protezione Civile, secondo procedure, indirizzi e direttive della competente Agenzia Regionale di Protezione Civile;

RITENUTO necessario promuovere ogni iniziativa utile per pubblicizzare la campagna A.I.B. svolgendo opera di informazione, divulgazione e sensibilizzazione nei confronti della popolazione, relativamente ai rischi, ai

comportamenti da assumere, ai divieti, alle prescrizioni ed alle regolamentazioni delle attività riguardanti gli incendi boschivi, anche con il coinvolgimento delle organizzazioni di settore presenti sul territorio;

VISTE le linee guida per la redazione dei piani AIB dei parchi e riserve naturali regionali approvate dall'Agenzia Regionale di Protezione Civile, di concerto con la Direzione Regionale Capitale Naturale, Parchi e Aree Protette (ora Direzione Ambiente), con Determinazione G06202 del 9 maggio 2019, con l'obiettivo di migliorare la metodologia ed avere omogeneità nella rappresentazione cartografica a livello regionale;

ATTESO che

- il periodo di massimo rischio di incendi boschivi è quello compreso tra il 15 giugno ed il 30 settembre e che l'intero territorio della Regione Lazio è individuato come "area a rischio di incendio boschivo e di interfaccia";
- il predetto periodo di massimo rischio potrà essere variato in presenza di particolari condizioni climatiche che potrebbero verificarsi sul territorio regionale;
- per quanto attiene alla lotta attiva contro gli incendi boschivi e alle relative misure di prevenzione, oltre a quanto stabilito dalla L.R. n. 39/2002, si richiamano le disposizioni degli art. 90-91-92-93-94-95-96 del Regolamento Regionale 18 aprile 2005 n. 7;

RITENUTO di procedere all'approvazione del nuovo *Piano regionale di previsione, prevenzione e lotta attiva contro gli incendi boschivi* con validità 2023-2025, in applicazione della Legge quadro 353/2000 e dell'art. 64 della L.R. 39/02;

VISTO il *Piano regionale di previsione, prevenzione e lotta attiva contro gli incendi boschivi 2023-2025*, di cui all'allegato A, parte integrante e sostanziale della presente deliberazione;

DATO ATTO che gli oneri a carico del bilancio regionale sono quelli riportati nel capitolo 8 (previsione economico-finanziaria) del *Piano regionale di previsione, prevenzione e lotta attiva contro gli incendi boschivi* con validità 2023-2025, di cui si riporta la tabella riassuntiva:

| Capitolo | Corrente/<br>Capitale | Descrizione<br>impegno                                | 2023           | 2024           | 2025           | Note                                  |
|----------|-----------------------|---|----------------|----------------|----------------|---------------------------------------|
| E23517   | Corrente              | Servizio aereo antincendi boschivi *                  | € 3.826.812,58 | € 3.826.812,58 | € 1.275.604,19 | Rif. det. n. G16836/2021              |
| E47929   | Corrente              | Noleggio a lungo termine di veicoli operativi AIB (1) | € 652.259,00   | € 652.259,00   | € 652.259,00   | Rif. det. n. G08912/2020              |
| E47929   | Corrente              | Noleggio a lungo termine di veicoli operativi AIB (2) | € 326.129,83   | € 326.129,83   | € 326.129,83   | Rif. det. n. G08912/2020              |
| E23516   | Corrente              | Convenzione con i Vigili del Fuoco                    | € 2.650.000,00 | € 2.650.000,00 | € 2.650.000,00 | convenzione ex art. 18 L.R. n. 2/2014 |

|        |          |  |              |              |     |                                       |
|--------|----------|--|--------------|--------------|-----|---------------------------------------|
| E23516 | Corrente | Convenzione con i Carabinieri Forestale ** | € 300.000,00 | € 300.000,00 | € 0 | convenzione ex art. 18 L.R. n. 2/2014 |
|--------|----------|--|--------------|--------------|-----|---------------------------------------|

\* nota: gli importi sul cap. E23517, E.F. 2023, 2024 e 2025, relativo al *Servizio aereo antincendi boschivi* sono riferiti alle risorse già impegnate con la determinazione n. G11586/2022 di aggiudicazione definitiva del servizio;

\*\* nota: l'importo di € 300.000,00 sul cap. E23516, E.F. 2023 e 2024, relativo alla *Convenzione con i Carabinieri Forestale* sono riferiti alle risorse già prenotate con la DGR n. 111/2022;

ACQUISITO il parere della competente Commissione Consiliare, ai sensi dell'art. 64, comma 1, della L.R. 39/2002, espresso nella seduta del 23 maggio 2023;

### DELIBERA

Per quanto esposto nelle premesse, che qui si intendono integralmente riportate, di:

- approvare il "*Piano regionale di previsione, prevenzione e lotta attiva contro gli incendi boschivi 2023-2025*", di cui all'allegato A, parte integrante e sostanziale della presente deliberazione;
- confermare che tutto il territorio della Regione Lazio, per il periodo di massimo rischio di incendio boschivo, individuato dal 15 giugno al 30 settembre, è da considerarsi "*area a rischio di incendio boschivo e di interfaccia*", ai sensi e per gli effetti della legge regionale 28.10.2002, n. 39, art. 65.

La competente Agenzia Regionale di Protezione Civile provvederà ai successivi atti e adempimenti tecnico-amministrativi, in attuazione del presente atto.

La presente deliberazione sarà pubblicata sul Bollettino Ufficiale della Regione Lazio.



**REGIONE  
LAZIO**



**Piano regionale di previsione,  
prevenzione e lotta attiva  
contro gli incendi boschivi  
2023-2025**



|  |           |
|--|-----------|
| Sommario   |           |
| Introduzione .....   | 6         |
| Acronimi .....   | 7         |
| <b>I. PARTE GENERALE .....</b>   | <b>8</b>  |
| I.1 NORMATIVA DI RIFERIMENTO.....  | 8         |
| I.2 DESCRIZIONE DEL TERRITORIO.....  | 9         |
| I.2.1 Le infrastrutture di trasporto .....   | 9         |
| I.2.2 Il patrimonio forestale.....   | 11        |
| I.2.3 La popolazione .....   | 12        |
| I.2.4 Il clima del Lazio.....  | 14        |
| I.2.4.1 Regione mediterranea.....  | 15        |
| I.2.4.2. Regione mediterranea di transizione.....  | 24        |
| I.2.4.3. Regione temperata di transizione.....   | 32        |
| I.2.4.4. Regione temperata.....  | 40        |
| I.2.5 Il Rischio Siccità.....  | 47        |
| I.2.6 Il Cambiamento Climatico.....  | 49        |
| I.3 SUPPORTI INFORMATICI E BANCHE DATI.....  | 52        |
| I.4 CARTOGRAFIA E DATI UTILIZZATI NELLA MODELLISTICA PREVISIONALE.....   | 55        |
| I.4.1 Fonte dei dati.....  | 55        |
| I.4.2 Cartografia utilizzata .....   | 56        |
| I.4.2.1 Carta dell'Uso del Suolo - IV e V livello Corine Land Cover.....   | 56        |
| I.4.2.2 Carta forestale su base tipologica della Regione Lazio .....   | 57        |
| I.4.2.3 Carta Fitoclimatica e dati meteo del Centro Funzionale Regionale .....                                     | 57        |
| I.4.2.4 Modello Digitale del Terreno (DEM).....  | 58        |
| I.4.2.5 Carta Tecnica Regionale Numerica scala 1:5.000 .....   | 58        |
| I.4.2.6 Carta della Natura della Regione Lazio .....   | 59        |
| I.4.2.7 Carta delle aree percorse dal fuoco.....   | 59        |
| I.4.2.8 Sistema di riferimento utilizzato.....   | 60        |
| I.4.2.9 Costruzione della Carta della Vegetazione per il modello di previsione.....                                | 60        |
| I.5 ANALISI STATISTICA DEI DATI AIB.....   | 61        |
| I.5.1 Metodologia di raccolta dei dati sugli incendi boschivi.....   | 61        |
| I.5.2 Statistica descrittiva regionale .....   | 63        |
| I.5.4 Gli incendi boschivi nel Lazio – approfondimento periodo 2006-2016 .....                                     | 67        |
| I.6 OBIETTIVI PRIORITARI DA DIFENDERE.....   | 83        |
| I.7 MODELLO ORGANIZZATIVO .....  | 83        |
| I.7.1 Accordi di programma nella Regione Lazio .....   | 84        |
| I.7.2 procedura operativa tra le regioni Lazio e Toscana per lo spegnimento degli incendi boschivi di confine..... | 85        |
| <b>2. PREVISIONE .....</b>   | <b>88</b> |
| 2.1 L'ANALISI DEL RISCHIO D'INCENDIO BOSCHIVO: CAUSE DETERMINANTI E FATTORI PREDISPONENTI.....                     | 88        |

|         |  |     |
|---------|--|-----|
| 2.1.1   | La Pericolosità .....  | 88  |
| 2.1.2   | La Vulnerabilità.....  | 89  |
| 2.1.3   | Calcolo dell'indice di rischio.....  | 90  |
| 2.2     | DEFINIZIONE DEGLI INDICI DI PERICOLOSITÀ SU BASE QUANTITATIVA E SINOTTICA: ANALISI DELLA PERICOLOSITÀ STATICA..... | 91  |
| 2.2.1   | Metodologia generale.....  | 91  |
| 2.2.2   | Modello di suscettività.....   | 93  |
| 2.2.2.1 | La incendiabilità e la combustibilità delle formazioni vegetali.....   | 94  |
| 2.2.2.2 | Il soleggiamento .....   | 103 |
| 2.2.2.3 | Il fitoclima.....  | 105 |
| 2.2.2.4 | Il calcolo della suscettività.....   | 108 |
| 2.2.3   | Modello di Probabilità di innesco.....   | 109 |
| 2.2.3.1 | Fattori antropici: edificato.....  | 111 |
| 2.2.3.2 | Fattori antropici: infrastrutture stradali.....  | 114 |
| 2.2.3.3 | Fattori antropici: aree agricole.....  | 117 |
| 2.2.4   | Pesatura dei fattori determinanti.....   | 119 |
| 2.2.5   | Modello di pericolosità.....   | 120 |
| 2.3     | Analisi di vulnerabilità .....   | 122 |
| 2.4     | Analisi di rischio .....   | 124 |
| 2.5     | Valutazione del danno potenziale .....   | 126 |
| 2.6     | Classificazione sintetica dei comuni.....  | 130 |
| 2.7     | Perimetrazione delle zone di allerta per gli incendi boschivi .....  | 132 |
| 2.8     | Le aree percorse dal fuoco nell'anno precedente.....   | 134 |
| 2.9     | Le aree a rischio di incendio boschivo.....  | 134 |
| 2.10    | I periodi a rischio di incendio boschivo.....  | 135 |
| 2.11    | IL RUOLO DEL CENTRO FUNZIONALE REGIONALE NELLA PREVISIONE DELLA PERICOLOSITÀ DEGLI INCENDI BOSCHIVI.....           | 135 |
| 2.12    | IL BOLLETTINO "PERICOLOSITÀ INCENDI BOSCHIVI" DELLA REGIONE LAZIO.....   | 137 |
| 2.13    | I fondi PNRR per la realizzazione di un sistema avanzato ed integrato di monitoraggio e previsione .....           | 140 |
| 3.      | PREVENZIONE.....   | 143 |
| 3.1     | Contrasto alle azioni determinanti l'innesco di incendio .....   | 143 |
| 3.2     | schema di ordinanza comunale per attività di prevenzione antincendio boschivo.....                                 | 145 |
| 3.3     | Viabilità e fonti di approvvigionamento idrico.....  | 146 |
| 3.4     | Interventi di prevenzione incendi nella pianificazione forestale.....  | 146 |
| 3.5     | Prevenzione incendi nelle foreste demaniali.....   | 150 |
| 3.6     | Fuoco prescritto.....  | 151 |
| 3.7     | Prevenzione coordinata con gli imprenditori agricoli .....   | 152 |
| 3.8     | prevenzione incendi nelle Aree Interne .....   | 152 |
| 3.9     | prevenzione incendi nelle aree montane della Regione.....  | 156 |
| 3.10    | Interventi di prevenzione incendi nella pianificazione di emergenza comunale e nelle fasce                         |     |

|    |   |     |
|----|---|-----|
|    | d'interfaccia .....   | 156 |
|    | 3.1.1 Catasto dei terreni percorsi dal fuoco .....  | 162 |
| 4. | LA PREVENZIONE ATTRAVERSO LA FORMAZIONE.....  | 164 |
|    | 4.1 La “Sezione di Alta Formazione di Protezione Civile” presso l'Istituto A.C. Jemolo.....   | 165 |
|    | 4.2 Istituzione del Registro regionale dei DOS del Lazio (Registro DOS) e approvazione del relativo<br>Disciplinare.....                            | 165 |
|    | 4.3 Programmazione attività formativa AIB.....  | 166 |
|    | 4.3.1 Corso antincendio Boschivo BASE .....   | 167 |
|    | 4.3.2 Seminario sul “Coordinamento tra personale del Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco e Volontari nelle<br>operazioni AIB” .....                | 167 |
|    | 4.3.3 Corso “Tecniche Guida Macchine Operatrici - Movimento Terra”.....   | 167 |
|    | 4.3.4 Corso Tecniche “Corrette Comunicazioni Radio della Rete Radio regionale” .....  | 168 |
|    | 4.3.5 Giornate formative su “Interventi su incendi boschivi in prossimità di linee elettriche di Enel-<br>distribuzione” .....                      | 168 |
|    | 4.3.6 Corso di formazione per la preparazione di “Squadre AIB elitransportate” .....  | 169 |
|    | 4.3.7 Corso di formazione “Tecniche guida sicura su strada” .....   | 169 |
|    | 4.3.8 Il “Direttore delle Operazioni di Spegnimento (DOS) in materia di Antincendio boschivo” .....   | 169 |
|    | 4.3.9 Corso di formazione al test di ingresso propedeutico alla partecipazione al Corso per Direttore<br>delle Operazioni di Spegnimento – DOS..... | 170 |
|    | 4.3.10 Corso per “Direttore delle Operazioni di Spegnimento (DOS) in materia di antincendio boschivo” .   | 171 |
|    | 4.3.11 Corso aggiornamento annuale “Direttore delle Operazioni di Spegnimento (DOS) in materia di<br>Antincendio boschivo” .....                    | 174 |
|    | 4.4 LE ATTIVITÀ ESERCITATIVE .....  | 175 |
|    | 4.5 LE ATTIVITÀ INFORMATIVE.....  | 177 |
|    | 4.5.1 La Campagna nazionale IO NON RISCHIO .....  | 178 |
| 5. | LOTTA ATTIVA .....  | 180 |
|    | 5.1 LE RISORSE UMANE, I MEZZI, LE ATTREZZATURE.....   | 180 |
|    | 5.2 LA FLOTTA AEREA REGIONALE.....  | 180 |
|    | 5.3 MEZZI DI TERRA AIB.....   | 181 |
|    | 5.4 VOLONTARIATO .....  | 182 |
|    | 5.5 PROCEDURE OPERATIVE DELLA SALA OPERATIVA UNIFICATA PERMANENTE .....   | 182 |
|    | 5.5.1 Ambito di applicazione .....  | 182 |
|    | 5.5.2 Definizioni .....   | 183 |
|    | 5.5.3 Il Direttore delle Operazioni di Spegnimento (DOS) .....  | 185 |
|    | 5.5.4 Modello di intervento .....   | 185 |
|    | 5.5.4.1 Funzioni e compiti del DOS: .....   | 186 |
|    | 5.5.4.2 Supporti operativi al DOS.....  | 187 |
|    | 5.5.4 Fasi dell'evento.....   | 187 |
|    | 5.5.4.1 Segnalazione.....   | 187 |
|    | 5.5.4.2 Valutazione delle segnalazioni .....  | 189 |
|    | 5.5.4.3 Verifica e classificazione degli incendi.....   | 190 |

|   |     |
|---|-----|
| 5.5.4.4 Fase di esito della verifica.....   | 192 |
| 5.5.5 Gestione operativa delle segnalazioni.....  | 194 |
| 5.5.5.1 Fasi di intervento in caso di incendio boschivo.....  | 194 |
| 5.5.5.1.1 Attività di spegnimento.....  | 194 |
| 5.5.5.1.2 Attività di bonifica.....   | 199 |
| 5.5.5.1.3 Attività di controllo.....  | 200 |
| 5.5.6 Gestione ed utilizzo della flotta aerea.....  | 200 |
| 5.5.6.1 Aeromobili dello Stato.....   | 200 |
| 5.5.6.2 Aeromobili regionali.....   | 201 |
| 5.5.6.2.1 Elementi per l'impiego degli aeromobili regionali.....  | 201 |
| 5.5.6.2.2 Criteri di assegnazione degli aeromobili regionali.....   | 203 |
| 5.5.7 Supporto Operativo tra Organizzazione Regionale AIB e Vigili del Fuoco.....   | 205 |
| 5.5.7.1 Ambiti di competenza.....   | 205 |
| 5.5.7.2 Principio del supporto operativo.....   | 206 |
| 5.5.7.3 Scambio di informazioni per la gestione delle segnalazioni.....   | 207 |
| 5.5.7.4 Esito della verifica.....   | 207 |
| 5.5.8 Disattivazione linee elettriche a servizio del traffico ferroviario.....  | 208 |
| 5.6 RICOGNIZIONE, SORVEGLIANZA, AVVISTAMENTO, ALLARME, SPEGNIMENTO.....   | 209 |
| 5.7 MODELLI DI SUPPORTO ALLA DECISIONE.....   | 209 |
| 6. SEZIONE AREE NATURALI PROTETTE REGIONALI.....  | 211 |
| 7. SEZIONE PARCHI NATURALI E RISERVE NATURALI DELLO STATO.....  | 218 |
| 8. PREVISIONE ECONOMICO-FINANZIARIA.....  | 219 |
| BIBLIOGRAFIA.....   | 220 |
| ALLEGATI.....   | 221 |
| Allegato 1 - Schema di classificazione delle variabili influenti sul fenomeno degli incendi.....  | 222 |
| Allegato 2 - Valutazione del grado di difficoltà di spegnimento delle comunità vegetali nella Regione Lazio.....  | 223 |
| Allegato 3 - Superfici percorse dal fuoco per comune e numero di occorrenze.....  | 225 |
| Allegato 4 - Classe di Pericolosità agli incendi per ogni comune della Regione Lazio.....   | 233 |
| Allegato 5. Schema Bollettino di pericolosità da incendi boschivi.....  | 242 |
| Allegato 5.1. Distribuzione dei Comuni della Regione Lazio nelle zone AIB.....  | 245 |
| Allegato 6. <i>Informazione alla popolazione sugli scenari di rischio incendi boschivi e relative norme di comportamento</i> .....  | 256 |
| Allegato 7. Schema Ordinanza sindacale per interventi AIB.....  | 258 |
| Allegato 8. <i>Corpi idrici</i> .....   | 264 |
| Allegato 9. <i>Fac simile</i> Volantino per comunicazione e informazione campagna AIB.....  | 284 |
| Allegato 10 - <i>Schema di Piano AIB per la programmazione delle attività di previsione, prevenzione e lotta attiva contro gli incendi boschivi nei Parchi e nelle Riserve Naturali regionali</i> ..... | 285 |
| Allegato 11 - <i>Procedura operativa tra le regioni Lazio e Toscana per lo spegnimento degli incendi boschivi di confine</i> .....  | 286 |

## Introduzione

Il presente Piano è stato redatto ai sensi della Legge n. 353/2000 secondo lo schema contenuto nelle linee guida approvate con il Decreto del Ministro dell'Interno 20 dicembre 2001, tiene conto inoltre delle indicazioni del "*Tavolo tecnico interistituzionale per il monitoraggio del settore antincendio boschivo e la proposizione di soluzioni operative*", istituito dal Capo del Dipartimento della protezione civile con proprio decreto n.1551 del 10 aprile 2018.

Il Piano è frutto del lavoro del *gruppo di pianificazione*, interno all'Amministrazione, già istituito dal Direttore dell'Agenzia regionale di Protezione Civile della Regione Lazio, Carmelo Tulumello, con Atto di organizzazione n. G01055 del 6 febbraio 2019 ed aggiornato successivamente con le designazioni delle Direzioni regionali competenti, composto da:

- Giulio Fancello, Dirigente dell'Area Prevenzione, Pianificazione e Previsione - Centro Funzionale Regionale;
- Carlo Costantini, Dirigente dell'Area Emergenze e Sala Operativa di Protezione Civile;
- Lucrezia Casto, Dirigente dell'Area Coordinamento Territoriale E Formazione;
- Dott. Pier Paolo Vitelloni, Area Governo del Territorio e Foreste della Direzione Regionale Agricoltura;
- Cinzia Forcina, Nicoletta Lucariello, Giuseppina Pellegrino, dipendenti Laziocrea in servizio presso l'Area Prevenzione, Pianificazione e Previsione - Centro funzionale Regionale.

## Acronimi

|           |   |
|-----------|---|
| A.I.B.    | Antincendio boschivo                                |
| C.F.R.    | Centro Funzionale Regionale                         |
| C.F.S.    | Corpo Forestale dello Stato                         |
| C.O.A.    | Centro Operativo Aeromobili                         |
| C.O.A.U.  | Centro Operativo Aereo Unificato                    |
| C.O.I.    | Centri Operativi Intercomunali                      |
| C.U.S.    | Carta Uso del Suolo                                 |
| D.M.      | Decreto Ministeriale                                |
| D.O.S.    | Direttore operazioni di spegnimento                 |
| D.P.C.    | Dipartimento della Protezione Civile                |
| D.P.C.M.  | Decreto Presidente del Consiglio dei Ministri       |
| D.P.I.    | Dispositivi Protezione Individuale                  |
| D.P.R.    | Decreto del Presidente della Repubblica             |
| O.P.C.M.  | Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri |
| R.O.S.    | Responsabile operazioni di spegnimento              |
| S.I.M.    | Sistema della Montagna                              |
| S.O.U.P.  | Sala Operativa Unificata Permanente                 |
| C.N.VV.F. | Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco                |
| Z.S.C.    | Zona Speciale Di Conservazione                      |
| Z.P.S.    | Zona di Protezione Speciale                         |

## I. PARTE GENERALE

### I.1 NORMATIVA DI RIFERIMENTO

I ruoli rivestiti dai diversi Soggetti partecipanti alle attività antincendio boschivo sul territorio regionale, in particolare per quanto concerne la lotta attiva contro gli incendi boschivi, discendono dalle disposizioni contenute nelle seguenti Leggi e Regolamenti:

- Legge 21 novembre 2000, n. 353 "Legge-quadro in materia di incendi boschivi";
- Legge Regionale 28 ottobre 2002 n. 39 "Norme in materia di gestione delle risorse forestali";
- Decreto 20 dicembre 2001, "Linee guida relative ai piani regionali per la programmazione delle attività di previsione, prevenzione e lotta attiva contro gli incendi boschivi"
- Direttiva del Presidente del Consiglio dei Ministri Rep. n. 5300 del 13 novembre 2012 "Indirizzi operativi volti ad assicurare l'unitaria partecipazione delle organizzazioni di volontariato all'attività di protezione civile";
- Legge Regionale 26 febbraio 2014, n. 2 "Sistema integrato regionale di protezione civile. Istituzione dell'Agenzia regionale di protezione civile";
- Regolamento Regionale 10 novembre 2014 n. 25 "Regolamento di organizzazione dell'Agenzia regionale di Protezione Civile";
- Delibera Giunta regionale Lazio 363 del 17/06/2014 "Linee guida per la pianificazione comunale o intercomunale di emergenza in materia di Protezione Civile";
- Delibera Giunta regionale Lazio 415 del 4/08/2015 "Aggiornamento delle Linee guida per la pianificazione comunale o intercomunale di emergenza in materia di Protezione Civile. Modifica alla DGR Lazio n.363/2014";
- Regolamento regionale 7 agosto 2015 n. 9, "Misure a favore delle Organizzazioni di Volontariato di protezione civile";
- Decreto Legislativo 19 agosto 2016, n. 177 "Disposizioni in materia di razionalizzazione delle funzioni di polizia e assorbimento del Corpo forestale dello Stato, ai sensi dell'articolo 8, comma 1, lettera a), della legge 7 agosto 2015, n. 124, in materia di riorganizzazione delle amministrazioni pubbliche";
- Decreto Legislativo 12 dicembre 2017, n. 228 "Disposizioni integrative e correttive al decreto legislativo 19 agosto 2016, n. 177, in materia di razionalizzazione delle funzioni di polizia e assorbimento del Corpo forestale dello Stato, ai sensi dell'articolo 8, comma 6, della legge 7 agosto 2015, n. 124, in materia di riorganizzazione delle amministrazioni pubbliche";
- Decreto Legislativo 2 gennaio 2018 n. 1 "Codice della protezione civile";
- Decreto Ministero Interno 12 gennaio 2018 "Servizio antincendio boschivo del Corpo nazionale dei vigili del fuoco - Articolo 9 del decreto legislativo 19 agosto 2016, n. 177".

## 1.2 DESCRIZIONE DEL TERRITORIO

Dal punto di vista amministrativo, la Regione Lazio è suddivisa in cinque Province (Roma, Frosinone, Latina, Rieti e Viterbo) cui appartengono complessivamente 378 comuni così ripartiti: Roma, 121; Frosinone, 91; Latina, 33; Rieti, 73; Viterbo, 60.

Sul territorio laziale operano 22 Comunità montane e sono presenti 3 Parchi nazionali, 4 Riserve statali, 16 Parchi regionali, 30 Riserve regionali e 21 altre aree protette regionali.

La Regione Lazio si estende su una superficie di 17.232 kmq (dati Istat), caratterizzata da un territorio prevalentemente collinare e montuoso, trovandosi le pianure in prossimità dei litorali costieri.

Lo sviluppo altimetrico della Regione è tipico di un'area geologicamente giovane: si passa dalla costa alle massime altitudini (circa 2.000 m s.l.m.) sul crinale della penisola, in corrispondenza della catena appenninica, passando dalle pianure alluvionali costiere attraverso rilievi calcarei o argillosi minori fino alle dorsali centrali carbonatiche. Una linea di rilievi di origine vulcanica è disposta in modo parallelo alla linea di costa ed è caratterizzata dalla presenza di bacini lacustri anche di rilevante estensione. Peculiarità del territorio regionale è rappresentata dall'Arcipelago Ponziano che, con i Comuni di Ponza e Ventotene, rientra tra gli "Obiettivi Prioritari da Difendere".

La Regione è povera di altopiani (in contrapposizione alle recenti pianure alluvionali di fondovalle e costiere) che sono concentrati, comunque a bassa quota, in provincia di Viterbo.

Sulle condizioni climatiche della Regione, variabili da zona a zona, influiscono la posizione geografica (al centro della penisola), l'altitudine e l'esposizione dei versanti. L'influsso mitigatore del mare Tirreno si riduce rapidamente per l'innalzarsi, in prossimità della costa, delle catene montuose disposte parallelamente al litorale, fatto di cui risentono in particolar modo le depressioni e i fondovalle. Nella fascia costiera il clima è tipicamente marittimo, senza eccessi né estivi né invernali. Le colline e le conche intermontane presentano soprattutto inverni più rigidi sino a passare al clima decisamente montano delle località dell'Appennino. Un fattore determinante per la piovosità è l'esposizione al mare dei rilievi, che risultano esposti ai venti umidi di provenienza tirrenica. Le piogge sono meno abbondanti sulle pianure costiere (sui 600-700 mm annui) e nelle conche intermontane, e sono massime sui versanti elevati direttamente esposti al mare. Si superano in genere i 1000 mm annui nelle colline e nell'Antiappennino, e si registrano i 1500 mm sull'Appennino. I periodi più piovosi sono l'autunno e la primavera, con un marcato minimo estivo.

### 1.2.1 Le infrastrutture di trasporto

La rete viaria del Lazio ha un'estensione di oltre 44.000 km. La rete di grande comunicazione (autostrade e strade statali) si sviluppa per poco più di 3.000 km (7% circa), la restante parte risulta suddivisa fra rete secondaria extraurbana (strade provinciali e strade comunali extraurbane) e rete urbana (altre strade comunali); al primo gruppo compete uno sviluppo pari al 36% del totale, al secondo il rimanente 57%. Le

autostrade e le strade statali si innestano sul Grande Raccordo Anulare (GRA) che funge da filtro rispetto all'area urbana della Capitale.

La conformazione della rete risente della presenza della Capitale quale elemento centrale del sistema: si ha una struttura sostanzialmente radiale innestata sul disegno della viabilità di epoca romana repubblicana e imperiale. Dal punto di vista amministrativo la Regione gestisce la Rete Viaria Regionale, ovvero l'insieme delle strade elencate nella DGR 543/2001 e n. 421/2011, gestita da ASTRAL spa- Azienda strade Lazio, che è soggetto competente per la manutenzione ordinaria e straordinaria.



Rete stradale (fonte: PRMTL)

L'infrastruttura ferroviaria nel Lazio si estende per 1.217 km (dati RFI). Il 90% compete alle Ferrovie dello Stato, il 10% è gestito in concessione dal Co.Tra.L. La rete è elettrificata per oltre l'80% ed è a doppio binario per circa il 60%.

Entrambe queste caratteristiche superano la composizione media verificata sul territorio nazionale per il quale l'elettrificazione copre circa il 60% e il doppio binario supera di poco il 30%.

Maggiori informazioni e analisi più dettagliate sono reperibili nel **PRMTL – Piano Regionale Mobilità, Trasporti e Logistica**, approvato con Deliberazione della Giunta regionale 4 agosto 2022, n. 690 (in approvazione al Consiglio regionale); in particolare il piano consta di un Rapporto Ambientale dedicato, una descrizione del sistema stradale e ferroviario, della logistica, dei porti e aeroporti e degli interventi previsti dal Piano. Il Piano Regionale Mobilità, Trasporti e Logistica è scaricabile dal sito regionale <https://www.regione.lazio.it/cittadini/trasporti-mobilita-sostenibile/prmtl>

### 1.2.2 Il patrimonio forestale

Per quanto riguarda il patrimonio forestale, i dati INFC (Inventario nazionale delle foreste e dei serbatoi forestali di carbonio) mostrano che la superficie forestale totale nel Lazio nel 2005 era pari a 605.859 ha e rappresentava il 35,2% della superficie territoriale regionale (1.720.768 ha) e il 5,7% della superficie forestale nazionale (10.467.533 ha). Il bosco costituisce l'89,7% della superficie forestale regionale (543.884 ha), mentre le altre terre boscate corrispondono al 10,2% (61.974 ha) di essa. L'analisi delle serie storiche ha mostrato come a partire dagli anni '90 il numero delle aziende con boschi annessi e la relativa superficie boschiva abbiano registrato un progressivo declino; l'arboricoltura si caratterizza per una veloce espansione delle superfici (+3,5 ha/anno nel 2010, rispetto a +0,9 ha/anno nel 1990).

Ai sensi dell'art. 20 della Legge regionale n. 39/2002 (*legge forestale regionale*), il patrimonio forestale regionale si compone delle **foreste demaniali** (beni forestali e vivaistici) trasferite, per effetto del DPR n. 616/1977, dallo Stato alla Regione e già amministrate dall'A.S.F.D. (Azienda di Stato per le Foreste Demaniali) nonché delle **foreste patrimoniali** provenienti da altri enti pubblici disciolti (es. Cassa per il Mezzogiorno) e riacquisite per effetto della Legge regionale n. 14/2008. Si tratta di beni afferenti al patrimonio indisponibile di proprietà regionale, il cui elenco è disponibile nel sito *open data Lazio* (<http://dati.lazio.it/catalog/it/dataset/vivai-e-foreste-demaniali>), la cui amministrazione è svolta dalla Direzione Regionale Agricoltura, Promozione della Filiera e della Cultura del Cibo, Caccia e Pesca, Foreste, in base al Regolamento regionale n. 1/2001.

Il patrimonio demaniale forestale del Lazio è costituito da 14 foreste demaniali aventi un'estensione complessiva pari a circa 12.000 ha, parzialmente date in gestione ai sensi della Legge regionale n. 14/1999 a Comunità montane e Province, e dalle *foreste patrimoniali*, aventi una consistenza pari a circa 10.000 ha, in larga parte concesse in uso ad affittuari.

La Regione Lazio è proprietaria, tra gli altri, di alcuni complessi demaniali forestali pervenuti dalla dismissione della ex Azienda di Stato per le Foreste Demaniali, gestita dall'allora Corpo Forestale dello Stato. Dal trasferimento sono pervenuti alla Regione Lazio, per esempio, il Complesso Forestale "Lago" in Comune di Percile (RM), esteso per 785 ha, e il Complesso Forestale Scandriglia in Comune di Scandriglia (RI), esteso per 640 ha. la Direzione competente alla gestione del patrimonio agro-silvo-pastorale, ha provveduto, con DGR 20/12/2018 n. 850, ad approvare una convenzione con il Comune di Scandriglia, il Comune di Percile e il Parco Naturale Regionale dei Monti Lucretili, al cui interno ricadono le aree boscate in esame, attribuendo compiti differenziati alle singole parti, sulla base di progetti presentati da ciascun ente, e comunque tutti finalizzati alla valorizzazione sia in termini ricreativi, sia di conservazione, ma anche di sviluppo economico locale. La convenzione non prevede costi per la Regione ma può attivare flussi economici derivanti dalle utilizzazioni boschive e dalle altre attività economiche compatibili con la stessa convenzione.

L'amministrazione regionale inoltre, con la DGR n.1101/2002 ha definito gli indirizzi per una gestione sostenibile del patrimonio forestale di proprietà pubblica che valorizzi i servizi ecosistemici, riuscendo a coniugare salvaguardia dell'ambiente, tutela dei boschi e vantaggi economici, dando altresì impulso alla gestione efficace ed efficiente delle risorse forestali.

Alla Regione competono quindi funzioni tecnico-amministrative al fine di garantire una corretta utilizzazione e conservazione del patrimonio silvo-pastorale di proprietà regionale. Su indirizzo della Giunta regionale, l'Area competente redige per i suddetti beni i piani di gestione ed assestamento forestale ed i progetti di utilizzazione boschiva provvedendo, altresì, per i beni dati in gestione a soggetti terzi, ad attivare azioni di monitoraggio, verifica e controllo delle attività che sugli stessi vengono svolte. In particolare, l'Area Foreste nel 2017 ha redatto il piano di gestione forestale (PGAF) della Foresta Demaniale Tiburtina per 830 ha nel Comune di San Gregorio da Sassola (RM), unitamente al PGAF del Bosco Montagna per 425 ha, nel Comune di Viterbo, individuando in entrambi i casi le potenzialità produttive e ricreative, tenendo conto anche dei beni e servizi ecosistemici prodotti dalle foreste stesse.

### 1.2.3 La popolazione

Gli abitanti della Regione Lazio ammontano a 5.774.954 residenti, per una densità media pari a 333,7 ab./kmq; nei territori classificati come rurali, tale densità è pari a 102 ab./kmq. Il Lazio è la terza regione più popolosa d'Italia con un numero di abitanti pari a 5.896.693 (al 1.1.2018), che rappresentano poco meno del 10% dell'intera popolazione italiana su una superficie di 17.232 kmq, corrispondente al 5,7% di quella nazionale.

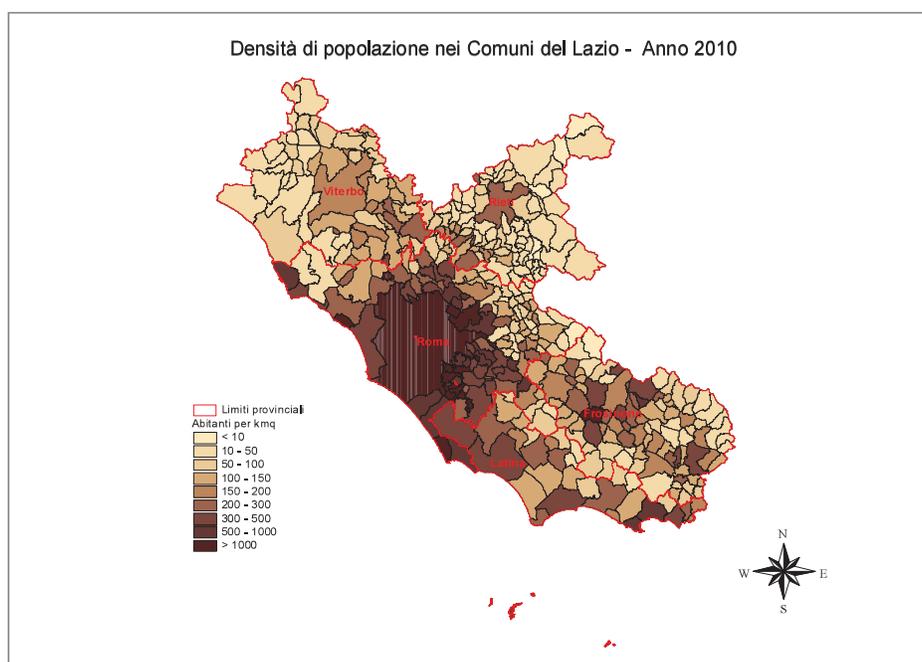
| Numero di comuni, popolazione, superficie e densità abitativa delle province laziali |            |                           |              |                         |              |                       |
|--|------------|---------------------------|--------------|-------------------------|--------------|-----------------------|
| Provincia  | N. Comuni  | Popolazione (al 1/1/2010) |              | Superficie territoriale |              | Densità (resid. /kmq) |
|  |            | Residenti                 | %            | Kmq.                    | %            |                       |
| Viterbo  | 60         | 318.139                   | 5,6          | 3.611,5                 | 21,0         | 88,1                  |
| Rieti  | 73         | 159.979                   | 2,8          | 2.749,2                 | 16,0         | 58,2                  |
| Roma   | 121        | 4.154.684                 | 73,1         | 5.381,0                 | 31,2         | 772,1                 |
| Latina   | 33         | 551.217                   | 9,7          | 2.250,4                 | 13,1         | 244,9                 |
| Frosinone  | 91         | 497.849                   | 8,8          | 3.243,9                 | 18,8         | 153,5                 |
| <b>Lazio</b>   | <b>378</b> | <b>5.681.868</b>          | <b>100,0</b> | <b>17.236,0</b>         | <b>100,0</b> | <b>329,7</b>          |

Secondo i dati Eurostat, il 73,3% della popolazione regionale risiede in zone classificate urbane, il 17% risiede in comuni rurali ed il restante 9,5% in aree intermedie.

Appaiono evidenti la scarsa omogeneità della distribuzione della popolazione sul territorio, che vede concentrato il 73% dei residenti nella provincia di Roma, la cui superficie copre meno di un terzo dell'intero territorio regionale, e l'elevata variabilità

nella densità di popolazione che, a fronte di una media regionale pari a 330 ab./kmq, passa dai 772 ab./kmq di Roma ai 58 di Rieti.

La forte disomogeneità della distribuzione spaziale della popolazione è messa ancora più in evidenza dalla mappa che riproduce la densità abitativa per comune.



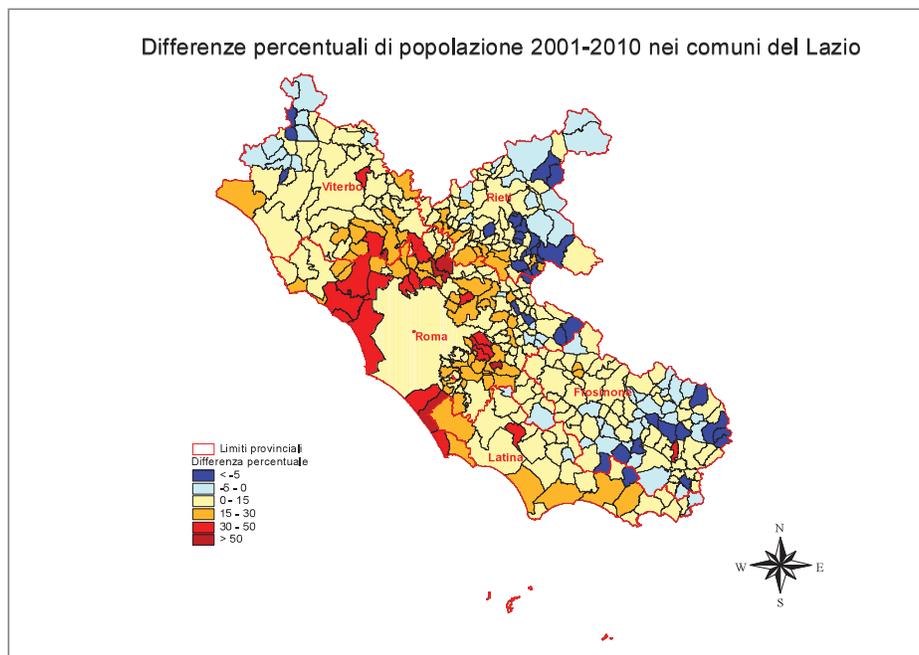
Risalta la particolarità rappresentata dalla Capitale che presenta un'estensione territoriale notevole, pari a 1.286 km<sup>2</sup> (il più esteso comune d'Europa), e che, con i suoi 2.872.800 residenti (al 1.1.2018, erano 2.743.796 nel 2010) è il comune più popoloso d'Italia e da sola comprende circa la metà della popolazione residente in Regione, raggiungendo una densità di circa 2.100 ab./kmq.

La forte pressione demografica caratterizza comunque anche la gran parte dei comuni dell'hinterland romano, ed è proprio in quest'area che si registra il valore massimo della densità abitativa: 3.477 ab./kmq nel comune di Ciampino, l'unica più alta di quella romana.

Tra le aree maggiormente popolate, seppur con minore densità, sono da segnalare la fascia costiera del territorio in provincia di Latina - il comune di Gaeta presenta una densità di 760 ab./kmq e Formia di 510 - e la zona industrializzata della provincia di Frosinone, in corrispondenza della Valle del fiume Sacco.

Molto meno densamente popolati si presentano invece i territori del Viterbese e del Reatino ed in particolare in quest'ultimo il comune di Micigliano che, con 144 residenti, costituisce il meno popoloso comune del Lazio, registrando anche il valore minimo di densità abitativa pari a meno di 4 ab./kmq.

La mappa che rappresenta le differenze percentuali di popolazione 2001-2010 per singolo Comune evidenzia due diversi fenomeni: l'importante crescita demografica della fascia costiera e soprattutto dei comuni dell'area metropolitana romana, in cui sono migrati molti residenti romani via dalla Capitale per il costo elevato delle abitazioni, e viceversa il decremento di popolazione che interessa molti piccoli Comuni collocati prevalentemente in zone montane, nella fascia periferica interna del territorio regionale.



Maggiori informazioni sono reperibili sul sito <https://statistica.regione.lazio.it/statistica/it/lazio-in-numeri/popolazione-e-famiglie> con dati di fonte Istat su popolazione e famiglie, serie storiche e bilancio demografico.

Gli incendi in Italia non rappresentano una minaccia limitata alle aree boscate, ma spesso interessano anche le aree agricole e le zone di interfaccia urbano-forestale.

Considerato che le aree agricole e rurali, dagli anni '50 ad oggi, hanno subito un progressivo abbandono, soprattutto nelle aree ad orografia complessa dove la meccanizzazione dell'agricoltura risulta sfavorevole, è significativo, ai fini della pianificazione antincendio, tenere in debita considerazione i dati demografici riferiti in particolare a tali aree.

#### 1.2.4 Il clima del Lazio

Per un'analisi di dettaglio del clima della Regione Lazio si rinvia al precedente *Piano regionale di previsione, prevenzione e lotta attiva contro gli incendi boschivi 2020-2022* disponibile sul sito

istituzionale dell'Agenzia <https://protezionecivile.regione.lazio.it/rischi-pianificazione/piani-protezione-civile/Piano-Regionale-AIB>.

Il clima è comunemente definito come l'insieme delle condizioni meteorologiche medie che caratterizzano una località. La temperatura dell'aria, la pressione atmosferica, l'umidità, le precipitazioni, sono gli elementi del clima che, condizionandosi vicendevolmente, determinano la variabilità delle diverse zone del mondo, tanto che la classificazione dei climi è una disciplina molto complessa ed articolata che costringe a "leggere" un determinato territorio anche con metodologie differenti da quelle prettamente climatiche.

Nella Regione, comunque, si rinvengono i regimi pluviometrici tipici dell'Italia peninsulare centrale, ma con una tendenza verso caratteri già mediterranei, i quali, nella porzione costiera meridionale si palesano con più evidenza.

Di seguito si riportano le descrizioni delle quattro regioni fitoclimatiche con condizioni meteorologiche alquanto omogenee, già descritte nel precedente piano: **regione mediterranea, regione mediterranea di transizione, regione temperata di transizione e regione temperata.**

#### 1.2.4.1 Regione mediterranea

*Comprende la zona litoranea del Lazio. E' caratterizzata da condizioni climatiche caldo-aride; si estende dalle zone con aspetti più xerici della macchia mediterranea (Isole Ponziane - precipitazioni medie annue di 649 mm, aridità estiva di 5 mesi e temperatura media delle minime del mese più freddo di 8,3 °C), fino ai querceti misti di caducifoglie dell'Agro Pontino, caratterizzati da aridità estiva di 4 mesi - temperatura media delle minime del mese più freddo di circa 4 °C.*



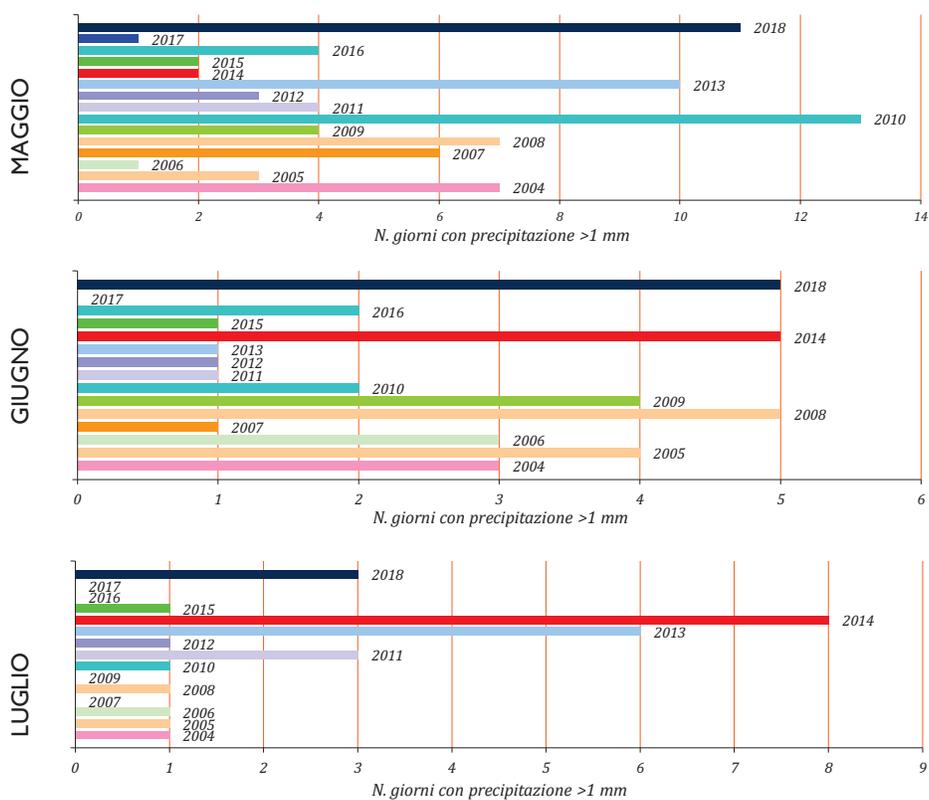
Per evidenziare come l'andamento climatico degli ultimi anni ha caratterizzato questa regione fitoclimatica si riportano a seguire le statistiche meteorologiche derivate dalle rilevazioni delle stazioni di Cerveteri (RM) e Sonnino (LT).

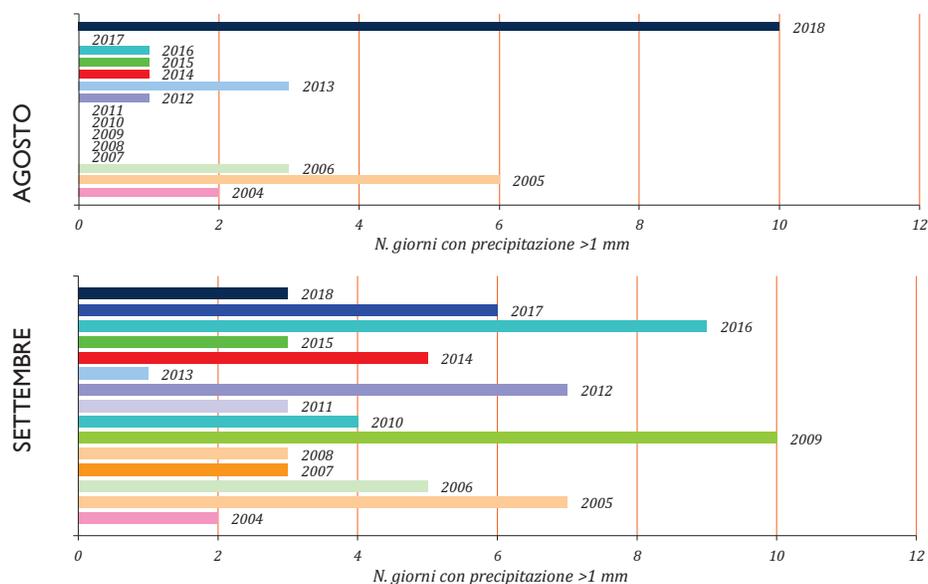
#### Stazione di CERVETERI (RM)

| Anno | Precipitazioni cumulate annuali (mm) | N° giorni piovosi (prec. ≥ 1 mm) | Precipitazioni cumulate periodo maggio-settembre (mm) | N° giorni piovosi periodo maggio-settembre (prec. ≥ 1 mm) |
|------|--------------------------------------|----------------------------------|---|---|
| 2004 | 649,8                                | 73                               | 142,8   | 15  |
| 2005 | 965,3                                | 73                               | 359,8   | 21  |
| 2006 | 531,7                                | 41                               | 295,2   | 13  |
| 2007 | 537,8                                | 58                               | 135,0   | 10  |
| 2008 | 906,8                                | 79                               | 133,2   | 16  |
| 2009 | 930,4                                | 84                               | 233,6   | 18  |
| 2010 | 1033,4                               | 104                              | 141,4   | 20  |

| Anno | Precipitazioni cumulate annuali (mm) | N° giorni piovosi (prec. $\geq 1$ mm) | Precipitazioni cumulate periodo maggio-settembre (mm) | N° giorni piovosi periodo maggio-settembre (prec. $\geq 1$ mm) |
|------|--------------------------------------|---------------------------------------|---|--|
| 2011 | 617,2                                | 59                                    | 147,2   | 11   |
| 2012 | 635,8                                | 54                                    | 142,2   | 13   |
| 2013 | 848,2                                | 89                                    | 156,7   | 21   |
| 2014 | 1457,1                               | 93                                    | 153,6   | 21   |
| 2015 | 924,1                                | 54                                    | 106,8   | 8  |
| 2016 | 613,6                                | 67                                    | 113,5   | 16   |
| 2017 | 378,8                                | 40                                    | 133,7   | 7  |
| 2018 | 868,7                                | 98                                    | 227,9   | 32   |

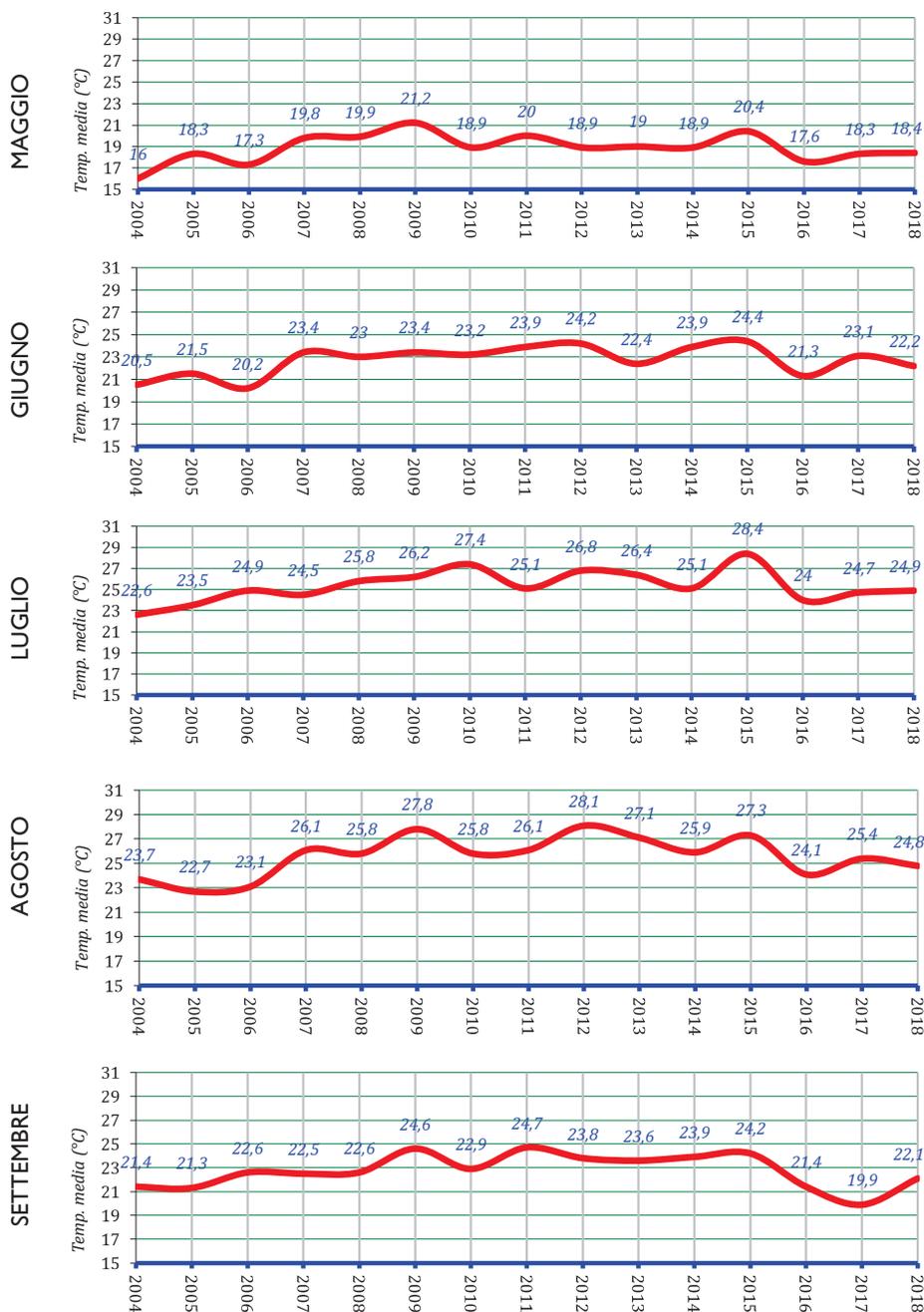
I grafici su base mensile di seguito riportati, presentano il numero di giorni in cui le precipitazioni estive sono ritenute proficue alle specie vegetali, ovvero le c.d. "piogge utili".





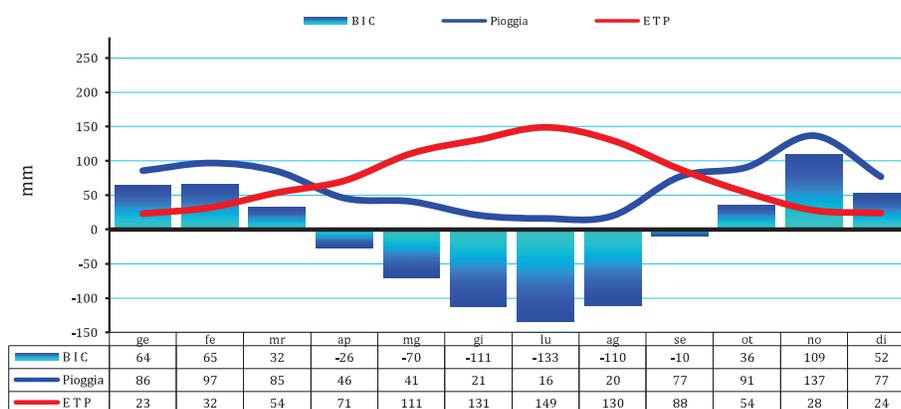
| Anno | Temperatura media annuale (°C) | Temperatura media maggio-settembre (°C) | N° ore temperatura media ≥ 28 °C maggio-settembre | N° ore temperatura max ≥ 33 °C maggio-settembre |
|------|--------------------------------|---|---|---|
| 2004 | 15,9                           | 20,8                                    | 167   | 0   |
| 2005 | 15,3                           | 21,5                                    | 188   | 4   |
| 2006 | 16,6                           | 21,6                                    | 355   | 4   |
| 2007 | 18,0                           | 23,3                                    | 637   | 74  |
| 2008 | 18,0                           | 23,4                                    | 915   | 16  |
| 2009 | 18,4                           | 24,6                                    | 926   | 52  |
| 2010 | 17,7                           | 23,7                                    | 711   | 49  |
| 2011 | 18,2                           | 23,9                                    | 604   | 53  |
| 2012 | 18,3                           | 24,4                                    | 986   | 92  |
| 2013 | 18,3                           | 23,7                                    | 778   | 72  |
| 2014 | 18,7                           | 23,5                                    | 529   | 11  |
| 2015 | 17,8                           | 24,9                                    | 989   | 126   |
| 2016 | 17,1                           | 21,7                                    | 153   | 8   |
| 2017 | 16,3                           | 22,3                                    | 342   | 8   |
| 2018 | 16,8                           | 22,4                                    | 299   | 2   |

In relazione agli ultimi 15 anni, a seguire si riportano i grafici di temperatura media registrata a Cerveteri nei mesi estivi.



| Evapotraspirazione potenziale (ETP) in mm ( <i>Penman-Montheit</i> ) |      |      |      |      |      |      |      |      |
|--|------|------|------|------|------|------|------|------|
|  | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 |
| Totale annuale   | 1089 | 1065 | 981  | 1006 | 989  | 1103 | 1234 | 1131 |
| Periodo maggio-settembre   | 702  | 708  | 680  | 666  | 700  | 727  | 790  | 724  |

#### Bilancio Idro-Climatico su base mensile derivato dalle grandezze rilevate a Cerveteri<sup>1</sup>



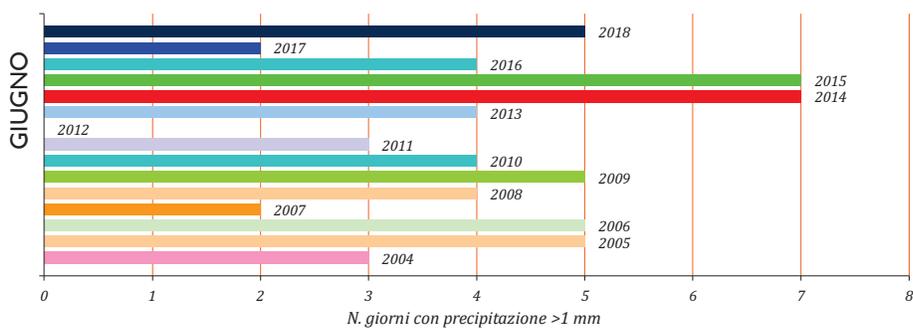
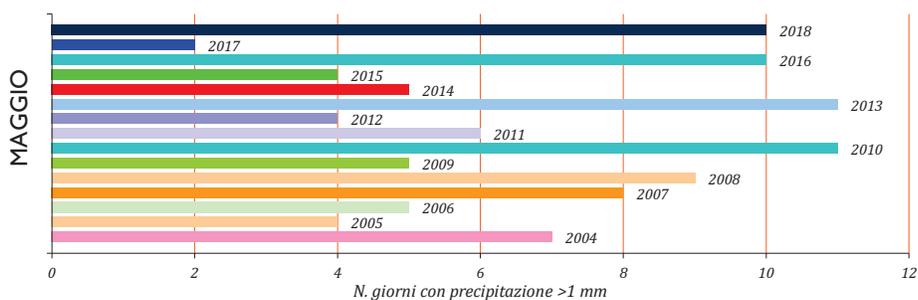
#### Bilancio Idro-Climatico (BIC) storico

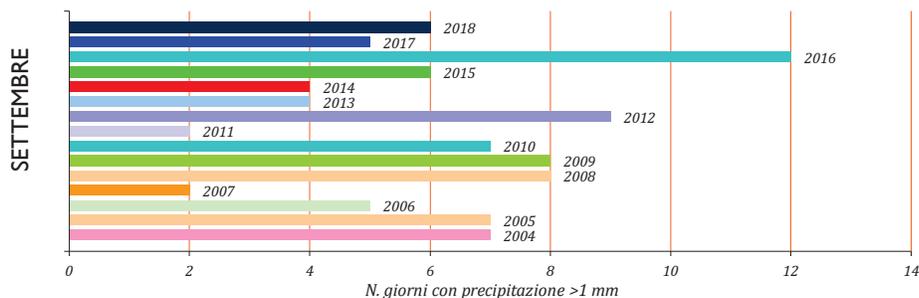
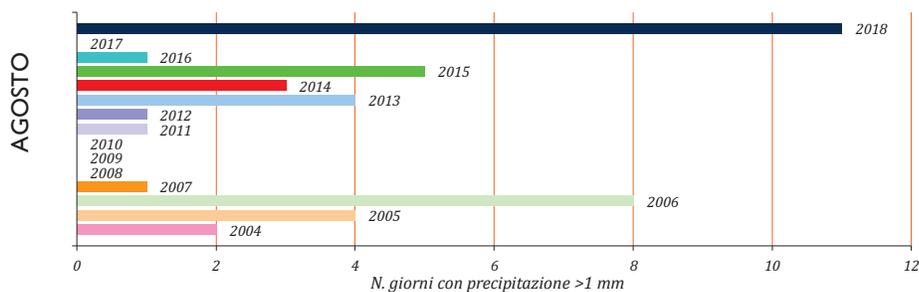
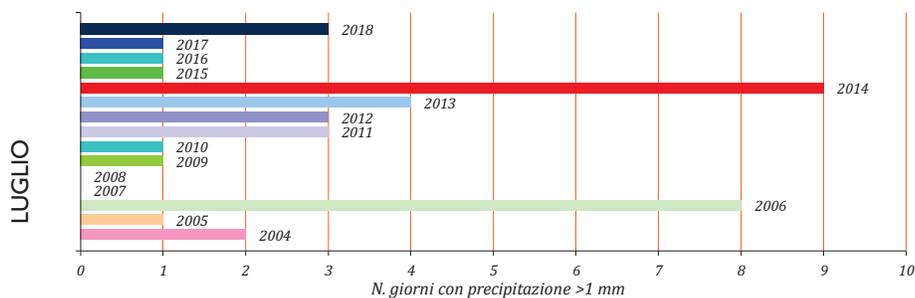
<sup>1</sup> Il Bilancio Idro-Climatico (BIC) rappresenta la differenza tra le precipitazioni misurate e l'evapotraspirazione potenziale (ETP). Il BIC è un primo indice per la valutazione "teorica" del contenuto idrico dei suoli e, di conseguenza, delle disponibilità idriche dell'area interessata dalla stazione di Cerveteri

Stazione di **SONNINO (LT)**

| Anno | Precipitazioni cumulate annuali (mm) | N° giorni piovosi (prec. $\geq 1$ mm) | Precipitazioni cumulate periodo maggio-settembre (mm) | N° giorni piovosi periodo maggio-settembre (prec. $\geq 1$ mm) |
|------|--------------------------------------|---------------------------------------|---|--|
| 2004 | 1168,0                               | 93                                    | 190,8   | 21   |
| 2005 | 1513,2                               | 103                                   | 202,2   | 21   |
| 2006 | 1126,0                               | 84                                    | 478,0   | 31   |
| 2007 | 659,2                                | 76                                    | 111,2   | 13   |
| 2008 | 1159,2                               | 99                                    | 227,2   | 21   |
| 2009 | 1206,6                               | 97                                    | 260,8   | 19   |
| 2010 | 1273,2                               | 107                                   | 295,8   | 23   |
| 2011 | 860,2                                | 63                                    | 107,6   | 15   |
| 2012 | 859,8                                | 67                                    | 341,8   | 17   |
| 2013 | 1202,8                               | 105                                   | 296,6   | 27   |
| 2014 | 1056,6                               | 102                                   | 218,6   | 28   |
| 2015 | 721,6                                | 78                                    | 157,6   | 23   |
| 2016 | 737,0                                | 98                                    | 241,0   | 28   |
| 2017 | 576,6                                | 58                                    | 61,6  | 10   |
| 2018 | 1292,8                               | 113                                   | 290,4   | 35   |

I grafici su base mensile di seguito riportati, presentano il numero di giorni in cui le precipitazioni estive sono ritenute proficue alle specie vegetali, ovvero le c.d. "piogge utili".

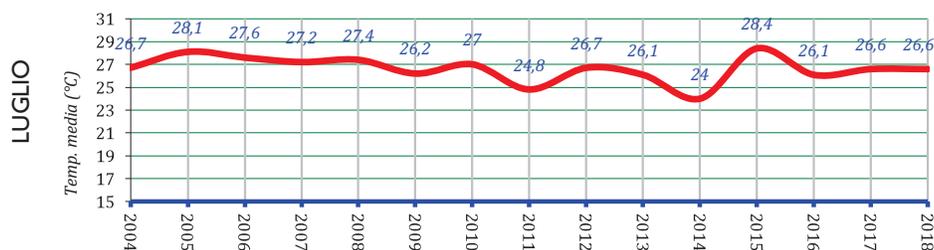
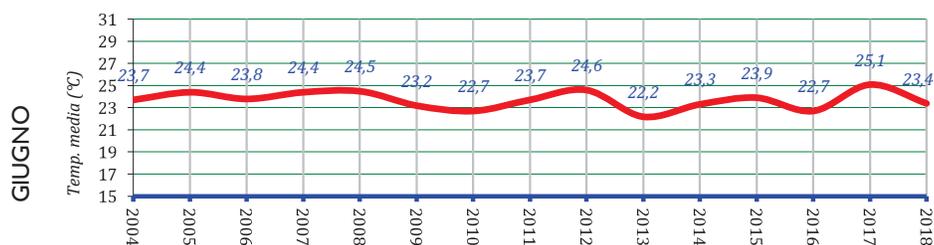


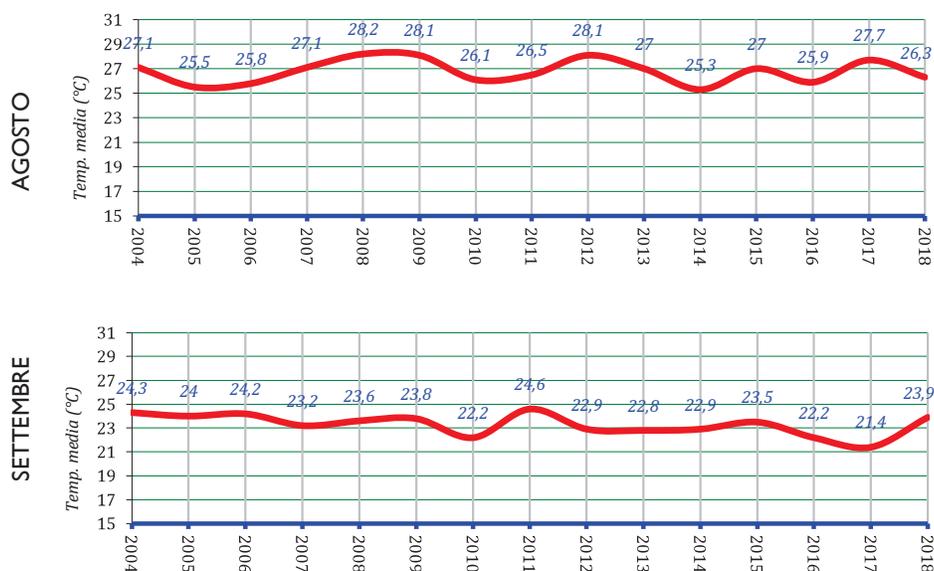


| Anno | Temperatura media annuale (°C) | Temperatura media maggio-settembre, (°C) | N° ore temperatura media ≥ 28 °C maggio-settembre | N° ore temperatura max ≥ 33 °C maggio-settembre |
|------|--------------------------------|--|---|---|
| 2004 | 18,8                           | 24,4                                     | 770   | 171   |
| 2005 | 17,7                           | 24,4                                     | 691   | 136   |
| 2006 | 18,7                           | 24,4                                     | 802   | 230   |
| 2007 | 18,9                           | 24,5                                     | 843   | 237   |
| 2008 | 18,9                           | 25,0                                     | 911   | 369   |
| 2009 | 17,8                           | 24,6                                     | 859   | 231   |
| 2010 | 17,3                           | 23,2                                     | 736   | 221   |
| 2011 | 18,0                           | 23,8                                     | 763   | 183   |
| 2012 | 17,8                           | 24,1                                     | 878   | 419   |

| Anno | Temperatura media annuale (°C) | Temperatura media maggio-settembre, (°C) | N° ore temperatura media $\geq 28$ °C maggio-settembre | N° ore temperatura max $\geq 33$ °C maggio-settembre |
|------|--------------------------------|--|--|--|
| 2013 | 17,7                           | 23,3                                     | 700  | 247  |
| 2014 | 18,0                           | 22,7                                     | 588  | 97   |
| 2015 | 18,1                           | 24,6                                     | 902  | 372  |
| 2016 | 17,8                           | 23,0                                     | 661  | 167  |
| 2017 | 17,7                           | 24,2                                     | 863  | 313  |
| 2018 | 18,2                           | 24,0                                     | 804  | 213  |

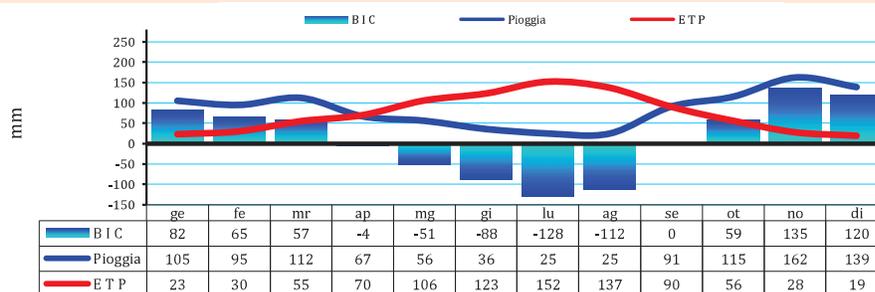
In relazione agli ultimi 15 anni, a seguire si riportano i grafici di temperatura media registrata a Sonnino nei mesi estivi.





| Evapotraspirazione potenziale (ETP) in mm (Penman-Montheit) |      |      |      |      |      |      |      |      |
|---|------|------|------|------|------|------|------|------|
|   | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 |
| Totale annuale  | 932  | 988  | 959  | 922  | 953  | 929  | 1075 | 897  |
| Periodo maggio-settembre                                    | 629  | 665  | 633  | 600  | 656  | 586  | 728  | 605  |

Bilancio Idro-Climatico su base mensile derivato dalle grandezze rilevate a Sonnino



Bilancio Idro-Climatico (BIC) storico

#### 1.2.4.2. Regione mediterranea di transizione

È la fascia di territorio che comprende la Maremma laziale interna, la regione Tolfetana e Sabatina, la Campagna Romana, i Colli Albani e i versanti sud-occidentali dell'anti Appennino meridionale, fino alla piana di Pontecorvo e Cassino.

È caratterizzata da precipitazioni annuali comprese tra 810 e 1519 mm, un'aridità estiva ridotta a due-tre mesi ed una temperatura media delle minime del mese più freddo intorno ai 2,3 °C – 4 °C.

La vegetazione forestale prevalente è rappresentata dalle leccete, dai querceti a roverella e dalle cerrete.

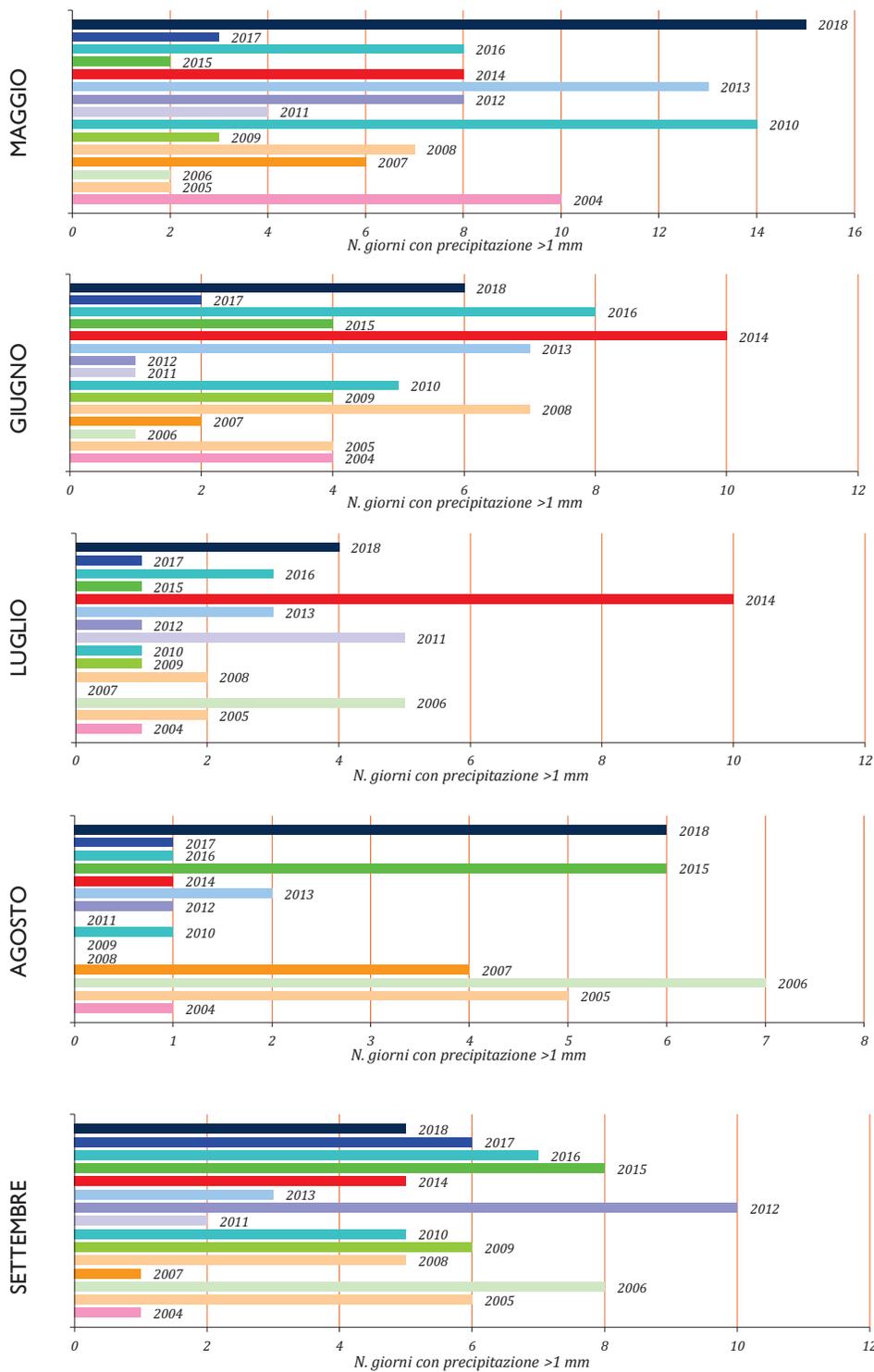


Per meglio differenziare questa regione fitoclimatica dalla già descritta regione mediterranea, si riportano a seguire le statistiche meteorologiche derivate dalle rilevazioni delle stazioni collocate nel bacino della diga del Timone a Canino (VT) e ad Itri (LT).

#### Stazione di CANINO (VT)

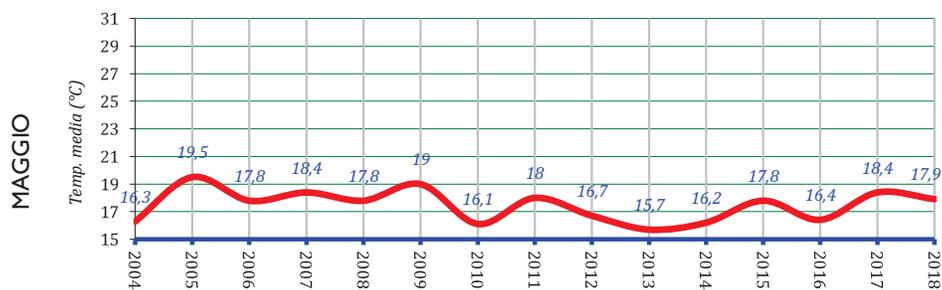
| Anno | Precipitazioni cumulate annuali (mm) | N° Giorni piovosi (prec. ≥ 1 mm) | Precipitazioni cumulate periodo maggio-settembre (mm) | N° Giorni piovosi periodo maggio-settembre (prec. ≥ 1 mm) |
|------|--------------------------------------|----------------------------------|---|---|
| 2004 | 976,4                                | 99                               | 150,4   | 17  |
| 2005 | 1115,6                               | 85                               | 258,6   | 19  |
| 2006 | 680,2                                | 67                               | 250,6   | 23  |
| 2007 | 477,0                                | 52                               | 88,4  | 13  |
| 2008 | 1070,4                               | 93                               | 191,6   | 21  |
| 2009 | 746,8                                | 73                               | 260,4   | 14  |
| 2010 | 1062,6                               | 104                              | 203,0   | 26  |
| 2011 | 462,2                                | 55                               | 139,4   | 12  |
| 2012 | 629,4                                | 61                               | 189,4   | 21  |
| 2013 | 748,0                                | 100                              | 182,0   | 28  |
| 2014 | 1474,6                               | 100                              | 573,6   | 34  |
| 2015 | 941,2                                | 64                               | 303,2   | 21  |
| 2016 | 1101,8                               | 97                               | 369,0   | 27  |
| 2017 | 433,6                                | 46                               | 142,6   | 13  |
| 2018 | 1019,4                               | 103                              | 294,4   | 36  |

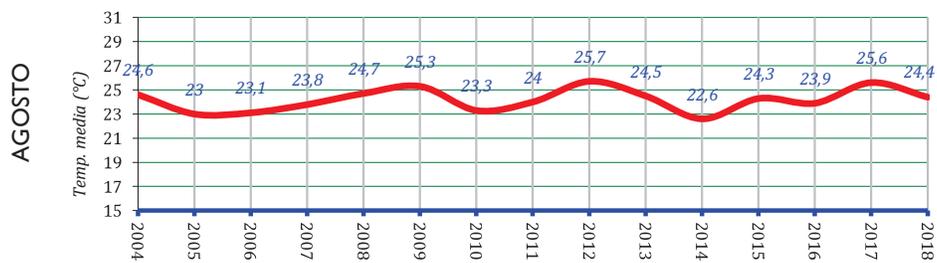
I grafici su base mensile di seguito riportati, presentano il numero di giorni in cui le precipitazioni estive sono ritenute proficue alle specie vegetali, ovvero le c.d. "piogge utili".



| Anno | Temperatura media annuale (°C) | Temperatura media maggio-settembre (°C) | N° ore temperatura media $\geq 28$ °C maggio-settembre | N° ore temperatura max $\geq 33$ °C maggio-settembre |
|------|--------------------------------|---|--|--|
| 2004 | 15,7                           | 21,8                                    | 688  | 139  |
| 2005 | 15,2                           | 22,3                                    | 590  | 148  |
| 2006 | 15,8                           | 21,9                                    | 603  | 204  |
| 2007 | 15,9                           | 21,9                                    | 556  | 166  |
| 2008 | 15,5                           | 21,7                                    | 742  | 177  |
| 2009 | 15,4                           | 22,1                                    | 673  | 143  |
| 2010 | 14,6                           | 21,0                                    | 510  | 111  |
| 2011 | 15,2                           | 21,5                                    | 503  | 96   |
| 2012 | 15,2                           | 21,9                                    | 745  | 229  |
| 2013 | 15,0                           | 21,0                                    | 595  | 183  |
| 2014 | 15,5                           | 20,5                                    | 285  | 52   |
| 2015 | 15,3                           | 22,1                                    | 668  | 264  |
| 2016 | 15,3                           | 21,3                                    | 630  | 156  |
| 2017 | 15,2                           | 22,2                                    | 773  | 292  |
| 2018 | 15,5                           | 22,0                                    | 627  | 174  |

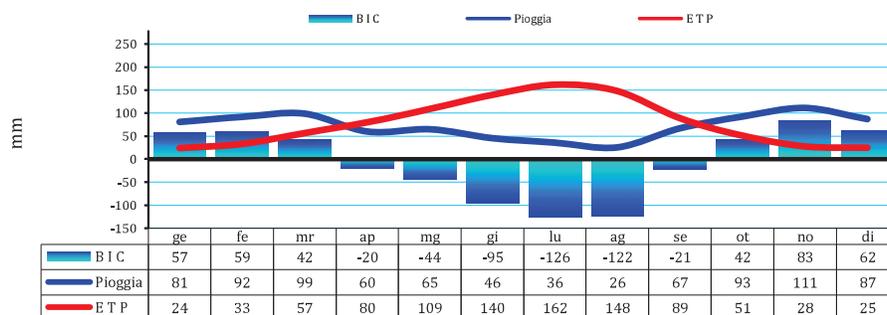
In relazione agli ultimi 15 anni, si riportano a seguire i grafici di temperatura media registrata a Canino nei mesi estivi.





| Evapotraspirazione potenziale (ETP) in mm (Penman-Montheit) |      |      |      |      |      |      |      |      |
|---|------|------|------|------|------|------|------|------|
|   | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 |
| Totale annuale  | 996  | 944  | 843  | 810  | 933  | 877  | 1123 | 1005 |
| Periodo maggio-settembre                                    | 631  | 684  | 624  | 577  | 634  | 599  | 765  | 676  |

## Bilancio Idro-Climatico su base mensile derivato dalle grandezze rilevate a Canino

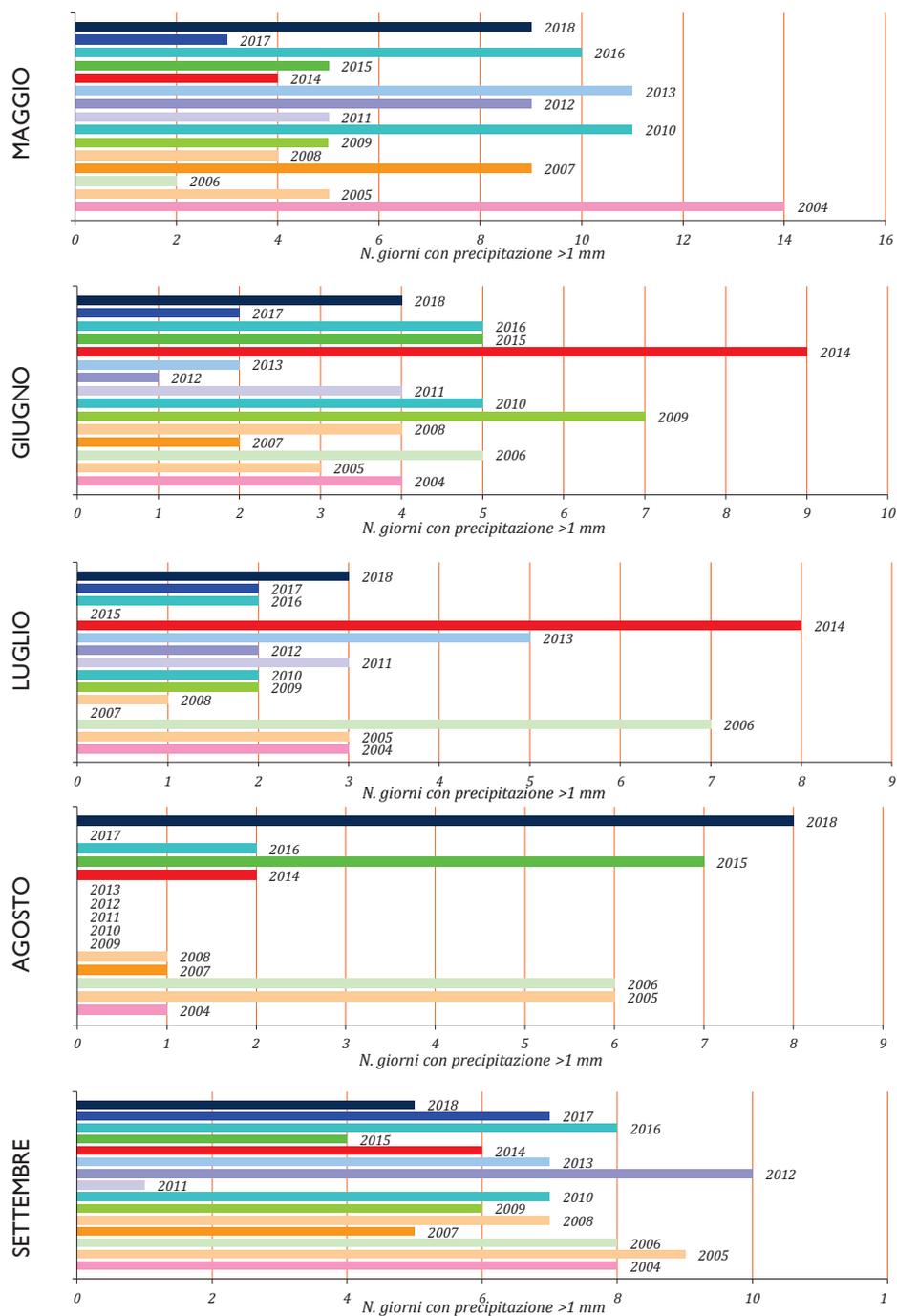


Bilancio Idro-Climatico (BIC) storico

## Stazione di ITRI (LT)

| Anno | Precipitazioni cumulate annuali (mm) | N° giorni piovosi (prec. $\geq 1$ mm) | Precipitazioni cumulate periodo maggio-settembre (mm) | N°giorni piovosi periodo maggio-settembre (prec. $\geq 1$ mm) |
|------|--------------------------------------|---------------------------------------|---|---|
| 2004 | 1282,0                               | 107                                   | 279,0   | 30  |
| 2005 | 1450,2                               | 111                                   | 253,0   | 26  |
| 2006 | 954,0                                | 87                                    | 341,4   | 28  |
| 2007 | 892,4                                | 83                                    | 195,4   | 17  |
| 2008 | 1282,4                               | 99                                    | 148,4   | 17  |
| 2009 | 1326,4                               | 102                                   | 341,2   | 20  |
| 2010 | 1361,0                               | 113                                   | 226,2   | 25  |
| 2011 | 806,8                                | 67                                    | 114,6   | 13  |
| 2012 | 1274,0                               | 85                                    | 322,4   | 22  |
| 2013 | 1201,2                               | 105                                   | 183,0   | 25  |
| 2014 | 1188,2                               | 102                                   | 200,0   | 29  |
| 2015 | 648,2                                | 65                                    | 170,0   | 21  |
| 2016 | 842,6                                | 90                                    | 231,6   | 27  |
| 2017 | 700,6                                | 69                                    | 126,2   | 14  |
| 2018 | 1473,2                               | 112                                   | 308,8   | 29  |

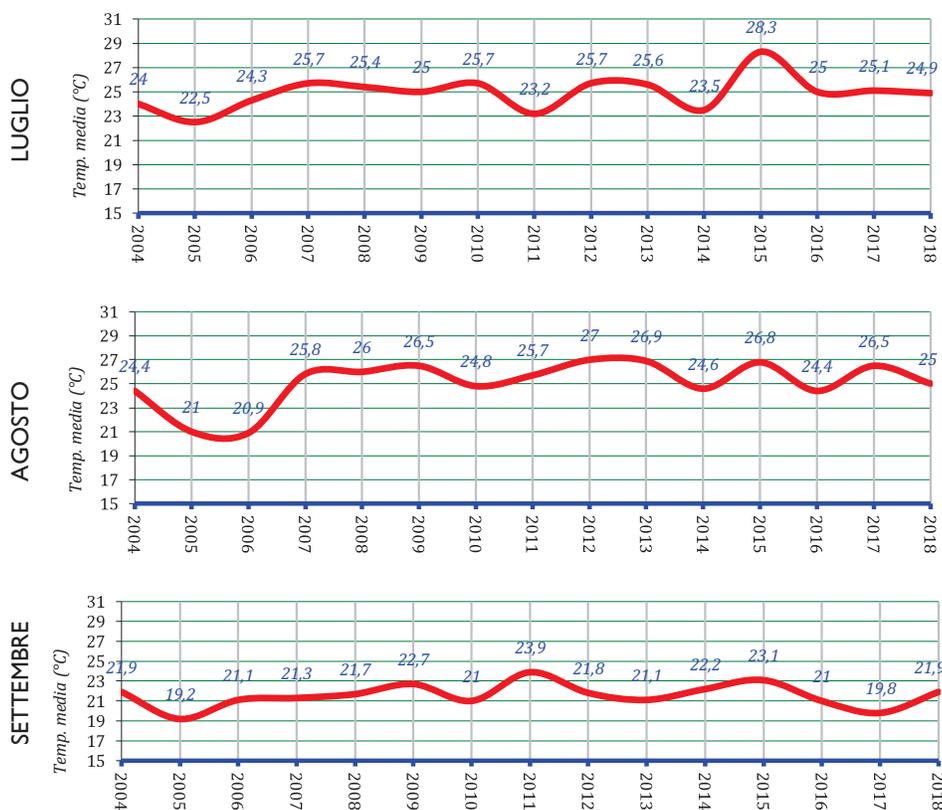
I grafici su base mensile di seguito riportati, presentano il numero di giorni in cui le precipitazioni estive sono ritenute proficue alle specie vegetali, ovvero le c.d. "piogge utili".



| Anno | Temperatura media annuale (°C) | Temperatura media maggio-settembre (°C) | N° ore temperatura media $\geq 28$ °C maggio-settembre | N° ore temperatura max $\geq 33$ °C maggio-settembre |
|------|--------------------------------|---|--|--|
| 2004 | 16,3                           | 21,4                                    | 273  | 22   |
| 2005 | 14,2                           | 20,4                                    | 87   | 12   |
| 2006 | 14,9                           | 20,6                                    | 146  | 20   |
| 2007 | 17,2                           | 22,8                                    | 455  | 152  |
| 2008 | 16,9                           | 23,6                                    | 640  | 82   |
| 2009 | 16,5                           | 23,0                                    | 482  | 84   |
| 2010 | 16,1                           | 22,1                                    | 424  | 55   |
| 2011 | 16,7                           | 22,8                                    | 444  | 112  |
| 2012 | 16,8                           | 23,2                                    | 733  | 161  |
| 2013 | 16,8                           | 22,6                                    | 561  | 140  |
| 2014 | 17,2                           | 21,9                                    | 310  | 27   |
| 2015 | 18,5                           | 24,4                                    | 862  | 263  |
| 2016 | 16,6                           | 21,8                                    | 413  | 41   |
| 2017 | 16,4                           | 22,7                                    | 507  | 118  |
| 2018 | 16,8                           | 22,5                                    | 334  | 20   |

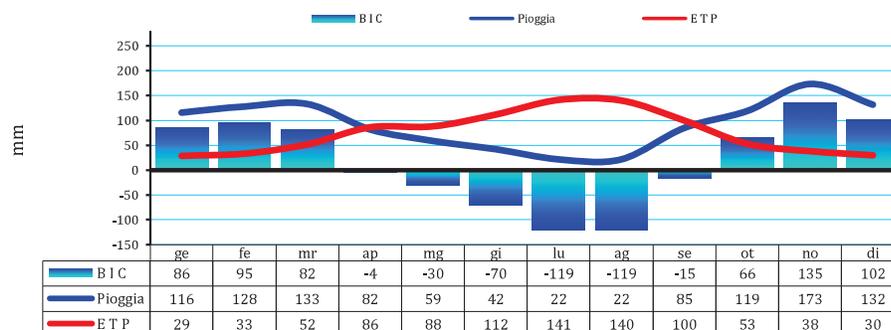
In relazione agli ultimi 15 anni, a seguire si riportano i grafici di temperatura media registrata a Itri nei mesi estivi.





| Evapotraspirazione potenziale (ETP) in mm ( <i>Penman-Montheit</i> ) |      |      |      |      |      |      |      |      |
|--|------|------|------|------|------|------|------|------|
|  | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 |
| Totale annuale   | 509  |      | 896  | 846  | 702  | 1084 | 1183 | 1093 |
| Periodo maggio-settembre   | 490  |      | 608  | 517  | 497  | 715  | 785  | 706  |

## Bilancio Idro-Climatico su base mensile derivato dalle grandezze rilevate a Itri



## Bilancio Idro-Climatico (BIC) storico

## 1.2.4.3. Regione temperata di transizione

Comprende la valle del fiume Tevere tra Orte e Monterotondo e la valle del fiume Sacco tra Zagarolo ed Aquino. Le precipitazioni sono comprese tra 954 mm e 1.233 mm, l'aridità estiva dura uno-due mesi l'anno; la temperatura media delle minime del mese più freddo è inferiore a 0 °C e questo parametro meteo distingue questa regione climatica rispetto alle precedenti già descritte.

I querceti a roverella e cerro, con elementi della flora mediterranea, caratterizzano questa regione climatica.



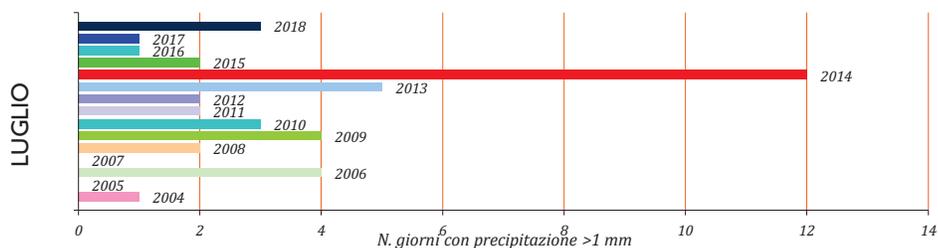
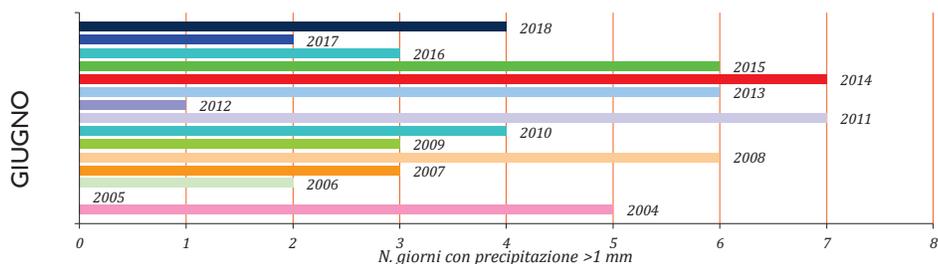
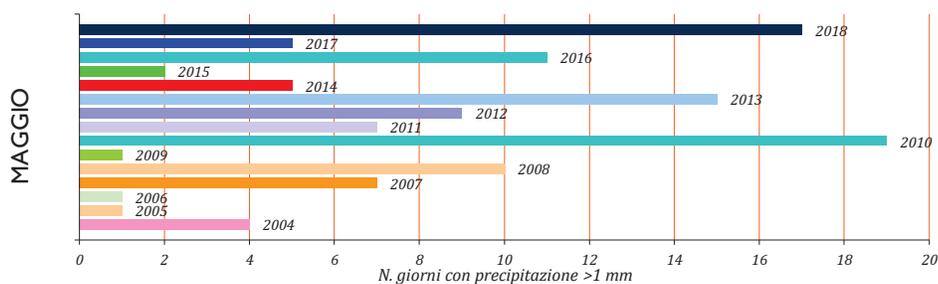
Per meglio descrivere l'andamento climatico che ha caratterizzato negli ultimi anni questa regione fitoclimatica, si riportano di seguito le statistiche meteorologiche derivate dalle rilevazioni delle stazioni di Monterotondo (RM) e di Pastena (FR).

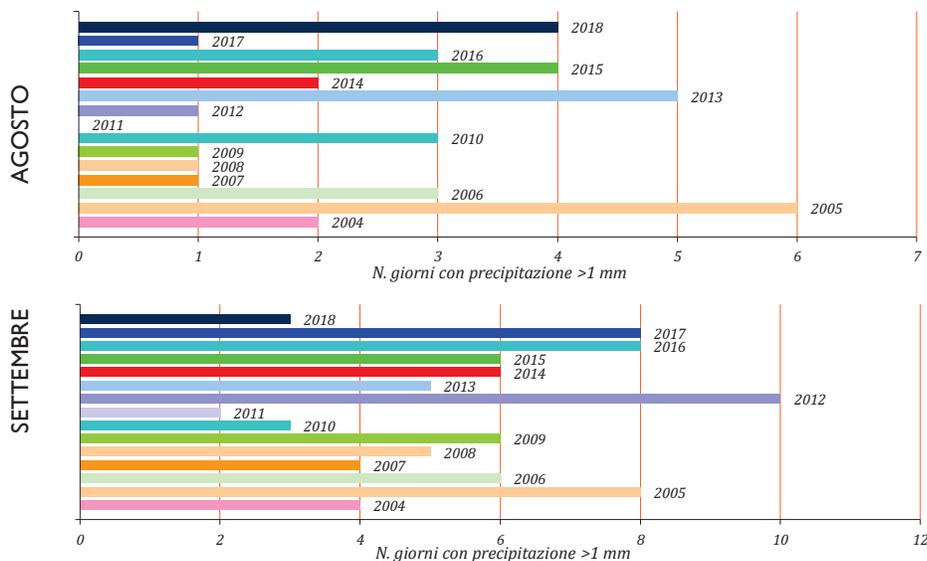
## Stazione di MONTEROTONDO (RM)

| Anno | Precipitazioni cumulate annuali (mm) | N° giorni piovosi (prec. ≥ 1 mm) | Precipitazioni cumulate periodo maggio-settembre (mm) | N° giorni piovosi periodo maggio-settembre (prec. ≥ 1 mm) |
|------|--------------------------------------|----------------------------------|---|---|
| 2004 | 996,2                                | 91                               | 192,2   | 16  |
| 2005 | 824,8                                | 78                               | 178,6   | 15  |
| 2006 | 544,6                                | 57                               | 240,0   | 16  |
| 2007 | 510,4                                | 71                               | 148,6   | 15  |
| 2008 | 1159,4                               | 95                               | 310,2   | 24  |
| 2009 | 878,0                                | 89                               | 185,4   | 15  |
| 2010 | 1017,6                               | 108                              | 239,2   | 32  |
| 2011 | 556,2                                | 63                               | 206,4   | 18  |

| Anno | Precipitazioni cumulate annuali (mm) | N° giorni piovosi (prec. $\geq 1$ mm) | Precipitazioni cumulate periodo maggio-settembre (mm) | N° giorni piovosi periodo maggio-settembre (prec. $\geq 1$ mm) |
|------|--------------------------------------|---------------------------------------|---|--|
| 2012 | 725,6                                | 79                                    | 202,8   | 23   |
| 2013 | 1044,4                               | 100                                   | 345,6   | 36   |
| 2014 | 876,0                                | 91                                    | 279,6   | 32   |
| 2015 | 631,2                                | 59                                    | 245,2   | 20   |
| 2016 | 668,6                                | 89                                    | 246,8   | 26   |
| 2017 | 587,6                                | 61                                    | 178,6   | 17   |
| 2018 | 820,8                                | 104                                   | 193,6   | 31   |

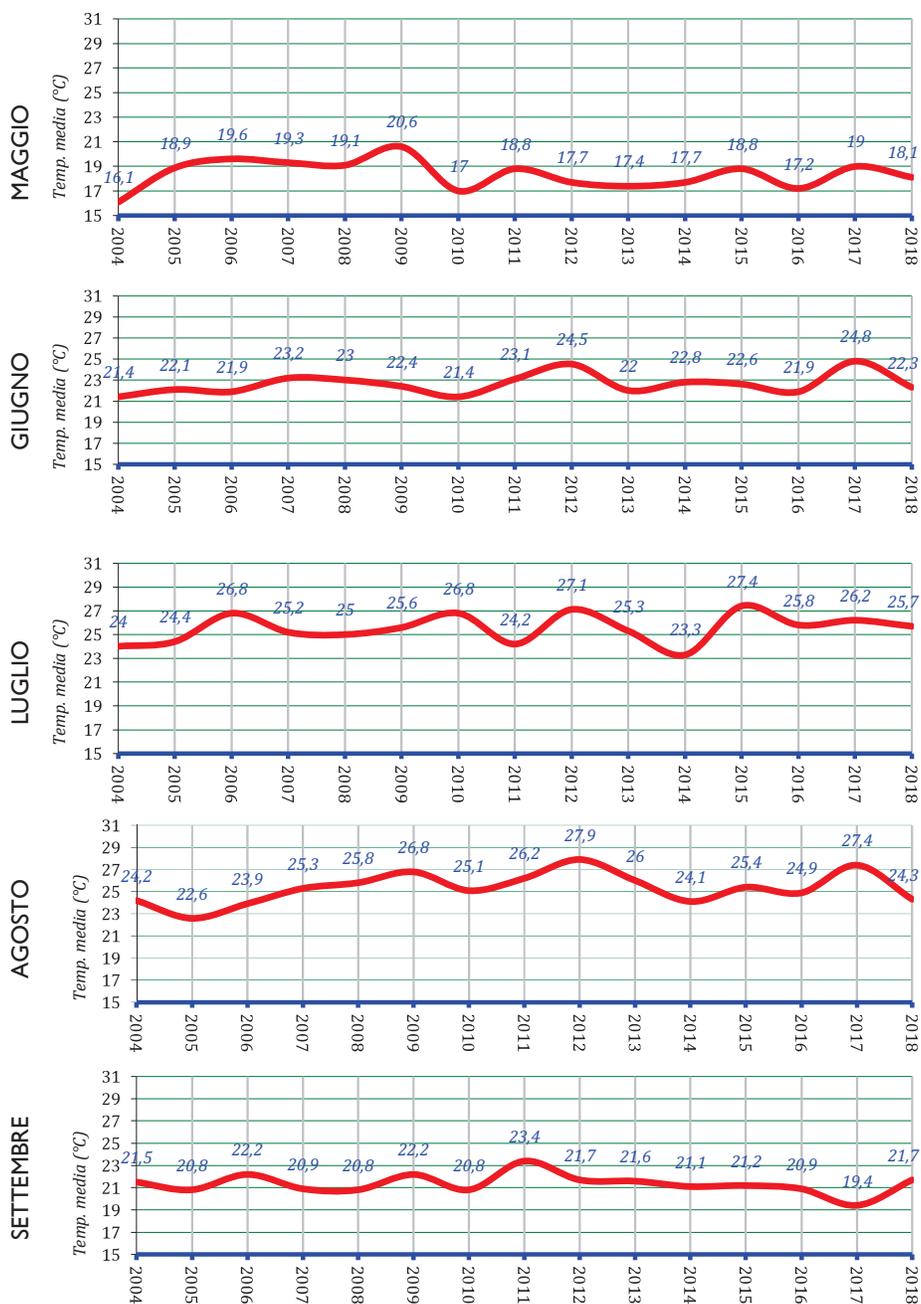
I grafici su base mensile di seguito riportati, presentano il numero di giorni in cui le precipitazioni estive sono ritenute proficue alle specie vegetali, ovvero le c.d. "piogge utili".





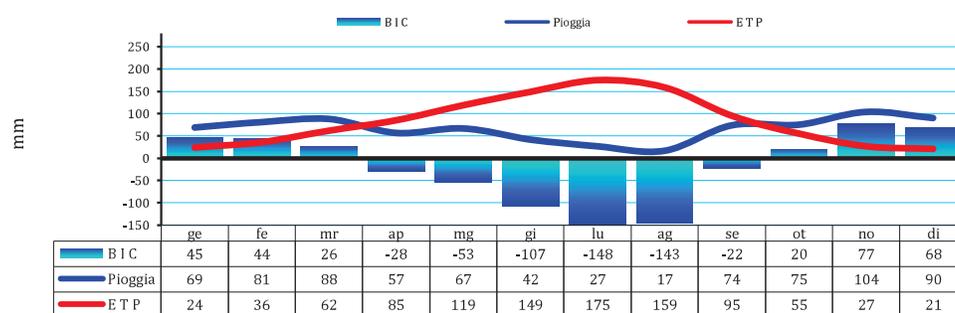
| Anno | Temperatura media annuale (°C) | Temperatura media maggio-settembre (°C) | N° ore temperatura media ≥ 28 °C maggio-settembre | N° ore temperatura max ≥ 33 °C maggio-settembre |
|------|--------------------------------|---|---|---|
| 2004 | 15,5                           | 21,4                                    | 599   | 80  |
| 2005 | 14,8                           | 21,8                                    | 502   | 105   |
| 2006 | 16,2                           | 23,1                                    | 754   | 268   |
| 2007 | 16,8                           | 22,8                                    | 771   | 240   |
| 2008 | 16,5                           | 22,8                                    | 830   | 269   |
| 2009 | 16,4                           | 23,5                                    | 882   | 252   |
| 2010 | 15,4                           | 22,1                                    | 648   | 177   |
| 2011 | 16,4                           | 23,1                                    | 805   | 208   |
| 2012 | 16,5                           | 23,8                                    | 980   | 486   |
| 2013 | 16,0                           | 22,5                                    | 758   | 281   |
| 2014 | 16,3                           | 21,7                                    | 571   | 110   |
| 2015 | 16,0                           | 23,1                                    | 801   | 344   |
| 2016 | 16,0                           | 22,2                                    | 718   | 331   |
| 2017 | 16,0                           | 23,4                                    | 927   | 449   |
| 2018 | 15,9                           | 22,4                                    | 677   | 194   |

In relazione agli ultimi 15 anni, a seguire si riportano i grafici di temperatura media registrata a Monterotondo nei mesi estivi.



| Evapotraspirazione potenziale (ETP) in mm (Penman-Montheit) |      |      |      |      |      |      |      |      |
|---|------|------|------|------|------|------|------|------|
|   | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 |
| Totale annuale  | 1021 | 1044 | 836  | 868  | 1036 | 1048 | 1153 | 1037 |
| Periodo maggio-settembre                                    | 692  | 717  | 591  | 587  | 711  | 721  | 779  | 708  |

#### Bilancio Idro-Climatico su base mensile derivato dalle grandezze rilevate a Monterotondo

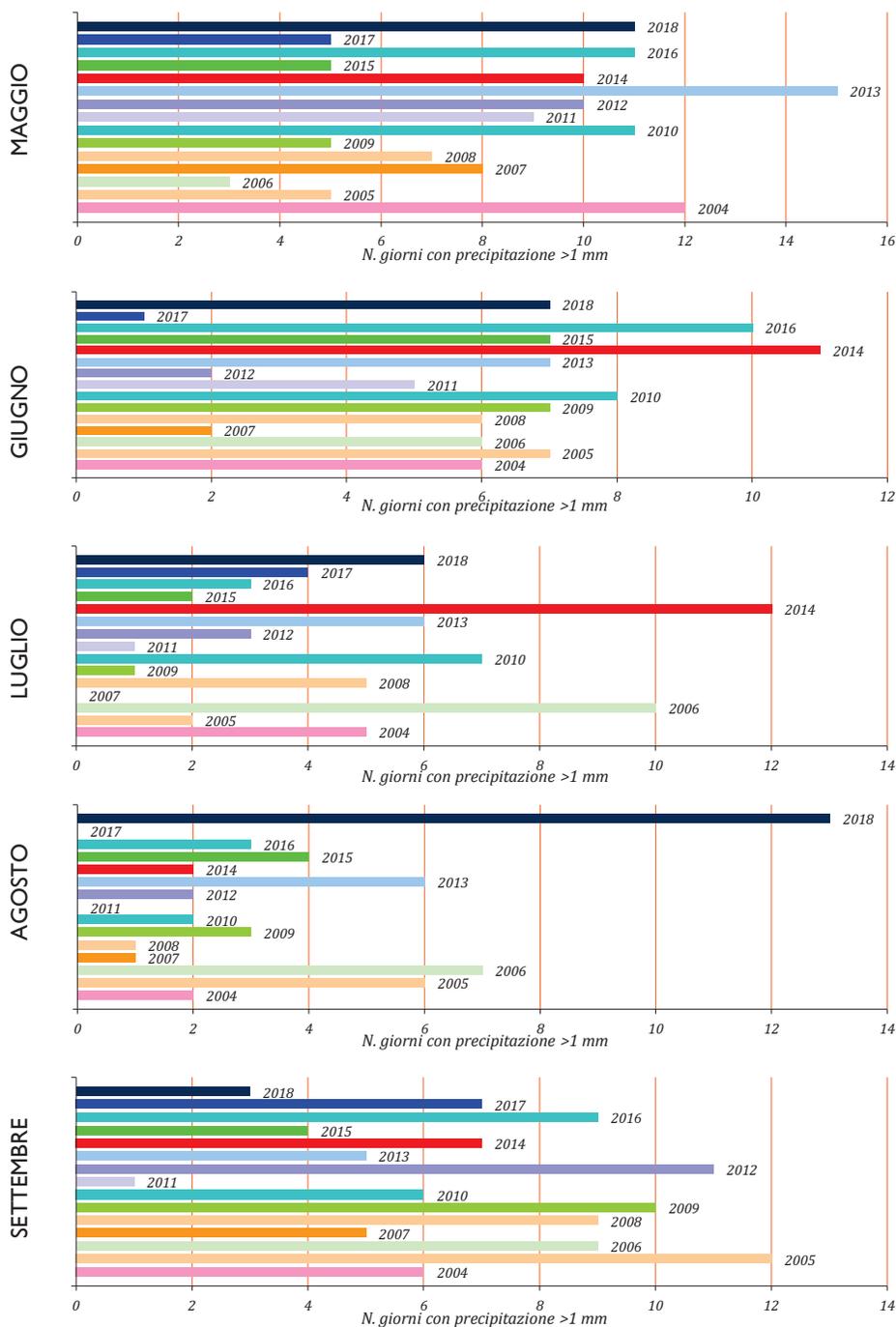


Bilancio Idro-Climatico (BIC) storico

#### Stazione di PASTENA (FR)

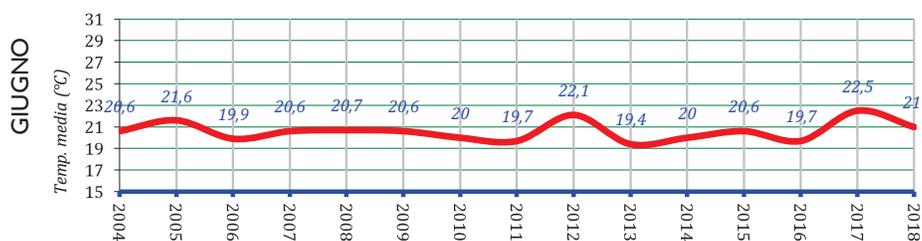
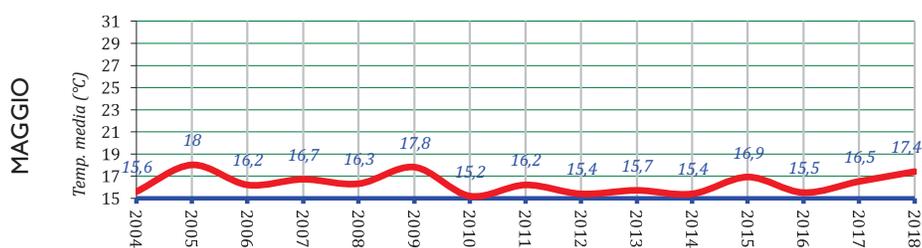
| Anno | Precipitazioni cumulate annuali (mm) | N° giorni piovosi (prec. $\geq 1$ mm) | Precipitazioni cumulate periodo maggio-settembre (mm) | N° giorni piovosi periodo maggio-settembre (prec. $\geq 1$ mm) |
|------|--------------------------------------|---------------------------------------|---|--|
| 2004 | 1264,0                               | 97                                    | 305,8   | 31   |
| 2005 | 1735,0                               | 114                                   | 327,0   | 32   |
| 2006 | 1015,6                               | 91                                    | 347,8   | 35   |
| 2007 | 969,0                                | 80                                    | 213,6   | 16   |
| 2008 | 1448,8                               | 106                                   | 268,8   | 28   |
| 2009 | 1707,0                               | 120                                   | 424,2   | 26   |
| 2010 | 1839,8                               | 130                                   | 350,4   | 34   |
| 2011 | 949,4                                | 70                                    | 139,4   | 16   |
| 2012 | 1242,2                               | 97                                    | 313,8   | 28   |
| 2013 | 1532,6                               | 118                                   | 361,4   | 39   |
| 2014 | 1212,6                               | 114                                   | 387,0   | 42   |
| 2015 | 1034,0                               | 81                                    | 185,8   | 22   |
| 2016 | 986,0                                | 110                                   | 299,2   | 36   |
| 2017 | 1156,4                               | 76                                    | 243,6   | 17   |
| 2018 | 1543,2                               | 122                                   | 228,6   | 40   |

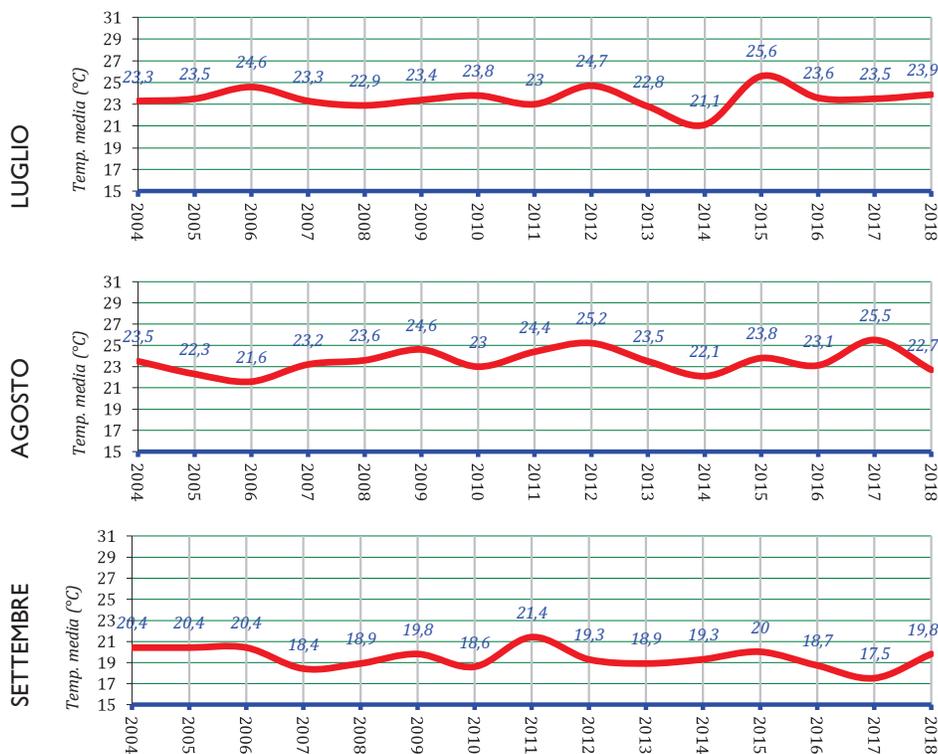
I grafici su base mensile di seguito riportati, presentano il numero di giorni in cui le precipitazioni estive sono ritenute proficue alle specie vegetali, ovvero le c.d. “piogge utili”.



| Anno | Temperatura media annuale (°C) | Temperatura media maggio-settembre (°C) | N° ore temperatura media $\geq 28$ °C maggio-settembre | N° ore temperatura max $\geq 33$ °C maggio-settembre |
|------|--------------------------------|---|--|--|
| 2004 | 15,7                           | 20,7                                    | 663  | 175  |
| 2005 | 14,4                           | 21,2                                    | 615  | 169  |
| 2006 | 14,1                           | 20,5                                    | 598  | 212  |
| 2007 | 14,0                           | 20,4                                    | 605  | 219  |
| 2008 | 14,3                           | 20,5                                    | 716  | 190  |
| 2009 | 14,0                           | 21,3                                    | 659  | 193  |
| 2010 | 13,7                           | 20,1                                    | 543  | 138  |
| 2011 | 12,7                           | 20,6                                    | 491  | 192  |
| 2012 | 13,9                           | 21,4                                    | 798  | 421  |
| 2013 | 13,8                           | 20,1                                    | 555  | 173  |
| 2014 | 14,1                           | 19,6                                    | 341  | 30   |
| 2015 | 13,9                           | 21,4                                    | 703  | 300  |
| 2016 | 13,9                           | 20,1                                    | 600  | 226  |
| 2017 | 13,6                           | 21,1                                    | 791  | 363  |
| 2018 | 14,2                           | 21,0                                    | 627  | 124  |

In relazione agli ultimi 15 anni, si riportano a seguire i grafici di temperatura media registrata a Pastena nei mesi estivi.

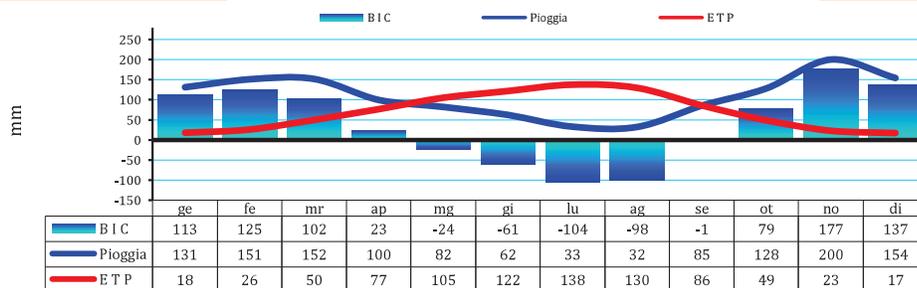




Evapotraspirazione potenziale (ETP) in mm (Penman-Montheit)

|                          | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 |
|--------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Totale annuale           | 654  | 856  | 771  | 840  | 899  | 881  | 977  | 926  |
| Periodo maggio-settembre | 405  | 639  | 558  | 575  | 646  | 607  | 662  | 625  |

Bilancio Idro-Climatico su base mensile derivato dalle grandezze rilevate a Pastena



Bilancio Idro-Climatico (BIC) storico

#### 1.2.4.4. Regione temperata

Comprende l'Appennino reatino, i Lepini, Ausoni, Aurunci, le vette dei Colli Albani, l'area Vulsina e Vicina, i M.ti Simbruini ed i M.ti Ernici. Le precipitazioni sono in genere abbondanti, fino a 1.614 mm, l'aridità estiva è assente o poco accentuata, la temperatura media delle minime del mese più freddo è in genere inferiore a 0 °C. Tali condizioni climatiche favoriscono la vegetazione forestale, che nelle parti più elevate è dominata da arbusteti altomontani e dalla faggeta. Nelle zone pedemontane e nelle valli è rappresentata dagli ostrieti e dai querzeti misti a roverella.

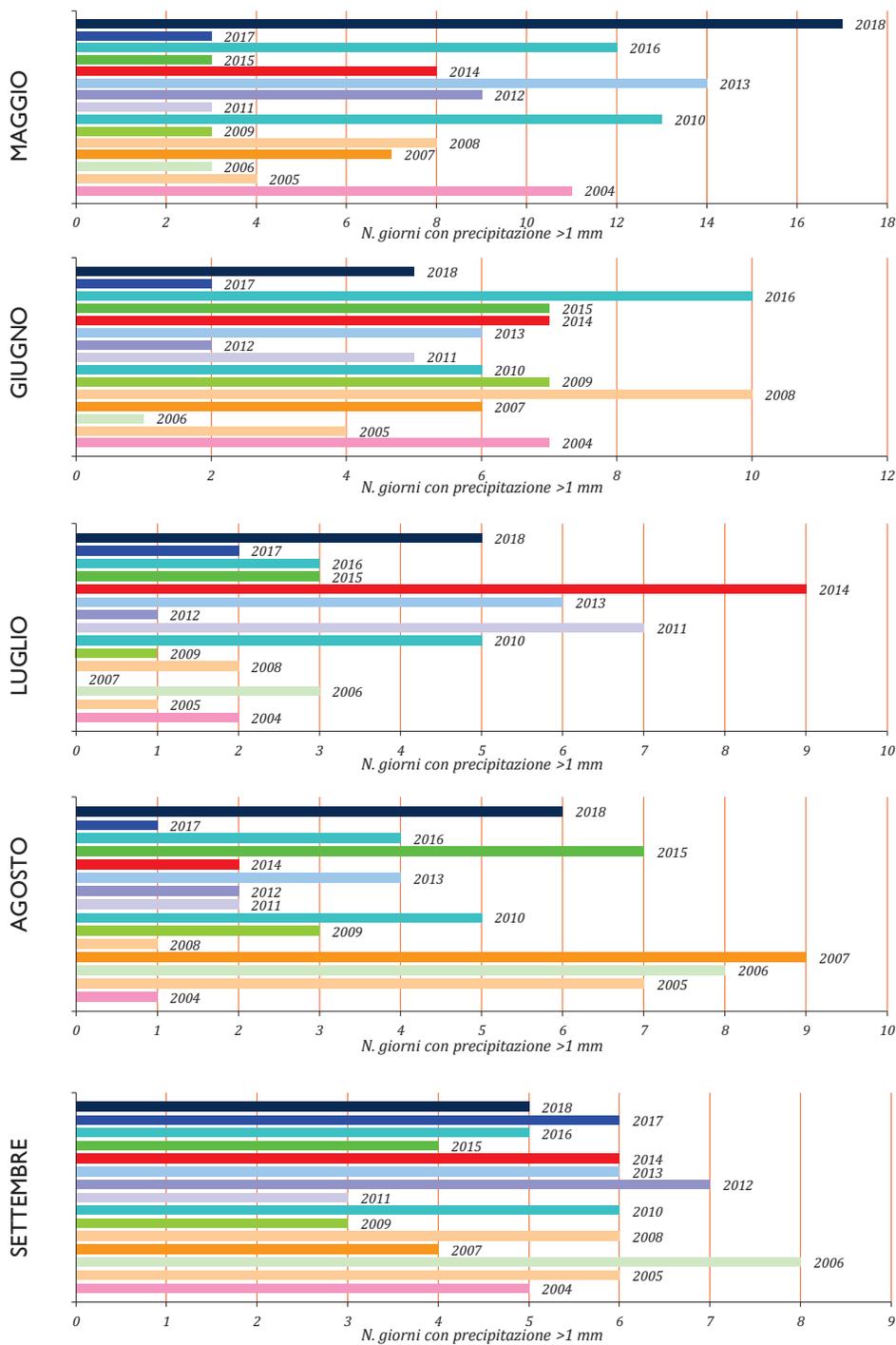


Per meglio caratterizzare questa regione fitoclimatica si riportano di seguito le statistiche meteorologiche derivate dalle rilevazioni delle stazioni di Acquapendente (VT) e di Borgovelino (RI).

#### Stazione di ACQUAPENDENTE (VT)

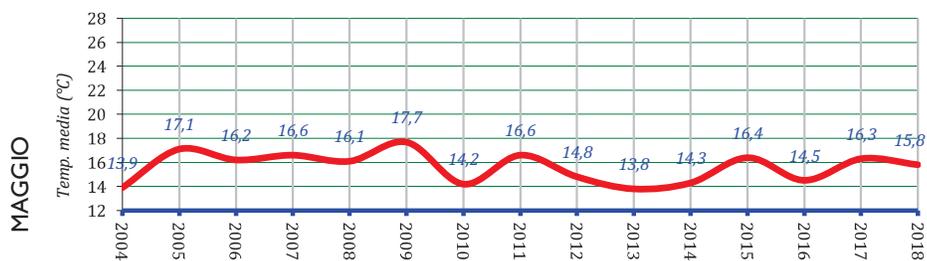
| Anno | Precipitazioni cumulate annuali (mm) | N° giorni piovosi (prec. $\geq 1$ mm) | Precipitazioni cumulate periodo maggio-settembre (mm) | N° giorni piovosi, periodo maggio-settembre (prec. $\geq 1$ mm) |
|------|--------------------------------------|---------------------------------------|---|---|
| 2004 | 1176,4                               | 107                                   | 275,6   | 26  |
| 2005 | 1200,8                               | 81                                    | 352,2   | 22  |
| 2006 | 733,6                                | 68                                    | 274,0   | 23  |
| 2007 | 513,0                                | 67                                    | 173,8   | 26  |
| 2008 | 1253,0                               | 101                                   | 292,4   | 27  |
| 2009 | 957,0                                | 95                                    | 293,6   | 17  |
| 2010 | 1427,8                               | 115                                   | 331,8   | 35  |
| 2011 | 729,0                                | 71                                    | 326,0   | 20  |
| 2012 | 892,4                                | 72                                    | 203,0   | 21  |
| 2013 | 973,0                                | 110                                   | 309,2   | 36  |
| 2014 | 1003,0                               | 95                                    | 444,8   | 32  |
| 2015 | 682,8                                | 69                                    | 236,0   | 24  |
| 2016 | 949,8                                | 102                                   | 374,6   | 34  |
| 2017 | 320,2                                | 47                                    | 141,0   | 14  |
| 2018 | 1202,2                               | 106                                   | 478,4   | 38  |

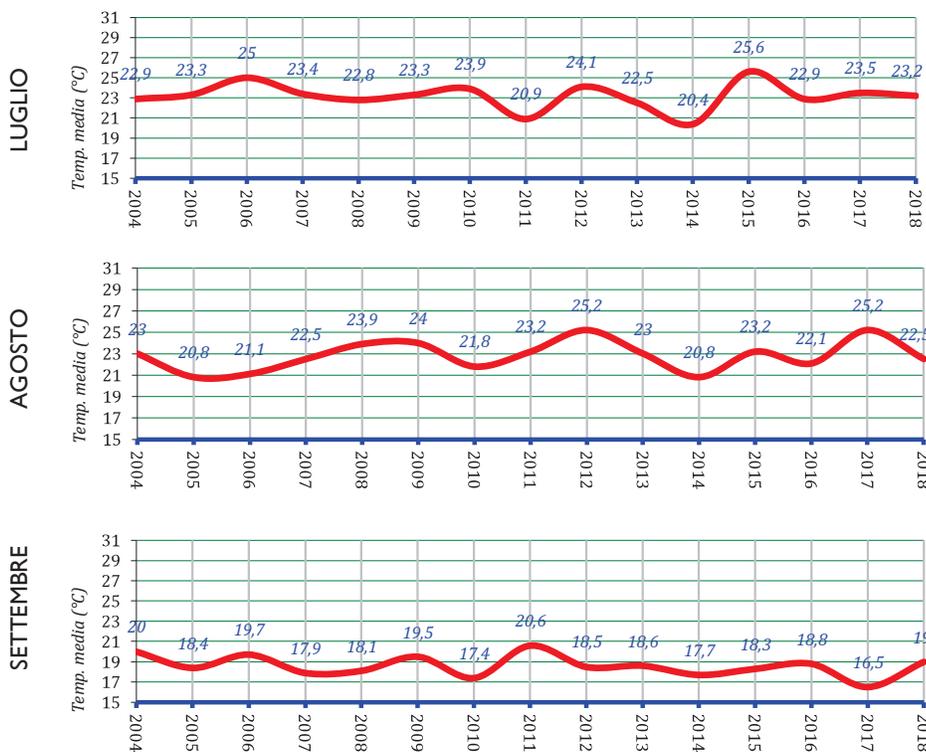
I grafici su base mensile di seguito riportati, presentano il numero di giorni in cui le precipitazioni estive sono ritenute proficue alle specie vegetali, ovvero le c.d. "piogge utili".



| Anno | Temperatura media annuale (°C) | Temperatura media maggio-settembre (°C) | N° ore temperatura media $\geq 28$ °C maggio-settembre | N° ore temperatura max $\geq 33$ °C maggio-settembre |
|------|--------------------------------|---|--|--|
| 2004 | 13,8                           | 20,0                                    | 451  | 65   |
| 2005 | 12,9                           | 20,1                                    | 368  | 75   |
| 2006 | 13,7                           | 20,3                                    | 423  | 80   |
| 2007 | 14,0                           | 20,2                                    | 385  | 106  |
| 2008 | 13,7                           | 20,3                                    | 541  | 84   |
| 2009 | 13,4                           | 20,7                                    | 476  | 149  |
| 2010 | 12,6                           | 19,3                                    | 394  | 115  |
| 2011 | 13,6                           | 20,3                                    | 420  | 108  |
| 2012 | 13,6                           | 20,8                                    | 685  | 311  |
| 2013 | 13,1                           | 19,3                                    | 422  | 102  |
| 2014 | 13,5                           | 18,6                                    | 185  | 30   |
| 2015 | 13,8                           | 20,8                                    | 557  | 280  |
| 2016 | 13,4                           | 19,5                                    | 448  | 126  |
| 2017 | 13,6                           | 20,8                                    | 657  | 327  |
| 2018 | 13,6                           | 20,0                                    | 403  | 84   |

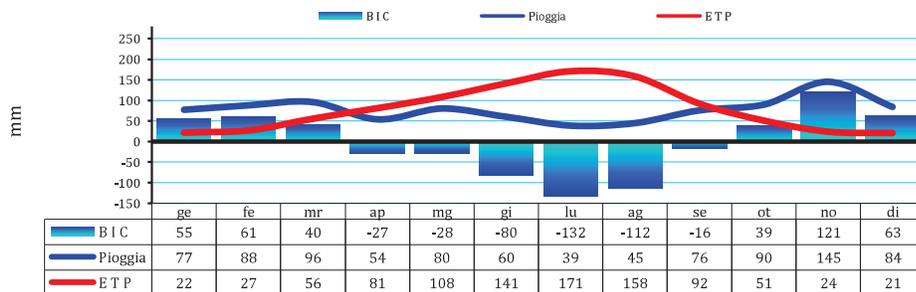
In relazione agli ultimi 15 anni, a seguire si riportano i grafici di temperatura media registrata ad Acquapendente nei mesi estivi.





| Evapotraspirazione potenziale (ETP) in mm (Penman-Montheit) |      |      |      |      |      |      |      |      |
|---|------|------|------|------|------|------|------|------|
|   | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 |
| Totale annuale  | 939  | 1029 | 872  | 848  | 929  | 980  | 1167 | 946  |
| Periodo maggio ÷ settembre                                  | 643  | 743  | 640  | 579  | 678  | 670  | 808  | 636  |

**Bilancio Idro-Climatico su base mensile derivato dalle grandezze rilevate a Acquapendente**

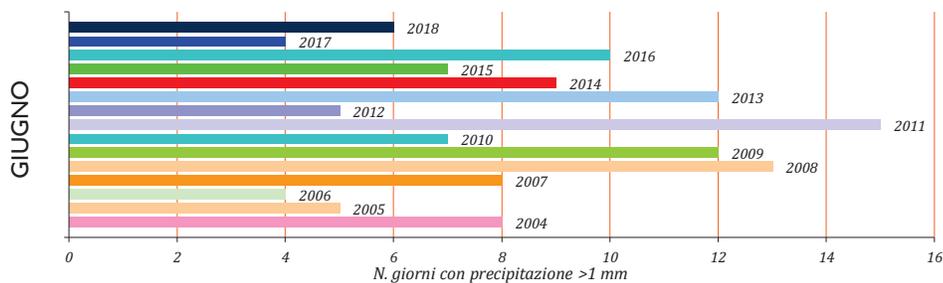
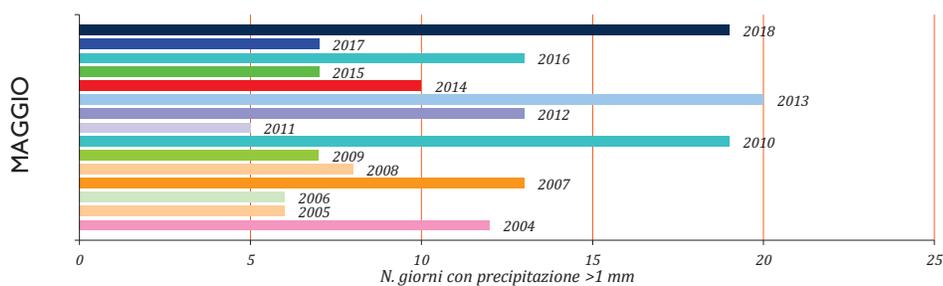


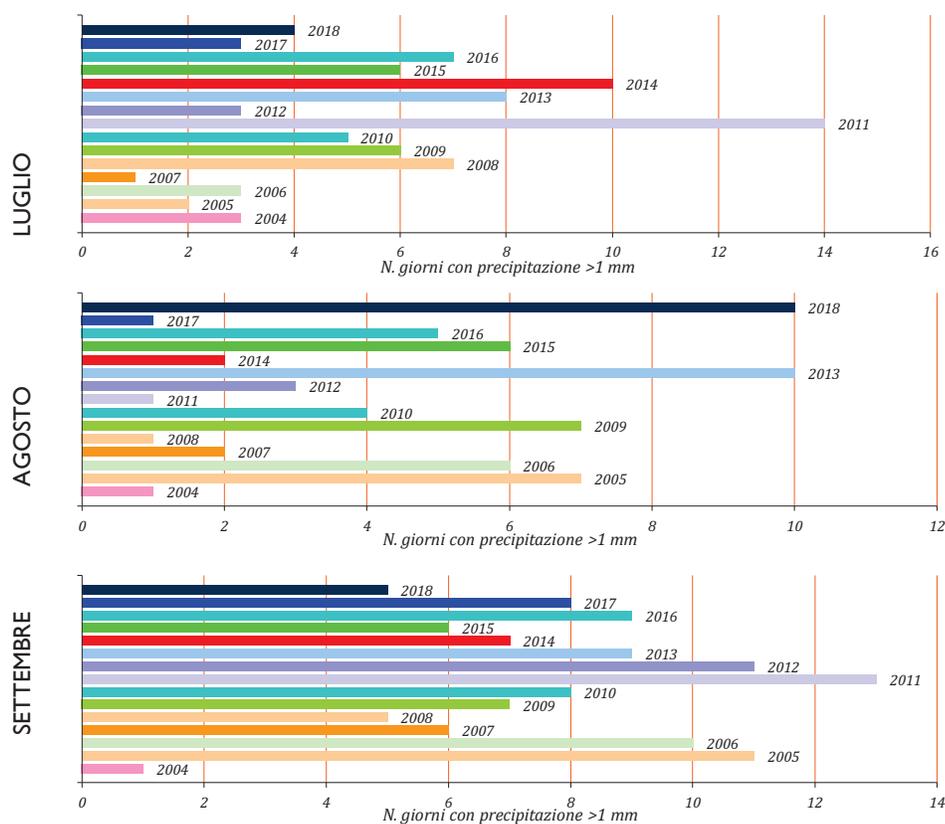
Bilancio Idro-Climatico (BIC) storico

**Stazione di BORGOVELINO (RI)**

| Anno | Precipitazioni cumulate annuali (mm) | N° giorni piovosi (prec. $\geq 1$ mm) | Precipitazioni cumulate periodo maggio-settembre (mm) | N° giorni piovosi Periodo maggio-settembre (prec. $\geq 1$ mm) |
|------|--------------------------------------|---------------------------------------|---|--|
| 2004 | 1237,4                               | 99                                    | 271,0   | 25   |
| 2005 | 1177,6                               | 105                                   | 263,8   | 31   |
| 2006 | 853,8                                | 84                                    | 271,4   | 29   |
| 2007 | 802,0                                | 90                                    | 245,0   | 30   |
| 2008 | 1459,0                               | 122                                   | 317,4   | 34   |
| 2009 | 1296,9                               | 126                                   | 296,9   | 39   |
| 2010 | 1644,4                               | 138                                   | 444,6   | 43   |
| 2011 | 906,4                                | 98                                    | 433,4   | 48   |
| 2012 | 1656,4                               | 106                                   | 666,8   | 35   |
| 2013 | 2174,8                               | 145                                   | 726,8   | 59   |
| 2014 | 1308,6                               | 111                                   | 302,0   | 38   |
| 2015 | 1210,6                               | 89                                    | 407,2   | 32   |
| 2016 | 1804,2                               | 128                                   | 683,0   | 44   |
| 2017 | 1174,6                               | 79                                    | 298,6   | 23   |
| 2018 | 1441,8                               | 132                                   | 444,2   | 44   |

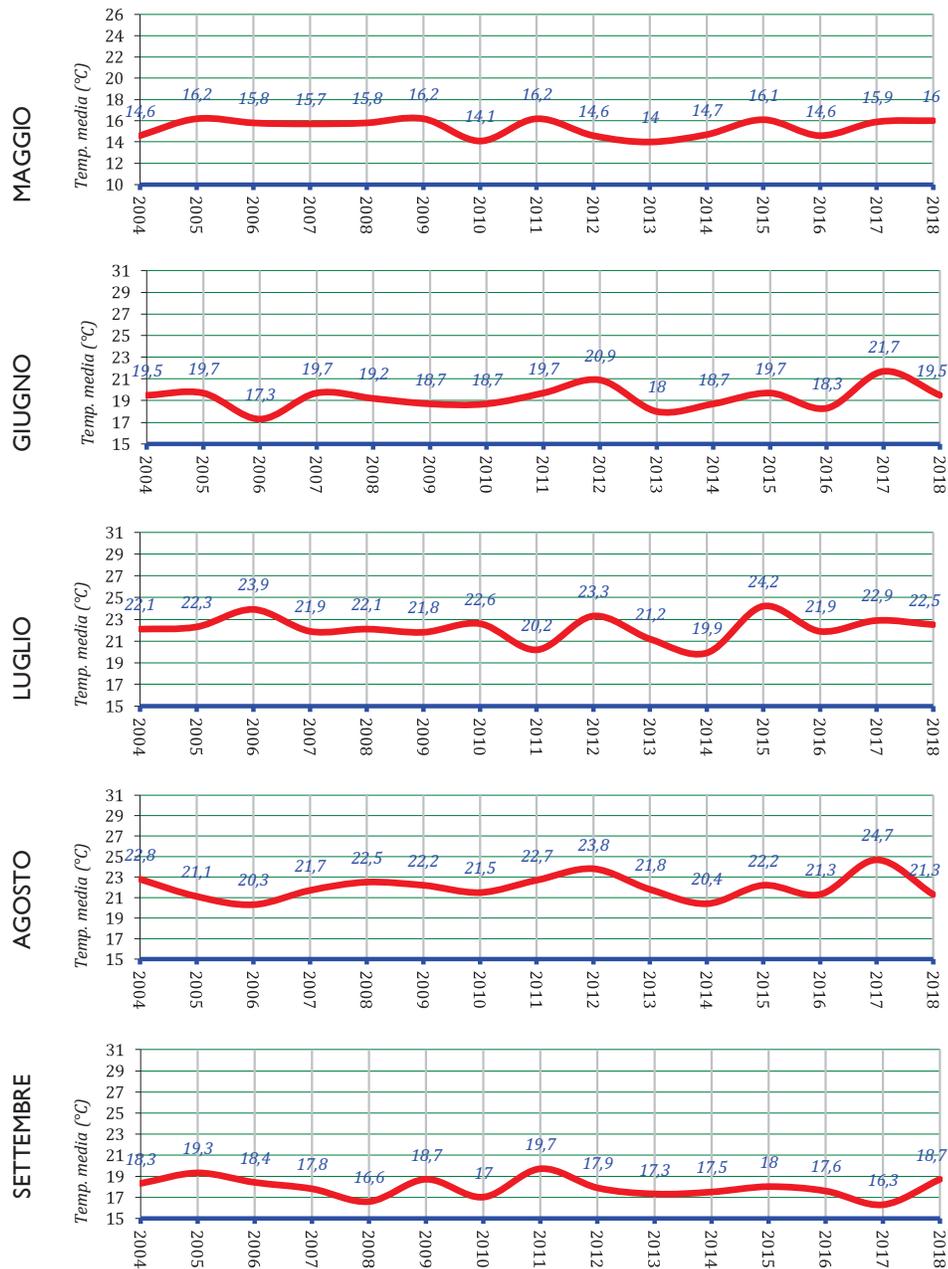
I grafici su base mensile di seguito riportati, presentano il numero di giorni in cui le precipitazioni estive sono ritenute proficue alle specie vegetali, ovvero le c.d. "piogge utili".





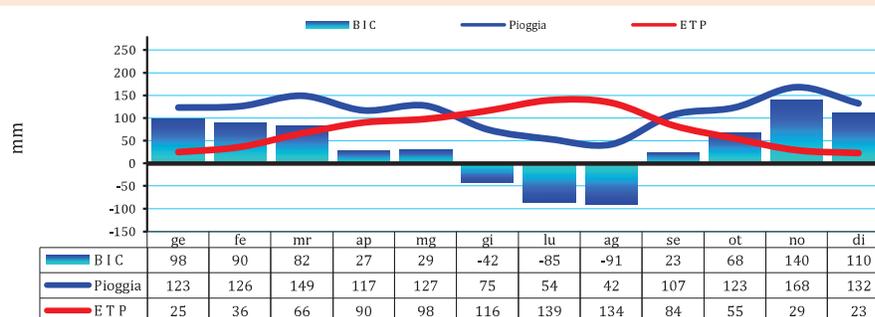
| Anno | Temperatura media annuale (°C) | Temperatura media maggio-settembre (°C) | N° ore temperatura media ≥ 28 °C maggio-settembre | N° ore temperatura max ≥ 33 °C maggio-settembre |
|------|--------------------------------|---|---|---|
| 2004 | 13,3                           | 19,0                                    | 428   | 87  |
| 2005 | 12,5                           | 19,9                                    | 451   | 136   |
| 2006 | 12,8                           | 19,1                                    | 494   | 184   |
| 2007 | 13,1                           | 19,2                                    | 473   | 154   |
| 2008 | 12,9                           | 19,4                                    | 519   | 47  |
| 2009 | 12,9                           | 19,5                                    | 463   | 103   |
| 2010 | 12,7                           | 18,8                                    | 365   | 55  |
| 2011 | 13,3                           | 19,7                                    | 445   | 93  |
| 2012 | 13,3                           | 20,1                                    | 671   | 328   |
| 2013 | 12,7                           | 18,5                                    | 436   | 131   |
| 2014 | 13,1                           | 18,2                                    | 260   | 21  |
| 2015 | 13,4                           | 20,1                                    | 594   | 264   |
| 2016 | 13,1                           | 18,7                                    | 421   | 116   |
| 2017 | 13,4                           | 20,3                                    | 679   | 402   |
| 2018 | 13,4                           | 19,6                                    | 453   | 79  |

In relazione agli ultimi 15 anni, si riportano a seguire i grafici di temperatura media registrata a Borgovellino nei mesi estivi.



| Evapotraspirazione potenziale (ETP) in mm (Penman-Montheit) |      |      |      |      |      |      |      |      |
|---|------|------|------|------|------|------|------|------|
|   | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 |
| Totale annuale  | 1025 | 786  | 797  | 611  | 957  | 918  | 1107 | 967  |
| Periodo maggio ÷ settembre                                  | 630  | 457  | 553  | 291  | 631  | 585  | 714  | 617  |

Bilancio Idro-Climatico su base mensile derivato dalle grandezze rilevate a Borgovellino



Bilancio Idro-Climatico (BIC) storico

### 1.2.5 Il Rischio Siccità

Certo non è il periodo invernale o primaverile, tipicamente ricco di precipitazioni diffuse, intense e ben distribuite, a causare problematiche sul bilancio idrico delle specie vegetali, bensì sono le estati calde e particolarmente asciutte, proprie delle nostre latitudini, che mettono a dura prova le caratteristiche adattative delle specie spontanee, pur senza comprometterne seriamente il normale ciclo vegetativo.

In estate l'Italia centrale è investita da masse d'aria umida e calda provenienti dalla zona atlantica delle isole Canarie, che determinano sulla regione una situazione climatica afosa e umida accompagnata normalmente da venti caldi provenienti dal quadrante sud.

Particolarmente determinante per gli stress idrici delle colture è, per tutto il periodo estivo, l'azione delle masse di aria calda proveniente dal deserto del Sahara, che dilatandosi sul bacino del Mediterraneo investe le zone a ridosso della costa, provocando sacche di calore, scarsità di precipitazione e conseguente siccità.

La siccità, definita come il *decremento dell'acqua disponibile in un particolare periodo e per una particolare zona*, ha origine da una deficienza di precipitazione su un periodo di tempo esteso, di solito una o più stagioni, ed è correlata al ritardo dell'inizio del periodo delle precipitazioni ed all'efficacia delle stesse, ovvero alla loro intensità ed al numero degli eventi piovosi. Per convenzione essa viene valutata in relazione al bilancio locale tra precipitazione ed evapotraspirazione (BIC). Pertanto è da considerarsi come una normale e ricorrente caratteristica del ciclo idrologico che può interessare sia regioni secche sia regioni umide e quindi

è un fenomeno che può sporadicamente colpire anche aree non aride. Differisce dall'aridità, che è invece ristretta ad aree geografiche che storicamente hanno poca precipitazione, e che per questo risulta una caratteristica permanente del clima di un preciso territorio. Altri fattori quali la temperatura, i venti, l'umidità e la capacità di campo dei terreni, sono associati alla siccità e ne possono aggravare la consistenza.

Nella Regione Lazio le zone di attenzione, soggette al rischio siccità con particolare riferimento al periodo maggio-settembre, sono essenzialmente:

- *la zona litoranea e le colline retrostanti della Provincia di Viterbo ed il litorale romano:* precipitazioni medie annuali comprese tra 593 e 811 mm, con l'eccezione del 2017 risultato complessivamente siccitoso se non si tiene conto di alcuni temporali di fine estate, significativi soltanto a fini statistici. La temperatura media annuale è compresa tra 15.0 e 16.8 °C. Aridità intensa da maggio ad agosto.
- *l'Agro Pontino:* precipitazioni medie annuali comprese tra 842 e 966 mm, temperatura media annuale tra 14.5 e 16.1 °C. Aridità da maggio ad agosto.
- *la piana di Fondi:* precipitazioni medie annuali comprese tra 727 e 1133 mm (nella zona più interna degli Ausoni e degli Aurunci le precipitazioni sono leggermente più elevate), la temperatura media annuale risulta in linea con quella dell'Agro Pontino. Aridità intensa e prolungata da maggio ad agosto, elevato rischio di fenomeni che tendono alla "desertificazione".
- *la Maremma laziale interna e campagna romana:* precipitazioni medie annuali comprese tra 810 e 940 mm (nelle porzioni collinari interne le precipitazioni sono più consistenti), temperatura media annuale tra 14.8 e 15.6 °C. Aridità presente da maggio ad agosto.

Il decorso autunnale in particolare nell'ultimo anno ha visto invece un'anomalia più consistente di quella che ormai è diventata ricorrente, tuttavia si è manifestata in modo inconsueto nel territorio regionale: mentre i versanti tirrenici hanno registrato mediamente precipitazioni più o meno coerenti con le medie stagionali, il settore sud delle province di Latina e Frosinone ha ricevuto un apporto decisamente superiore a quanto derivato dai valori storici, localmente lo scarto rispetto a quanto atteso è stato particolarmente elevato come a Pastena, Minturno, ecc.. Dai dati rilevati risulta che nell'ultimo anno le precipitazioni hanno avuto, nei versanti interni, degli incrementi sostanziali, il periodo estivo è risultato asciutto e molto caldo, mentre nel resto dell'anno le temperature sono risultate sufficientemente temperate, le gelate invernali sono state poco rilevanti. Eccezione l'ondata di freddo polare che ha colpito l'intera penisola alla fine di febbraio.

Le temperature medie annuali misurate nel 2018 sono state tra 12.0 °C e 18.8 °C, hanno confermato quanto atteso dai dati storici e ciò è stato ratificato anche nel periodo estivo, con valori compresi tra 20.0 °C, nelle zone più interne, e 24.4 °C nella fascia costiera. Tutto sommato i picchi di calore, tipici del periodo estivo, si sono rivelati contenuti in termini di persistenza (N° ore con temperature maggiori di 33 °C).

I venti caratteristici come lo scirocco, il maestrale, la tramontana, hanno avuto l'intensità e la frequenza tipica dei climi mediterranei.

In conclusione si può affermare che il 2018, a differenza del precedente anno, è risultato contrassegnato da precipitazioni diffuse e sufficientemente distribuite nel tempo, alle quali è corrisposto, anche nel periodo estivo, un aumento del numero dei giorni di pioggia utile ( $\geq 1$  mm).

### 1.2.6 Il Cambiamento Climatico

La previsione, prevenzione e lotta attiva contro gli incendi boschivi sono fortemente influenzate dal clima. Il cambiamento climatico è in atto, tanto che il Dipartimento nazionale della Protezione Civile mette in guardia da un *“cambiamento climatico accelerato che stiamo vivendo [ed] è destinato a mettere a dura prova il sistema di Protezione Civile e l'intero Paese”*. La reazione giusta a questo cambiamento epocale deve essere non discutere se il cambiamento è in atto ma *come* adattarsi. Risponde a questa esigenza il Piano Nazionale di Adattamento ai Cambiamenti Climatici, pubblicato sul sito del Ministero dell'Ambiente (<https://www.mase.gov.it/pagina/piano-nazionale-di-adattamento-ai-cambiamenti-climatici>), in particolare l'Allegato III - *Impatti e vulnerabilità settoriali* evidenzia diversi aspetti che hanno una stretta attinenza con i piani antincendio boschivo. Innanzitutto l'aumento della superficie forestale nazionale, principalmente a seguito del progressivo spopolamento delle aree montane e dell'abbandono delle pratiche agrosilvopastorali. Si evidenziano inoltre processi di abbandono gestionale diffusi sul tutto il territorio ma in particolare in montagna, dove la meccanizzazione forestale non è possibile o non remunerativa. Questi aspetti associati ai cambiamenti climatici si traducono in alterazioni dei tassi di crescita e della produttività, in cambiamenti nella composizione delle specie presenti e spostamenti altitudinali e latitudinali degli habitat forestali con conseguente perdita locale di biodiversità, in aumento del rischio di incendio e di danni da patogeni.

L'analisi del Piano prosegue evidenziando come *“la combinazione di cambiamenti climatici e abbandono delle aree rurali e forestali, se non affrontata correttamente, potrà esacerbare la problematica degli incendi e provocare eventi sempre più intensi e significativi, in grado di determinare ingenti perdite economiche, ambientali e sociali. [...] I paesi del Sud Europa investono circa 2,5 miliardi di euro ogni anno nella gestione degli incendi, e in particolar modo nei sistemi di rilevamento ed estinzione, mentre solo una piccola quota è dedicata alle azioni preventive. [...] Queste politiche hanno portato come risultato ad un successo nelle azioni di estinzione degli incendi di bassa e media intensità, diversamente da quanto succede in caso di incendi di elevata intensità [...]. Come evidenziato da numerosi lavori, le azioni di lotta attiva (compresa quella effettuata con i mezzi aerei) non sono efficienti in caso di incendi estremi, che si propagano con elevate velocità e intensità, o di incendi multipli in condizioni di estrema pericolosità. [...] Per affrontare i mega-incendi, l'aumento delle attività di prevenzione è preferibile all'aumento delle attività di estinzione”*.

Entrando più in dettaglio sul tema degli incendi boschivi il Piano nazionale evidenzia che *“l'incremento delle temperature e delle ondate di calore, unitamente al calo delle precipitazioni previsto per il Sud Europa, potrà avere un impatto rilevante sul regime degli incendi [...]. In particolare è altamente probabile un incremento dei valori medi e massimi di pericolosità di incendio. La pericolosità di incendio (FWI, Fire Weather Index, Van Wagner (1987)) deve essere intesa come un indicatore della facilità di ignizione della vegetazione, della difficoltà al controllo di un incendio e del danno potenziale associato all'incendio. [...] Le aree dove storicamente gli incendi si susseguono anno dopo anno, come l'Italia, [...] mostrano ulteriori incrementi significativi della pericolosità potenziale di incendio boschivo. [...] È altamente probabile che la stagione degli incendi si allunghi, soprattutto nel centro-sud Italia. Potenziali problemi di stress idrico o disseccamento possono influire sull'infiammabilità della vegetazione, che sarà quindi più suscettibile agli incendi di chioma e a sostenere incendi di grande intensità. I lavori scientifici convergono su un aumento potenziale delle superfici percorse, delle emissioni di gas serra [...] e dei crescenti pericoli nelle aree di interfaccia urbano-rurale e urbano-forestale, qualora non gestite in modo adeguato”*.

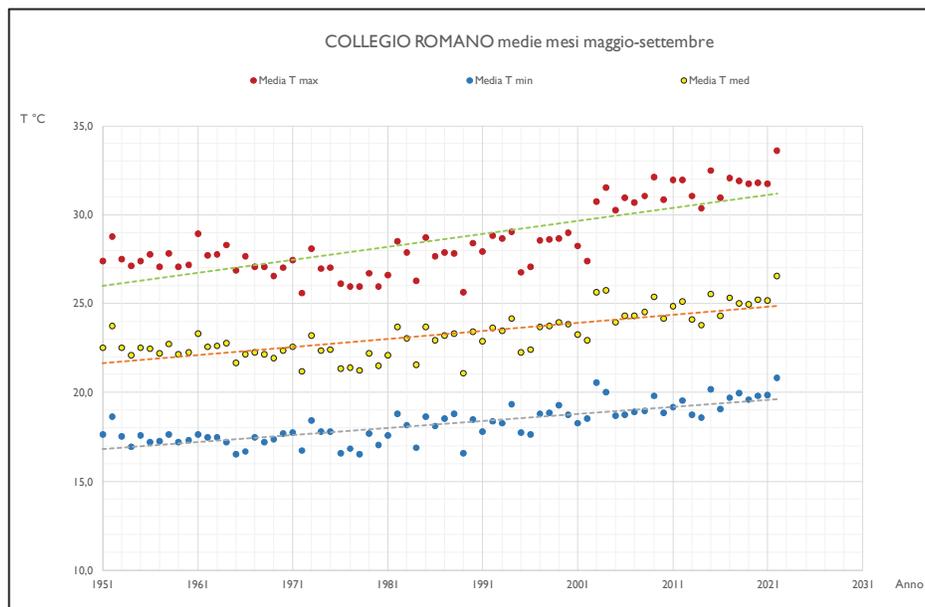
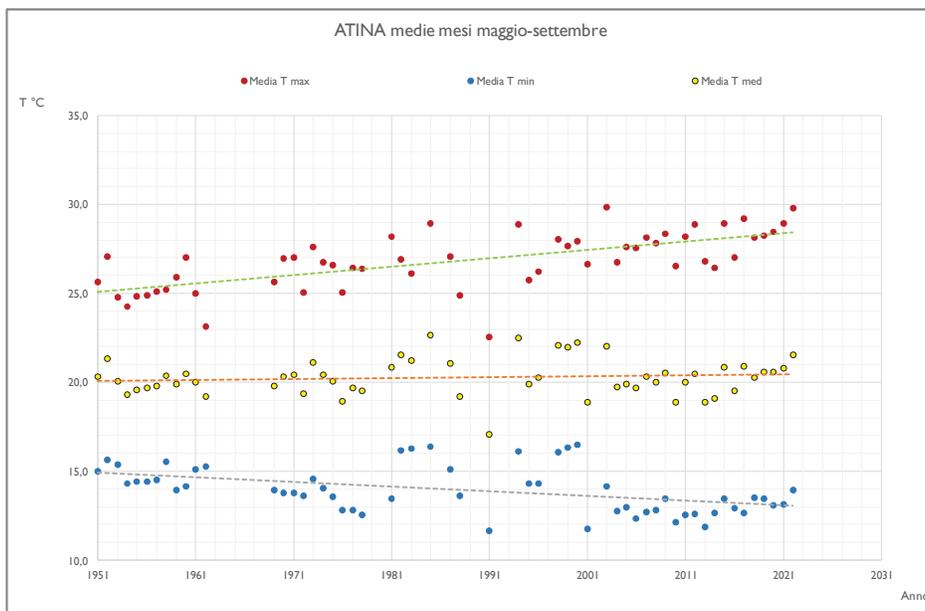
Il Piano nazionale fornisce **il quadro della potenziale pericolosità di incendio** (calcolata attraverso l'indice FWI) in termini di anomalie medie stagionali **per il periodo di riferimento (1981-2010) e il trentennio futuro 2021-2050, secondo i due scenari di concentrazione di gas climalteranti RCP4.5 e RCP8.5** (IPCC, 2013) e sulla base delle proiezioni del modello climatico COSMO-CLM a 8 km di risoluzione. Tale analisi è di notevole interesse in quanto il calcolo è basato sullo stesso indice (*Fire Weather Index*) che il Centro Funzionale Regionale utilizza dal 2020 nel proprio modello ("RIS.I.CO.") di previsione della pericolosità da incendi boschivi e per la produzione quotidiana del relativo bollettino. Per maggiori informazioni si veda il paragrafo 2.12 "*Il Bollettino "Pericolosità Incendi Boschivi" della Regione Lazio*".

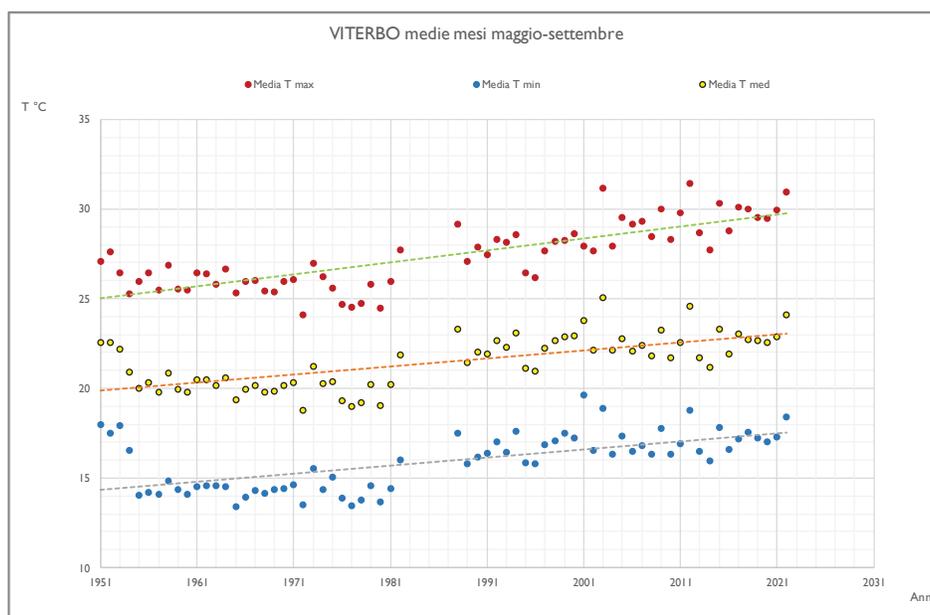
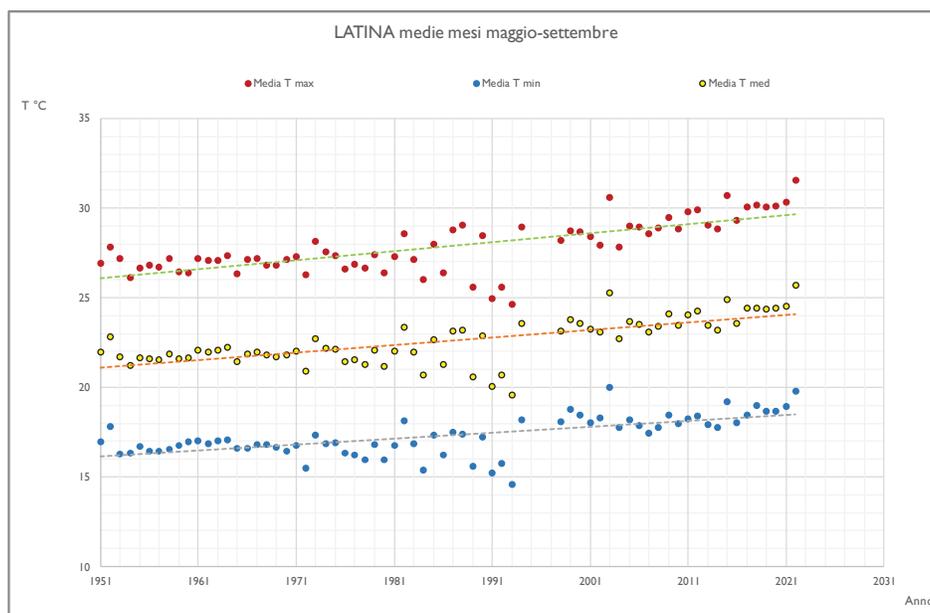
Il cambiamento climatico sta già impattando sulla pianificazione AIB regionale, dovendo in primo luogo (è probabile ma non è tuttavia al momento possibile avere un'evidenza sperimentale) far fronte ad un incremento dei valori medi e massimi di pericolosità di incendio (misurata con l'indice FWI, *Fire Weather Index*) e, in secondo luogo, assistendo da alcuni anni ad un allungamento della stagione degli incendi, dovendo gestire incendi boschivi al di fuori del solito periodo dell'anno (giugno-settembre) anche attraverso l'impiego della flotta aerea regionale. Dal punto di vista pratico questo secondo aspetto può rappresentare una criticità nel riassetto degli uomini e mezzi destinati alla lotta attiva considerato che molti volontari e i relativi mezzi (pick-up polifunzionali) non sono disponibili tutto l'anno o, spesso, sono impiegati ed i mezzi sono allestiti per far fronte ad altri rischi (per es. alcuni mezzi polifunzionali impiegati nell'AIB sono allestiti nei mesi invernali con spargisale e/o lama sgombraneve).

Nel 2022 la Regione Lazio ha definito il proprio "*contributo dell'adattamento ai cambiamenti climatici*" attraverso un documento elaborato dal Gruppo di lavoro tecnico – Gruppo di Pilotaggio, con il supporto specialistico della Fondazione Centro Mediterraneo per i Cambiamenti Climatici – CMCC e con il coordinamento della Cabina di Regia per l'attuazione delle politiche regionali ed europee 2021-2027.

In particolare qui rileva l'analisi del capitolo 5 – Il Profilo climatico regionale – in cui, pur non approfondendo l'aspetto degli incendi boschivi come nel Piano nazionale, sono analizzati diversi indicatori per descrivere il clima attuale in termini di andamenti medi e di estremi – analizzando il clima osservato nel trentennio 1981-2010 che funge da periodo di riferimento - e di studiarne le variazioni future attese nei periodi 2016 -2045 e 2036-2065 in due differenti scenari di concentrazione delle emissioni climalteranti in atmosfera (lo scenario intermedio RCP 4.5 e lo scenario estremo RCP 8.5). Il Capitolo contiene anche alcuni specifici approfondimenti relativi all'Agricoltura, alle Aree urbane, alle Infrastrutture. Il documento è liberamente scaricabile dal sito <https://www.lazioeuropa.it/laziosostenibile/il-contributo-alladattamento-ai-cambiamenti-climatici/>.

Si riportano inoltre a seguire, a titolo di esempio, dei grafici che rappresentano l'andamento dal 1951 al 2022 delle medie sul periodo maggio-settembre delle temperature massime, minime e medie mensili registrate presso 4 stazioni significative appartenenti alla rete di monitoraggio meteo-pluvio-idrometrica del Centro Funzionale della Regione Lazio. Le stazioni individuate sono Atina (FR), Collegio Romano (RM), Latina (LT) e Viterbo (VT), i valori medi delle Tmax, Tmin e Tmed mensili sul periodo maggio-settembre risultano avere un trend crescente, particolarmente evidente a partire dagli anni '90, unica eccezione la stazione di Atina per la quale le medie delle Tmin hanno invece andamento decrescente, che indica un accentuarsi progressivo delle escursioni termiche.





### I.3 SUPPORTI INFORMATICI E BANCHE DATI

L'Agenzia Regionale di Protezione Civile, a seguito anche del trasferimento nella nuova sede di via Laurentina 631 a Roma, ha realizzato un importante aggiornamento dei propri sistemi informativi e delle strutture informatiche a supporto delle attività di Previsione,

della Sala Operativa Unificata, dell'organizzazione del volontariato, ed ha in programma l'aggiornamento del sistema informativo per la Pianificazione e del Centro Funzionale Regionale.

In particolare, a partire dall'inizio del 2018 è stata avviata un'intensa attività per la realizzazione del nuovo software gestionale della Sala Operativa Regionale con il **progetto "SEIPCI"** progetto gestito da LazioCrea (società *in-house* regionale) con l'obiettivo di renderlo operativo per l'inizio della campagna AIB 2018. L'obiettivo è stato raggiunto e tutta la campagna AIB è stata gestita con il nuovo **software "WebSor"** che progressivamente, nel corso della stessa, è stato arricchito di nuove funzioni che hanno permesso una più efficace gestione dei mezzi aerei e dei DOS.

Il rilascio del nuovo software è stato preceduto da un'intensa attività di formazione, svolta in collaborazione con il fornitore dei servizi software, rivolta al personale regionale di sala operativa, agli operatori LazioCrea, ai volontari addetti alla prima acquisizione della chiamata e al personale dei Vigili del Fuoco attivi in SOUP. Attualmente in esercizio è la versione 1.4.4, mentre in ambiente di test è stata rilasciata la versione 2.0.

Il sistema consente di cercare le Organizzazioni di volontariato più vicine all'evento consentendo anche una scelta "guidata" del mezzo in base alla tipologia dell'evento stesso; per esempio nel caso di incendio è possibile selezionare, da una lista di soli mezzi antincendio, il mezzo più adatto.

E' stata rilasciata una prima versione del modulo cartografico, integrato nel modulo WebSor, sul quale è possibile visualizzare vari tematismi cartografici quali le aree percorse dal fuoco, le aree boscate, le aree naturali protette ed altro. È possibile, inoltre, gestire l'apertura di nuovi eventi e segnalazioni ed effettuare la ricerca mezzi, direttamente da modulo cartografico.

Il software consente una più efficace gestione dei mezzi aerei, attraverso un processo che si riassume di seguito.

In caso di intervento con gli elicotteri della flotta regionale, gli operatori di sala inviano tramite e-mail una richiesta di autorizzazione al Dirigente e al Direttore; una volta ricevuta, il Dirigente/Direttore autorizza l'impiego del mezzo aereo attraverso il sistema e contemporaneamente viene inviata una e-mail in sala operativa con la notifica dell'avvenuta autorizzazione.

Nel caso di impiego della flotta aerea nazionale, la sala operativa può effettuare una richiesta tramite e-mail ai Vigili del Fuoco attivi in SOUP; successivamente i VVF effettuano la richiesta al COAU e compilano sul sistema i campi relativi all'assegnazione del mezzo specificandone la sigla, e in caso di diniego viene annotato il motivo del diniego. La sala può richiedere anche l'impiego del DOS ai VVF, che aggiornano il sistema annotando la sigla del DOS intervenuto.

Un ulteriore innovazione tecnologica riguarda la nuova APP ALERTEAM. L'App AlerTeam è un nuovo strumento tecnologico che l'Agenzia di Protezione Civile della Regione Lazio metterà a disposizione dei Volontari per favorire la massima interazione con la Sala Operativa Regionale per la gestione degli eventi di emergenza. Gli utenti

abilitati possono scegliere e trasmettere la tipologia di evento cliccando sulla relativa icona, inoltre potranno anche:

- Inviare segnalazioni di eventi calamitosi alla Sala Operativa della Protezione Civile, eventualmente corredandole di fotografie e dettagli utili alla qualificazione;
- Ricevere messaggi di allerta massivi (ad esempio messaggi per allerte meteo).

La segnalazione è registrata sul sistema, e la Sala Operativa Regionale attiva le procedure di intervento.

L'accesso ai servizi sarà consentito agli utenti abilitati che potranno scaricare l'APP sul proprio *smartphone* e registrarsi seguendo le istruzioni.

Tutte le informazioni sono gestite in accordo alla normativa sulla Privacy. L'APP sarà disponibile su piattaforma *Android* e *IOS*. Inoltre con AlerTeam il volontario invia una nuova segnalazione associata alla sua posizione. La segnalazione è registrata sul sistema, la Sala Operativa la valuta e, in caso positivo, crea un nuovo evento; il Volontario visualizza l'evento tramite AlerTeam.

Infine, a partire dalla campagna AIB 2019 è stato reso disponibile un nuovo modulo cartografico che si compone essenzialmente di un *webgis* personalizzato per le esigenze della Sala Operativa per visualizzare gli eventi e le segnalazioni inserite sul sistema WebSor. Sono stati precaricati alcuni layer, quali le aree boscate, la carta forestale, le aree protette ed altro. E' possibile anche visualizzare la posizione degli elicotteri della flotta regionale e la posizione delle radio della rete regionale DMR.

Sarà possibile, inoltre, accedere tramite il servizio WMS al portale cartografico nazionale ed al portale cartografico della Regione Lazio.

Tale modulo costituisce un efficace strumento di supporto alle decisioni, particolarmente utile durante la gestione delle attività di spegnimento degli incendi boschivi.

Inoltre la piattaforma web-gis denominata "MGO" consente la gestione delle banche dati dell'elenco territoriale del volontariato di protezione civile, alcune sezioni del quale sono liberamente consultabili all'indirizzo

<https://protezionecivile.regione.lazio.it/organizzazioni/frontend/web/#/login>

Inoltre è in fase di implementazione un modulo del portale dedicato alla pianificazione e relativa cartografia dei Piani di emergenza di interesse regionale.

Il modulo pianificazione conterrà i Piani di Emergenza Comunali, che saranno resi disponibili e consultabili, sia nella parte documentale che in quella cartografica.

Il nuovo sistema di gestione dell'emergenza dell'Agenzia, è stato arricchito attraverso il caricamento di *shapefile*, appositamente realizzati dal personale dell'ufficio, relativi alla cartografia di emergenza (COC, edifici strategici, edifici rilevanti, aree di ammassamento, etc.) che consentono ai vari utenti (compresa la Sala Operativa regionale) di visualizzare tali dati sul software WEBSOR di gestione della Sala Operativa, incrociando tali dati con quelli relativi alle risorse della Protezione Civile Regionale (volontariato, mezzi e attrezzature). L'informatizzazione dei PEC persegue l'obiettivo di una progressiva dematerializzazione dei documenti e una più efficace condivisione dei dati in essi contenuti tra tutti i componenti del Sistema regionale di Protezione Civile, cui è garantito l'accesso alla banca dati.

## I.4 CARTOGRAFIA E DATI UTILIZZATI NELLA MODELLISTICA PREVISIONALE

## I.4.1 Fonte dei dati

Per la conduzione delle analisi previsionali si è fatto riferimento esclusivamente a fonti di dati resi disponibili dai soggetti istituzionalmente competenti per la produzione e la diffusione dei dati stessi. Nella tabella seguente si fornisce il dettaglio dei dati, delle fonti e dei formati utilizzati per la costruzione dei diversi indici.

| Indice                                    | Variabile  | Dato   | Fonte   | Formato dato          |
|---|--|--|---|-----------------------|
| Indice di Suscettività agli Incendi (ISI) | Caratteristiche dei corpi vegetali espressi in termini di incendiabilità e combustibilità; | <p>“Carta dell’Uso del Suolo” con approfondimento delle formazioni naturali e seminaturali al IV e V livello Corine Land Cover” in scala 1:10.000, Regione Lazio, Edizione 2016;</p> <p>“Carta forestale su base tipologica” in scala 1:10.000, Regione Lazio, Edizione 2016;</p> <p>Sistema di nomenclatura su base tipologica prodotto all’interno della “Carta forestale su base tipologica”.</p> | Open Data Regione Lazio   | Vettoriale poligonale |
| Indice ombrotermico estivo                |  | Carta fitoclimatica d'Italia in scala 1.250.000, Edizione 2009   | Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare - Geoportale Nazionale | Vettoriale poligonale |

| Indice                                     | Variabile                  | Dato   | Fonte                         | Formato dato          |
|--|----------------------------|--|-------------------------------|-----------------------|
| Intensità di illuminazione (Soleggiamento) |                            | Derivata dal Modello Digitale del Terreno (DEM) 20m  | Open Data Regione Lazio       | Raster                |
| Indice di Probabilità di Innesco (IPI)     | Aree edificate             | Carta Tecnica Regionale Numerica (CTRN) in scala 1:5.000, Regione Lazio, Edizione 2014   | Open Data Regione Lazio       | Vettoriale poligonale |
|  | Infrastrutture Stradali    |  |                               |                       |
|  | Infrastrutture ferroviarie |  |                               |                       |
| Aree coltivate                             |                            | Carta dell'Uso del Suolo con approfondimento delle formazioni naturali e seminaturali al IV e V livello Corine Land Cover", Regione Lazio, Edizione 2016 | Open Data Regione Lazio       | Vettoriale poligonale |
| Aree percorse dal fuoco                    |                            | Catasto delle aree percorse dal fuoco (anni 2008 – 2017)   | Regione Lazio CFS (2008-2017) | Vettoriale poligonale |
| Valore Ecologico delle formazioni vegetali |                            | "Carta della Natura della Regione Lazio" scala 1:50.000, Regione Lazio, Edizione 2008;   | ISPRA                         | Vettoriale poligonale |

#### 1.4.2 Cartografia utilizzata

##### 1.4.2.1 Carta dell'Uso del Suolo - IV e V livello Corine Land Cover

La "Carta dell'Uso del Suolo", prodotta nel 2011 e aggiornata nel 2012, a scala 1:10.000, offre una dettagliata classificazione delle aree boschive fino al sesto livello di approfondimento. Il dato in formato vettoriale poligonale è disponibile nel sito Open Data della Regione Lazio. Il sistema di riferimento spaziale del dato è Universal Transverse Mercator Zona 33 N - WGS 1984. La carta è stata creata con una risoluzione planimetrica di 0,5 ettari tramite fotointerpretazione integrando diversi strati geografici (Chirici Gh. et al., 2014):

1. Copertura immagini telerilevate dal sensore aviotrasportato multispettrale ADS40 (3 bande: verde, rosso, NIR) risoluzione di 0,5 m, anno di acquisizione 2005-2007;

2. Copertura immagini telerilevate multispettrali satellitari SPOT5 HRG (4 bande: verde, rosso, NIR x 2) risoluzione 10 m, anno di acquisizione 2005-2006, proiezione UTM33N WGS84;
3. Carta Uso del Suolo della Regione Lazio I: 25.000 (ed. 2003);
4. Cartografia sperimentale ARP Lazio (Inform);
5. Cartografie tematiche: 30 differenti strati informativi localizzati in differenti aree della Regione Lazio (habitat, vegetazione, paesaggio, ecc.);
6. Copertura ortofotografica IT2000,
7. DEM con passo 20 m.

#### 1.4.2.2 Carta forestale su base tipologica della Regione Lazio

“La Carta forestale su base tipologica” prodotta nel 2011 e aggiornata nel 2012, a scala 1:10.000, deriva dalla “Carta dell’Uso del Suolo” sopradescritta. Pertanto, la metodologia di creazione della “Carta forestale su base tipologica” segue gli stessi principi della “Carta dell’Uso del Suolo”.

I tipi forestali individuati nella “Carta forestale su base tipologica” sono caratterizzati da un’omogeneità dal punto di vista ecologico, floristico e colturale (Chirici Gh. et al., 2014). I tipi forestali sono descritti in 16 categorie e 36 tipologie forestali. Ad ogni tipologia forestale corrisponde un codice di struttura della tipologia forestale e un codice del grado di copertura delle chiome, come di seguito riportati.

I codici di struttura della tipologia forestale sono dei numeri interi da 1 a 3 dove:

- 1 = bosco ceduo;
- 2 = fustaia;
- 3 = struttura composita.

Il codice del grado di copertura delle chiome è un numero intero da 1 a 4 dove:

1 = aree con copertura arbustiva minore di 50% e copertura arborea minore di 10%;

2 = aree con copertura arborea tra 10% e 50%;

3 = aree con copertura arborea maggiore di 50%;

4 = aree con presenza maggiore di 50% degli arbusteti ed eventuali aree con compresenza di arbusteti < 50% e bosco < 10%.

#### 1.4.2.3 Carta Fitoclimatica e dati meteo del Centro Funzionale Regionale

Per la caratterizzazione degli aspetti meteoroclimatici, il Centro Funzionale Regionale (CFR) della Regione Lazio ha messo a disposizione per questo studio i dati relativi alle temperature medie giornaliere e quantità di pioggia cumulata giornaliera per le annualità 2006-2017.

In particolare:

1. I dati di temperatura in formato tabellare (.xls) in cui sono analiticamente riportati per ogni giorno i valori di temperatura massima, temperatura minima e temperatura media; ciascun dato è corredato anche dell’informazione relativa alla stazione di monitoraggio da cui la misura è stata rilevata.

2. I dati di piovosità in formato tabellare (.xls) in cui sono analiticamente riportati per ogni giorno i valori di pioggia cumulata, espressa in mm; ciascun dato è corredato anche dell'informazione relativa alla stazione di monitoraggio da cui la misura è stata rilevata.
3. I dati relativi alla localizzazione delle centraline di monitoraggio appartenenti alla rete gestita dal CFR, con l'indicazione dei sensori presenti e dell'anno di entrata in funzione della centralina.

I dati di pioggia e di temperatura forniti dal CFR derivano dalle misure acquisite dalle centraline che costituiscono il sistema di monitoraggio della Regione Lazio.

Tali dati però, sono risultati da un punto di vista spaziale, estremamente variabili in ragione di un numero di centraline che si amplia nel corso del decennio considerato. In alcuni casi, inoltre, si è verificato che i dati risultano discontinui nel periodo considerato. Queste circostanze hanno determinato l'impossibilità di utilizzare tali dati per realizzare mappe di pioggia e di temperatura da utilizzarsi nel calcolo dell'Indice di suscettività.

Per la caratterizzazione meteoroclimatica a livello regionale, quindi, si è ricorsi all'utilizzo della Carta fitoclimatica d'Italia in scala 1:250.000, Edizione 2009, opportunamente elaborata ai fini di questo studio.

#### 1.4.2.4 Modello Digitale del Terreno (DEM)

Il modello digitale del terreno costruito con un passo di 20 m escludeva le Isole di Ponza e Ventotene. Il dato è stato integrato costruendo il modello digitale del terreno per entrambe le isole partendo dal DataBase (D.B.T.) delle curve di livello disponibile in OpenData. I D.B.T. considerati sono:

- a. DBT\_Contours\_LT413;
- b. DBT\_Contours\_LT415, edizione 2014.

Entrambi i DBT sono parte della Carta Tecnica Regionale Numerica scala 1:5.000, Provincia di Roma.

#### 1.4.2.5 Carta Tecnica Regionale Numerica scala 1:5.000

La Regione Lazio si è dotata di una propria Carta Tecnica Regionale Numerica in scala 1:5.000, aggiornata al 2014 e di un proprio DataBase Topografico (D.B.T.), conforme allo standard nazionale approvato con D.M. 10/11/2011. La Carta Tecnica Regionale Numerica è stata realizzata trasformando le precedenti edizioni cartografiche elaborate in differenti anni (2002-2003 e 2009), per adeguarle al nuovo DBT ed aggiornarle rispetto agli ultimi voli disponibili nella Regione Lazio.

Le specifiche di contenuto implementate dalla Regione Lazio sono in linea con le Specifiche di contenuto del Catalogo Dati Territoriale, in riferimento al livello nazionale. La Carta Tecnica copre l'intero territorio regionale.

Nella C.T.R. numerica sono contenuti i seguenti strati informativi:

- 00 informazioni geodetiche e fotogrammetriche
- 01 viabilità, mobilità e trasporti

- 02 immobili ed antropizzazioni
- 03 gestione viabilità e indirizzi
- 04 idrografia
- 05 orografia
- 06 vegetazione
- 07 reti di sottoservizi
- 08 località significative e scritte cartografiche
- 09 ambiti amministrativi
- 10 aree di pertinenza

I dati sono composti da una serie di shapefiles corrispondenti alle diverse Classi prese a riferimento nelle specifiche di contenuto.

I dati originali sono stati acquisiti nel sistema di riferimento ETRS89/UTM33N.

#### 1.4.2.6 Carta della Natura della Regione Lazio

La "Carta della Natura della regione Lazio", in scala 1:50.000 e disponibile sul sito di ISPRA, è stata realizzata nell'ambito di una Convenzione tra ISPRA (ex APAT) e la Direzione Regionale Ambiente e Cooperazione tra i popoli della Regione Lazio e con la collaborazione del Dipartimento di Biologia Vegetale dell'Università degli Studi di Roma "La Sapienza". La Carta descrive gli habitat della Regione Lazio codificati secondo la legenda degli habitat selezionata dal sistema di classificazione europeo *Corine Biotopes*, il valore ecologico e il valore della fragilità ambientale.

Il Valore ecologico è un indicatore che permette di qualificare la distribuzione spaziale degli Habitat. Questo indicatore è stato calcolato tenendo in considerazione tre variabili:

- a. i valori istituzionali, associati ad aree e habitat già segnalati in direttive comunitarie;
- b. le componenti di biodiversità degli habitat;
- c. gli indicatori tipici dell'ecologia del paesaggio, come: la superficie, la rarità e forma dei biotopi e lo stato di conservazione degli stessi.

L'indicatore è espresso in classi con valori compresi tra 1 a 5 (1-molto basso, 2-basso, 3-moderato, 4-alto e 5-molto alto).

#### 1.4.2.7 Carta delle aree percorse dal fuoco

Il dato storico delle aree percorse dal fuoco, reso disponibile dalla Regione Lazio in formato vettoriale poligonale, è caratterizzato da una significativa disomogeneità dal punto di vista delle informazioni a corredo di ciascuna area.

Infatti, mentre per gli anni 2008-2010 i diversi poligoni sono corredati da una molteplicità di attributi, che vanno dal giorno e ora al tipo di copertura che è stata interessata dall'evento, per gli anni successivi l'unico attributo rintracciabile è quello concernente l'identificativo dell'incendio.

Ne consegue che le uniche analisi possibili sono relative al numero di occorrenze di un evento in una certa porzione di territorio e, ovviamente, alla dimensione superficiale dell'evento stesso.

La distribuzione delle superfici percorse dal fuoco per ciascun comune nel decennio di riferimento (2006-2016), e il relativo numero di occorrenze, è riportata nell'Allegato 3 al presente documento.

#### 1.4.2.8 Sistema di riferimento utilizzato

Tutti i dati vettoriali e i *raster* sono stati definiti e proiettati nel sistema di riferimento WGS84 UTM33N.

#### 1.4.2.9 Costruzione della Carta della Vegetazione per il modello di previsione

La descrizione e la distribuzione dei corpi vegetali presenti nel territorio regionale è derivabile da due fonti di dati:

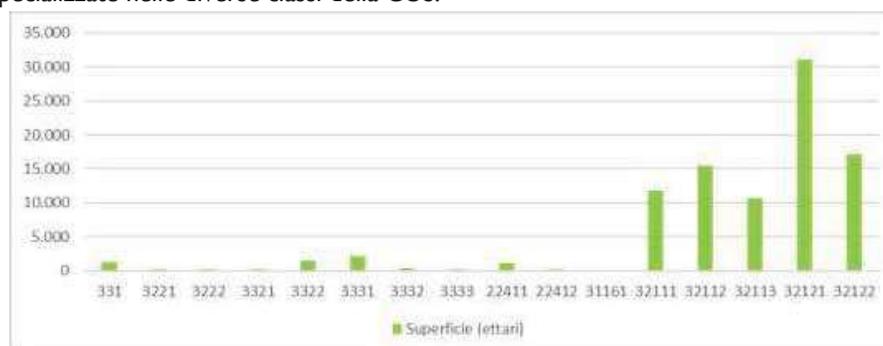
- Carta dell'Uso del Suolo con approfondimento delle formazioni naturali e seminaturali al IV e V livello Corine Land Cover;
- Carta forestale su base tipologica della Regione Lazio.

La “Carta dell'Uso del Suolo con approfondimento delle formazioni naturali e seminaturali al IV e V livello Corine Land Cover” offre una dettagliata descrizione delle formazioni vegetali.

Le classi della “Carta dell'Uso del Suolo” considerate per le finalità dell'AIB sono la classe 2 (Aree agricole) e la classe 3 (Territori Boscati e Ambienti Semi-naturali).

La “Carta forestale su base tipologica” della Regione Lazio illustra invece, per ciascuna tipologia di corpo forestale, un indice di copertura delle chiome e un indice di struttura tipica assunta dallo stesso corpo forestale.

Al fine di disporre di una unica base informativa contenente le informazioni derivabili da entrambe le fonti di dati è stata elaborata, in fase preliminare, una Carta vegetazionale in ambiente GIS, nella quale le formazioni forestali, oltre che essere qualificate con gli attributi propri, sono anche specializzate dal punto di vista degli attributi presenti nella “Carta dell'Uso del Suolo”. Dall'analisi del risultato emerge che la “Carta dell'Uso del Suolo” specializza alcuni territori boschivi, specificandone la tipologia. Nel grafico seguente è possibile vedere la ripartizione delle superfici forestali che vengono specializzate nelle diverse classi della CUS.



Classe 3 della Carta dell'Uso del Suolo con la relativa superficie in ettari specializzati rispetto alla Carta Forestale su base tipologica.

## I.5 ANALISI STATISTICA DEI DATI AIB

### I.5.1 Metodologia di raccolta dei dati sugli incendi boschivi

La Legge n. 36/2004 attribuiva al *Corpo forestale dello Stato* diverse competenze specialistiche, tra le quali la rilevazione qualitativa e quantitativa delle risorse forestali anche al fine della costituzione dell'inventario forestale nazionale, il monitoraggio dello stato fitosanitario delle foreste, i controlli sul livello di inquinamento degli ecosistemi forestali, il monitoraggio del territorio in genere con raccolta, elaborazione, archiviazione e diffusione dei dati.

La legge quadro in materia di incendi boschivi, n. 353/2000, all'art. 10 comma 2, faceva esplicito riferimento ai rilievi dei soprassuoli percorsi da incendio effettuati dal *Corpo Forestale dello Stato* nell'ambito dei compiti istituzionali ad esso attribuiti quale base per la redazione del relativo *catasto incendi* da parte dei Comuni.

Con il D.Lgs 177 del 19 agosto 2016 "*Disposizioni in materia di razionalizzazione delle funzioni di polizia e assorbimento del Corpo forestale dello Stato*", all'art. 7, è stato stabilito che il *Corpo forestale dello Stato* fosse assorbito dall'Arma dei Carabinieri, con le funzioni già svolte dal *Corpo*, con la sola eccezione delle competenze in materia di lotta attiva contro gli incendi boschivi e spegnimenti con mezzi aerei che sono attribuite al *Corpo nazionale dei vigili del fuoco*. Gli artt. 8 e 9 del citato decreto legislativo, normano le specifiche ripartizioni delle competenze.

I riferimenti normativi sopra citati confermano quello che è stato lo storico impegno del *Corpo Forestale dello Stato* in passato e che sarà proseguito dall'attività dell'Arma dei Carabinieri per il futuro, nella raccolta, elaborazione e diffusione dei dati statistici inerenti le foreste sotto i diversi aspetti. Nel particolare settore degli incendi boschivi, il *Corpo Forestale dello Stato* ha rappresentato sin dagli anni '70 la fonte più autorevole e, nonostante la materia dell'antincendio boschivo sia ormai pienamente trasferita per effetto del decentramento amministrativo alle Regioni, in qualità di istituzione a competenza nazionale, l'ex *Corpo Forestale dello Stato*, oggi *Arma dei Carabinieri*, rimane il soggetto accreditato per la statistica ufficiale di settore.

Il percorso seguito nel tempo da parte del *Corpo Forestale dello Stato* è andato ovviamente di pari passo con l'evoluzione della tecnologia, in particolar modo con quella informatica. Se quindi fino agli anni '90 i rilievi delle superfici percorse da fuoco venivano affrontati in campo attraverso l'uso di sistemi topografici meccanici e i dati raccolti a seguito di compilazione di modelli cartacei con elaborazione da parte di semplici database informatici o fogli elettronici, oggi, per effetto dell'elevato livello di precisione raggiunto dai sistemi di rilevazione satellitare, delle capacità rappresentative della cartografia informatica e dei risultati conseguiti dalla telematica, si è riusciti a porre in essere un sistema coordinato e fortemente specializzato di indubbio livello.

I dati registrati annualmente, a supporto dell'attività di polizia giudiziaria, scaturiscono da una minuziosa e capillare attività di indagine, rilevazione e verifica delle informazioni relative all'origine ed alla dinamica evolutiva di ogni singolo evento.

Dal 1° gennaio 2008 la procedura di rilevazione dei dati relativi agli incendi boschivi è stata integralmente modificata. La scheda AIB/FN, usata fino al 2007, quale strumento cartaceo per la raccolta delle informazioni sugli incendi, è stata sostituita da una nuova procedura interamente informatizzata che opera nell'ambito del Sistema Informativo della Montagna (S.I.M.). Elemento centrale del nuovo sistema è il richiamato *fascicolo territoriale*: un fascicolo elettronico che viene aperto a fronte di un determinato evento (incendi, frane, valanghe, controlli, ecc.) o oggetto (discariche, alberi monumentali, sorgenti, ecc.) che si ritiene di acquisire nel sistema. All'interno del fascicolo si inseriscono in maniera organizzata tutte le informazioni e i dati relativi all'evento o oggetto che si sta registrando, ivi compresa la sua collocazione sul territorio mediante coordinate GPS. L'insieme di tutti i "fascicoli evento" e di tutti i "fascicoli oggetto" costituisce un archivio generale di riferimento aggiornato, al quale è possibile attingere, quale fonte informativa permanente di supporto a tutte le attività del Corpo forestale dello Stato, di tipo analitico, investigativo o statistico e conoscitivo.

In tale ambito, dal 1° gennaio 2008, è stato adottato il nuovo sistema informatizzato per il supporto delle attività dell'Amministrazione forestale in materia A.I.B. e il trattamento completo delle relative informazioni.

Il "fascicolo evento incendio" rappresenta un'immediata evoluzione rispetto alla tradizionale acquisizione di dati usata in passato, consentendo di riunire, in un unico contenitore elettronico interattivo, informazioni che in precedenza afferivano a sistemi diversi e, pertanto, non erano omogenee e integrabili. Nel "fascicolo evento incendio" sono inseriti i dati statistici descrittivi del fenomeno, le coordinate geo-riferite relative al poligono dell'incendio e al suo punto di origine, oltre che informazioni di carattere prettamente investigativo. Particolarmente dettagliata risulta la cartella relativa alle superfici percorse dal fuoco, che vengono espresse per tipologia vegetazionale, le categorie definite nel nuovo Inventario Nazionale delle Foreste e dei serbatoi di Carbonio (INFC). Anche le categorie non boscate sono individuate con puntualità.

Volendo seguire il processo di rilevazione e archiviazione dei dati nel concreto, si può affermare che lo stesso prende avvio dalla richiesta alle pattuglie di 1515 del C.F.S. di verifica dell'incendio boschivo da parte della Centrale Operativa Regionale e dal conseguente loro intervento, e si completa entro 48 ore dalla bonifica dell'evento. Il personale del Comando Stazione nella cui giurisdizione si è verificato l'evento procede alla perimetrazione dell'incendio in campo mediante utilizzo di GPS, scarica i dati del poligono e di alcune informazioni geografiche nella sezione del cruscotto operativo presente nel Fascicolo Territoriale, implementa il database con le informazioni atte a descrivere nella sua completezza l'evento e che confluiscono nella scheda AIB/FN e infine

valida i dati inseriti affinché possano essere recepiti dal server nazionale ed elaborati a livello centrale.

I dati utilizzati nella statistica nazionale ufficiale sono in parte desunti dal fascicolo territoriale così come descritto (dal 2008 in poi) e in parte desunti da sistemi di archiviazione diversi (fino al 2003 sole AIB/FN cartacee, dal 2003 al 2007 sistema R.A.P.F. – rilievo delle aree percorse dal fuoco – quale tematismo implementato nel Sistema Informativo della Montagna).

Dal 1 Aprile 2022, in ottemperanza all'art. 3 - comma 1 - Legge 155/2021, è attivo il nuovo **geoportale incendi boschivi** del Comando Unità Forestali, Ambientali e Agroalimentari dell'Arma dei Carabinieri (CUFAA), incaricato di provvedere al rilievo delle aree percorse dal fuoco e di rendere disponibili i conseguenti aggiornamenti su apposito supporto digitale e pubblicati sul sito internet istituzionale: <https://geoportale.incendiboschivi.it/portal/apps/sites/#!/geoportale-incendi-boschivi> . Per facilitare l'aggiornamento del catasto comunale delle aree boschive percorse dal fuoco, continuano ad essere disponibili per i Comuni, sul Sistema Informativo della Montagna, alla sezione "Catasto Incendi", i dati vettoriali relativi alle suddette perimetrazioni, unitamente alle particelle catastali interessate.

#### 1.5.2 Statistica descrittiva regionale

Al fine di descrivere in senso generale e avere un quadro d'insieme della problematica degli incendi boschivi nel Lazio, vengono riportati i risultati, già presentati nel piano AIB 2020-2022, delle elaborazioni dei dati statistici a livello regionale con riferimento alla serie storica dal 1990 al 2022.

Per garantire l'omogeneità dei dati analizzati, si è ritenuto opportuno partire dal 1990, anno di avvio della procedura di gestione telematica delle schede AIB/FN relative agli incendi boschivi del Lazio e presenti nella banca dati regionale del Comando Regionale Lazio del Corpo Forestale dello Stato.

Nel paragrafo successivo, invece, al fine di meglio approfondire la problematica e fornire un'analisi più completa dei fattori coinvolti nel fenomeno, si è proceduto alla elaborazione più complessa dei dati del periodo che va dal 2006 al 2016, così come desunti dalle banche dati presenti nel *fascicolo territoriale* del Sistema Informativo della Montagna gestito dal Corpo Forestale dello Stato sulla base dei rilievi dallo stesso effettuati.

Di seguito vengono riassunti alcuni dati, più avanti descritti e commentati, significativi ai fini della presente pianificazione, considerata la superficie territoriale del Lazio pari a 1.720.640 ettari per la serie storica ormai trentennale 1990-2022 e quella di maggiore dettaglio ma limitata al decennio 2006-2016:

##### **1990-2022:**

- numero medio annuo di incendi nel periodo 1990 – 2022: 478,1;

- superficie boscata media annua percorsa dal fuoco nel periodo 1990 - 2022: 3763,32 ettari;
- superficie totale (boscata e non) media annua percorsa dal fuoco nel periodo 1990-2022: 5870,78 ettari.

**2006 - 2016:**

- numero medio annuo di incendi nel periodo 2006 – 2016: 420;
- superficie boscata media annua percorsa dal fuoco nel periodo 2006 – 2016: 3.089 ettari;
- superficie totale (boscata e non) media annua percorsa dal fuoco nel periodo 2006 – 2016: 4.291 ettari.

Di seguito si riporta il risultato di una serie di elaborazioni di statistica descrittiva che permettono di trarre un quadro generale dell'andamento del fenomeno, che, per maggiore chiarezza e sintesi, viene presentato in forma grafica con relativo commento.

Il fenomeno degli incendi boschivi nel Lazio si caratterizza per una notevole diffusione sul territorio regionale. Dal 1990 al 2022 il numero di incendi complessivo è stato pari a 15777, con una media di 478,1 eventi all'anno.

Tenendo presente che ogni incendio boschivo può percorrere sia bosco che altra coltura non rientrante nella definizione di bosco, si rileva che nel periodo di riferimento la superficie boscata interessata dal fuoco è stata di 124189,72 ettari mentre quella non boscata coinvolta è stata pari a 69545,96 ettari. La superficie totale, come somma tra superficie boscata e non boscata, coinvolta dai 15777 incendi boschivi è stata pertanto di 193735,71 ha. La superficie boscata media percorsa dal fuoco è stata pari a 3763,32 ha/anno, mentre la superficie totale (boscata e non boscata) media ha raggiunto valori di 5870,78 ha/anno.

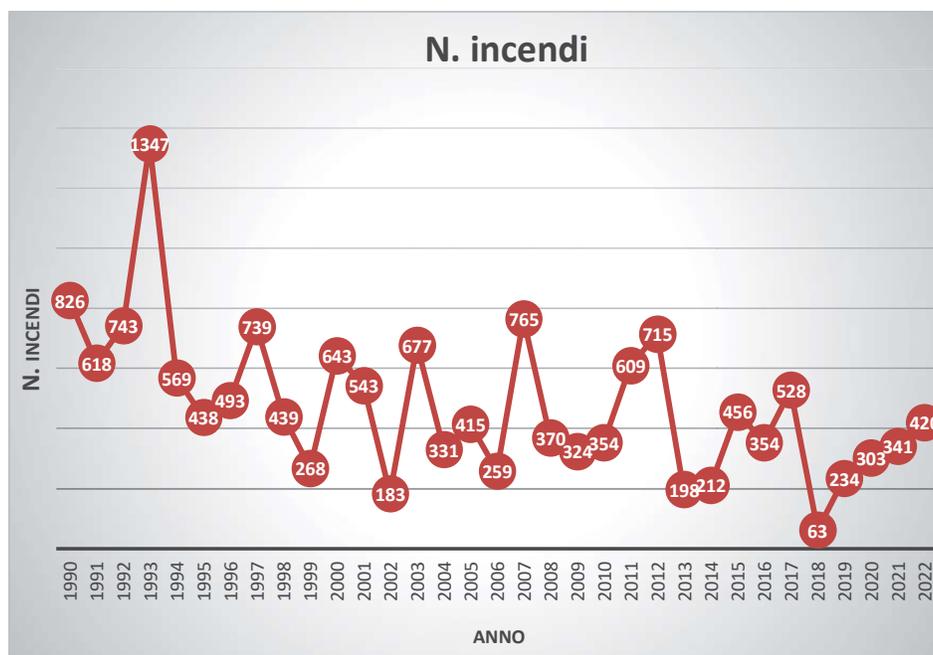
La tabella che segue, nell'indicare i valori dei parametri quantitativi del fenomeno basilari, riporta i valori riferiti alle medie annue e i valori della deviazione standard, che calcola le differenze rispetto alla media e le eleva al quadrato, nonché del coefficiente di variazione, definito dal rapporto fra la deviazione standard e la media. Questo indice fornisce una indicazione della variabilità delle osservazioni rilevate. I valori assai elevati di tale coefficiente consentono di affermare che non è possibile fare riferimento alla media come valore affidabile.

| Anno | N. incendi | Superficie boscata (ha) | Superficie non boscata (ha) | Superficie totale (ha) | Superficie boscata media per incendio (ha) | Superficie totale media per incendio (ha) |
|------|------------|-------------------------|-----------------------------|------------------------|--|---|
| 1990 | 826        | 5554                    | 7532                        | 13086                  | 6,72                                       | 15,84                                     |
| 1991 | 618        | 2684                    | 3301                        | 5985                   | 4,34                                       | 9,68                                      |

| Anno | N. incendi | Superficie boscata (ha) | Superficie non boscata (ha) | Superficie totale (ha) | Superficie boscata media per incendio (ha) | Superficie totale media per incendio (ha) |
|------|------------|-------------------------|-----------------------------|------------------------|--|---|
| 1992 | 743        | 3738                    | 2992                        | 6730                   | 5,03                                       | 9,06                                      |
| 1993 | 1347       | 13509                   | 8655                        | 22164                  | 10,03                                      | 16,45                                     |
| 1994 | 569        | 1689                    | 3502                        | 5191                   | 2,97                                       | 9,12                                      |
| 1995 | 438        | 991                     | 2849                        | 3840                   | 2,26                                       | 8,77                                      |
| 1996 | 493        | 1422                    | 1722                        | 3144                   | 2,88                                       | 6,38                                      |
| 1997 | 739        | 4834                    | 2580                        | 7414                   | 6,54                                       | 10,03                                     |
| 1998 | 439        | 2746                    | 2218                        | 4964                   | 6,26                                       | 11,31                                     |
| 1999 | 268        | 1628                    | 1173                        | 2801                   | 6,07                                       | 10,45                                     |
| 2000 | 643        | 5467                    | 3576                        | 9043                   | 8,5  | 14,06                                     |
| 2001 | 543        | 3511                    | 2116                        | 5627                   | 6,47                                       | 10,36                                     |
| 2002 | 183        | 637,84                  | 743,51                      | 1381,35                | 3,49                                       | 7,55                                      |
| 2003 | 677        | 5516,27                 | 3546,33                     | 9062,6                 | 8,15                                       | 13,39                                     |
| 2004 | 331        | 2150,01                 | 1234,15                     | 3384,16                | 6,5  | 10,22                                     |
| 2005 | 415        | 2497,89                 | 768,79                      | 3266,68                | 6,02                                       | 7,87                                      |
| 2006 | 259        | 924,48                  | 875,45                      | 1799,93                | 3,57                                       | 6,95                                      |
| 2007 | 765        | 8658,59                 | 4870,04                     | 13528,63               | 11,32                                      | 17,68                                     |
| 2008 | 370        | 1671,59                 | 997,87                      | 2669,47                | 4,52                                       | 7,21                                      |
| 2009 | 324        | 1802,62                 | 726,34                      | 2528,97                | 5,56                                       | 7,81                                      |
| 2010 | 354        | 2461,03                 | 691,25                      | 3152,29                | 6,95                                       | 8,9                                       |
| 2011 | 609        | 4986,1                  | 1051,18                     | 6037,28                | 8,18                                       | 9,91                                      |
| 2012 | 715        | 4810,63                 | 1824,61                     | 6635,24                | 6,72                                       | 9,28                                      |
| 2013 | 198        | 1062,42                 | 172,5                       | 1234,92                | 5,36                                       | 6,23                                      |
| 2014 | 212        | 852,59                  | 189,32                      | 1041,91                | 4,02                                       | 4,91                                      |
| 2015 | 456        | 4283,16                 | 906,16                      | 5189,32                | 9,39                                       | 11,38                                     |
| 2016 | 354        | 2467,86                 | 922,57                      | 3390,43                | 6,97                                       | 9,57                                      |
| 2017 | 528        | 14986,72                | 3714,6                      | 18701,32               | 28,38                                      | 35,42                                     |
| 2018 | 63         | 328,75                  | 247,82                      | 576,57                 | 5,22                                       | 9,15                                      |

| Anno           | N. incendi    | Superficie boscata (ha) | Superficie non boscata (ha) | Superficie totale (ha) | Superficie boscata media per incendio (ha) | Superficie totale media per incendio (ha) |
|----------------|---------------|-------------------------|-----------------------------|------------------------|--|---|
| 2019           | 234           | 1703,19                 | 524,86                      | 2228,05                | 7,28                                       | 9,52                                      |
| 2020           | 303           | 3129,5                  | 753,11                      | 3882,61                | 10,33                                      | 12,81                                     |
| 2021           | 341           | 6429,92                 | 1110,96                     | 7540,88                | 18,86                                      | 22,11                                     |
| 2022           | 420           | 5055,56                 | 1458,54                     | 6514,1                 | 12,04                                      | 15,51                                     |
| <b>Totale</b>  | <b>15777</b>  | <b>124189,72</b>        | <b>69545,96</b>             | <b>193735,71</b>       | -  | -   |
| <b>Media</b>   | <b>478,1</b>  | <b>3763,32</b>          | <b>2107,45</b>              | <b>5870,78</b>         | -  | -   |
| <b>Dev.St.</b> | <b>248,75</b> | <b>3340,13</b>          | <b>1972,08</b>              | <b>4890,98</b>         | -  | -   |
| <b>CV</b>      | <b>0,52</b>   | <b>0,89</b>             | <b>0,94</b>                 | <b>0,83</b>            | -  | -   |

Il grafico seguente mette in evidenza una tendenza al decremento pur se con importanti oscillazioni come quelle afferenti agli anni 2003, 2007, 2012 e 2017 che presentano dei picchi di notevole entità in aumento rispetto all'andamento in diminuzione registrato nell'intera serie di dati.



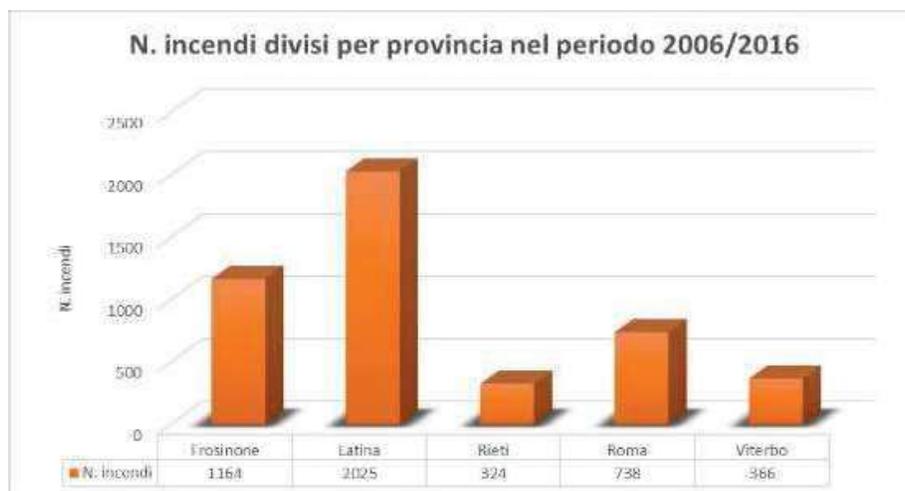
#### 1.5.4 Gli incendi boschivi nel Lazio – approfondimento periodo 2006-2016

Nel Piano AIB 2020-2022 l'analisi delle serie storiche 2006-2016 è stata utilizzata preliminarmente per la zonizzazione del territorio regionale in classi di rischio ed ha tenuto conto essenzialmente dei dati relativi, dei valori assoluti e delle percentuali rilevate in un periodo di tempo sufficientemente lungo per fornire una rappresentazione verosimile dell'andamento del fenomeno, rispetto ai diversi parametri considerati, quali le superfici totali e le superfici boscate percorse dal fuoco, la superficie media per incendio, la superficie media boscata per incendio, la distribuzione per classe di superficie boscata, la frequenza per classi di estensione.

L'analisi statistica dei dati riferibili all'intervallo temporale 2006-2016, ricca di informazioni relative ad ogni evento così come desumibili dalle schede AIB/FN del C.F.S. raccolte nel fascicolo territoriale del Sistema Informativo della Montagna, ci permette di affermare che il numero di incendi complessivi nel territorio laziale è stato di 4.617 (con una media annua pari a 419,6 incendi/anno) su una superficie percorsa di 47.207 ettari, distinta, questa, in 33.979 ettari coperti da bosco o assimilati e 13.228 ettari non coperti da bosco. È opportuno specificare che le classi di superfici percorse sopra riportate rappresentano la somma di superfici boscate e non boscate e che ogni incendio può percorrere entrambe le tipologie di superficie. La superficie totale percorsa mediamente da un incendio è pari a 10.23 ettari. Di seguito la tabella relativa alla superficie percorsa da fuoco nell'intervallo temporale 2006/2016 divisa per provincia e il relativo grafico:

| Provincia             | N. incendi  | Sup. boscata (ha) | Sup. non boscata (ha) | Sup. totale (ha) | Sup. totale media (ha) |
|-----------------------|-------------|-------------------|-----------------------|------------------|------------------------|
| Frosinone             | 1164        | 9.187             | 3.667                 | 12.854           | 11.04                  |
| Latina                | 2025        | 19.148            | 3.330                 | 22.478           | 11.11                  |
| Rieti                 | 324         | 1.599             | 897                   | 2.497            | 7.71                   |
| Roma                  | 738         | 2.781             | 3.931                 | 6.712            | 9.09                   |
| Viterbo               | 366         | 1.264             | 1.403                 | 2.666            | 7.28                   |
| <b>Totale periodo</b> | <b>4617</b> | <b>33.979</b>     | <b>13.228</b>         | <b>47.207</b>    | <b>10.23</b>           |

Per quel che riguarda la **distribuzione degli eventi per provincia**, come si può facilmente osservare nel grafico che segue, di tutta evidenza è la posizione di primato tenuta da parte della provincia di Latina con 2025 eventi. Seguono, in ordine decrescente di frequenza, le province di Frosinone (n. 1164 eventi), Roma (n. 738 eventi), Viterbo (n. 366 eventi) e Rieti (n. 324 eventi).



La successiva graficizzazione dell'andamento del fenomeno nel corso del periodo di tempo considerato mette in evidenza che il 2013 è stato l'anno meno interessato da eventi di incendio (n. 198) e che invece l'anno 2007 è quello che registra un maggior numero di eventi (n. 765) seguito dal 2011 con 609 e il 2012 con 715 eventi.

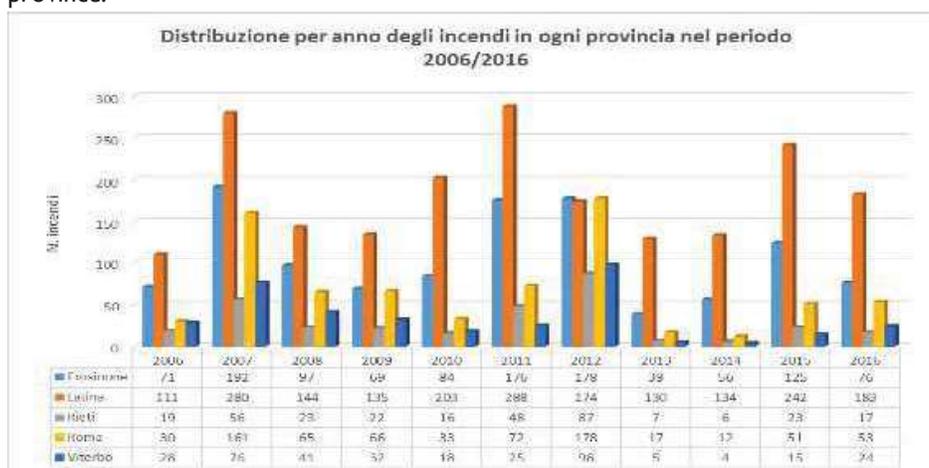


Il grafico seguente, nel riportare il **numero totale di incendi verificatosi in ciascun mese** dell'anno, evidenzia un valore massimo corrispondente a 1.697 incendi nel mese di agosto seguito da 978 incendi del mese di luglio e 735 incendi del mese di settembre. Dal grafico emerge l'andamento caratteristico dei regimi pirológicos delle regioni mediterranee con un massimo estivo ed un minimo invernale, andamento opposto a quello tipico delle regioni alpine, per motivi essenzialmente climatici collegati a siccità primaverile ed estiva e presenza di ventosità.

Distribuzione degli incendi nel corso dell'anno nel periodo 2006/2016



Il trend registrato da ogni provincia si mantiene inalterato in ogni anno, il che si traduce nella considerazione che se la provincia di Latina mantiene il proprio primato in tutti gli anni del periodo di tempo considerato fatta eccezione per il 2012, quando il primato viene occupato dalle province di Roma e Frosinone. Escludendo tale annualità, la medesima posizione nell'ambito della classifica viene conservata anche dalle restanti province.

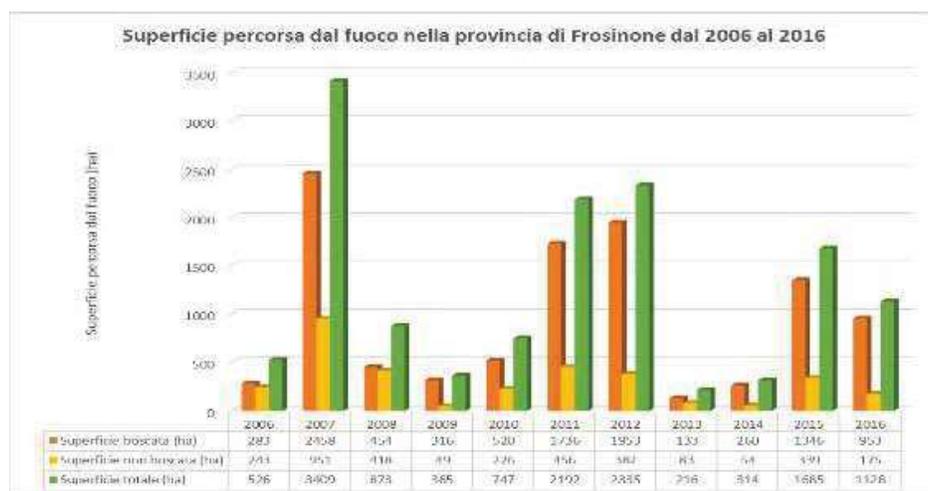


Per quanto concerne l'altro importante parametro, quello della **superficie percorsa dal fuoco**, il grafico che segue, e che distingue la superficie totale percorsa dal fuoco nelle sue componenti di boscata e non boscata (quest'ultima non sempre coinvolta da un incendio boschivo), conferma la situazione prima analizzata.

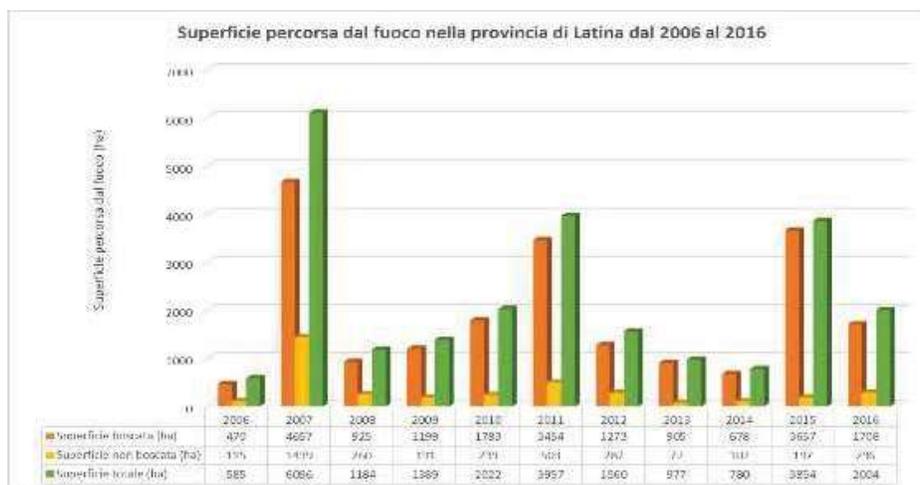
Le superfici complessive percorse da incendi boschivi vanno dal valore massimo della provincia di Latina (22.478 ettari) al minimo della provincia di Rieti (2.497 ettari), mentre le superfici boscate percorse da incendi boschivi variano tra il valore massimo della provincia di Latina (19.148 ettari) e il valore minimo della provincia di Viterbo (1.264 ettari).



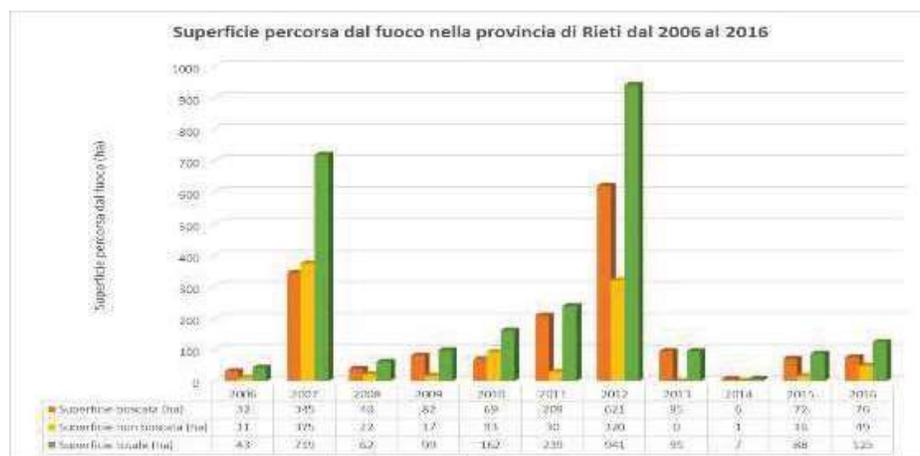
Qui di seguito si riportano in forma di grafico gli andamenti relativi alle superfici incendiate per ogni provincia nell'intervallo di tempo considerato (2006 – 2016), che, come si può osservare, non in tutti i casi ricalcano il trend regionale su rappresentato.



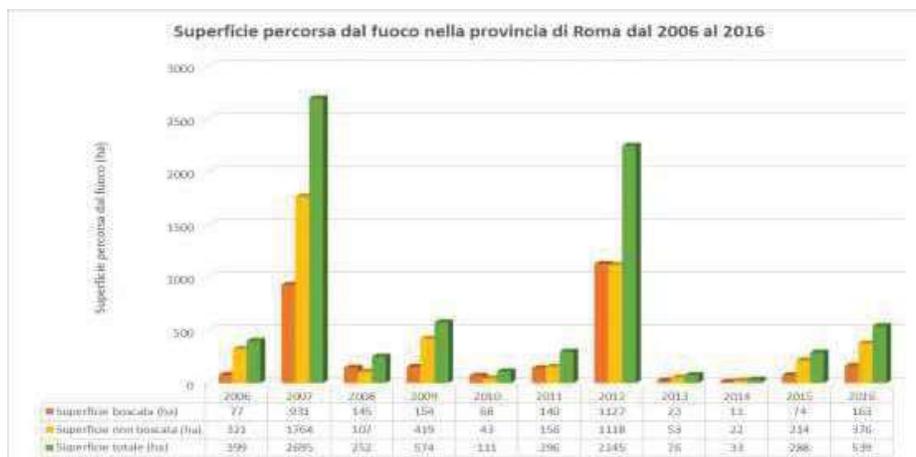
Relativamente all'intervallo temporale che va dal 2008 al 2016, i comuni della provincia di Frosinone con un numero di incendi superiore o uguale a 30 sono Cervaro, Esperia, Pastena, Pico e Vallecorsa; quelli con una superficie totale per singolo incendio maggiore di 100 ha sono Coreno Ausonio, Serrone, Vallecorsa, Ausonia, Villa Santa Lucia, Santopadre, Colle San Magno, Arpino. Dei 91 comuni presenti nella provincia, 79 comuni sono stati interessati almeno da un evento.



I comuni della provincia di Latina con un numero di incendi nel periodo di interesse (2008 – 2016) superiore o uguale a 30 sono Castelforte, Fondi, Formia, Gaeta, Itri, Lenola, Maenza, Minturno, Monte San Biagio, Roccaporga, Santi Cosma e Damiano, Sezze, Sonnino, Sperlonga, Spigno Saturnia e Terracina; quelli con una superficie totale per singolo incendio maggiore di 100 ha sono Sezze, Itri, Fondi, Sonnino, Formia, Santi Cosma e Damiano. Dei 33 comuni presenti nella provincia, il 94% è stato interessato almeno da un evento nel periodo considerato.



In provincia di Rieti l'unico comune con un numero di incendi nel periodo di interesse (2008 – 2016) uguale a 30 è Pescorocchiano; l'unico comune dove è stato registrato un evento con una superficie totale per singolo incendio maggiore di 100 ha è Petrella Salto. Dei 73 comuni presenti nella provincia, 59 sono stati interessati da almeno un evento.



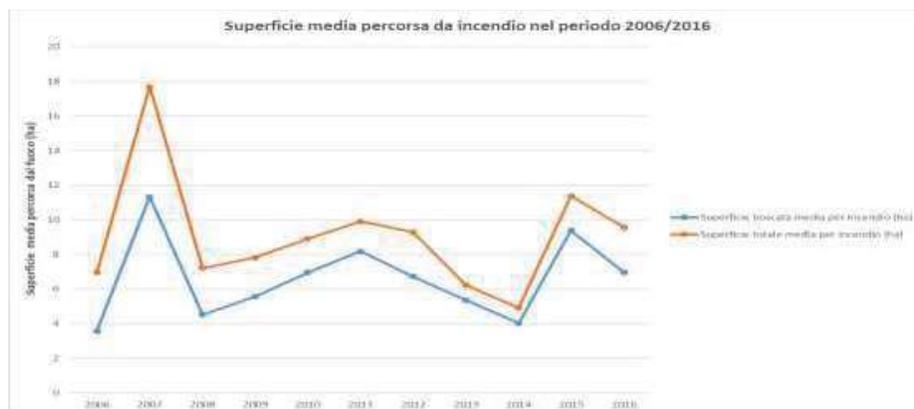
I comuni della provincia di Roma con un numero di incendi nel periodo di interesse (2008 – 2016) superiore a 30 sono Velletri e Roma; quelli con una superficie totale per singolo incendio maggiore di 100 ha sono Roviano, Artena e Roma. Dei 121 comuni presenti nella provincia il 76% è stato interessato almeno da un evento nel periodo considerato.



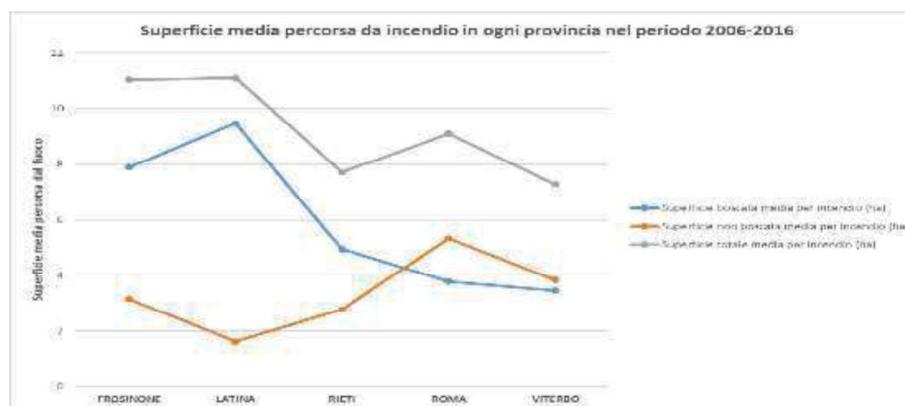
In provincia di Viterbo non vi è alcun comune con un numero di incendi nel periodo in esame (2008 – 2016) superiore a 30; l'unico comune con una superficie totale per singolo incendio maggiore di 100 ha è Monte Romano. Dei 60 comuni presenti nella provincia, 52 sono stati interessati almeno da un evento.

Con riferimento alla **superficie mediamente percorsa da incendio**, la media nel periodo in esame (2008 – 2016) per quel che riguarda la superficie totale è di 9,36 ha.

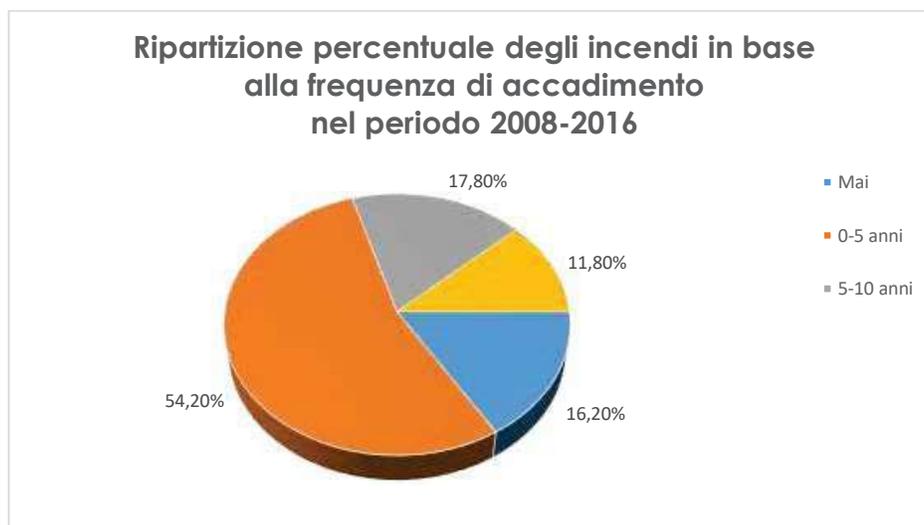
La superficie boscata mediamente percorsa da incendio, sempre nello stesso periodo di riferimento, è invece di 6,96 ha/incendio.



A livello provinciale e con riferimento all'intero periodo in esame, la superficie totale media percorsa da un evento è pari a 9,07 ha/incendio con un massimo nella provincia di Latina pari a 11.11 ha/incendio e un minimo nella provincia Viterbo pari a 7.28 ha/incendio.



Considerato che il fuoco ritorna spesso sugli stessi territori, sia perché le aree già percorse presentano una loro intrinseca fragilità, sia per il perdurare delle condizioni esterne che hanno già indotto l'insorgenza di incendi, e considerato che il tempo di ritorno del fuoco può essere più o meno lungo, il parametro della **ripetitività** assume una importanza non da poco. L'informazione a fini statistici viene riferita a classi temporali aventi intervalli di 5 anni. L'analisi condotta evidenzia una frequenza di accadimento nella stessa località, anche se non proprio sulla stessa superficie, pari a 0 per il 16,2% degli incendi, pari a 0-5 anni per il 54,2% degli incendi, pari a 5-10 anni per il 17,8% degli incendi. Solo l' 11,8% degli incendi totali si è verificato in maniera ripetuta per un periodo oltre i 10 anni.

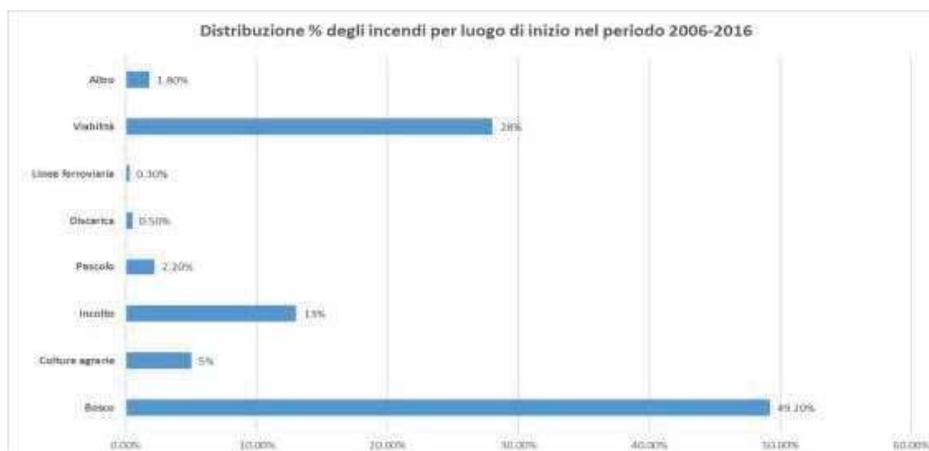


Il **punto di inizio dell'incendio** può fornire utili informazioni per l'identificazione della causa e della motivazione dell'incendio stesso. Tale punto può essere individuato ricostruendo la dinamica del fuoco, con l'applicazione del Metodo delle Evidenze Fisiche, procedimento che permette di ricostruire l'evoluzione di un incendio percorrendo a ritroso il cammino del fuoco, attraverso lo studio delle tracce lasciate sulla vegetazione e sull'ambiente fisico.

Si distinguono un'area di inizio e un punto di inizio. L'area di inizio è il luogo più ampio nell'ambito del quale può essere individuato il punto di inizio vero e proprio. Si può trattare di una scarpata, un bordo strada, un incolto o una zona all'interno del bosco.

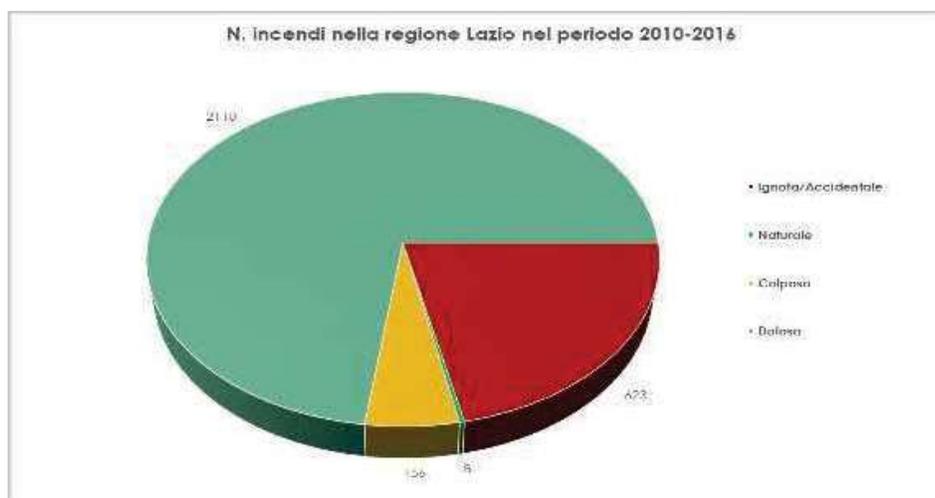
L'identificazione del luogo da cui ha avuto origine l'incendio è un'informazione molto utile dal punto di vista statistico ed è anche un elemento di conoscenza imprescindibile ai fini dell'attività di indagine, oltre che del controllo e conseguente prevenzione.

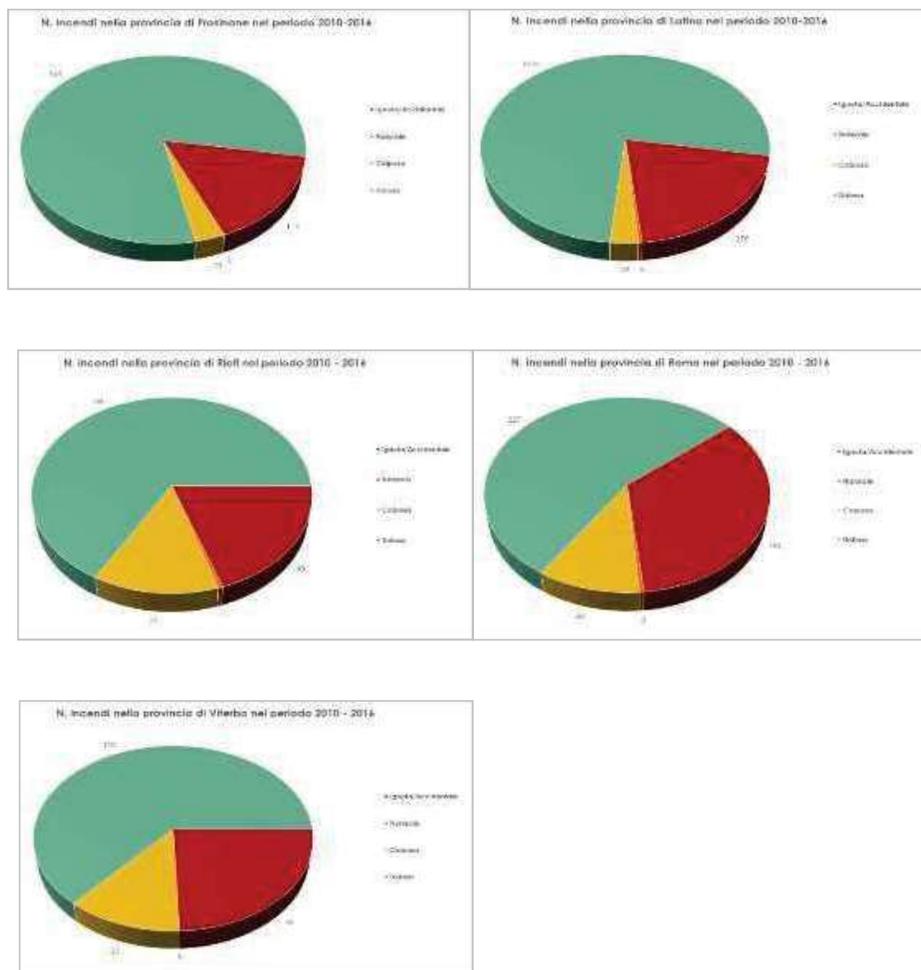
Nel periodo di riferimento la maggior parte dei roghi ha avuto inizio all'interno di aree boscate (49,2%), il 28% è partito in prossimità di strade carrabili per altro sempre presente con accessi di diverso ordine di grandezza, il 13% da incolti, probabilmente con finalità di ripulitura o di creazione di superfici pascolabili, il 5% da colture agrarie, presumibilmente con le stesse finalità di ripulitura. Solo il 2,2% si è originato da pascoli, mentre è esiguo il numero di eventi che si è innescato in discariche o lungo le linee ferroviarie.



Di fondamentale importanza è l'attribuzione della **causa di incendio**, quale esito finale di una serie di ricognizioni, rilievi, repertazioni e accertamenti espletati sul luogo dell'evento e della successiva elaborazione delle informazioni. La conoscenza della causa e, in particolare, della motivazione all'interno della causa, può contribuire a definire il profilo dell'incendiario e a circoscrivere l'ambito di indagine.

Nel periodo di riferimento (2010 – 2016) gli incendi dolosi hanno inciso per il 72,83% sul totale degli incendi, quelli colposi per il 5,38%, gli incendi naturali (ricongducibili prevalentemente ai fulmini) in totale contribuiscono con lo 0,28%, mentre sono di attribuzione ignota o accidentale il 21,51%. Il grafico seguente rappresenta la situazione appena descritta rispetto al totale degli incendi nella regione Lazio nel periodo 2010 – 2016, suddiviso poi per provincia.



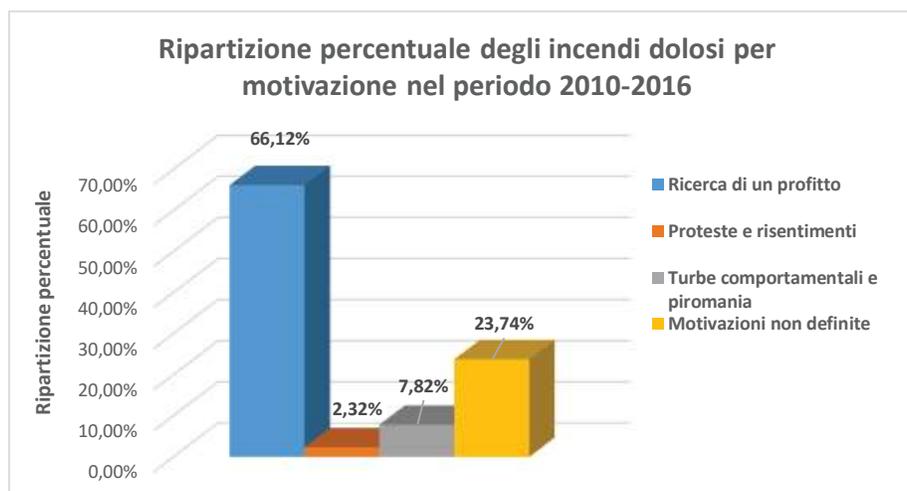


Elemento statistico importante è quindi la distribuzione delle cause per province. A tal proposito si fa notare come le province in cui si registra la massima incidenza percentuale degli incendi di natura dolosa sul totale provinciale siano quelle di Latina e Frosinone, rispettivamente con il 76% ed l'81%. Si evidenzia, inoltre, il notevole valore delle cause di attribuzione ignota o accidentale per la provincia di Roma (34,4%), probabilmente dovuto alla difficoltà di individuazione delle motivazioni che sottendono all'azione volontaria dell'incendiario in un contesto territoriale di maggiore complessità.

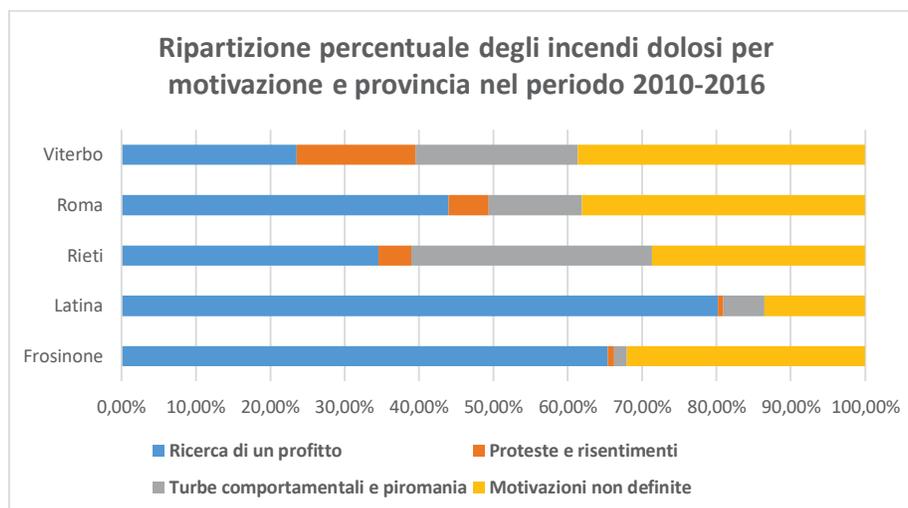
La dolosità, cioè l'azione volontaria e deliberata di appiccare un incendio boschivo, è riconducibile a specifiche motivazioni aggregabili per semplicità di analisi statistica in quattro principali gruppi:

- ricerca di un profitto (apertura e rinnovazione del pascolo, pulizia di aree ai fini della coltivazione agricola, speculazione edilizia, interessi nell'attività di spegnimento, bracconaggio, raccolta di prodotti spontanei, criminalità organizzata);
- proteste e risentimenti (vendette e conflitti tra privati o proteste nei confronti di Enti e Istituzioni, dissenso sociale o politico);
- turbe comportamentali e piromania;
- cause dolose con motivazioni dubbie.

Tra le motivazioni attribuite prevalgono quelle riconducibili alla ricerca di un profitto. È proprio nell'ampia e diversificata serie di possibilità connesse alla ricerca di un profitto che vanno ricercate, nella maggior parte dei casi, le motivazioni degli incendiari dolosi. L'alta percentuale di questi ultimi, oltre ad essere un segnale estremamente negativo sotto l'aspetto sociale, costituisce anche un problema di difficile soluzione in sede organizzativa e tecnica, ai fini dell'impostazione dei servizi di sorveglianza e prevenzione. Gli incendi dolosi per i quali non è stato possibile determinare la motivazione sono stati pari al 23,74% , valore di significativo rilievo e conseguente alla grande difficoltà di attribuzione che spesso si riscontra in fase di indagine.



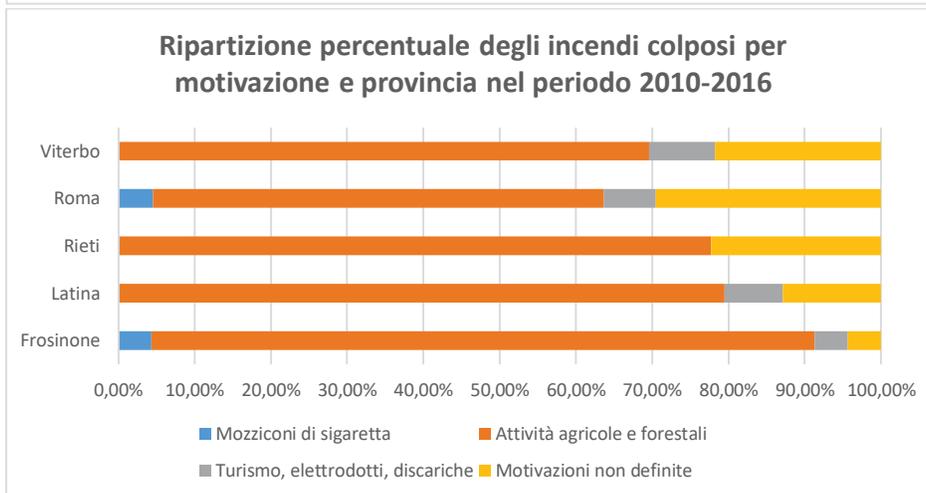
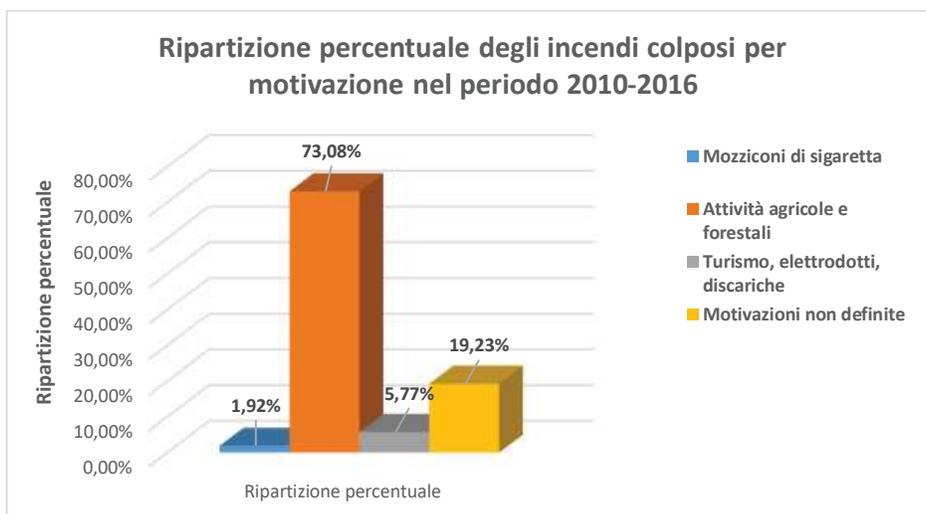
Considerando quanto avviene in ogni provincia, si può osservare come le province di Latina e di Frosinone siano quelle maggiormente interessate da motivazioni collegate alla ricerca di un profitto, soprattutto in relazione al diverso uso del suolo a fini agricoli e di allevamento. Le province di Rieti e Viterbo, che evidenziano un basso valore del numero di incendi dolosi dovuti a ricerca di profitto, si caratterizzano per una preponderante incidenza di incendi la cui causa di dolo non è stata determinata.



Per quanto riguarda gli incendi colposi, le diverse motivazioni scatenanti, anche in questo caso, sono state aggregate in gruppi:

- incendi derivanti da mozziconi di sigarette e fiammiferi lasciati cadere in diverse situazioni (in aree rurali, in aree boscate, lungo linee stradali e ferroviarie);
- incendi provocati in conseguenza di attività agricole e forestali (ripuliture di incolti, di scarpate, bruciatura di stoppie e di residui di potature);
- incendi originatisi da attività turistiche, da elettrodotti malfunzionanti, da bruciature in discariche abusive;
- incendi colposi la cui motivazione non è certa.

L'esame della colposità evidenzia la prevalenza delle motivazioni connesse all'espletamento di pratiche agricole e forestali, che incidono per il 73,08% degli incendi colposi e che costituisce la motivazione preponderante per gli incendi colposi di tutte le province. Gli eventi causati da mozziconi di sigaretta e fiammiferi sono l' 1,92%, mentre quelli riconducibili ad attività turistiche, elettrodotti e discariche sono il 5,77%.

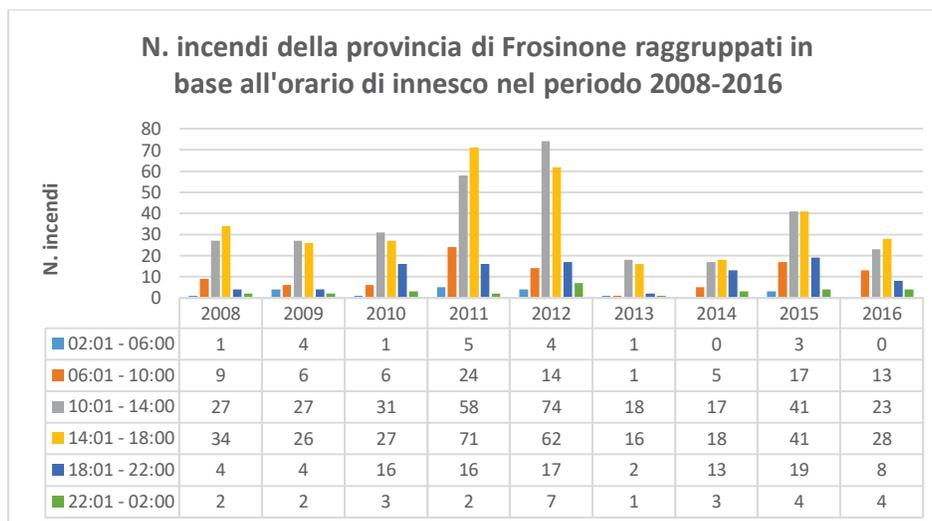


Elemento collegato alle cause soprattutto colpose è rappresentato dal **giorno della settimana**. L'analisi del periodo, peraltro confermata dalle osservazioni di più ampie serie storiche, non evidenzia una correlazione fra frequenza di incendi e un particolare giorno della settimana in cui sono occorsi. Infatti, mentre si registra, seppure in modo poco accentuato, la maggiore pericolosità della domenica (generalmente, cause colpose di frequentatori occasionali), la distribuzione degli incendi secondo i diversi giorni risulta piuttosto irregolare ed altalenante durante la settimana. Sembra pertanto ormai errato pensare che gli eventi aumentino sensibilmente durante il fine settimana, non esistendo sostanzialmente grosse differenze fra i vari giorni.

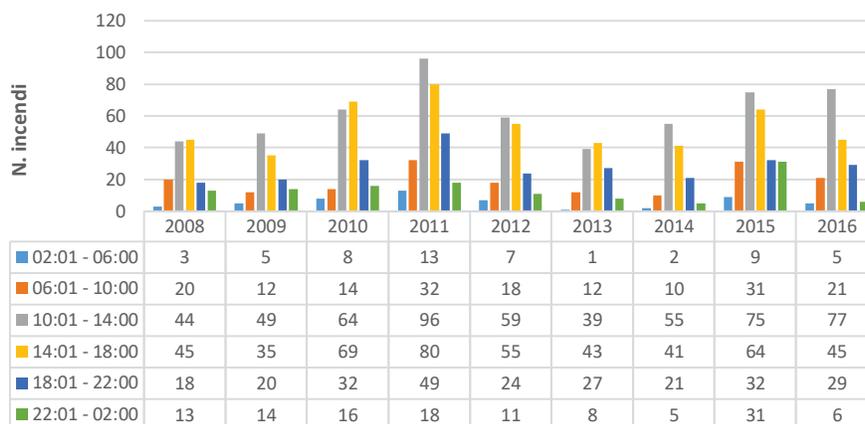
Anche la frequenza relativa per **ora di innesco**, intesa come distribuzione del numero di incendi secondo l'ora di innesco rilevata, costituisce un elemento importante. La

maggior concentrazione degli incendi nella fascia oraria compresa tra le 10.00 e le 18.00 è un dato emerso dall'analisi dei dati disponibili per il periodo che va dal 2008 al 2016, e non fa altro che confermare l'assunto che le ore centrali della giornata siano effettivamente quelle a più alto rischio, in relazione soprattutto ai più alti valori di temperatura, all'aumento delle attività agricole ed alla mobilità generale.

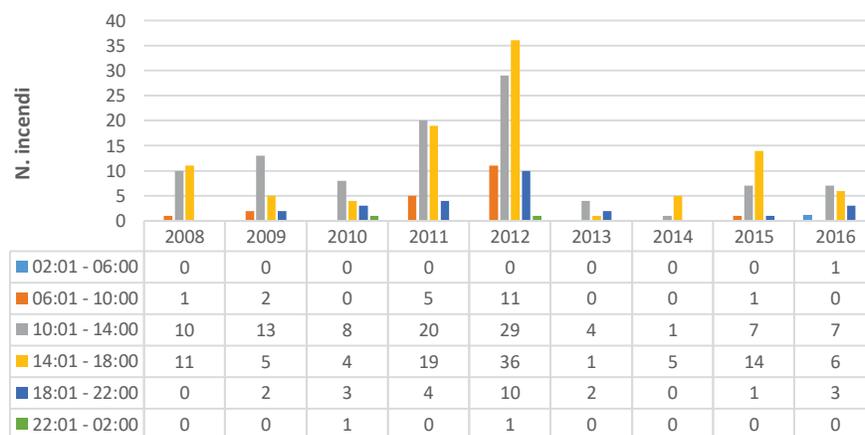
I grafici seguenti rappresentano la situazione appena descritta rispetto al totale degli incendi suddivisi per fasce orarie e per provincia nel periodo che va dal 2008 al 2016.

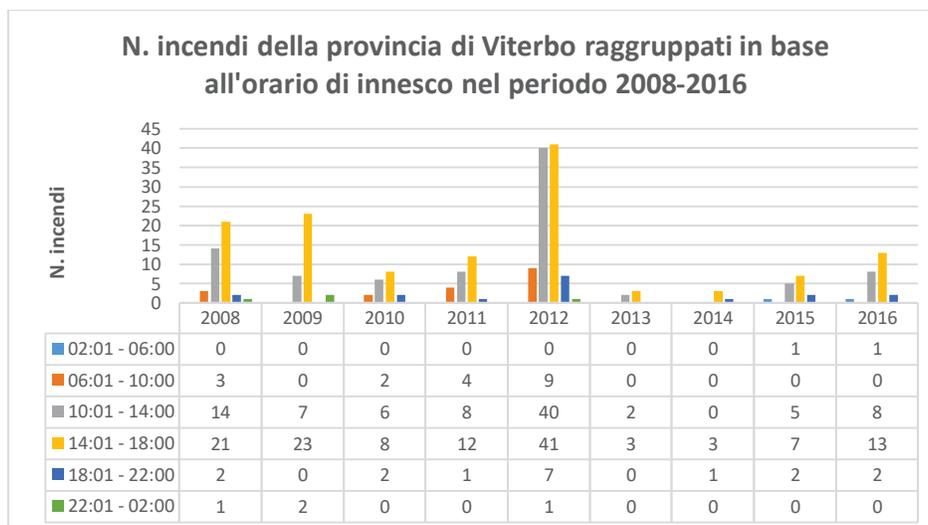


### N. incendi della provincia di Latina raggruppati in base all'orario di innesco nel periodo 2008-2016



### N. incendi della provincia di Rieti raggruppati in base all'orario di innesco nel periodo 2008-2016





Questa analisi è importante perché, conoscere i momenti della giornata di maggiore occorrenza e di maggiore pericolo di incendio, permette di organizzare più efficacemente il servizio di estinzione.

Una piccola percentuale, ma comunque non trascurabile, è rappresentata dagli incendi iniziati nelle ore notturne in quanto derivati da bonifiche non ben eseguite durante il giorno precedente.

### 1.6 OBIETTIVI PRIORITARI DA DIFENDERE

L'individuazione degli obiettivi prioritari nella strategia di lotta contro gli incendi boschivi deriva da una valutazione focalizzata sul patrimonio naturale e sulla conservazione del bene inteso come elemento indispensabile della qualità della vita.

La definizione di tali obiettivi consente di fissare una scala di priorità di supporto all'attività decisionale nella fase dell'attivazione dell'intervento di difesa e di contrasto agli incendi:

- a) aree con presenza antropica (strutture abitative, industriali, commerciali, turistiche);
- b) aree naturali protette nazionali e regionali (Parchi nazionali, riserve naturali statali, parchi regionali riserve naturali regionali, altre aree protette regionali) istituite ai sensi della Legge 394/91 e della Legge Regionale 29/97;
- c) siti della Rete ecologica europea Natura 2000 (ZSC - Zone speciali di Conservazione, precedentemente denominati SIC – Siti di Importanza Comunitaria), ZPS –zone di protezione speciale) individuati ai sensi della Direttiva 92/43/CEE (Habitat) e 79/409/CEE (Uccelli), in particolare nel caso di presenza di habitat forestali e di prateria;
- d) Foreste Demaniali Regionali.

Tanto premesso, la valutazione della priorità di intervento è di competenza della SOUP che declina gli obiettivi sopra elencati in procedure dettagliate nel capitolo del Piano relativo alla lotta attiva.

In generale, in caso di incendio boschivo, la SOUP valuta tempestivamente lo scenario, secondo le informazioni che riceve, e, ove ritenuto opportuno, dispone l'invio sul campo del Direttore delle Operazioni di Spegnimento (DOS). Il DOS una volta giunta sul posto deve individuare le caratteristiche dell'incendio boschivo e della zona interessata ed elaborare un idoneo piano di attacco per ottenere il rapido spegnimento dei fronti fiamma attivi e la conseguente messa in sicurezza dell'area, tenendo presente la priorità della salvaguardia della vita umana e della pubblica incolumità.

Rimandando per un approfondimento al capitolo sulle procedure operative della SOUP, trattate nel capitolo *ad hoc* del Piano, è opportuno evidenziare che la declinazione degli obiettivi dovrà essere necessariamente contestualizzata caso per caso dal personale in servizio nella SOUP in particolare in quelle situazioni operative in cui è richiesto l'impiego del mezzo aereo e in caso di più richieste simultanee che non possono essere soddisfatte contemporaneamente.

### 1.7 MODELLO ORGANIZZATIVO

Le procedure delineate nel Piano devono intendersi quale ordinario modello di gestione e di intervento da attuarsi da parte della SOUP e delle strutture operative coinvolte nella lotta attiva AIB. In presenza di circostanze eccezionali o specifiche esigenze non prevedibili in via ordinaria, le modalità operative di intervento verranno definite nella SOUP (Sala Operativa Unificata Permanente) cui compete l'attività di coordinamento

della lotta attiva AIB.

L'ambito di intervento delle strutture operative che svolgono la lotta AIB comprende tutto il territorio regionale così da garantire all'Organizzazione AIB l'impiego delle risorse in modo flessibile. L'attività di coordinamento della lotta attiva è esercitata dalla Regione Lazio tramite la SOUP.

Dopo le campagne estive per l'antincendio boschivo 2017 e 2018, il Dipartimento della protezione civile ha promosso e organizzato una attività di analisi (c.d. "debriefing") dei punti di forza e di debolezza dell'intero sistema deputato alle attività di previsione, prevenzione e lotta attiva contro gli incendi boschivi. Il risultato del *debriefing* è stato raccolto in un documento di proposte migliorative, per ciascuna delle aree di azione, condivise con le Regioni e le Strutture operative, che comprendeva, nella parte riferita alla "lotta attiva", tra le altre, la proposta intitolata "Corsi per Direttore delle Operazioni di Spegnimento (moduli formativi e certificazione) con standard formativi sul territorio nazionale". La proposta è stata inserita tra gli obiettivi del "Tavolo tecnico interistituzionale per il monitoraggio del settore antincendio boschivo e la proposizione di soluzioni operative", istituito dal Capo del Dipartimento della protezione civile con proprio decreto n.1551 del 10 aprile 2018.

A tale scopo il Tavolo tecnico interistituzionale ha individuato uno specifico sottogruppo di lavoro – coordinato dal Dipartimento della protezione civile e composto dai rappresentanti delle Regioni Molise, Toscana, Veneto, dai rappresentanti del Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco, dell'Arma dei Carabinieri e del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, integrato con i rappresentanti della Regione Lazio – incaricato di produrre un documento di riferimento.

Il documento definisce l'attività della direzione delle operazioni di spegnimento, con riferimento alla definizione dei ruoli, all'ambito di competenza, alla formazione degli operatori ed alla successiva qualificazione.

Il documento viene illustrato in dettaglio nel capitolo del piano dedicato al modello di intervento della lotta attiva e alle procedure operative attuate dalla Sala Operativa Unificata Permanente.

#### 1.7.1 Accordi di programma nella Regione Lazio

Nell'ambito di quanto previsto nella legge 353/2000 la Regione Lazio stipula accordi e convenzioni con enti istituzionalmente competenti al fine di predisporre il coordinamento tra le diverse strutture interessate.

Annualmente vengono stipulate convenzioni con il Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco con le quali si delineano le modalità operative di gestione ed intervento nell'ambito della campagna AIB, con particolare riguardo ai seguenti aspetti:

- Potenziamento del dispositivo VVF ai fini AIB sarà assicurato tramite la costituzione di squadre VVF dedicate presso le sedi esistenti e/o attraverso l'apertura di presidi stagionali;
- Potenziamento delle strutture di coordinamento tra la Sala Operativa Unificata Permanente della regione Lazio, la Sala operativa Regionale e i comandi

Provinciale del Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco e definizione delle procedure operative e dei flussi di comunicazione;

- Definizione dell'impiego di personale qualificato DOS, in termini quantitativi ed organizzativi, con la strutturazione del servizio e la copertura del territorio regionale;
- Organizzazione e svolgimento di corsi di formazione ed esercitazioni nei confronti di appartenenti alle organizzazioni di volontariato di protezione civile;
- collaborazione per lo sviluppo di attività di studio e ricerca finalizzata ad organizzare e coordinare le risorse e le informazioni disponibili in materia di protezione civile.

Inoltre la regione Lazio stipula accordi annuali con i Carabinieri Forestali Lazio, nel quadro della Convenzione con l'Arma dei Carabinieri – Comando Regione Carabinieri Forestale Lazio e la Regione Lazio per l'impiego dei Carabinieri Forestale nell'ambito delle competenze regionali. L'accordo di programma, in ottemperanza al vigente quadro normativo, regola, in linea generale, lo svolgimento delle seguenti attività:

- collaborazione e supporto alla regione Lazio con la propria attività di presidio e controllo sul territorio ed il raccordo con le attività di pattugliamento;
- supporto informativo territoriale alle forze di terra del Volontariato Regionale preposte alla lotta attiva nonché, ove richiesto, ai DOS coinvolti nelle operazioni di spegnimento;
- presenza in SOUP assicurando il costante collegamento tra i Reparti Carabinieri Forestali e la SOUP;
- verifica della praticabilità e delle eventuali restrizioni nell'utilizzo dei bacini idrici destinati al rifornimento dei velivoli Canadair.

Oltre quanto sopra richiamato la regione, in ragione della specificità delle azioni da porre in campo e dell'andamento stagionale può provvedere ad attivare forme di collaborazione con enti e protocolli di coordinamento operativo rivolte a specifici ambiti che presentano particolare complessità.

Tutti gli atti sopra richiamati saranno oggetto di specifico aggiornamento annuale del presente piano.

#### 1.7.2 procedura operativa tra le regioni Lazio e Toscana per lo spegnimento degli incendi boschivi di confine

Dal lavoro del *“Tavolo tecnico interistituzionale per il monitoraggio del settore antincendio boschivo e la proposizione di soluzioni operative”*, istituito dal Capo del Dipartimento della protezione civile con proprio decreto n.1551 del 10 aprile 2018 è emersa, tra le altre, la proposta di implementare procedure operative tra le regioni confinanti per lo spegnimento degli incendi boschivi di confine, con l'obiettivo di agevolare il coordinamento degli interventi di spegnimento, in modo da ridurre i tempi di intervento, contenere le superfici percorse dagli incendi e ottimizzare l'impiego delle forze di

intervento.

Nel 2022 l'Agenzia di protezione civile ed i competenti uffici della Regione Toscana hanno elaborato una bozza di procedure operative per lo spegnimento degli incendi boschivi al confine tra Lazio e Toscana. L'esercitazione di protezione civile "DOSFIREX 2022", organizzata dall'Agenzia di protezione civile d'intesa con la protezione civile della Regione Toscana, svolta nel comune di Acquapendente il 5 aprile 2022, ha consentito di testare tra l'altro tale procedura operativa, coinvolgendo nell'esercitazione il Comando provinciale dei Vigili del Fuoco e la Prefettura di Viterbo, la Riserva naturale regionale "Monte Rufeno", il comune di Acquapendente.

La procedura è stata approvata dalla Regione Lazio (Det. n. G08406 del 28/06/2022) e dalla Regione Toscana ed è pertanto inserita nel modello d'intervento del Piano AIB regionale. Il testo della procedura è riportato nell'allegato I I.



## 2. PREVISIONE

### 2.1 L'ANALISI DEL RISCHIO D'INCENDIO BOSCHIVO: CAUSE DETERMINANTI E FATTORI PREDISPONENTI

Il fenomeno che causa il rischio di incendio boschivo è una combustione che per avvenire e continuare nel tempo necessita di tre elementi fondamentali:

- il **combustibile**, ossia l'insieme dei materiali legnosi che formano (o hanno formato) le piante e gli altri vegetali presenti nell'area considerata;
- il **comburente**, l'ossigeno atmosferico;
- l'**energia di accensione** fornita da un qualsiasi apporto esterno, generalmente una fiamma.

La metodologia adottata per la definizione delle classi di rischio di incendio boschivo discende dalla adozione della formulazione generale del concetto di rischio, rappresentata dalla seguente espressione.

**Rischio (R) = Pericolosità (P) x Vulnerabilità (V)**

Di seguito vengono fornite in dettaglio le definizioni delle due componenti e le metodologie adottate per il rispettivo calcolo.

#### 2.1.1 La Pericolosità

Nella letteratura tecnica, la pericolosità esprime la probabilità che un fenomeno avvenga in un certo luogo con una certa intensità, in un certo intervallo di tempo. Più in generale, con il termine Pericolosità si indica la esistenza di fattori, identificati sulla base del loro grado di influenza sul fenomeno in esame, che possono potenzialmente aumentare o diminuire la probabilità che si verifichi il fenomeno stesso.

Nel caso degli incendi boschivi, tali fattori sono da riferirsi a due componenti specifiche del fenomeno, ed in particolare:

- la suscettività dei corpi vegetali ad essere sede di un incendio, intendendo con suscettività un complesso di caratteristiche fisico-ambientali intrinseche predisponenti al fenomeno;
- la probabilità che in prossimità di un corpo vegetale suscettivo agli incendi si manifesti una causa innescante l'incendio stesso.

I fattori connessi alla probabilità che un corpo vegetale sia interessato da un incendio sono dunque raggruppabili in due principali tipologie:

1. **fattori predisponenti**, connessi alle caratteristiche intrinseche del territorio. I principali fattori che rientrano in tale categoria sono:

- fattori biologici concernenti la **vegetazione** che, facendo riferimento alla sua caratterizzazione come **combustibile**, deve essere descritta sulla base di due principali caratteri pirologici:
    - **l'incendiabilità**, che rappresenta la facilità con cui un corpo vegetale brucia causando fuoco o combustione;
    - la **combustibilità**, che descrive l'attitudine di un corpo vegetale a sopportare un processo di combustione più o meno rapido e durevole nel tempo;
  - il **clima**, in quanto influente sui contenuti di acqua dei corpi vegetali, analizzato attraverso:
    - il fitoclimate, derivato dall'analisi di dati storici di tipo pluviometrico e termometrico, che descrive l'insieme delle condizioni climatiche che interessano più direttamente la vita e lo stato vegetazionale delle piante<sup>2</sup>;
    - il soleggiamento, in quanto direttamente influente sui contenuti di acqua dei corpi vegetali.
2. **fattori determinanti**, riconducibili principalmente a cause di origine antropica e rappresentabili quindi mediante l'analisi delle relazioni intercorrenti tra i corpi vegetali e la presenza umana.

Nel caso degli incendi boschivi la pericolosità può essere interpretata secondo due scale temporali differenti: il lungo periodo, che rappresenta l'orizzonte di riferimento per la ripartizione delle risorse sul territorio in sede di pianificazione AIB, ed il breve periodo che invece attiene alla campagna AIB e costituisce il riferimento per organizzare l'allerta, la sorveglianza, la dislocazione dei mezzi e delle risorse e il supporto per le operazioni di spegnimento.

Si parla, nel primo caso, di **pericolosità statica** ed essa è valutata in funzione dei valori medi che assumo, a livello territoriale, i fattori predisponenti e determinanti.

Nel secondo caso ci si riferisce invece alla **pericolosità dinamica** che viene generalmente descritta in funzione dei valori che i fattori predisponenti assumono in un dato momento, in funzione delle specifiche condizioni climatiche, e di ulteriori condizioni locali (ad esempio la morfologia) che contribuiscono alla propagazione di un incendio in atto.

### 2.1.2 La Vulnerabilità

Il concetto di vulnerabilità esprime la propensione di alcune componenti dello spazio naturale, sociale ed economico a subire danni in seguito al manifestarsi di un incendio boschivo. Tale propensione può essere più o meno accentuata, in funzione delle caratteristiche di resistenza e/o resilienza di ogni specifica componente considerata

---

<sup>2</sup> Il dato di input assunto a riferimento è rappresentato dalla carta fitoclimatica della Regione Lazio (Blasi, 1994)

nonché del contesto territoriale in cui queste componenti si inseriscono.

Ai fini del presente studio, le componenti vulnerabili prese in considerazione concernono in particolare i corpi vegetali, la cui vulnerabilità è valutata in funzione:

- della maggiore o minore propensione alla incendiabilità e combustibilità di ciascuna formazione vegetale;
- della frequenza con cui alcune delle formazioni vegetali sono state interessate, nel periodo 2008 - 2017, dal fenomeno degli incendi, in quanto tali occorrenze rendono maggiormente vulnerabile le formazioni vegetali.

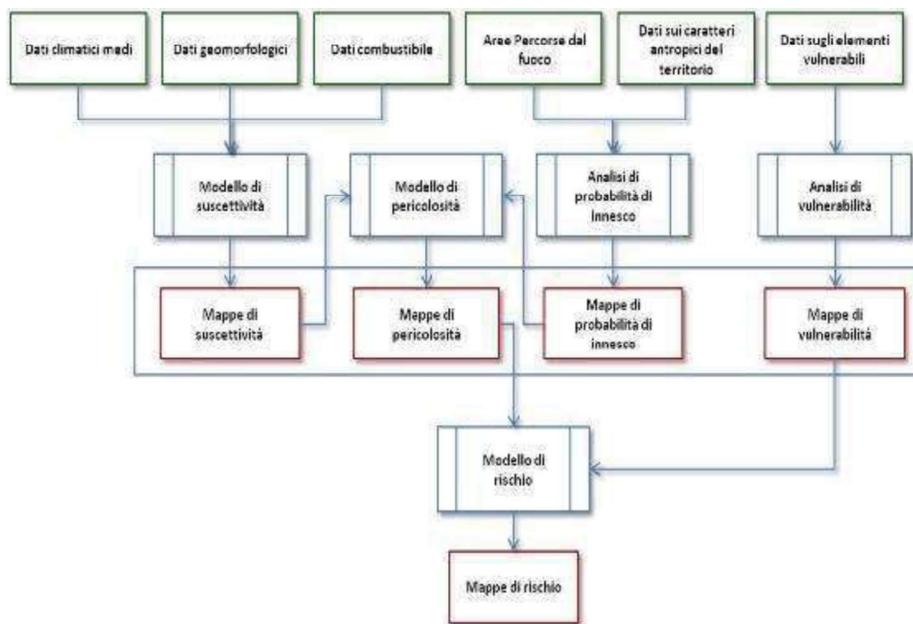
### 2.1.3 Calcolo dell'indice di rischio

L'indice di rischio è calcolato producendo una analisi multivariata che combina i valori di vulnerabilità e di pericolosità.

La metodologia analitica proposta prevede che ciascuna delle componenti concorrenti alla determinazione del rischio connesso al manifestarsi di un incendio boschivo venga modellata singolarmente, producendo delle mappe numeriche che costituiranno:

- input per l'implementazione del modello di rischio complessivo;
- basi informative per la determinazione di specifiche politiche di prevenzione da adottarsi, in maniera distinta o combinata, sulle diverse componenti del rischio. La disponibilità di tali basi informative costituisce un importante supporto alla definizione delle tipologie di interventi utili a tale scopo.

In maniera molto sintetica, il percorso analitico che viene adottato nello studio è rappresentato dal seguente diagramma.



*Modello generale per il calcolo del rischio incendi boschivi*

Dato che, ai sensi della Legge 21 novembre 2000, n. 353 "Legge-quadro in materia di incendi boschivi", e della Legge Regionale 28 ottobre 2002 n. 39 "Norme in materia di gestione delle risorse forestali", i soggetti chiamati a svolgere attività di previsione e prevenzione degli incendi boschivi sono le Province e la Città Metropolitana di Roma Capitale, le Comunità Montane, i Comuni ed i gestori delle Aree Protette. Le mappe di pericolosità e di rischio saranno prodotte:

- in via analitica per l'intero territorio regionale;
- in via sintetica per le diverse articolazioni territoriali che possono essere assunte come aree di riferimento regionale per la pianificazione AIB.

## 2.2 DEFINIZIONE DEGLI INDICI DI PERICOLOSITÀ SU BASE QUANTITATIVA E SINOTTICA: ANALISI DELLA PERICOLOSITÀ STATICA

### 2.2.1 Metodologia generale

Con il supporto tecnico scientifico dell'Università Roma Tor Vergata (rif. Det. n. G17025 del 19/12/2018) è stato adottato un metodo generale per il calcolo della Pericolosità Statica, basato sulla classificazione pesata delle diverse variabili assunte all'interno del modello di pericolosità, e sulla costruzione di un Indice sintetico derivante dalla combinazione dei valori così risultanti (Jaiswal et al. 2002; Saglam et al. 2008; Sivrikaya

et al. 2014), secondo la seguente formulazione:

$$IPI_i = ISI_i * P_i$$

In cui:

$IPI_i$  Indice di pericolosità incendi nella specifica localizzazione  $i$

$ISI_i$  Indice di suscettività agli incendi nella specifica localizzazione  $i$

$P_i$  Indice di probabilità di innesco nella specifica localizzazione  $i$

Con:

$$ISI_i = \sum C_{li} * W_l$$

In cui:

$ISI_i$  Indice di suscettività agli incendi nella specifica localizzazione  $i$

$C_{li}$  Valore della variabile  $l$  considerata nella specifica localizzazione  $i$

$W_l$  Peso della specifica variabile  $l$ .

$$P_i = \sum C_{Di} * Z_{Di}$$

In cui:

$P_i$  Indice di probabilità di innesco nella specifica localizzazione  $i$

$C_{Di}$  Valore della variabile  $D$  considerata nella specifica localizzazione  $i$

$Z_{Di}$  Peso dello specifico valore assunto dalla variabile  $D$  nella specifica localizzazione  $i$

Le variabili prese in considerazione per il calcolo dell'Indice di Suscettività agli Incendi (ISI) sono le seguenti:

- le caratteristiche dei corpi vegetali espressi in termini di incendiabilità e combustibilità;
- i fattori fitoclimatici;
- l'intensità di illuminazione (il soleggiamento).

Le variabili prese in considerazione per il calcolo dell'Indice di Probabilità di Innesco (IPI) sono le seguenti:

- la prossimità di aree edificate alle aree percorse dal fuoco;
- la prossimità di infrastrutture di trasporto alle aree percorse dal fuoco;
- la prossimità di aree coltivate alle aree percorse dal fuoco.

L'utilizzo di tale metodo prevede che:

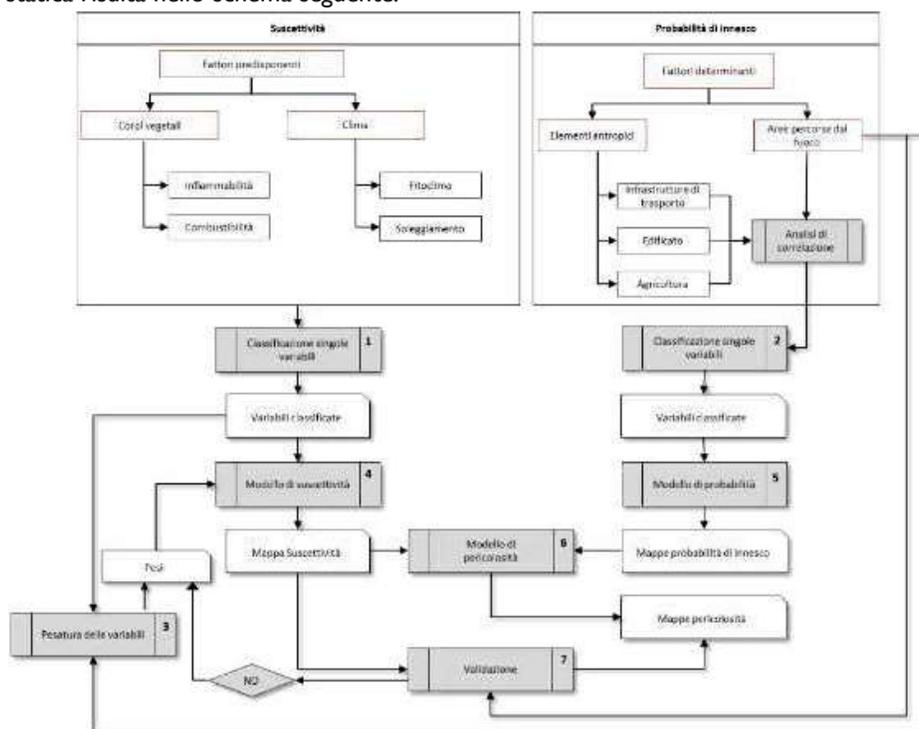
- venga prodotta una spazializzazione di ciascuna variabile;
- le singole variabili vengano classate secondo cinque intervalli a cui far corrispondere il ruolo crescente dello stesso intervallo rispetto al fenomeno (molto basso, basso, moderato, alto, molto alto).

I limiti delle classi per le variabili considerate per il calcolo dell'Indice di Suscettività agli Incendi (ISI) sono stati dettratti dalla letteratura.

Per le variabili prese in considerazione per il calcolo dell'Indice di Probabilità di Innesco (IPI) i limiti di classi sono stati dettratti dalla correlazione con lo storico delle aree percorse dal fuoco (2008-2017). In Allegato I viene riportato lo schema generale di classificazione utilizzato in questo studio;

- alle singole variabili vengano attribuiti dei pesi ( $W_b$ ,  $Z_D$ ) che saranno invece determinati sulla base di una analisi di correlazione tra la singola variabile e lo storico delle aree percorse dal fuoco.

Con le assunzioni precedenti, la metodologia adottata per l'analisi della pericolosità statica risulta nello schema seguente.



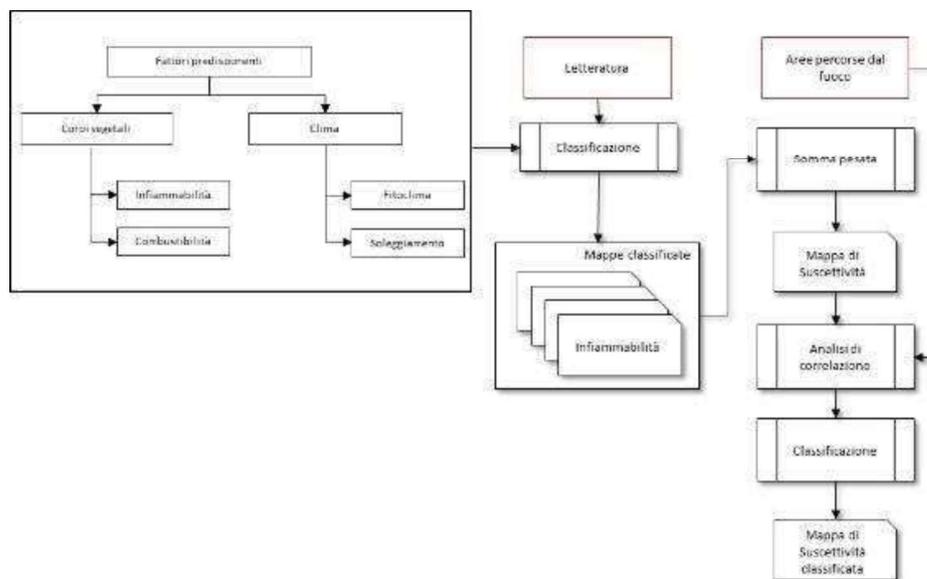
Modello di calcolo della pericolosità statica

### 2.2.2 Modello di suscettività

L'Indice di suscettività agli incendi è ottenuto, secondo la formulazione fornita nella descrizione della Metodologia generale, come somma pesata di singole mappe classificate.

La mappa complessiva così prodotta è quindi riclassificata normalizzando i valori in essa contenuti in una scala compresa tra 1 e 5.

Lo schema di calcolo per la costruzione dell'Indice è il seguente.



### 2.2.2.1 La incendiabilità e la combustibilità delle formazioni vegetali

Come detto in precedenza, l'incendiabilità rappresenta la facilità con cui un corpo vegetale brucia causando fuoco o combustione; essa dipende dal tipo e dalla qualità del tessuto e dal contenuto in acqua della pianta. In linea generale sono caratterizzate da maggiore infiammabilità tutte quelle specie vegetali che tendono ad avere bassi tenori idrici. L'informazione circa la incendiabilità delle diverse specie vegetali può essere dedotta da due fonti:

- la prima fonte fa riferimento alla valutazione del potenziale rischio incendiabilità in funzione delle classi di Uso del Suolo proposta da Marchetti (2004). Tale valutazione prende in considerazione diversi parametri come: quantità del combustibile, grandezza e forma, compattezza, continuità verticale e il contenuto delle sostanze chimiche (Marchetti M. et al., 2004).
- la seconda fonte fa riferimento alla classificazione elaborata da Tammaro, è adottata nel "Piano Regionale per la Programmazione delle Attività di Previsione, Prevenzione e Lotta Attiva contro gli Incendi Boschivi, 2011-2012" nella Regione Abruzzo.

Considerando i dati in esame e la scala di lavoro si è ritenuto opportuno valutare l'incendiabilità dei corpi vegetali della Regione Lazio in funzione delle classi della "Carta dell'Uso del Suolo" proposta da Tammaro (Regione Abruzzo et al., n.d.), con considerazioni calate sul territorio Laziale, integrandola con un recente studio dell'Università di Tor Vergata svolto in collaborazione con l'Agenzia Regionale dei Parchi del Lazio (ARP). Lo studio associa un grado di incendiabilità ad ogni classe della categoria

2 (Aree agricole) e categoria 3 (Territori boscati e ambienti semi-naturali) della “Carta dell’Uso del Suolo”. Il grado di incendiabilità così valutato è stato sempre confrontato con il potenziale rischio incendiabilità proposto da Marchetti (2004). In questo modo è stato possibile valutare in modo dettagliato ogni corpo vegetale presente nella “Carta dell’Uso del Suolo” così come riportato nella Tabella 1.

Tabella 1. Grado di incendiabilità in funzione del Uso del Suolo (Regione Abruzzo et al., n.d.; Duka I. et al., 2014). La scala di riferimento dei valori è da 0 a 100 dove 0 significa non incendiabile mentre 100 molto incendiabile. Il valore di incendiabilità considera le caratteristiche bio-ecologiche delle comunità vegetali.

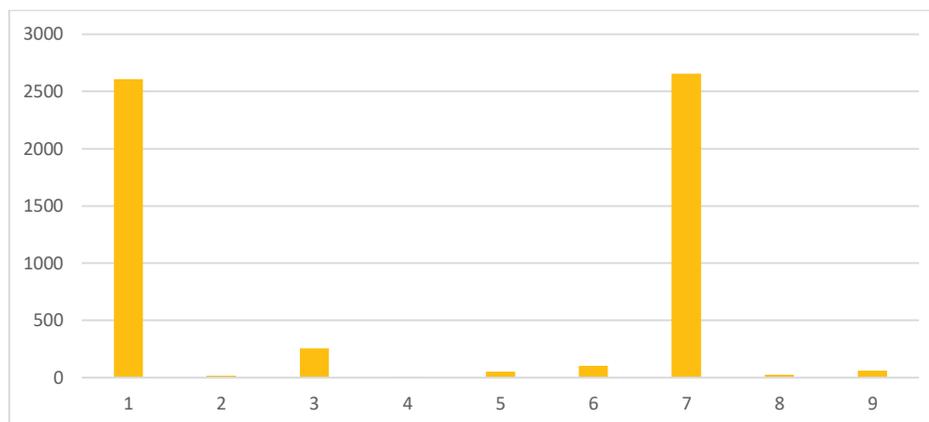
| <b>Codice CUS</b> | <b>Descrizione CUS</b>   | <b>Incendiabilità<br/>(periodo estivo)</b> |
|-------------------|--|--|
| 2111              | Seminativi in aree non irrigue   | 50   |
| 2112              | Vivai in aree non irrigue  | 0  |
| 2113              | Colture orticole in pieno campo, in serra e sotto plastica in aree non irrigue             | 10   |
| 2121              | Seminativi in aree irrigue   | 50   |
| 2122              | Vivai in aree irrigue  | 0  |
| 2123              | Colture orticole in pieno campo, in serra e sotto plastica in aree irrigue                 | 10   |
| 221               | Vigneti  | 10   |
| 222               | Frutteti e frutti minori   | 10   |
| 223               | Oliveti  | 15   |
| 22411             | Pioppeti, saliceti e altre latifoglie  | 10   |
| 22412             | Conifere a rapido accrescimento  | 100  |
| 2242              | Castagneti da frutto   | 20   |
| 2243              | Altre colture (eucalipti)  | 10   |
| 231               | Superfici a copertura erbacea densa (graminacee)   | 80   |
| 241               | Colture temporanee associate a colture permanenti  | 10   |
| 242               | Sistemi colturali e particellari complessi   | 10   |
| 243               | Aree prevalentemente occupate da coltura agraria con presenza di spazi naturali importanti | 25   |
| 311111            | Leccete termomediterranee costiere   | 90   |
| 311112            | Leccete con caducifoglie   | 80   |
| 311121            | Sugherete miste a sempreverdi su terre rosse o suoli decarbonati                           | 80   |
| 311122            | Sugherete dei substrati sabbiosi e arenacei con farnetto o altre caducifoglie              | 60   |
| 311211            | Cerrete collinari  | 20   |
| 311212            | Cerrete submontane   | 10   |
| 311213            | Cerrete con farnetto   | 20   |
| 311221            | Boschi mesomediterranei di roverella   | 40   |
| 311222            | Boschi submontano-montani di roverella   | 40   |

| <b>Codice CUS</b> | <b>Descrizione CUS</b>   | <b>Incendiabilità<br/>(periodo estivo)</b> |
|-------------------|--|--|
| 31123             | Querceti a prevalenza di farnia  | 50   |
| 311311            | Orno-ostrieti e boscaglie a carpinella   | 20   |
| 311312            | Ostrieti mesofili  | 10   |
| 31132             | Formazioni miste di valloni e forre (a tiglio, orniello e aceri; a carpino bianco e nocciolo; ad alloro)   | 10   |
| 31133             | Nuclei a betulla   | 40   |
| 31134             | Nuclei forestali di neoformazione in ambito agricolo e artificiale   | 10   |
| 311411            | Castagneti (eutrofici) su depositi vulcanici e castagneti (oligotrofici) su lave acide   | 20   |
| 311412            | Castagneti dei substrati arenacei e marnosi  | 20   |
| 311421            | Castagneti da frutto (eutrofici) su depositi vulcanici e castagneti (oligotrofici) su lave acide   | 20   |
| 311422            | Castagneti da frutto dei substrati arenacei e marneosi   | 20   |
| 31151             | Faggete termofile dei piani collinare e submontano   | 10   |
| 31152             | Faggete montane  | 20   |
| 31161             | Boscaglie ripariali a salici arbustivi   | 10   |
| 31162             | Boschi igrofilo a pioppi e salice bianco e/o ad ontano nero e/o a frassino meridionale   | 10   |
| 31171             | Formazioni spontanee a robinia e/o ailanto   | 10   |
| 31172             | Rimboschimenti ad eucalipti  | 90   |
| 31211             | Pinete artificiali a pino domestico e/o pino marittimo   | 100  |
| 31212             | Pinete naturali o artificiali di pino d'Aleppo   | 100  |
| 3122              | Rimboschimenti a prevalenza di pini montani e oromediterranei (pino nero), di abete bianco e/o abete rosso, di larice e/o pino cembro o di altre conifere esotiche   | 100  |
| 31311             | Boschi misti a prevalenza di querce sempreverdi  | 60   |
| 31312             | Boschi misti a prevalenza di querce caducifoglie   | 30   |
| 31313             | Boschi misti a prevalenza di latifoglie mesofile e mesotermofile   | 20   |
| 31314             | Boschi misti a prevalenza di castagno  | 20   |
| 31315             | Boschi misti a prevalenza di faggio  | 20   |
| 31321             | Boschi e piantagioni misti a prevalenza di pini mediterranei o cipressi  | 100  |
| 31322             | Boschi e piantagioni misti a prevalenza di pino nero, abeti, larice, cembro, pino silvestre  | 100  |
| 31323             | Boschi e piantagioni misti a prevalenza di altre conifere  | 100  |
| 32111             | Praterie montane e alto-montane (a <i>Nardus stricta</i> e/o a <i>Festuca paniculata</i> ; a <i>Festuca violacea</i> subsp. <i>italica</i> ; a <i>Sesleria nitida</i> ; locali prati-pascoli a <i>Cynosurus cristatus</i> e <i>Lolium perenne</i> o a <i>Festuca arundinacea</i> ) | 60   |

| <b>Codice CUS</b> | <b>Descrizione CUS</b>   | <b>Incendiabilità<br/>(periodo estivo)</b> |
|-------------------|--|--|
| 32112             | Praterie a <i>Dasyrium villosum</i> , <i>Avena</i> sp.pl. e prati-pascoli collinari a dominanza di leguminose  | 80   |
| 32113             | Praterie pseudo-steppiche ad <i>Ampelodesmos mauritanicus</i> e/o a <i>Hyparrhenia hirta</i>   | 90   |
| 32121             | Praterie montane e d'altitudine (a <i>Brachypodium genuense</i> , <i>Sesleria tenuifolia</i> , <i>Nardus stricta</i> , <i>Festuca rubra</i> ) con locali comunità ad elina e salici nani   | 60   |
| 32122             | Praterie e pseudo-garighe collinari e submontane (a <i>Bromus erectus</i> , <i>Festuca circummediterranea</i> , <i>Brachypodium rupestre</i> , <i>Salvia officinalis</i> , <i>Helichrysum italicum</i> )                                 | 80   |
| 3221              | Cespuglieti d'altitudine e montani a mirtillo, ginepro nano, ramno alpino, rosacee e leguminose arbustive  | 20   |
| 3222              | Cespuglieti a dominanza di prugnolo, rovi, ginestre e/o felce aquilina   | 50   |
| 3223              | Boscaglia illirica a <i>Pistacia terebinthus</i> e <i>Paliurus spina-christi</i> o a <i>Cercis siliquastrum</i> e <i>Pistacia terebinthus</i>  | 50   |
| 32311             | Macchia alta retrodunale e interdunale   | 80   |
| 32312             | Macchia alta interna e collinare   | 80   |
| 32321             | Macchia a ginepro coccolone o a ginepro fenicio delle dune stabilizzate  | 80   |
| 32322             | Macchia a ginepro fenicio delle coste alte, con euforbia arborescente e/o palma nana   | 80   |
| 32323             | Macchia a mirto e lentisco o a olivastro e lentisco  | 80   |
| 32324             | Garighe a cisti, erica e rosmarino o ad <i>Helichrysum litoreum</i>  | 80   |
| 331               | Spiagge, sabbia nuda e dune con vegetazione erbacea psammofila   | 0  |
| 3321              | Scogliere con vegetazione rada a <i>Limonium</i> sp. e <i>Crithmum maritimum</i>   | 0  |
| 3322              | Rupi e pareti interne con vegetazione casmofitica  | 0  |
| 3331              | Ghiaioni e falde di detrito  | 0  |
| 3332              | Calanchi   | 10   |
| 3333              | Greti fluviali con vegetazione rada ( <i>Dittrichia viscosa</i> , <i>Xanthium italicum</i> , <i>Helichrysum italicum</i> , <i>Tamarix africana</i> , <i>Vitex agnus-castus</i> , <i>Arundo donax</i> , <i>Paspalum distichum</i> , ecc.) | 0  |
| 4212              | Canneti oligoalini (fragmiteti e scirpeti)   | 60   |

Si noti come nella classificazione precedente si sia adottato di attribuire un indice di incendiabilità a tutte le tipologie di aree agricole aggregate nella classe 2 della CUS. Tale orientamento è stato supportato dalla analisi di correlazione tra il dato dello storico delle aree percorse dal fuoco e la classe 2 della CUS, che ha evidenziato la ricorrenza di

tali aree all'interno dei fenomeni di incendio boschivo.



Superficie agricola (in ettari) percorsa dal fuoco nel periodo 2008-2017

La combustibilità, riflette la propensione e il grado del corpo vegetale a mantenere il fuoco; tale propensione influisce sulla difficoltà nelle operazioni di spegnimento da parte del operatore A.I.B. nel verificarsi dell'evento di Incendio boschivo. Per la valutazione della combustibilità dei corpi vegetali è stato adottato lo schema di classificazione proposto dal "Piano Regionale di previsione, prevenzione e lotta contro gli Incendi Boschivi, 2011-2014 della Regione Lazio", riportato nella **Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.**, che qualifica i macro gruppi di fitocenosi in una scala da 0 a 100. Una descrizione più dettagliata di tali fitocenosi con la relativa scala di difficoltà di spegnimento è riportata nell' Allegato 2.

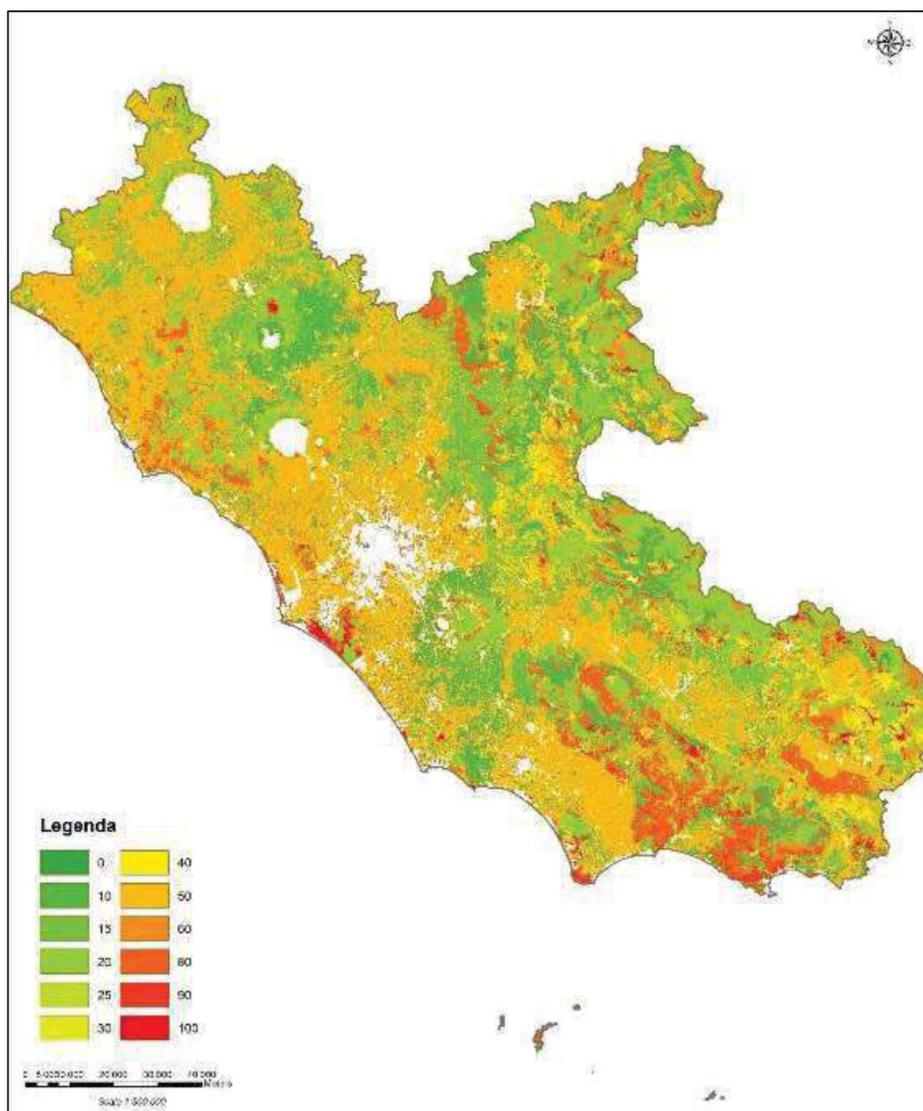
*Schema del grado di difficoltà di spegnimento delle comunità vegetali nella Regione Lazio*

| Fitocenosi                             | Valore di difficoltà di spegnimento |
|--|-------------------------------------|
| Macchia sempreverde e pinete litoranee | 100                                 |
| Gariga                                 | 90                                  |
| Steppa                                 | 40                                  |
| Sughereta                              | 20                                  |
| Bosco deciduo misto                    | 60                                  |
| Cespuglieti                            | 40                                  |
| Pascoli naturali                       | 20                                  |
| Ambienti palustri e ripariali          | 30                                  |
| Macchia di robinia                     | 50                                  |
| Castagneto                             | 20                                  |
| Faggeta                                | 20                                  |
| Coltivazioni                           | 20                                  |

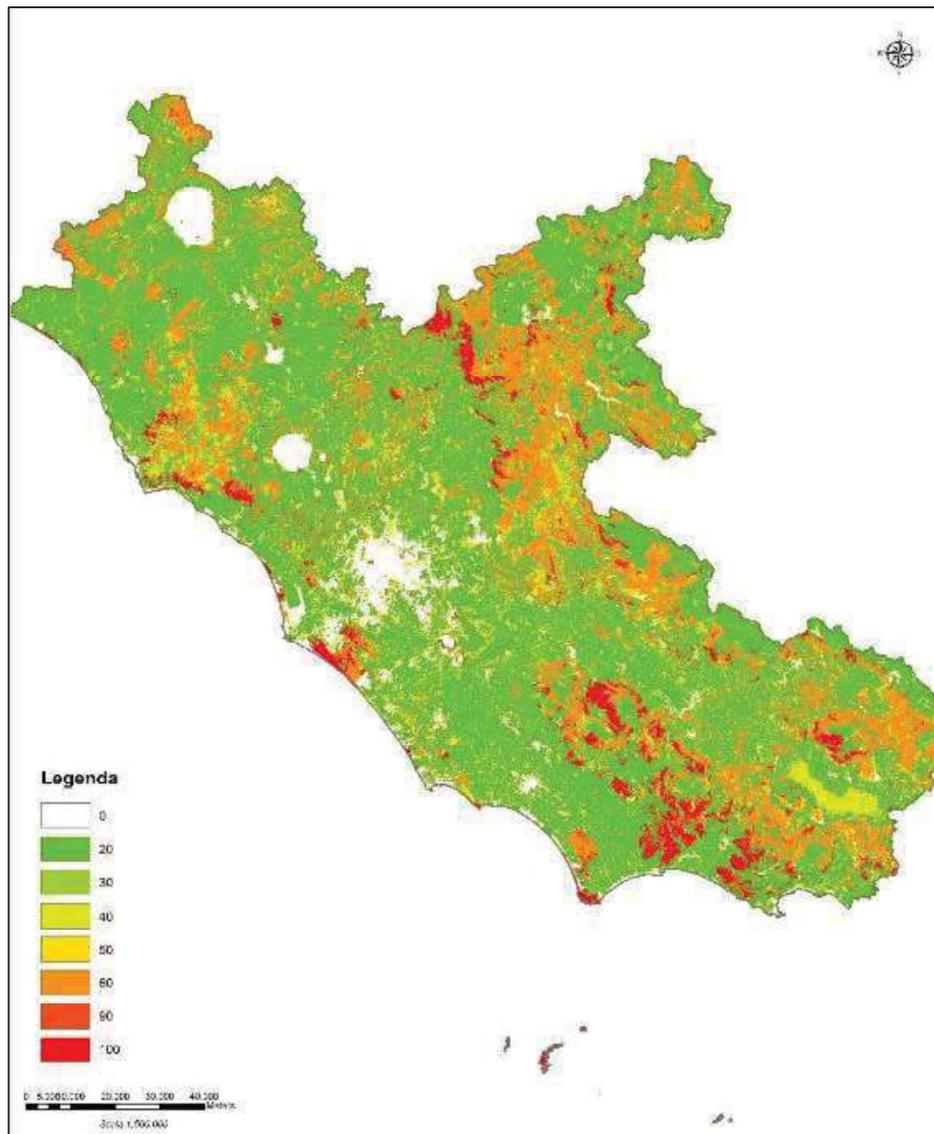
Per poter utilizzare questo schema le classi della “Carta dell’Uso del Suolo” sono state raggruppate in macro gruppi di fitocenosi considerando la nomenclatura della “Carta forestale su base tipologica” della Regione Lazio e le classi “Carta dell’Uso del Suolo”. In seguito, ad ogni gruppo di fitocenosi è stato associato un valore di difficoltà di spegnimento (combustibilità).

Alle classi della “Carta dell’Uso del Suolo” che non trovano una corrispondenza con i macro gruppi di fitocenosi individuati nel “Piano Regionale di previsione, prevenzione e lotta contro gli Incendi Boschivi, 2011-2014”, è stato attribuito un gruppo “Altro” ; rientra ad esempio in questo gruppo la classe 331 (Spiagge, sabbia nuda e dune con vegetazione erbacea psammofila).

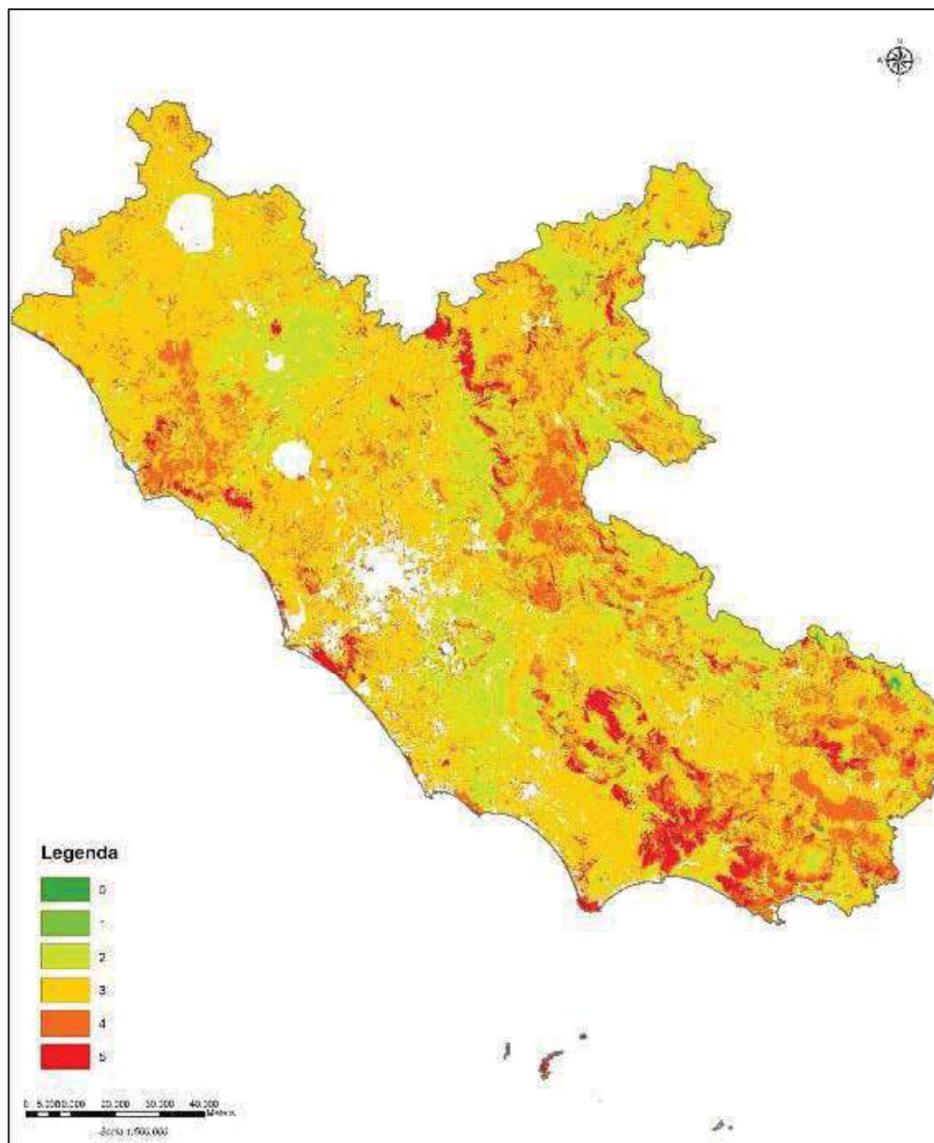
La valutazione di entrambi i fattori, incendiabilità e combustibilità, è stata condotta su unità cellulare di 20x20 m. Per avere una rappresentazione finale i due fattori incendiabilità e combustibilità sono stati integrati in un unico raster con unità cellulare 20x20 m. I valori del raster finale sono stati normalizzati in una scala compresa da 0 a 5 (0- nullo, 1-molto basso, 2-basso, 3-moderato, 4-alto e 5-molto alto) (si vedano le figure seguenti).



*Mapa di Incendiabilità delle formazioni vegetali*



*Mapa di combustibilità delle formazioni vegetali*



*Mapa di incendiabilità e combustibilità delle formazioni vegetali*

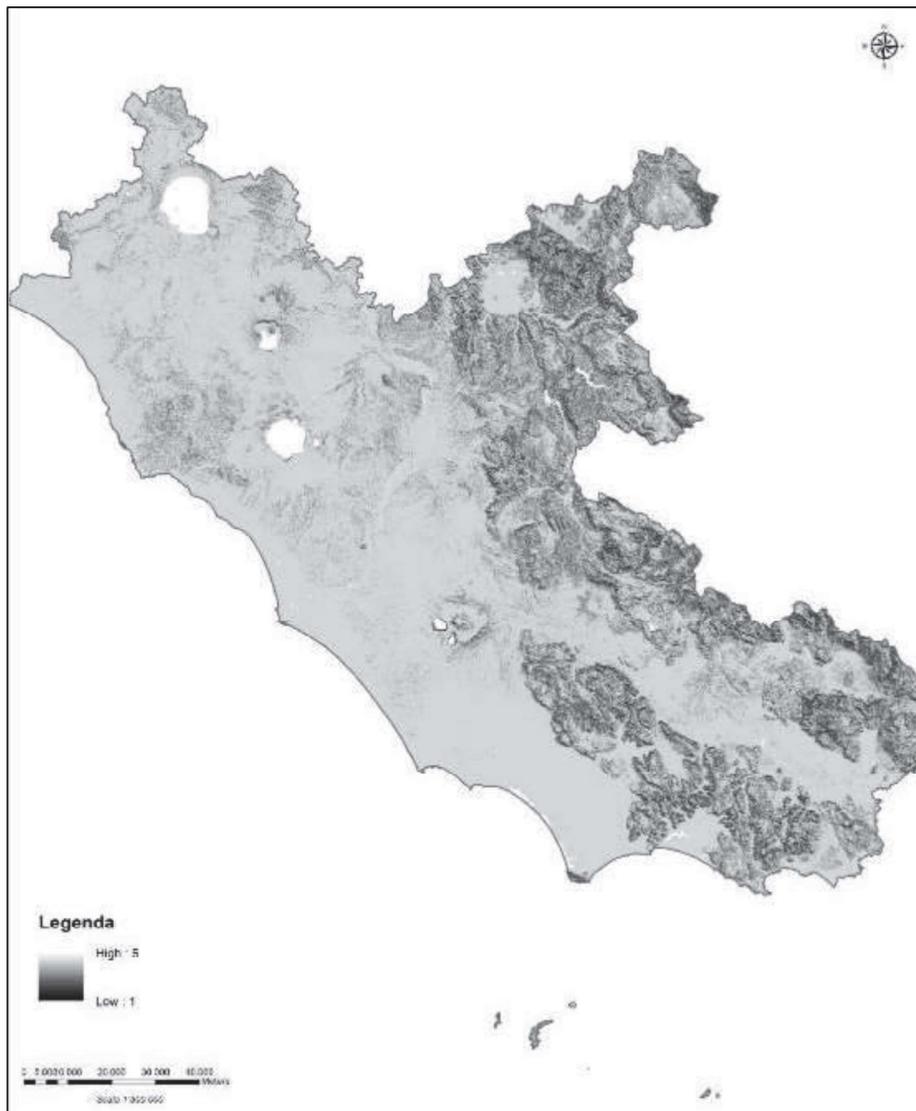
### 2.2.2.2 Il soleggiamento

Il soleggiamento indica l'intensità di illuminazione che ogni versante riceve dal sole nell'arco di una giornata.

Alla fine di calcolare l'indice di suscettività per la campagna A.I.B., si è ritenuto opportuno di prendere in considerazione tale variabile in quanto la suscettività all'incendio di un corpo vegetale è fortemente influenzata dall'umidità del suolo e, di conseguenza, dall'umidità del combustibile. Le condizioni di umidità sono, a loro volta, fortemente dipendenti dalle condizioni di soleggiamento.

Poiché il soleggiamento assume valori variabili sia nell'arco della giornata che in giornate diverse, per ottenere un valore significativo ai fini dell'analisi, sono stati considerati i valori di soleggiamento per i mesi più caldi, e quindi da Giugno a Settembre, considerando singoli valori calcolati in corrispondenza di 4 date: Il 21 Giugno che coincide con l'inizio del solstizio d'estate, il 21 Luglio, il 21 Agosto e il 21 Settembre, che coincide con l'inizio dell'equinozio d'autunno. Per ogni data è stata calcolata una media giornaliera di soleggiamento considerando 3 fasce orarie: le ore 07:00, 12:00 e 18:00.

Sono quindi state prodotte 12 mappe di soleggiamento di cui, in seguito, è stato calcolato il valore medio per ogni unità cellulare di 20x20 m che compone il DEM. La scala dei valori della Intensità di soleggiamento, riportato nell'[Allegato I](#), è stata normalizzata in una scala da 1 a 5 dove 1 rappresenta il valore molto basso mentre 5 il valore molto alto.

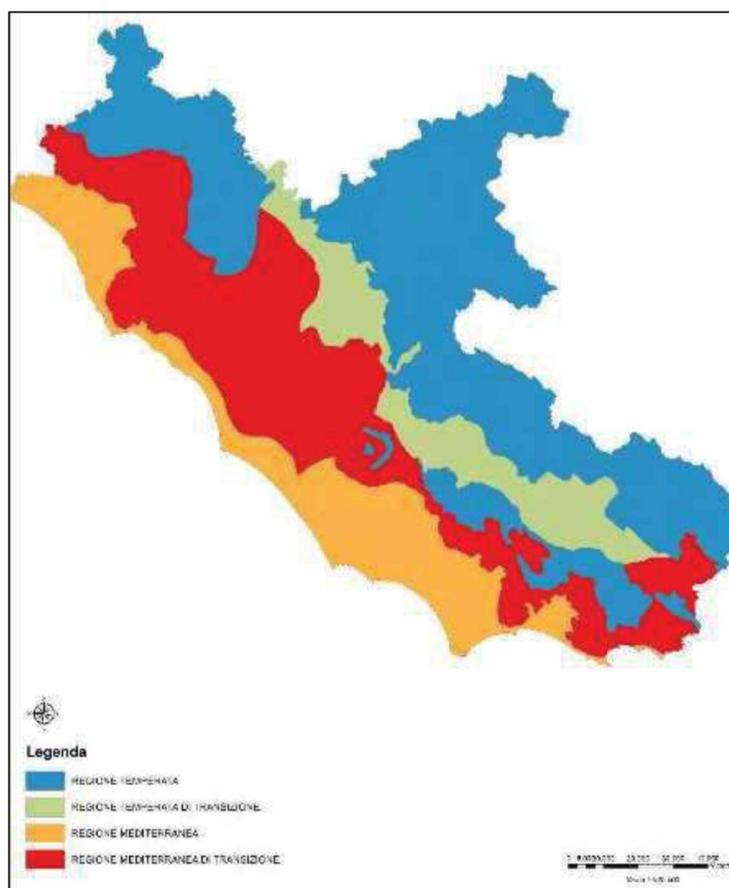


*Mapa dell'intensità di illuminazione (soleggiamento)*

### 2.2.2.3 Il fitoclima

Come detto in precedenza, per valutare la media delle condizioni climatiche che caratterizzano il territorio si è scelto di utilizzare, come dato di input, la classificazione del territorio regionale sulla base della mappa fitoclimatica della Regione Lazio.

Le caratteristiche geografiche e geomorfologiche dell'Italia hanno condizionato l'instaurarsi di una grande varietà di condizioni climatiche nel territorio (Cornellini P. and Petrella P., 2006). Dal punto di vista dei tipi vegetazionali il rapporto tra questi e il clima, nella regione Lazio, è stato esaminato da uno studio condotto da Blasi (1994). Blasi (1994) individua delle unità fitoclimatiche, appartenenti a quattro regioni bioclimatiche definite sulla base di dati di temperatura, precipitazioni, indici bioclimatici, e il censimento di specie legnose (Tonelli W., n.d.).



Carta del fitoclima della regione Lazio (Blasi, 1994)

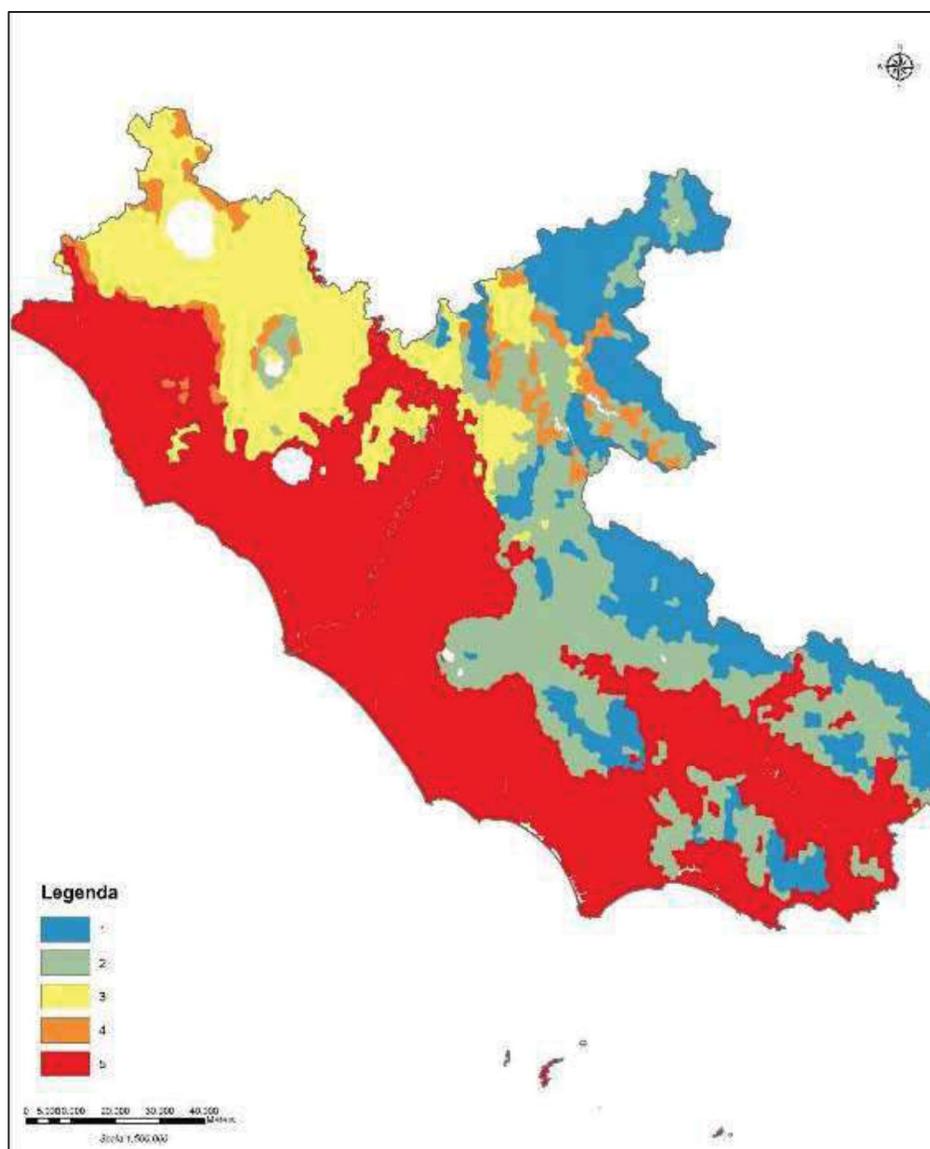
Per la valutazione della suscettività, le classi bioclimatiche identificate nella Carta Fitoclimatica della Regione Lazio sono state classificate sulla base dell'indice

ombrotermico estivo, (tabella seguente) (Marchetti M. et al., 2004). Tale indice esprime il rapporto tra la somma delle precipitazioni medie e la somma delle temperature medie nei mesi di maggio, giugno, luglio e agosto.

*Grado di rischio estivo in funzione del fitoclima (Marchetti M. et al., 2004)*

| <b>Classe bioclimatica</b> | <b>Descrizione</b>                                     | <b>Grado rischio estivo</b> |
|----------------------------|--|-----------------------------|
| 1                          | Criorotemperato ultraiperumido                         | 0                           |
| 3                          | Orotemperato iperumido                                 | 0                           |
| 4                          | Supratemperato/ orotemperato iperumido/ ultraumido     | 0                           |
| 2                          | Supratemperato/ orotemperato umido/ iperumido-subumido | 10                          |
| 5                          | Supratemperato iperumido/ ultraumido                   | 10                          |
| 6                          | Supratemperato ultraiperumido - iperumido              | 10                          |
| 10                         | Supratemperato/ mesotemperato iperumido/ umido         | 10                          |
| 12                         | Supratemperato umido/ iperumido                        | 10                          |
| 13                         | Supratemperato iperumido/ umido                        | 10                          |
| 25                         | Mesotemperato/ supratemperato umido                    | 10                          |
| 7                          | Supratemperato iperumido                               | 20                          |
| 8                          | Mesotemperato/ mesomedit umido/ iperumido              | 20                          |
| 9                          | Supratemperato/ mesotemperato umido/iperumido          | 20                          |
| 11                         | Supratemperato/ mesotemperato umido                    | 20                          |
| 23                         | Supratemp/mesotemp, Subumido_umido                     | 20                          |
| 24                         | Supratemperato umido                                   | 20                          |
| 26                         | Supratemperato/ mesotemperato subumido/ umido          | 20                          |
| 28                         | Supratemperato umido                                   | 20                          |
| 16                         | Mesotemperato umido/ subumido                          | 50                          |
| 21                         | Mesotemperato subumido/ umido                          | 50                          |
| 22                         | Mesotemp-mesomedit subumido                            | 80                          |
| 27                         | Supratemperato/ supramedit, Umido/subumido             | 80                          |
| 14                         | Termomedit/ mesomedit,/inframedit, Secco/subumido      | 100                         |
| 15                         | Mesomedit/termomedit, seco-subumido                    | 100                         |
| 17                         | Mesomedit/ termotemp, umido-subumido                   | 100                         |
| 18                         | Termomedit/mesomedit, Subumido                         | 100                         |
| 20                         | Mesomediterraneo subumido                              | 100                         |

Sulla base di tali considerazioni, è stata derivata una mappa raster, con unità cellulare 20x20 m, che evidenzia il grado di rischio estivo in funzione del fitoclima della Regione Lazio. I valori delle classi, derivati dalla precedente tabella e descritti nell' Allegato 1, sono stati normalizzati in una scala compresa da 1 a 5 (1-molto basso, 2-basso, 3-moderato, 4-alto e 5-molto alto).



*Carta del grado di rischio estivo in funzione del fitoclima della Regione Lazio*

#### 2.2.2.4 Il calcolo della suscettività

Secondo la metodologia proposta, l'indice di suscettibilità viene determinato mediante somma pesata delle diverse variabili normalizzate, utilizzando un peso diverso per ciascuna variabile introdotta nel modello di calcolo. Tale peso costituisce un moltiplicatore del valore di classe già determinato (molto basso, basso, moderato, alto, molto alto) per ciascuna variabile.

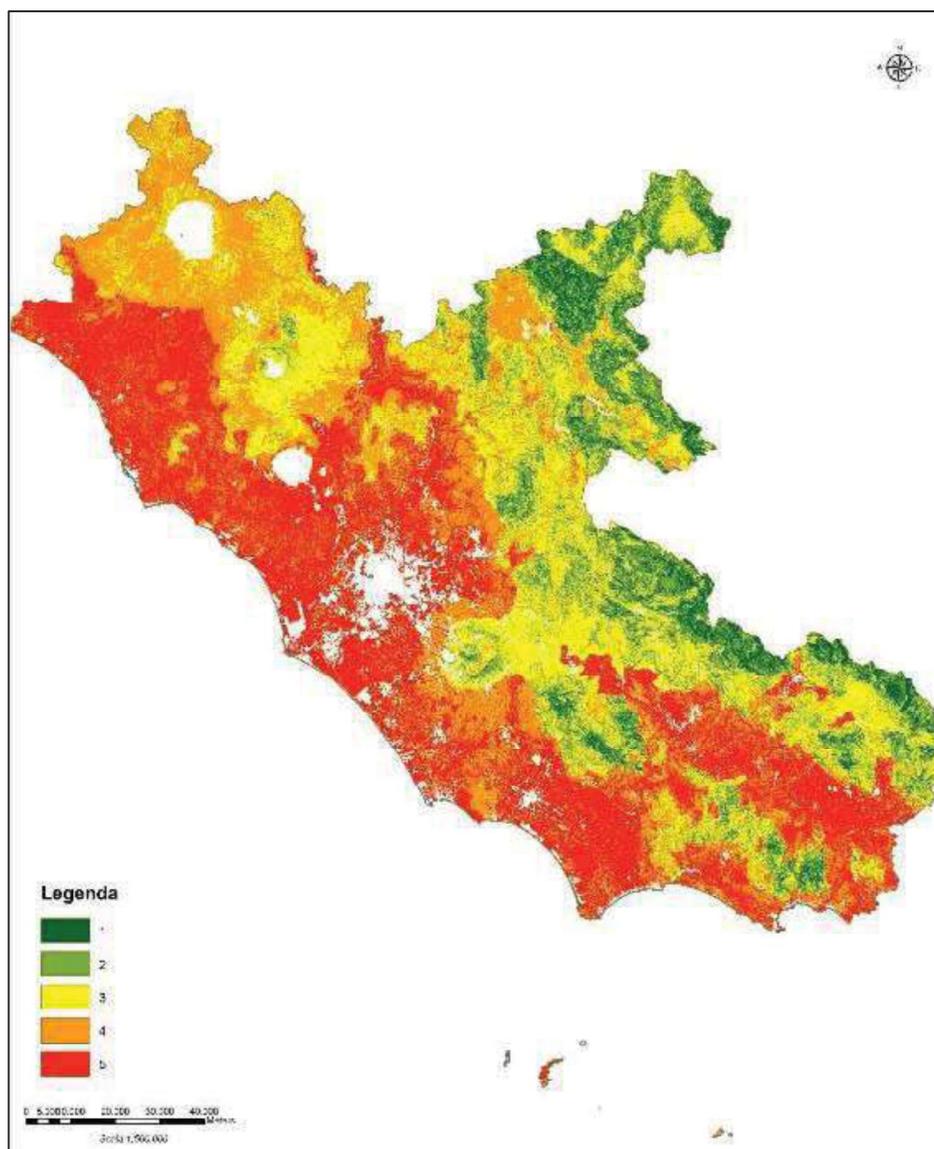
Allo scopo di determinare il peso da attribuire a ciascuna variabile influente sulla definizione dell'Indice di suscettività agli incendi è stata condotta una analisi di correlazione a singola variabile con il dato relativo alle aree percorse dal fuoco.

L'analisi condotta non ha però restituito significativi livelli di caratterizzazione di una o più variabili all'interno delle aree percorse dal fuoco, e ciò ha orientato verso la decisione di attribuire a ciascuna variabile un peso 1.

Le singole variabili classificate sono state quindi sommate, ottenendo un raster con passo 20m x 20m.

I valori del raster finale sono stati normalizzati in una scala compresa da 1 a 5 (1-molto basso, 2-basso, 3-moderato, 4-alto e 5-molto alto), attraverso un'analisi di correlazione con le aree percorse dal fuoco, che ha restituito la tendenza di ciascun valore a tipizzarsi all'interno delle aree percorse dal fuoco.

La distribuzione spaziale dell'indice di suscettività è rappresentato nella seguente figura.



*Mapa di suscettività della regione Lazio*

### 2.2.3 Modello di Probabilità di innesco

Il modello ha lo scopo di produrre una mappa qualificata del territorio regionale all'interno della quale, per ogni unità cellulare di 20x20 m di lato, venga riportato un valore che esprime la maggiore o minore probabilità che si possa verificare un innesco. L'ipotesi assunta a riferimento, e che deve trovare validazione rispetto ai fenomeni di

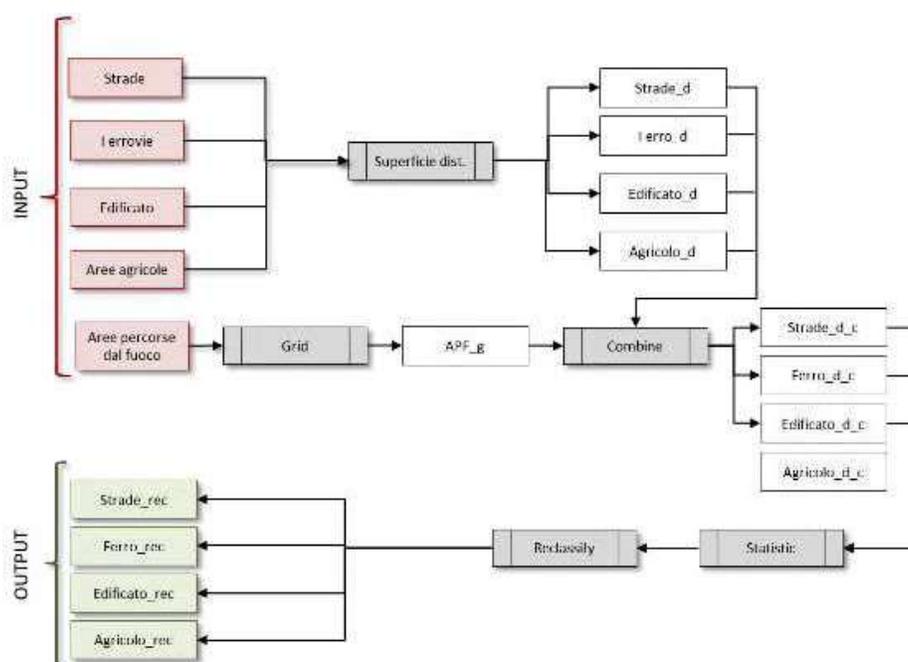
incendio occorsi nel passato, è che le cause di innesco degli incendi siano principalmente di tipo colposo o doloso.

Ciò implica che la prossimità dei corpi vegetali a elementi correlati alla presenza umana assuma una rilevanza diretta rispetto alla probabilità che un incendio si manifesti.

La verifica di tale assunzione è fatta conducendo una analisi di correlazione tra:

- la presenza o la prossimità di aree edificate alle aree percorse dal fuoco;
- la presenza o la prossimità di infrastrutture stradali o ferroviarie alle aree percorse dal fuoco;
- la presenza o la prossimità di aree coltivate alle aree percorse dal fuoco.

Operativamente l'analisi è stata effettuata secondo il seguente schema.



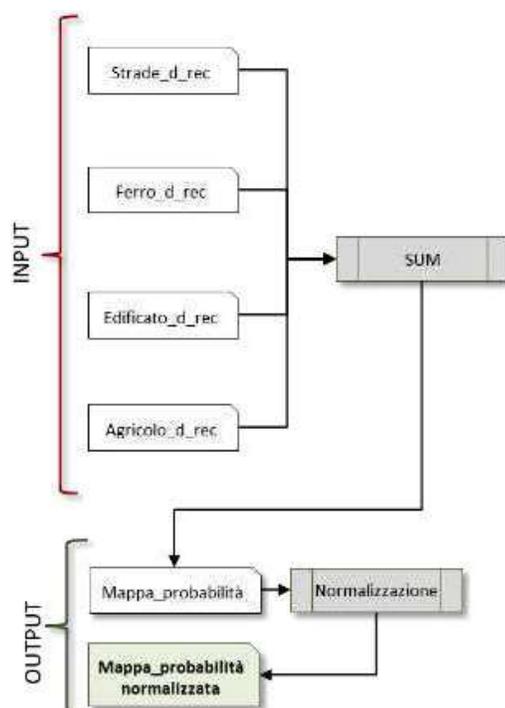
*Analisi di correlazione tra i fattori determinanti e le aree percorse dal fuoco*

Per ciascuna delle variabili considerate è stata prodotta una mappa delle distanze, in formato raster, con passo 20x20 m, ottenendo quindi 4 mappe.

Per ciascuna mappa delle distanze è stata condotta una analisi di correlazione con le aree percorse dal fuoco, ciò ha permesso di classificare le mappe stesse in cinque classi.

Le singole mappe classificate sono quindi state sommate e la mappa complessiva così prodotta è infine riclassificata normalizzando i valori in essa contenuti in una scala compresa tra 1 e 5.

Lo schema di calcolo per la produzione di tale mappa è il seguente.



Calcolo dell'Indice di Probabilità di innesco

Di seguito si fornisce una descrizione analitica delle elaborazioni condotte per ciascuna variabile.

### 2.2.3.1 Fattori antropici: edificato

Per indagare la correlazione fra presenza degli insediamenti antropici e gli incendi, è stato preso in considerazione il dato relativo all'edificato, estratto dalla Carta Tecnica Regionale (CTR), Edizione 2014.

Le tipologie di edificazione prese in considerazione sono:

- Le unità volumetriche;
- i manufatti industriali;
- i manufatti di infrastruttura di trasporto;
- le attrezzature sportive.

L'analisi di correlazione è stata condotta assumendo che l'influenza della presenza antropica prescinda dalla specifica funzione dell'edificio.

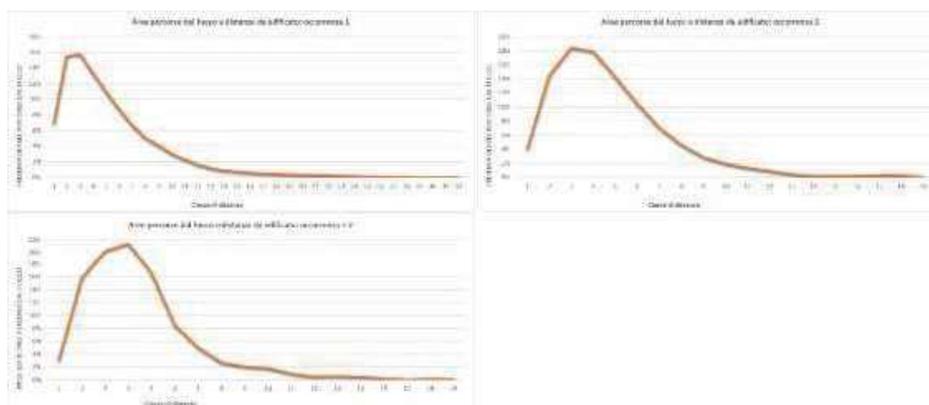
Una prima analisi di correlazione tra le aree percorse dal fuoco e la distanza dall'edificato evidenzia un andamento inversamente proporzionale in funzione della distanza fra i due fattori, rilevando quindi come la presenza antropica sia una variabile significativa in relazione al fenomeno degli incendi.

Tale tendenza mostra però una anomalia per le aree estremamente prossime all'edificato, entro una distanza di 100 m. Questo comportamento può trovare una motivazione nel fatto che gli incendi in prossimità delle aree edificate, definiti come incendi di interfaccia, vengono generalmente gestiti con procedure e competenze diverse rispetto agli incendi boschivi e che dunque essi non risultino censiti nel catasto delle aree percorse dal fuoco.



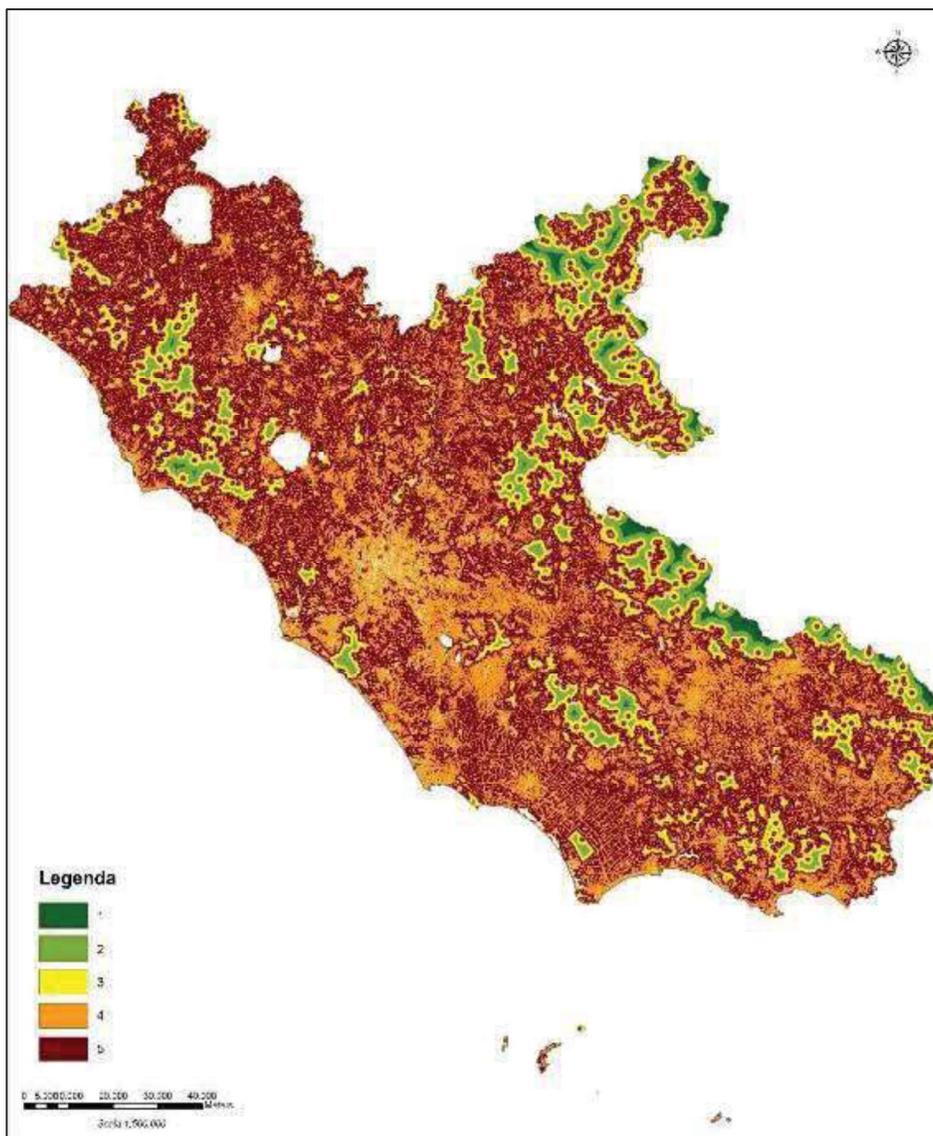
Superficie delle aree percorse dal fuoco, espresse in percentuale, che ricadono all'interno delle distanze dall'edificato

Lo stesso andamento è confermato anche dalla analisi di correlazione specializzata in funzione nel numero di eventi occorsi nel periodo di riferimento.



Superficie delle aree percorse dal fuoco, espresse in percentuale, per ogni evento occorso nel periodo 2008-2017, che ricadono all'interno delle distanze dall'edificato

Sulla base di tali considerazioni è stata derivata una mappa raster con unità cellulare 20x20 m che evidenzia il grado di probabilità di innesco di un incendio a causa della presenza dell'edificato, ottenuta classificando i diversi valori di distanza secondo una scala da 1 a 5 (1-molto basso, 2-basso, 3-moderato, 4-alto e 5-molto alto).



*Mapa delle distanze classificate dalle aree edificate*

### 2.2.3.2 Fattori antropici: infrastrutture stradali

Per indagare la correlazione fra presenza di infrastrutture stradali e incendi, è stato preso in analisi il dato della Carta Tecnica Regionale (CTR), Edizione 2014.

In questo caso, sono state prese in considerazione tutte le categorie presenti nella CTR, di seguito elencate:

- ponte/viadotto/cavalcavia;
- area di circolazione pedonale;
- viabilità mista secondaria;
- galleria;
- area di circolazione ciclabile;
- area di circolazione veicolare;
- manufatto di infrastruttura di trasporto;
- area a servizio stradale.

Anche in questo caso, l'analisi di correlazione è stata realizzata a prescindere dalla specifica funzione di una singola categoria, assumendo che la specifica tipologia di strada non modifichi l'influenza dell'elemento in relazione agli incendi.

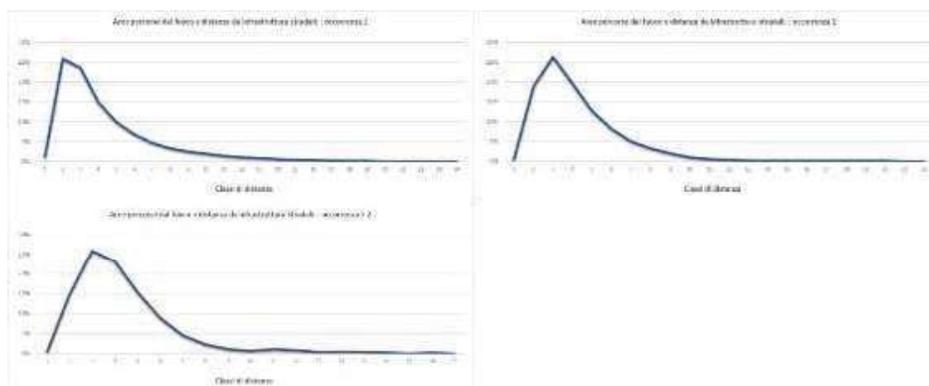
L'analisi evidenzia ancora una volta come le aree percorse dal fuoco mostrano un andamento inversamente proporzionale alla distanza dalle aree percorse dal fuoco, rilevando quindi come la presenza di strade sia una variabile significativa rispetto al fenomeno.

In analogia con i risultati dell'analisi precedente, anche in questo caso l'analisi di correlazione presenta una anomalia per le aree prossime alle infrastrutture stradali, ed in particolare per quelle comprese entro una distanza di 200m.



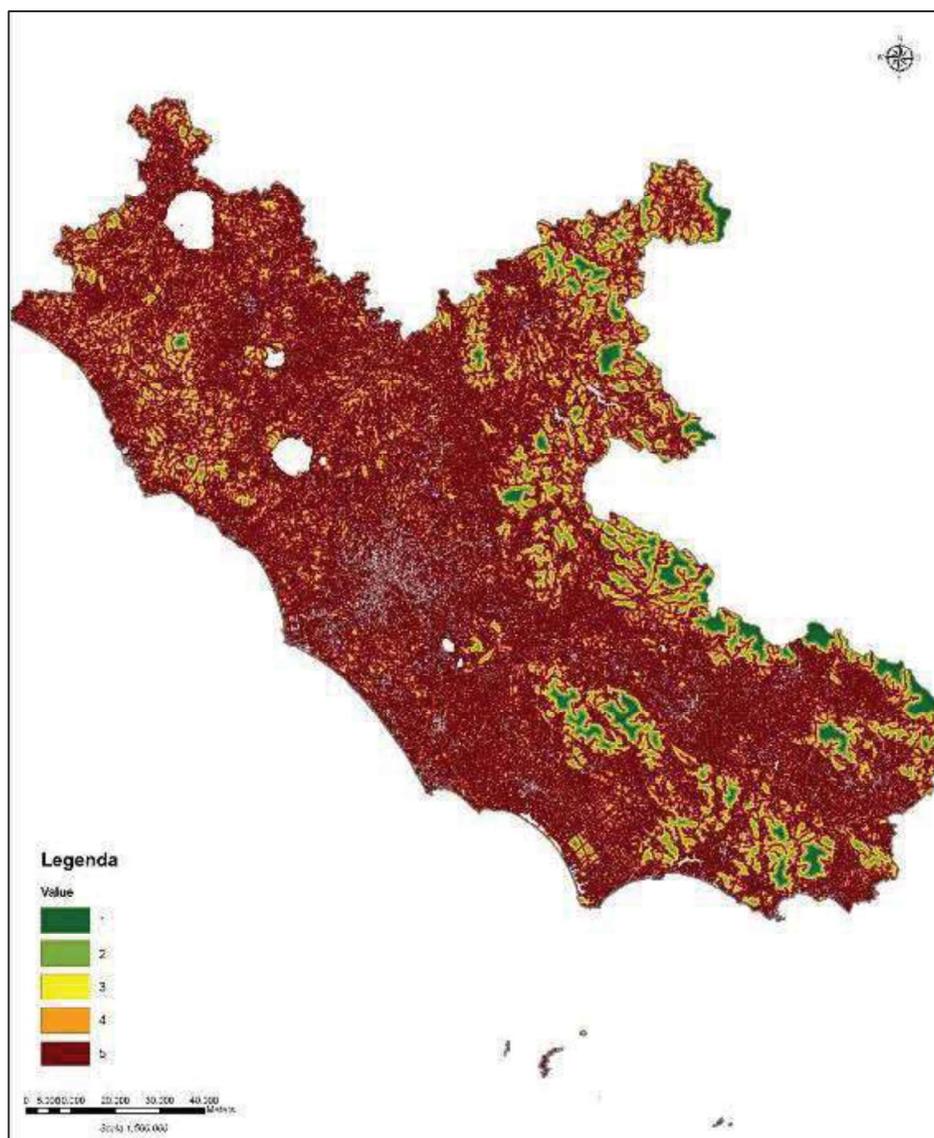
*Superficie delle aree percorse dal fuoco, espresse in percentuale, che ricadono all'interno delle distanze dalle strade*

L'analisi effettuata sulla base delle singole occorrenze di evento mostra un andamento analogo, rafforzando anche in questo caso la ipotesi di correlazione fra presenza antropica e gli incendi.



*Superficie delle aree percorse dal fuoco, espresse in percentuale, per ogni evento occorso nel periodo 2008-2017, che ricadono all'interno delle distanze dalle strade*

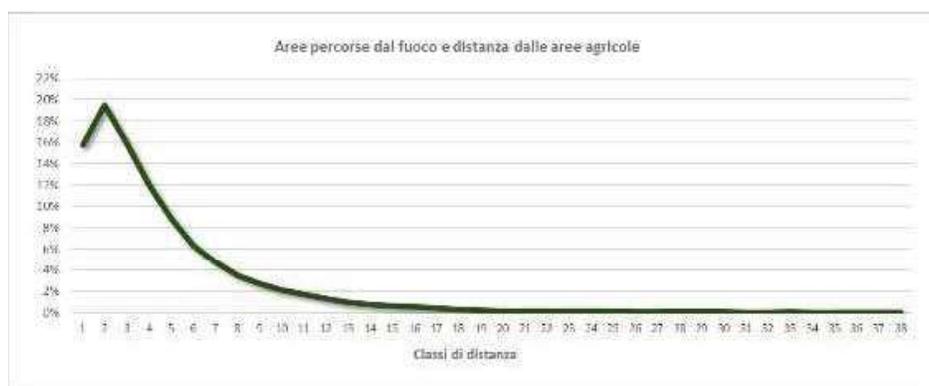
In analogia con quanto fatto per l'analisi dall'edificato, è stata quindi prodotta una mappa raster (con unità cellulare 20x20 m) che descrive il grado di probabilità di innesco di un incendio a causa della presenza di infrastrutture stradali, ottenuta classificando i diversi valori di distanza secondo una scala da 1 a 5 (1-molto basso, 2-basso, 3-moderato, 4-alto e 5-molto alto).



*Mapa delle distanze classificate dalle infrastrutture stradali*

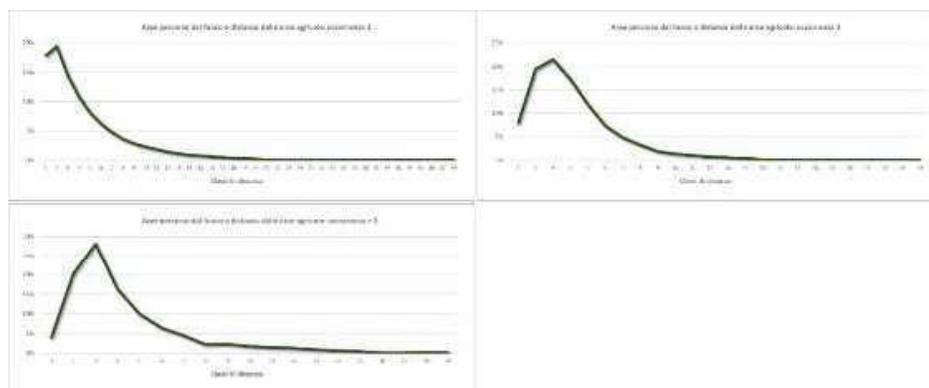
### 2.2.3.3 Fattori antropici: aree agricole

Per indagare la correlazione fra la presenza di aree agricole e gli incendi, è stata considerata la categoria 2: Aree Agricole della “Carta dell’Uso del Suolo”, Edizione 2012. Una prima analisi statistica, evidenzia come le aree percorse dal fuoco presentano una elevata concentrazione all’interno delle aree agricole, essendo esse stesse elementi suscettibili di incendio e una maggiore concentrazione in una fascia di distanza compresa fra 1 km e 2 km dall’area agricola.



*Superficie delle aree percorse dal fuoco, espresse in percentuale che ricadono all’interno delle distanze dalle aree agricole*

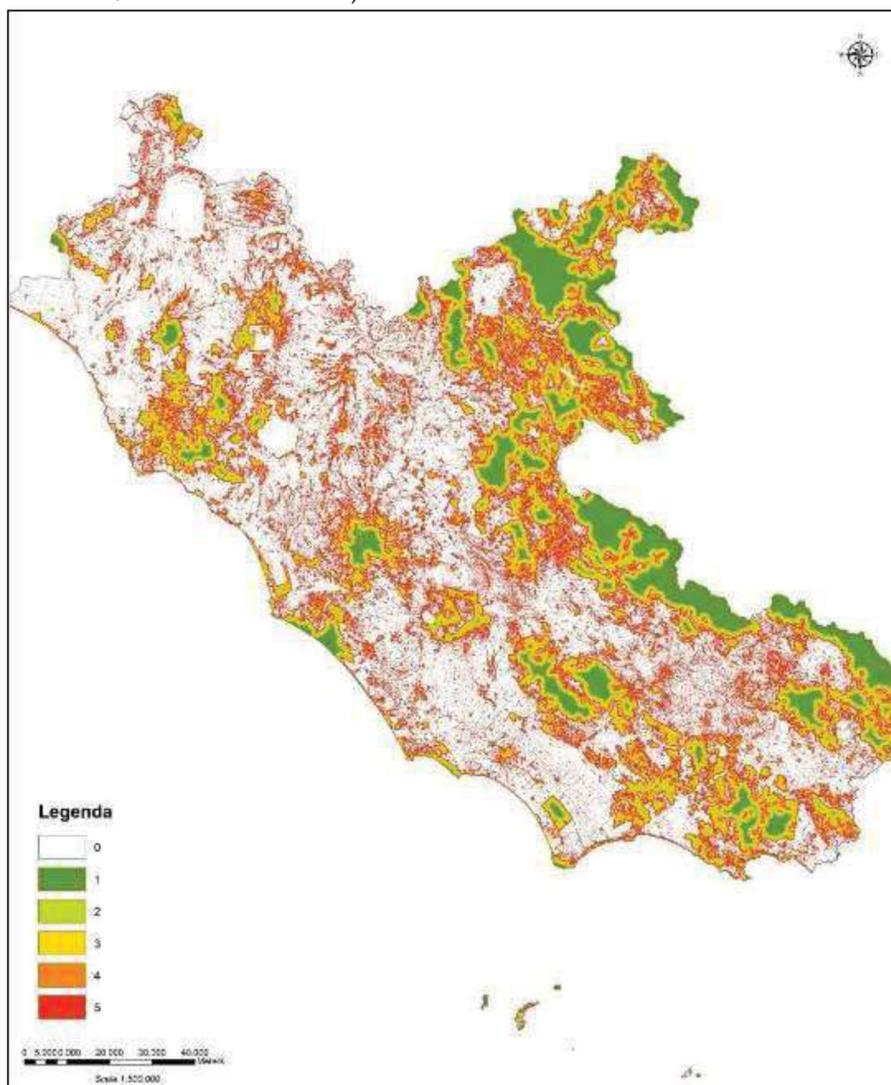
L’analisi effettuata sulla base delle singole occorrenze di evento mostra un andamento analogo, rafforzando anche in questo caso la ipotesi di correlazione fra presenza antropica e incendi



*Superficie delle aree percorse dal fuoco, espresse in percentuale, per ogni evento occorso nel periodo 2008-2017, che ricadono all’interno delle distanze dalle aree agricole*

Sulla base dei risultati precedenti è stata prodotta una mappa raster (con unità cellulare

20x20 m) che descrive il grado di probabilità di innesco di un incendio a causa della presenza di aree agricole (Fig.24). Anche i valori delle classi di distanza dalle aree agricole sono stati normalizzati in una scala compresa da 0<sup>3</sup> a 5 (0-nullo, 1-molto basso, 2-basso, 3-moderato, 4-alto e 5-molto alto).



*Mapa delle distanze classificate dalle aree agricole*

<sup>3</sup> Il valore 0 coincide con le aree agricole. A differenza delle mappe prodotte per gli altri elementi antropici, in questo specifico caso l'elemento analizzato (l'area agricola) rappresenta esso stesso un corpo suscettibile di essere incendiato. Per tale motivo, le superfici agricole non sono state escluse dalla mappa, come è stato fatto in precedenza ma è stato assegnato un valore 0; questo permetterà nelle successive elaborazioni di includere tali superfici come suscettibili di incendio da parte degli altri fattori antropici.

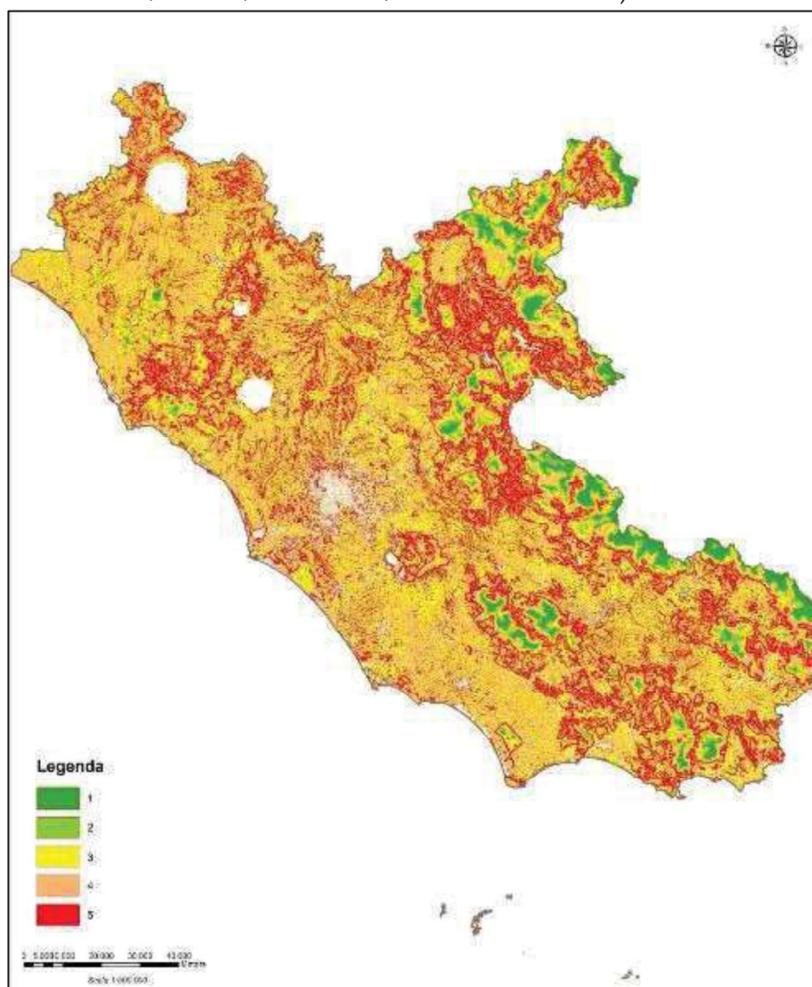
#### 2.2.4 Pesatura dei fattori determinanti

Anche per la costruzione dell'indice di probabilità di innesco il modello adottato prevede di produrre una somma pesata delle diverse variabili normalizzate, e cioè applicando un peso a ciascuna variabile introdotta nel modello di calcolo.

In analogia con quanto descritto per l'indice di suscettività anche in questo caso, per determinare il peso da attribuire a ciascuna variabile è stata condotta una analisi di correlazione a singola variabile con il dato relativo alle aree percorse dal fuoco.

L'analisi condotta ha però restituito un'omogenea influenza di ciascuna variabile all'interno del fenomeno studiato, e ciò ha orientato verso la decisione di attribuire a ciascuna variabile un peso 1.

Le singole variabili classificate sono state quindi sommate, ottenendo un raster (con passo 20m x 20m), i cui valori sono stati quindi normalizzati in una scala compresa da 1 a 5 (1-molto basso, 2-basso, 3-moderato, 4-alto e 5-molto alto).



Mappa della probabilità di innesco

### 2.2.5 Modello di pericolosità

L'Indice di Pericolosità agli incendi è ottenuto come una combinazione dei valori dell'Indice di suscettività e dell'Indice di probabilità di innesco.

Dal punto di vista operativo l'indice è stato calcolato producendo una preliminare mappa di combinazione delle mappe di suscettività e di probabilità di innesco e poi riclassificando la mappa complessiva, normalizzando i valori in essa contenuti in una scala compresa tra 1 e 5 (1-molto basso, 2-basso, 3-moderato, 4-alto e 5-molto alto), utilizzando a questo scopo la matrice di decisione descritta in 0.

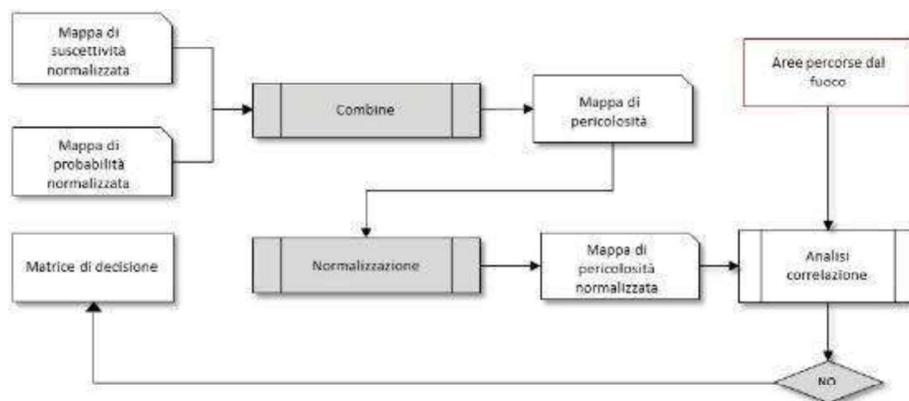
La validazione della classificazione ottenuta è stata effettuata conducendo una analisi di correlazione tra il dato di pericolosità così ottenuto e le aree percorse dal fuoco.

| Innesco | Suscettività |   |   |   |   |
|---------|--------------|---|---|---|---|
|         | 1            | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1       |              |   |   |   |   |
| 2       |              |   |   |   |   |
| 3       |              |   |   |   |   |
| 4       |              |   |   |   |   |
| 5       |              |   |   |   |   |

molto basso   
  basso   
  moderato   
  alto   
  molto alto

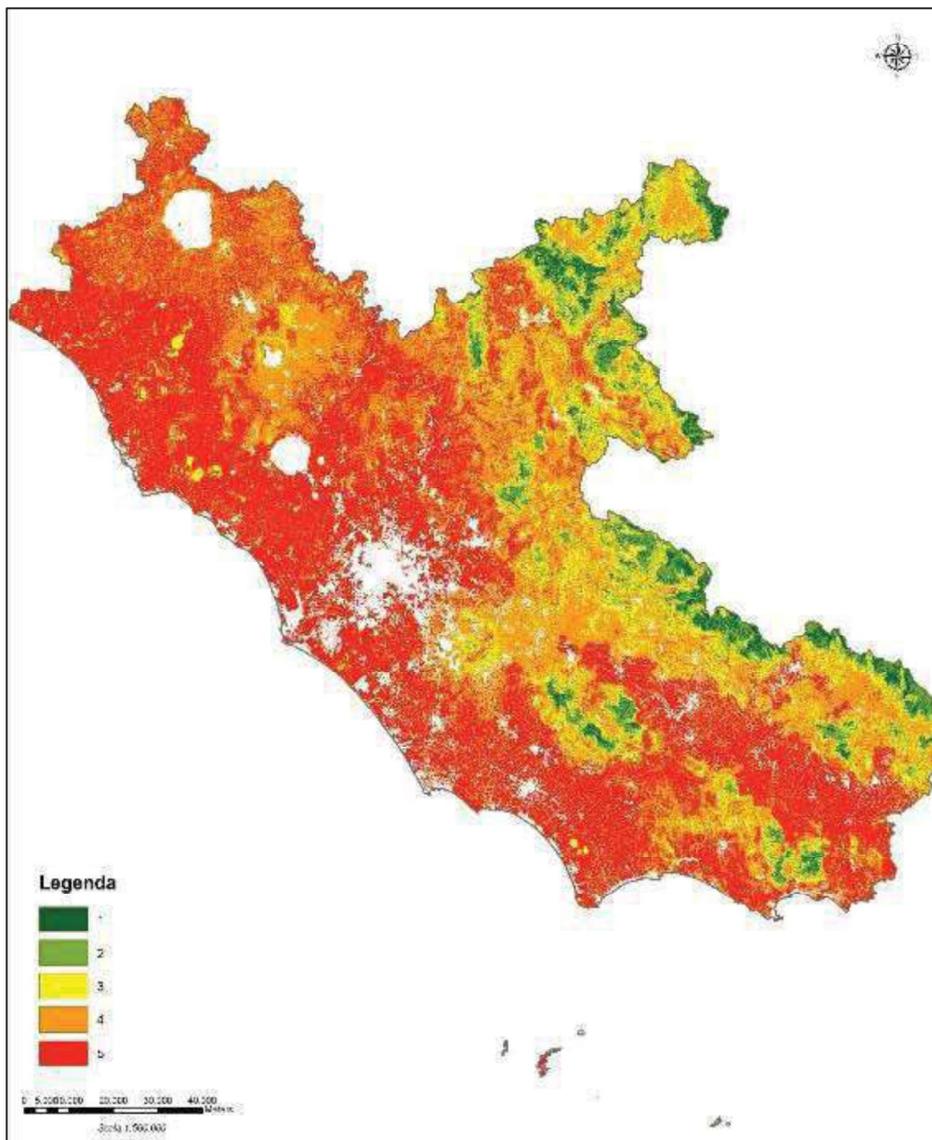
Matrice di decisione per la definizione dell'indice di pericolosità

Lo schema di calcolo per la costruzione dell'Indice è il seguente.



Calcolo dell'indice di Pericolosità

Il risultato della elaborazione è rappresentato nella seguente figura.



Mappa della Pericolosità agli incendi della Regione Lazio

### 2.3 Analisi di vulnerabilità

Le variabili prese in considerazione per il calcolo dell'Indice di Vulnerabilità agli Incendi sono le seguenti:

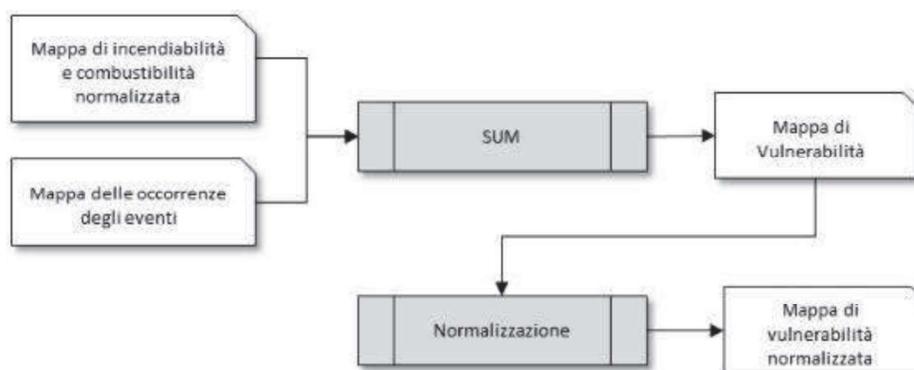
- Le caratteristiche dei corpi vegetali espressi in termini di incendiabilità e combustibilità;
- Il numero delle occorrenze degli eventi nelle diverse aree percorse dal fuoco.

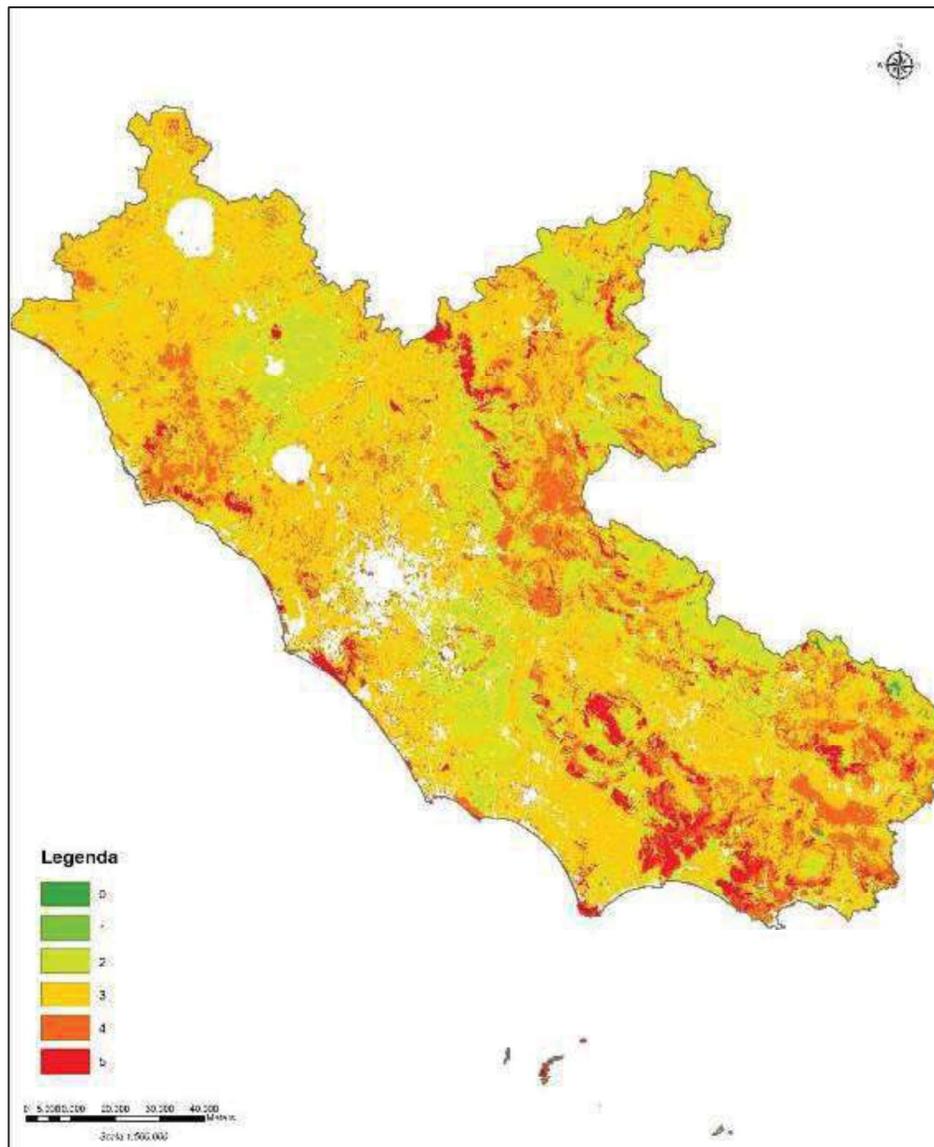
Inizialmente viene prodotta una mappa *raster* di vulnerabilità normalizzata, sulla base della somma delle singole mappe classificate di incendiabilità e combustibilità delle formazioni vegetali.

Successivamente, i valori di vulnerabilità così determinati vengono confrontati con la mappa *raster* delle multiple occorrenze degli eventi, allo scopo di identificare quelle celle che, nell'arco temporale considerato (2008-2017), risultano percorse da più di due incendi. Per queste aree, infatti, si è adottato di aumentare di una classe il valore di vulnerabilità ad esse associate. I valori del *raster* finale sono stati normalizzati in una scala compresa da 0 a 5 (0-nullo, 1-molto basso, 2-basso, 3-moderato, 4-alto e 5-molto alto).

Lo schema di calcolo per la costruzione dell'Indice è il seguente.

*Calcolo dell'indice di vulnerabilità*





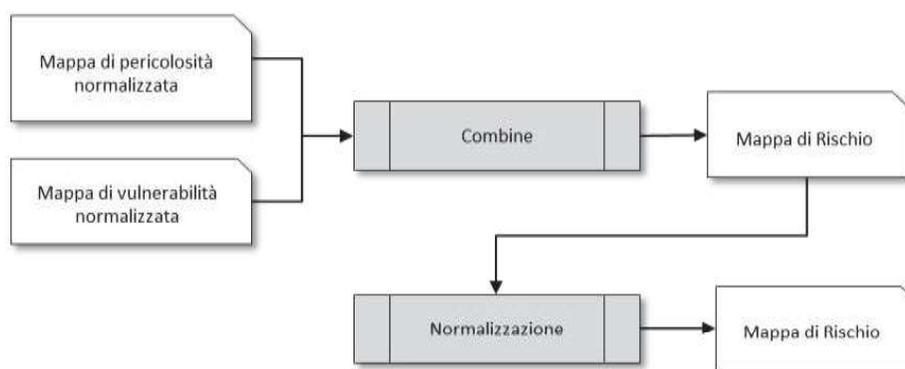
*Mappa integrata di vulnerabilità dei corpi vegetali*

## 2.4 Analisi di rischio

L'Indice di rischio è ottenuto come una combinazione degli indici di pericolosità e di vulnerabilità.

Dal punto di vista operativo, l'indice è stato calcolato producendo una preliminare mappa di combinazione della Mappa di pericolosità e della Mappa di vulnerabilità e riclassificando la mappa complessiva in una scala compresa tra 1 e 5 (1-molto basso, 2-basso, 3-moderato, 4-alto e 5-molto alto), utilizzando a questo scopo la matrice di decisione descritta in basso.

Lo schema di calcolo per la costruzione dell'Indice è il seguente.

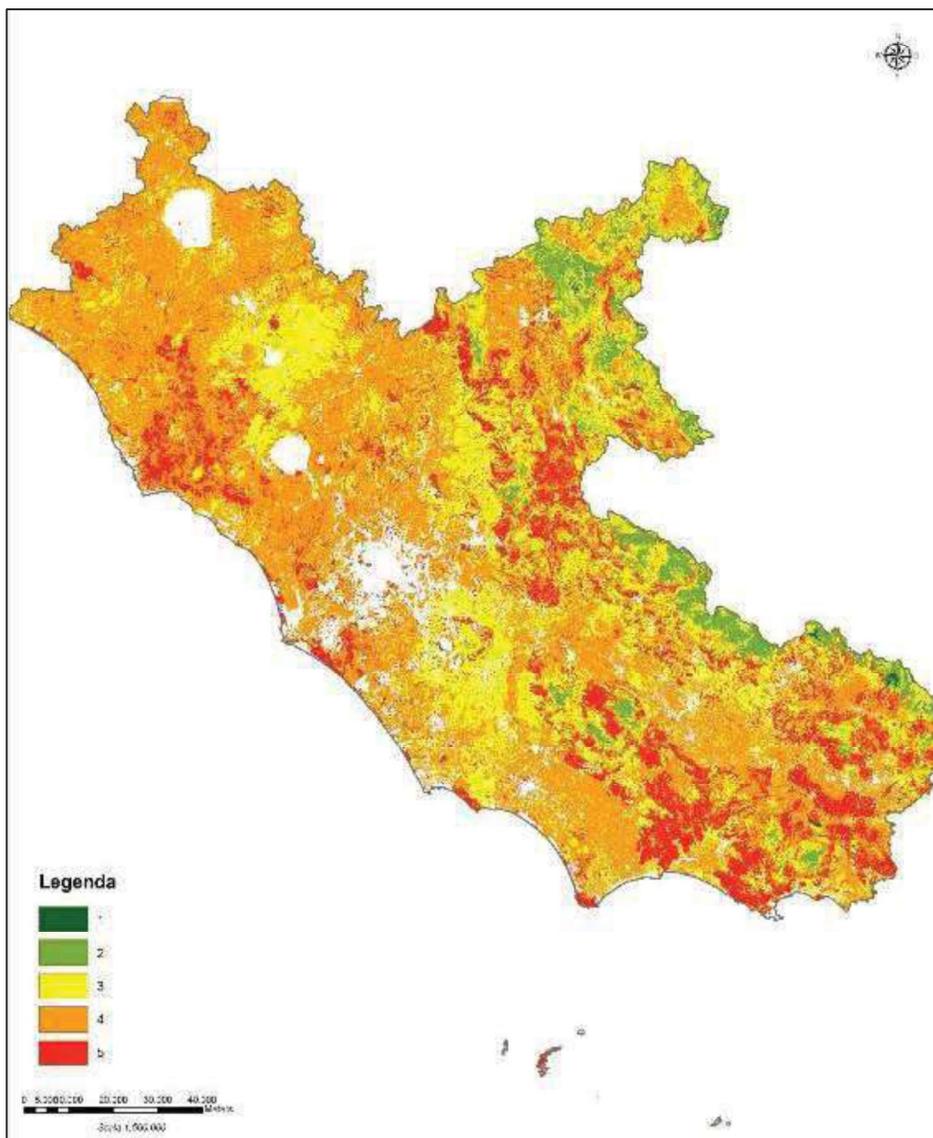


Calcolo dell'indice di Rischio

|              | Vulnerabilità |          |          |            |            |            |
|--------------|---------------|----------|----------|------------|------------|------------|
| Pericolosità | 0             | 1        | 2        | 3          | 4          | 5          |
| 1            | molto basso   | basso    | basso    | moderato   | alto       | molto alto |
| 2            | molto basso   | basso    | moderato | alto       | molto alto | molto alto |
| 3            | molto basso   | basso    | moderato | alto       | molto alto | molto alto |
| 4            | molto basso   | moderato | alto     | molto alto | molto alto | molto alto |
| 5            | molto basso   | moderato | alto     | molto alto | molto alto | molto alto |

molto basso
  basso
  moderato
  alto
  molto alto

Matrice di decisione per la definizione dell'indice di Rischio



Mapa di Rischio agli incendi della Regione Lazio

## 2.5 Valutazione del danno potenziale

Il danno esprime le potenziali alterazioni, frammentazioni e/o perdita degli habitat che il verificarsi del fenomeno degli incendi può causare in una determinata area in seguito al verificarsi di un incendio.

Le variabili prese in considerazione per il calcolo del danno causato dagli incendi sono le seguenti:

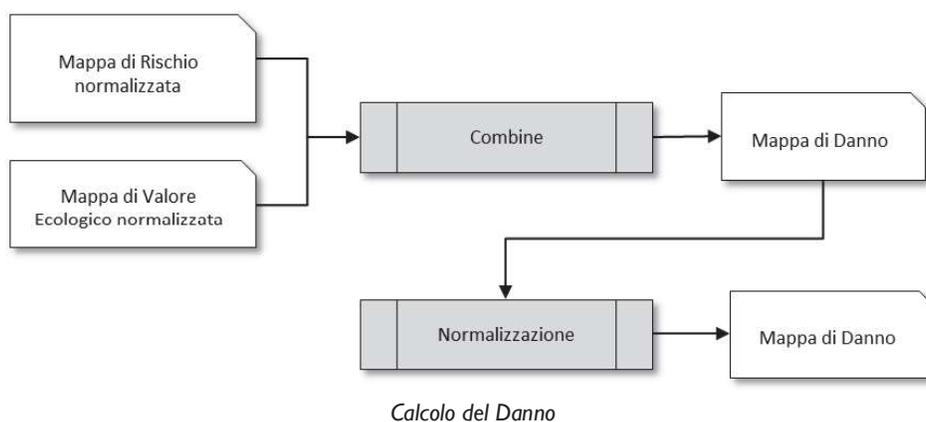
- Il Valore ecologico;
- Il Rischio.

Per valutare il danno, è stato preso in considerazione il dato relativo al Valore Ecologico degli habitat presenti sul territorio, che riporta per ogni biotopo un valore classificato da 1 (basso valore ecologico) a 5 (elevato valore ecologico)

Operativamente, la mappa di danno viene derivata dalla combinazione della mappa di valore ecologico e della mappa di indice di Rischio.

La mappa complessiva così prodotta è quindi riclassificata normalizzando i valori in essa contenuti in una scala compresa tra 1 e 5, tramite una matrice di decisione.

Lo schema di calcolo per la costruzione del danno è il seguente.



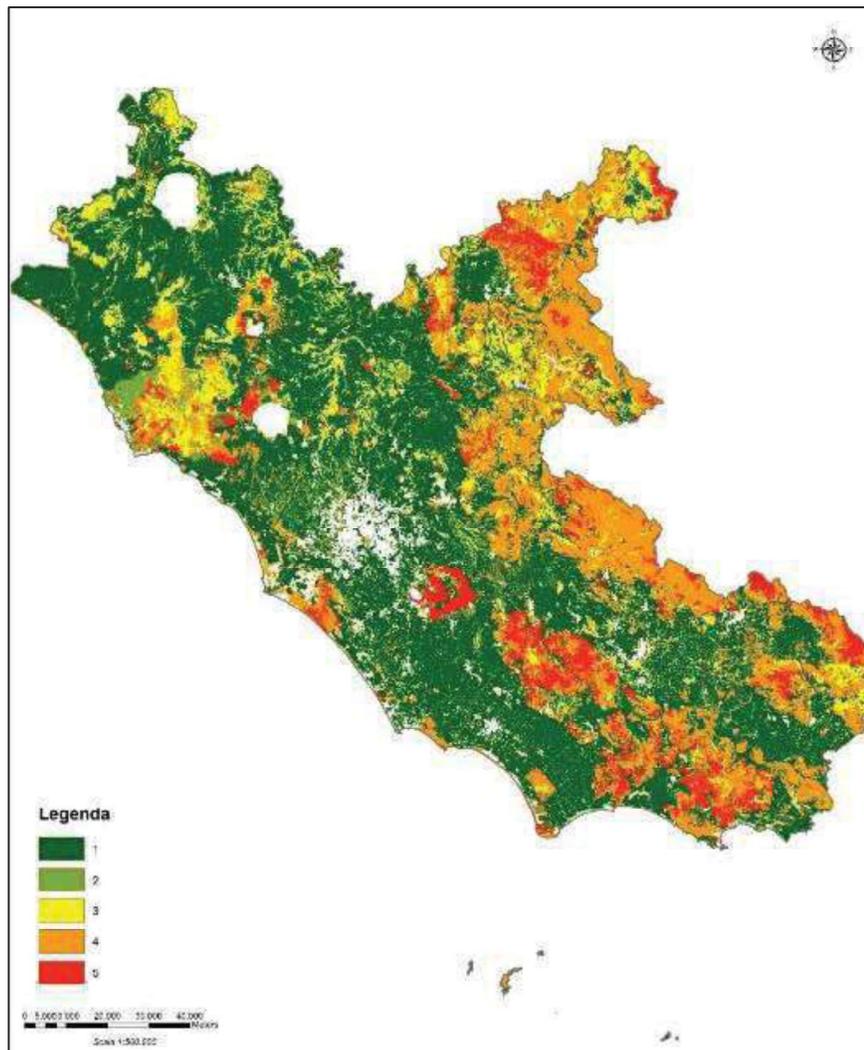
L'utilizzo di tale metodo prevede di valutare il danno in un'area con determinate caratteristiche ecologiche, espresse in classi comprese tra 1 a 5 (1-molto basso, 2-basso, 3-moderato, 4-alto e 5-molto alto), in combinazione con un determinato livello di rischio espresso anche esso in classi comprese tra 1 a 5 (1-molto basso, 2-basso, 3-moderato, 4-alto e 5-molto alto).

In questo modo si è ottenuto un raster con passo 20m x 20m. I valori del raster finale sono stati normalizzati in una scala compresa da 1 a 5 (1-molto basso, 2-basso, 3-moderato, 4-alto e 5-molto alto) tramite la seguente matrice di decisione.

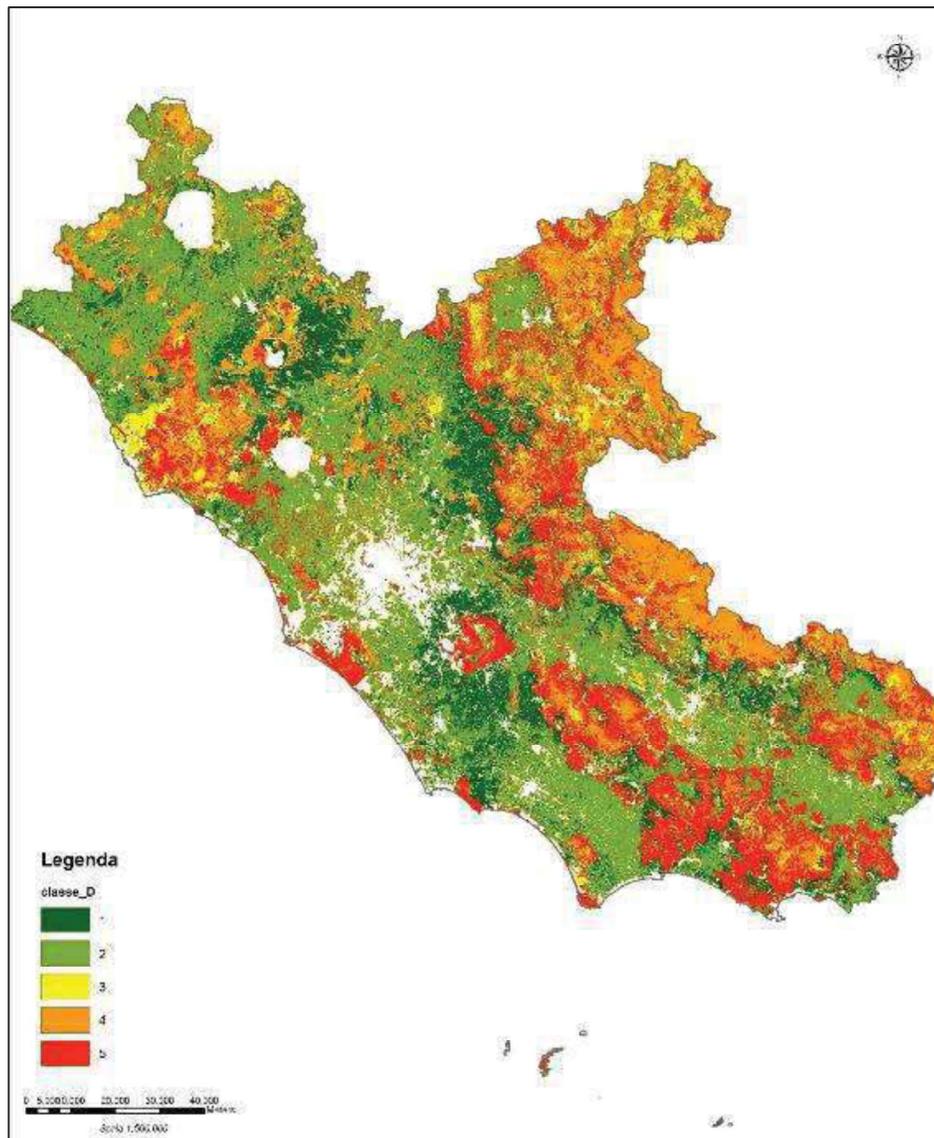
|   | Valore ecologico |   |   |   |   |
|---|------------------|---|---|---|---|
|   | 1                | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1 |                  |   |   |   |   |
| 2 |                  |   |   |   |   |
| 3 |                  |   |   |   |   |
| 4 |                  |   |   |   |   |
| 5 |                  |   |   |   |   |

 molto basso  basso  moderato  alto  molto alto

*Matrice di decisione per la probabilità del danno*



*Mapa di Valore Ecologico della vegetazione nella Regione Lazio*



*Mapa di Danno nella Regione Lazio*

## 2.6 Classificazione sintetica dei comuni

I valori di pericolosità, descritti nella loro distribuzione continua sul territorio regionale nella Mappa di pericolosità normalizzata, sono stati portati a sintesi per i diversi comuni utilizzando un metodo di analisi statistica.

1. Il territorio regionale è stato preliminarmente ripartito nelle diverse classi di pericolosità

*Ripartizione percentuale del territorio regionale in classi di pericolosità. La classe di pericolosità molto bassa non è stata considerata nel computo poiché irrilevante ai fini del calcolo*

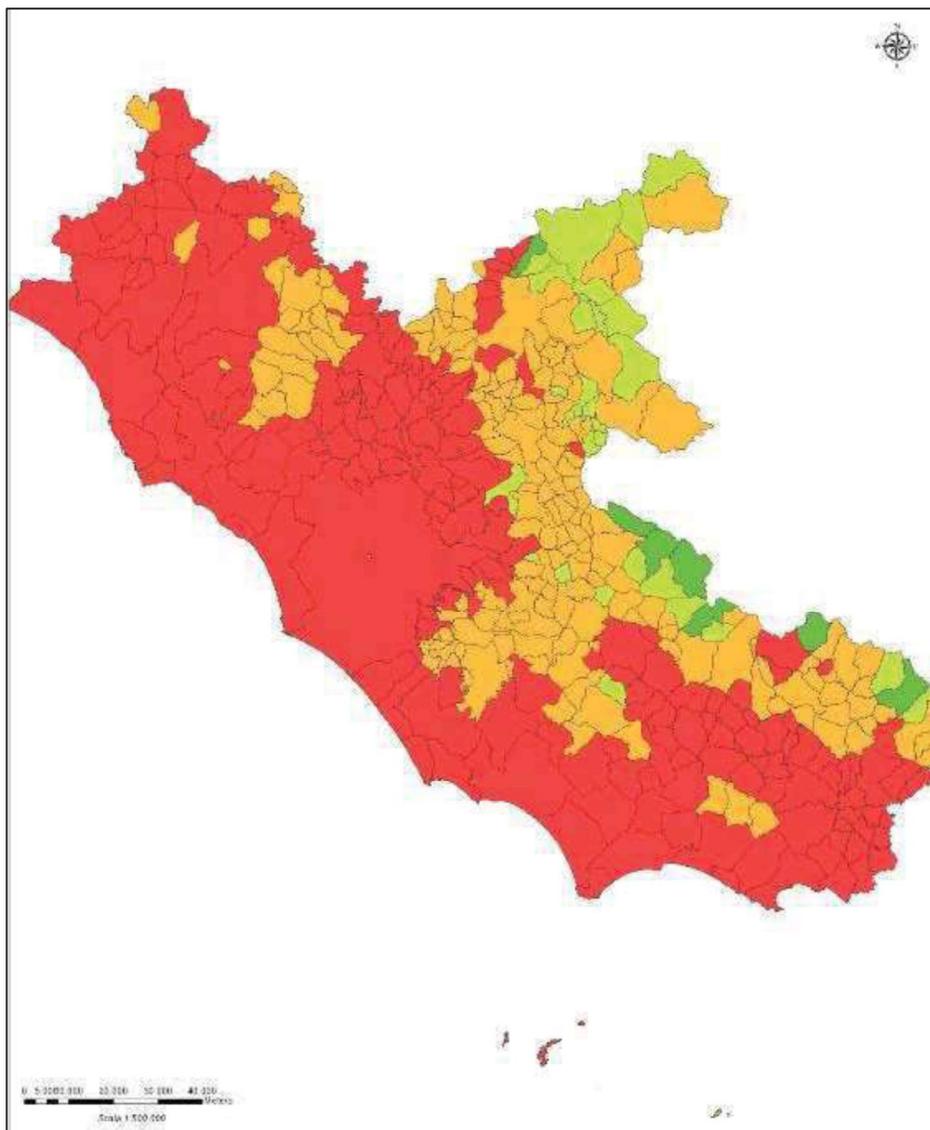
| Valore     | %   |
|------------|-----|
| Basso      | 7%  |
| Moderato   | 12% |
| Alto       | 31% |
| Molto alto | 47% |
| Totale     | 98% |

2. Per ciascun comune è stata calcolata la percentuale di superficie per ogni classe di pericolosità in esso contenuta;
3. Ciascun valore di classe di pericolosità relativo al singolo comune, viene confrontato con i valori di classe di pericolosità relativi al territorio regionale (tabella precedente).
4. Per ciascuna classe di pericolosità, se il valore a livello comunale è maggiore o uguale al valore di livello regionale, il comune assume la classe di riferimento (tabella successiva).
5. Nei casi in cui tale confronto determina una appartenenza a due o più classi di pericolosità, il comune assume la classe di pericolosità cui corrisponde la massima superficie. Nell'esempio riportato in tabella, il comune assume la classe di pericolosità "Moderata".

*Esempio di calcolo della classe di pericolosità comunale*

| Valore     | Regione | Comune | Classe assegnata al comune |
|------------|---------|--------|----------------------------|
| Basso      | 7%      | 27,77% | Basso                      |
| Moderato   | 12%     | 41,18% | Moderato                   |
| Alto       | 31%     | 25,38% | -                          |
| Molto alto | 47%     | 0,45%  | -                          |

In questo modo si è ottenuto un indice di pericolosità per ciascun comune compreso in valori tra 2 e 5, riportato in figura. L'elenco dei comuni per classi di pericolosità è riportato nell' Allegato 4.

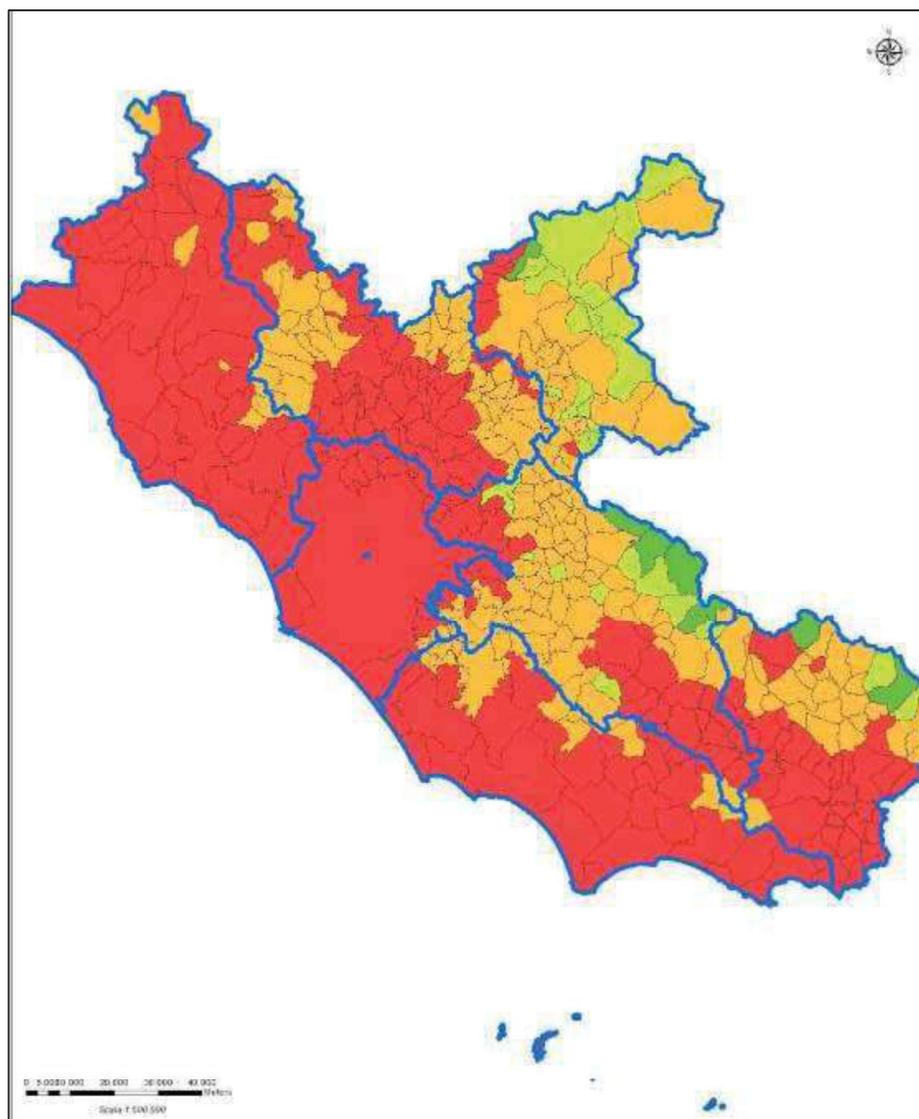


*Ripartizione dell'Indice di pericolosità sui comuni della Regione Lazio*

### 2.7 Perimetrazione delle zone di allerta per gli incendi boschivi

L'individuazione delle aree omogenee è stata operata tenendo in considerazione le caratteristiche del territorio derivate dalla Mappa di pericolosità e le articolazioni territoriali individuate nelle Zone di vigilanza meteo del DPC.

In particolare, sulla base della classificazione dei comuni per classe di pericolosità, è stata preliminarmente operata una sovrapposizione con le 'Zone di vigilanza meteo' dalla quale è derivata una prima ripartizione del territorio regionale in aree a caratteristiche omogenee (figura seguente) .



*Sovrapposizione della mappa di pericolosità alle Zone di vigilanza meteo*

Le zone emerse a partire da questa prima elaborazione sono state ulteriormente riorganizzate per tenere in considerazione l'operatività e l'organizzazione delle strutture operative dislocate sul territorio della Regione Lazio.



*Mapa delle Zone di allerta della Regione Lazio*

## 2.8 le aree percorse dal fuoco nell'anno precedente

Per il presente paragrafo, previsto dallo schema contenuto nelle linee guida approvate con il Decreto del Ministro dell'Interno 20 dicembre 2001, si faccia riferimento al paragrafo "Analisi storica dei dati AIB". Inoltre, per un corretto aggiornamento negli anni di validità del presente piano, si può fare riferimento al geoportale incendi boschivi dei Carabinieri Forestali: <https://geoportale.incendiboschivi.it/portal/apps/sites/#/geoportale-incendi-boschivi>

Dal 1 Aprile 2022, infatti, in ottemperanza all'art. 3 - comma 1 - Legge 155/2021, è attivo il nuovo geoportale incendi boschivi del Comando Unità Forestali, Ambientali e Agroalimentari dell'Arma dei Carabinieri (CUFAA), incaricato di provvedere al rilievo delle aree percorse dal fuoco e di rendere disponibili i conseguenti aggiornamenti su apposito supporto digitale e pubblicati sul sito internet istituzionale.

Per facilitare l'allestimento del catasto comunale delle aree boschive percorse dal fuoco, continuano ad essere disponibili per i Comuni, sul Sistema Informativo della Montagna, alla sezione "Catasto Incendi", i dati vettoriali relativi alle suddette perimetrazioni, unitamente alle particelle catastali interessate.

Per lo studio del fenomeno degli incendi boschivi è utile ricordare che l'analisi delle serie storiche disponibili, pur non consentendo di caratterizzare definitivamente il fenomeno, aiuta a meglio comprenderlo e a suddividere il territorio in classi di rischio. A tale scopo, nello sviluppo del **modello "RIS.I.CO"** di previsione della pericolosità degli incendi boschivi, sono stati utilizzati e analizzati i dati sugli incendi boschivi verificatisi nella regione Lazio negli anni dal 2010 al 2017.

In particolare sono stati utilizzati i dati del sistema R.A.P.F. – Rilievo delle Aree Percorse dal Fuoco implementato nel SIM - Sistema Informativo della Montagna gestito ed implementato dall'Arma dei Carabinieri - Comando Unità per la Tutela Forestale, Ambientale e Agroalimentare nel corso delle diverse campagne AIB e registrati nella banca dati anche con la componente geometrica.

Le aree percorse dal fuoco sono state elaborate, come *shape-file* mediante tecnologia GIS, nel sistema informativo territoriale prima descritto su apposita cartografia tematica di tipo "ambientale", in quanto queste tecniche offrono il vantaggio di poter gestire e confrontare molte variabili.

L'analisi delle aree incendiate ha consentito di evidenziare alcuni aspetti:

- Ogni anno il fuoco tende a ripercorre aree già interessate da incendi negli anni precedenti pertanto si desume che le aree percorse dal fuoco mostrano nel Lazio una ripetitività geografica e temporale. Il tempo di ritorno del fuoco può essere più o meno lungo, ma di solito, il periodo di ritorno prevalente è compreso nei primi 5 anni;
- Dalla considerazione di cui al punto precedente risulta che il territorio di alcuni Comuni del Lazio è sistematicamente interessato dal fenomeno degli incendi boschivi ed è pertanto agevole individuare i comuni più danneggiati dagli incendi. Questo probabilmente avviene sia per il perdurare di condizioni di rischio dovute ad aspetti economici, sociali ed agronomici, sia perché nelle aree già percorse si avviano processi di regressione delle serie vegetali verso forme più degradate e vulnerabili.

## 2.9 Le aree a rischio di incendio boschivo

La valutazione del grado di rischio attribuibile alle diverse formazioni forestali, ovvero la loro propensione a essere percorse più o meno facilmente dal fuoco, è stata effettuata attraverso la realizzazione, con il contributo dell'Università di Roma Tor Vergata, del modello di analisi della pericolosità statica, in particolare sviluppando il modello di suscettività che misura l'incendiabilità e la

combustibilità delle formazioni vegetali.

Il modello, come descritto nel precedente paragrafo del Piano “la incendiabilità e la combustibilità delle formazioni vegetali”, tiene conto delle caratteristiche peculiari della vegetazione, di quelle geomorfologiche (esposizione e pendenza dei versanti), delle caratteristiche climatiche e meteorologiche, nonché del fattore antropico inteso come grado di urbanizzazione e rete viaria della zona.

L'incendiabilità dei corpi vegetali è stata valutata, in dettaglio, in funzione delle classi della “Carta dell’Uso del Suolo” proposta da Tamaro (Regione Abruzzo et al., n.d.), con considerazioni calate sul territorio Laziale, integrandola con un recente studio dell’Università di Tor Vergata svolto in collaborazione con l’Agenzia Regionale dei Parchi del Lazio (ARP). Lo studio associa un grado di incendiabilità ad ogni classe della categoria 2 (Aree agricole) e categoria 3 (Territori boscati e ambienti semi-naturali) della “Carta dell’Uso del Suolo”. Il grado di incendiabilità così valutato è stato sempre confrontato con il potenziale rischio incendiabilità proposto da Marchetti (2004). In questo modo è stato possibile valutare in modo dettagliato ogni corpo vegetale presente nella “Carta dell’Uso del Suolo” così come riportato in dettaglio nella tabella del paragrafo del Piano “la incendiabilità e la combustibilità delle formazioni vegetali”.

Sulla base di tali risultati è disponibile, tra l’altro, una cartografia tematica, su supporto GIS, che è disponibile in Agenzia.

#### 2.10 I periodi a rischio di incendio boschivo

Il periodo di massimo rischio di incendio boschivo è stabilito tra il **15 giugno e il 30 settembre** di ogni anno. Costituiscono periodi di allerta tutti i fine settimana nonché i festivi non domenicali compresi dall’inizio di maggio e fine ottobre. Durante tali periodi si applicano i divieti previsti dalla legge.

Tali periodi potranno essere anticipati o posticipati in considerazione di dati meteorologici e dell’aridità (o umidità) del suolo, come risultanti dell’analisi compiuta dal Centro Funzionale Regionale sulla base della modellistica descritta nel presente piano ed in uso al Centro Funzionale Regionale. La variazione dei periodi sopra richiamati sarà formalmente comunicata a tutti gli enti e strutture coinvolte, e ne sarà data pubblicità sul sito istituzionale della regione Lazio. Per l’indicazione delle prevalenti caratteristiche anemologiche stagionali, si faccia riferimento al paragrafo sul clima della Regione riportato nella precedente *Piano regionale di previsione, prevenzione e lotta attiva contro gli incendi boschivi 2020-2022* disponibile sul sito dell’Agenzia <https://protezionecivile.regione.lazio.it/rischi-pianificazione/piani-protezione-civile/Piano-Regionale-AIB>

#### 2.11 IL RUOLO DEL CENTRO FUNZIONALE REGIONALE NELLA PREVISIONE DELLA PERICOLOSITÀ DEGLI INCENDI BOSCHIVI

La fase previsionale e di monitoraggio dei parametri meteorologici correlati al Rischio Incendi Boschivi, nell’ambito della Regione Lazio, è di competenza del **Centro Funzionale Regionale (CFR)**, struttura organizzativa dell’Agenzia Regionale di Protezione Civile e parte della rete nazionale dei Centri Funzionali.

La rete nazionale, costituita dai Centri Funzionali Decentrati presso le Regioni e da un Centro Funzionale Centrale presso il Dipartimento della Protezione Civile (DPC), è stata istituita inizialmente per la gestione del sistema di allertamento per il rischio idrogeologico ed idraulico tramite il Decreto

Presidente del Consiglio dei Ministri del 27 febbraio 2004, ed è preposta ad attività previsionale, di monitoraggio e sorveglianza in tempo reale e di analisi e studio in tempo differito.

Successivamente, in base all'art. 5 comma 7 dell' Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri n. 3606 del 28 Agosto 2007, "*Disposizioni urgenti di Protezione Civile dirette a fronteggiare lo stato di emergenza in atto in relazione ad eventi calamitosi dovuti alla diffusione di incendi e fenomeni di combustione*" la Regione Lazio è stata autorizzata, assieme ad altre, "*(...) a provvedere al rafforzamento, con oneri a carico dei rispettivi fondi regionali, dei relativi Centri funzionali regionali multirischio mediante il potenziamento delle strutture operative, nonché la possibilità di avvalersi di esperti per i diversi settori di rischio (...)*".

Con l'Atto di indirizzo operativo per fronteggiare gli incendi boschivi ed i rischi conseguenti nella stagione estiva 2008, pubblicato sulla G.U. n° 140 del 17/06/2008, il Presidente del Consiglio dei Ministri richiedeva espressamente ai Presidenti delle Regioni, al fine di prevenire e fronteggiare in modo risolutivo gli incendi boschivi ed ogni situazione di emergenza conseguente, di "*(...) promuovere la definitiva attivazione, il potenziamento e l'ampliamento di tutti i centri funzionali regionali di cui alla direttiva del Presidente del Consiglio dei Ministri emanata il 27 febbraio 2004, anche sviluppando adeguatamente i diversi settori di rischio, in particolare quelle preposte alle attività di previsione, monitoraggio e sorveglianza delle condizioni di pericolosità e di rischio determinate dagli incendi boschivi e di interfaccia; assicurare la diffusione, anche presso province e comuni, quantomeno, del Bollettino Nazionale di suscettività all'innescio di incendi boschivi, emesso dal Centro Funzionale centrale del Dipartimento della Protezione Civile (...)*".

Il CFR è stato dichiarato formalmente attivo ed operativo a decorrere dal 1 febbraio 2013 con Decreto del Presidente della Regione Lazio n.T00003 del 23 gennaio 2013, e con legge regionale n.2 del 26/02/2014 è stato istituito come Centro Funzionale Regionale Multirischio presso l'Agenzia Regionale di Protezione Civile.

La **rete di monitoraggio in telemisura del CFR** è costituita, allo stato attuale, da 232 stazioni opportunamente distribuite su tutto il territorio regionale, ed i tipi di dati, rilevati in tempo reale ad intervalli di 15 minuti tramite ponti radio, sono suddivisi in:

- meteorologici: temperatura dell'aria (167 termometri), umidità relativa (32 igrometri), pressione atmosferica (9 barometri), vento direzione e velocità (23 anemometri), radiazione solare diretta (8 radiometri);
- pluviometrici: intensità di pioggia, pioggia cumulata (198 pluviometri);
- idrometrici: altezza del livello idrico dei corsi d'acqua (76 idrometri).

Il CFR integra i dati della propria rete in telemisura con la consultazione delle immagini da satellite METEOSAT e della rete Radar Nazionale, che consentono di seguire anche l'evoluzione meteorologica dei fenomeni. L'interrogazione in tempo reale delle stazioni in telemisura tramite software specialistici, rende possibile individuare le zone maggiormente colpite dagli effetti degli eventi meteo-idrologici in atto, consentendo così di fornire un supporto alle decisioni per gli Enti Territoriali preposti all'intervento.

Per quanto riguarda la previsione del pericolo di incendi boschivi in particolare, il CFR si avvale del **modello "RIS.I.CO" (RISchio Incendi e COordinamento)**, sviluppato dal Dipartimento della Protezione Civile nel 2003 nell'ambito delle competenze assegnate dalla legge quadro sugli incendi boschivi n. 353/2000, ed impiegato come supporto per l'emissione del Bollettino di Previsione Nazionale Incendi Boschivi (DPCM 1/7/2011), in particolare a supporto delle attività della flotta aerea antincendio di Stato, coordinata dal Centro Operativo Aereo Unificato (COAU) dello stesso Dipartimento.

Il sistema RIS.I.CO. è operativo H24/365 dal 2003, ed è costantemente mantenuto operativo ed aggiornato sia dal punto di vista tecnico che scientifico dalla Fondazione CIMA ([www.cimafoundation.org](http://www.cimafoundation.org)), centro di competenza nazionale per il rischio idrogeologico e da incendi boschivi.

Il sistema è accessibile al personale del CFR via web con accesso protetto da password sulla piattaforma MyDewetra, realizzata dal DPC in collaborazione con CIMA come sistema informativo geografico integrato on-line per il monitoraggio in tempo reale, la previsione e la prevenzione dei rischi naturali, all'indirizzo <http://www.mydewetra.org>.

A scala regionale, il sistema RIS.I.CO. è già utilizzato da diverse Regioni per la produzione di bollettini previsionali anti incendio boschivo, e può trovare utile impiego nell'organizzazione delle attività di prevenzione, principalmente riconducibili a quelle di pattugliamento e monitoraggio del territorio nelle aree e nelle giornate caratterizzate da indici di pericolo che evidenziano particolari situazioni di criticità. Nonostante RIS.I.CO. sia nato per supportare la gestione della flotta aerea antincendio di Stato infatti, può rappresentare un valido strumento informativo anche per la gestione dei sistemi regionali AIB e di protezione civile, integrando le previsioni stimate dal sistema nazionale con ulteriori valutazioni di dettaglio riferite al territorio di competenza.

Con questa finalità, l'Agenzia Regionale Di Protezione Civile nel 2018 ha sottoscritto una convenzione con la fondazione CIMA per la "personalizzazione" del modello previsionale RIS.I.CO su scala regionale, nonché per la definizione di un bollettino di pericolosità da incendi boschivi per la Regione Lazio, descritto dettagliatamente di seguito.

Non ultimo, la Convenzione prevede lo sviluppo del modello di propagazione degli incendi "Propagator" (sulla piattaforma MyDewetra), che consentirà alla Sala Operativa Regionale di disporre di un sistema di supporto alle decisioni utile nel migliore dispiegamento e utilizzo delle risorse umane e materiali impiegati nella lotta attiva agli incendi boschivi.

## 2.12 IL BOLLETTINO "PERICOLOSITÀ INCENDI BOSCHIVI" DELLA REGIONE LAZIO

Il Centro Funzionale Regionale produce quotidianamente, durante il periodo stagionale della campagna AIB come indicata al precedente paragrafo, un bollettino relativo alla pericolosità da incendi boschivi utilizzando le informazioni del sistema previsionale RIS.I.CO. integrato nella piattaforma DEWETRA.

Lo schema concettuale e l'architettura del sistema RIS.I.CO. personalizzato per il Lazio, denominato RIS.I.COLazio, è comune ad altri sistemi realizzati a scala regionale (per esempio il sistema di previsione incendi della Regione Liguria). I principi di base (cfr. *Manuale d'uso del sistema RIS.I.CO. – 2° aggiornamento luglio 2018*) sono comuni a quelli introdotti alla fine degli anni '80 dai ricercatori canadesi che svilupparono il *Fire Weather Index* all'interno del *Canadian Forest Fire Danger Rating System*. Questo sistema puramente meteorologico è stato ampiamente modificato per renderlo pienamente adattabile alla realtà nazionale ed in generale ai Paesi del Mediterraneo.

Il modello RIS.I.COLazio ha risoluzione spaziale di 100 m, ed utilizza delle variabili di input costituite dai dati meteorologici osservati dalle stazioni al suolo appartenenti alle reti di monitoraggio in telemisura regionali, tra cui quella in tempo reale del CFR descritta precedentemente, nonché quella di ARSIAL, costituita da 95 stazioni che misurano temperatura aria a 2m (°C), umidità relativa %, precipitazione (mm) e vento (m/s) a 10 m e trasmettono due volte al giorno dati registrati con risoluzione temporale di 1 ora.

Il modello riceve inoltre in input dati di previsione forniti dai modelli meteorologici COSMO\_2I, COSMO-5M (run delle ore 00:00 e ore 12:00, risoluzione spaziale rispettivamente di 2.8 km e 5 km)

ed ECMWF-IFS (run delle ore 00:00, risoluzione spaziale di 25 km); quest'ultimo, sebbene soggetto a maggiore incertezza, permette di ottenere una previsione fino a 10 giorni.

Date le caratteristiche della vegetazione mediterranea, la sola componente dinamica del sistema è rappresentata dall'umidità della necromassa superficiale adattata alle differenti tipologie di copertura vegetale. Nelle aree con tipologie di coperture vegetali che più frequentemente sono interessate dagli incendi, l'umidità della necromassa può passare da valori di saturazione, dovuti alle precipitazioni, a valori inferiori al 10% in meno di 24 ore, ecco perché è stato ritenuto indispensabile alimentare il sistema anche con le previsioni meteorologiche, sebbene soggette ad incertezza, per renderlo funzionale al sistema di allertamento.

Il sistema ordina l'informazione meteorologica dando priorità in primo luogo alle osservazioni, ed in secondo luogo al modello meteorologico disponibile più recente ed a più alta risoluzione spaziale.

Vengono eseguiti *run* multipli che sono programmati rispettivamente alle ore 08:00, 10:00, 12:00, 15:00, 18:00, 21:00 di ogni giorno.

Questo permette di utilizzare, con un flusso continuo, tutta l'informazione osservata in tempo reale, opportunamente aggregata alla risoluzione temporale del sistema, pari a 3h. Ogni intervallo tri-orario definisce quindi la stima del comportamento potenziale di un fuoco sulla base dell'informazione meteorologica in *input* selezionata.

I **dati meteorologici di input** utilizzati in particolare sono:

- precipitazione [mm] (da interpolazione delle osservazioni al suolo e da previsioni dei modelli meteo);
- temperatura dell'aria a 2 metri dal suolo [K] (da interpolazione delle osservazioni al suolo e da previsioni dei modelli meteo);
- umidità relativa dell'aria a 2 metri dal suolo [%] (da previsioni dei modelli meteo);
- velocità del vento a 10 metri dal suolo [m/h] (da previsioni dei modelli meteo);
- direzione del vento a 10 metri dal suolo [rad] (da previsioni dei modelli meteo).

Il modello utilizza inoltre, per il Lazio, i seguenti **parametri statici di input**:

- carta dei combustibili vegetali (da Carta Tecnica Regionale Numerica);
- carta delle pendenze (da Carta Tecnica Regionale Numerica);
- carta delle esposizioni (da Carta Tecnica Regionale Numerica);
- carta delle probabilità di innesco (come ricavata dallo studio dell'Università di Tor Vergata in relazione alla prossimità delle aree percorse dal fuoco ad aree edificate, infrastrutture di trasporto ed aree coltivate).

Le **variabili di output** fornite dal sistema, definite su un intervallo minimo di 24 ore di osservazione + 240 ore di previsione e consultabili tramite la piattaforma DEWETRA, sono le seguenti:

- umidità della necromassa (Fine Fuel Moisture Content) [%], rappresenta la quantità d'acqua contenuta nei combustibili morti fini presenti al suolo;
- velocità di propagazione (Rate of Spread) [m/h], è funzione del tipo di vegetazione ed è dipendente dall'umidità della necromassa, dal contributo del vento e dalla pendenza del versante;
- contributo del vento sulla velocità di propagazione (Effect of Wind on ROS) [adim], rappresenta l'effetto del vento sulla velocità di propagazione del fuoco in relazione all'esposizione dei versanti;
- intensità lineare del fronte (Fireline Intensity) [kW/m] rappresenta la potenza per metro lineare del fronte di fiamma che, per assegnata velocità di propagazione, brucia una quantità nota di

combustibile di assegnato potere calorico. Si calcola come prodotto della velocità di propagazione [m/h] per il potere calorico inferiore [kJ/kg] per il carico di biomassa [kg/mq]. Le informazioni sulla quantità e la qualità dei combustibili sono dedotte dalla rappresentazione della copertura vegetale al suolo.

In particolare, l'umidità della necromassa ed il contributo del vento, permettono di valutare immediatamente se la situazione di pericolo è principalmente determinata da situazioni di secchezza o sia riconducibile principalmente all'effetto del vento.

L'intensità del fronte e la velocità di propagazione permettono di valutare il comportamento potenziale di un incendio considerando contemporaneamente la probabilità di innesco, la tipologia di vegetazione, la pendenza, la secchezza della necromassa ed il contributo del vento. Entrambe risultano utili, in quanto ad elevate velocità di propagazione non necessariamente corrispondono elevate intensità lineari e viceversa. Infatti, un fronte di fiamma che si propaga ad alte velocità nella vegetazione erbacea può avere un'intensità anche molto inferiore rispetto ad un fronte di fiamma che si propaga lentamente nella vegetazione di macchia o fra le chiome di una pineta.

Ogni variabile di output è rappresentata da una mappa a cui è associata una palette di colori che permette di percepire visivamente il livello di pericolo associato alla singola variabile, che si distingue in Molto basso, Basso, Medio, Elevato ed Estremo.

Tali informazioni, opportunamente lette ed interpretate, permettono di ottenere utili indicazioni sulla suscettività all'accensione ed alla successiva propagazione del fuoco, fornendo un ausilio per le decisioni operative sia nella fase preventiva che nella fase di lotta attiva.

A titolo di esempio, la previsione di una improvvisa intensificazione del vento suggerirebbe di mettere in atto tutte le forze disponibili al fine di spegnere e bonificare tutti gli eventuali fuochi presenti sul territorio, evitando così che si possano riattivare, trasformando un incendio controllabile in una situazione di elevata pericolosità con conseguenti complicazioni nella fase di lotta attiva. Parallelamente, una rapida diminuzione dell'umidità della necromassa, dovuta a persistenti condizioni di minimo dell'umidità relativa dell'aria associata ad elevate temperature, suggerirebbe un attento pattugliamento preventivo dell'area a rischio al fine di evitare eventuali accensioni di fuochi che potrebbe degenerare rapidamente in incendi incontrollabili di elevata intensità.

La fase di validazione del sistema RIS.I.CO. ha dimostrato in particolare come la variabile in grado di discriminare meglio le condizioni di pericolo sia la velocità di propagazione potenziale, pertanto come indice di sintesi viene calcolato l'**Indice di pericolo** aggregando i valori di velocità di propagazione tri-orari (opportunamente modulati dalla probabilità di accensione) su scala giornaliera e quindi sui territori comunali e sulle Zone di Allerta per Rischio Incendi Boschivi (Zone AIB).

**Il bollettino del CFR contiene quindi una previsione della pericolosità da incendio boschivo** per il giorno di pubblicazione ed una tendenza per i due giorni successivi per tutto il territorio regionale, individuando per ogni Zona di Allerta, sulla base dell'indice di pericolo, 4 possibili livelli di pericolosità (Verde, Giallo Arancione, Rosso). Il bollettino viene pubblicato sul sito istituzionale della Regione Lazio entro le ore 12:00 di ogni giorno nel periodo compreso tra il 1 maggio ed il 30 ottobre.

Ad uso interno dell'Agenzia di Protezione Civile rimane la possibilità di visualizzare sulla piattaforma Dewetra, in tutti i periodi dell'anno, il dettaglio del livello di pericolosità aggregato su ogni singolo comune oltre che a scala di Zona di Allerta, nonché le mappe delle variabili di output del sistema Dewetra, in particolare di umidità della necromassa e di contributo del vento, per valutare quale delle

variabili ha contribuito maggiormente a determinare il livello di pericolosità considerato, consentendo di adottare strategie di prevenzione e contrasto più mirate.

Si riporta in Allegato 5 e 5.1 lo schema di bollettino di pericolosità da incendi boschivi per il giorno di pubblicazione ed una tendenza per i due giorni successivi, con il dettaglio dei comuni compresi nelle singole aree di allerta adottate.

Inoltre, collegato alla pubblicazione del Bollettino di pericolosità, nel periodo dal 1° giugno al 30 settembre, è pubblicato sul sito istituzionale il documento di informazione alla popolazione relativo agli scenari di rischio e relative norme di comportamento, secondo le linee guida approvate dal Tavolo tecnico interistituzionale per il monitoraggio del settore antincendio boschivo e la proposizione di soluzioni operative istituito dalla presidenza del consiglio dei ministri Dipartimento della protezione Civile Allegato 6.

#### 2.13 I fondi PNRR per la realizzazione di un sistema avanzato ed integrato di monitoraggio e previsione

Il Centro Funzionale Regionale ha contribuito alla rilevazione del fabbisogno per la progettazione e realizzazione di un sistema avanzato ed integrato di monitoraggio e previsione a valere sui fondi PNRR – M2C4\_1.1.

Per maggiori informazioni sul progetto: <https://www.mite.gov.it/pagina/investimento-1-1-realizzazione-di-un-sistema-avanzato-ed-integrato-di-monitoraggio-e>

Del progetto complessivo, qui rilevano gli interventi mirati a prevenire gli incendi boschivi. L’Agenzia di protezione civile già nel 2021 ha provveduto ad una **ricognizione e valutazione di quanto previsto all’art. 1 comma 1 lettera a) del D.L. n. 120/2021**, ovvero una *ricognizione e valutazione delle tecnologie, anche satellitari, idonee all’integrazione dei sistemi previsionali, nonché di sorveglianza, monitoraggio e rilevamento dell’ambiente, che possono essere utilmente impiegati per il miglioramento degli strumenti di previsione, prevenzione e lotta attiva contro gli incendi boschivi, in particolare per il bollettino di suscettività all’innesco degli incendi boschivi.*

L’Agenzia regionale di Protezione civile ha già adottato il modello “RIS.I.CO Lazio”, attraverso il quale vengono prodotti e pubblicati, durante la campagna AIB, i bollettini quotidiani di pericolosità da incendi boschivi per l’intero territorio regionale, suddiviso in 14 aree di allerta. Il Bollettino è impiegato dalla SOUP come supporto alle decisioni relative al ridispiegamento degli elicotteri in assetto AIB della flotta regionale e per il potenziamento delle squadre a terra.

Dal 2020 inoltre la SOUP Lazio dispone del modello PROPAGATOR (propagazione degli incendi boschivi), quale strumento in tempo reale di supporto alle decisioni della Sala Operativa e del DOS per ottimizzare l’impiego delle risorse umane e dei mezzi da impiegare nella lotta attiva agli incendi boschivi.

Dall’impiego del RISICO e del PROPAGATOR nel triennio 2020-2022 è emersa una notevole efficacia delle due catene modellistiche e la rispondenza alle esigenze di previsione e supporto alle attività di prevenzione/lotta attiva AIB.

Da questo triennio di uso e sperimentazione è emerso che per sfruttare appieno la potenzialità dei due modelli sarebbe necessario investire in un affinamento dei dati di *input*, sia “statici” che “dinamici” dei modelli stessi. Tale necessità è stata evidenziata nella *ricognizione e valutazione di quanto previsto*

all'art. 1 comma 1 lettera a) del D.L. n. 120/2021, già proposta alla valutazione del Dipartimento e potenzialmente finanziabile sui fondi del PNRR – M2C4\_I.I.

In sintesi sarebbe necessario:

- implementare una cartografia d'uso del suolo aggiornata e di maggiore dettaglio rispetto a quella (CORINE Land Cover) impiegata come input, almeno nelle aree più critiche per gli incendi, eventualmente con l'ausilio di immagini satellitari e appropriati algoritmi di interpretazione del dato;
  - implementare i dati climatici consentendo di infittire la rete di rilevamento a terra, almeno nelle aree più critiche per gli incendi, dando la priorità all'estensione della rete igrometrica e anemometrica gestita dal Centro Funzionale Regionale, parte della rete fiduciaria nazionale di protezione civile dei centri funzionali.
  - prosecuzione della sperimentazione del sistema di acquisizione delle aree percorse dal fuoco (APF) tramite l'algoritmo AUTOBAM, sviluppato dalla fondazione CIMA con il supporto dell'Agenzia di Protezione civile del Lazio, sperimentando ulteriori tecniche di telerilevamento satellitare, disponibili su Copernicus, per l'acquisizione sempre più precisa e tempestiva, delle aree percorse da fuoco.
- La sperimentazione e l'affinamento dei modelli RISICO, PROPAGATOR, AUTOBAM sarebbe condivisa dall'Agenzia di Protezione civile della Regione Lazio con il Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco e il Comando unità forestali, ambientali e agroalimentari dell'Arma dei Carabinieri per le finalità di loro competenza.



### 3. PREVENZIONE

#### 3.1 Contrasto alle azioni determinanti l'insacco di incendio

Il Titolo III, Capo I, del regolamento regionale 18 aprile 2005, n. 7 (regolamento di attuazione della legge forestale regionale n. 39/2002) è interamente dedicato alle misure di prevenzione degli incendi boschivi. Tra le varie misure vengono disciplinate le operazioni selvicolturali di pulizia e manutenzione del bosco. Per un maggior dettaglio si rinvia alla norma consultabile sul sito regionale [www.regione.lazio.it/rl\\_main/?vw=regolamentiform](http://www.regione.lazio.it/rl_main/?vw=regolamentiform)

La legge forestale regionale prevede inoltre l'obbligo, per tutti gli enti pubblici, di presentare agli Uffici Regionali il *piano di gestione ed assestamento forestale* ("PGAF") che viene esaminato per l'approvazione da parte della Direzione regionale Politiche Ambientali.

Con la Deliberazione di Giunta regionale n. 126/2005 sono state approvate le "*Linee di indirizzo per lo sviluppo sostenibile del patrimonio silvo-pastorale regionale e schema generale della pianificazione sostenibile delle risorse forestali, delle procedure di approvazione, cofinanziamento ed attuazione*".

Il PGAF come strumento di pianificazione ha rilevanza anche sulla pianificazione AIB perché, oltre a perseguire nel breve periodo (almeno decennale) il miglioramento del valore capitale della foresta, fornendo un programma annuale di utilizzazione con tutti gli interventi selvicolturali previsti, sono previsti anche interventi complementari quali interventi sulla viabilità forestale utilizzabile anche per l'antincendio, gli interventi di difesa idrogeologica, etc.

In particolare nei PGAF, come strumento di pianificazione obbligatorio dei compendi forestali pubblici, sono previste anche le operazioni selvicolturali di gestione, manutenzione e pulizia del bosco, nelle aree a elevato rischio di incendio, volti alla riduzione della biomassa particolarmente combustibile e alla rimozione della necromassa. Alcuni interventi finalizzati al miglioramento del patrimonio boschivo sono, di riflesso, anche finalizzati alla prevenzione degli incendi; per esempio gli interventi mirati all'ottenimento di soprassuoli forestali misti e ben strutturati; alla conversione dove possibile dei cedui in fustaia; alla rigenerazione delle ceppaie e alla protezione della rinnovazione naturale; al diradamento e allo sfoltimento dei vecchi rimboschimenti di conifere eccessivamente densi.

Esulando dalle misure di prevenzione specifiche da inserire nella pianificazione forestale, è fondamentale richiamare l'attenzione delle Amministrazioni comunali alle necessarie e fondamentali attività preventive degli incendi boschivi di loro competenza.

Il Codice della Protezione Civile (D. Lgs. 1/2018) ha introdotto significative novità alle attività di competenza comunale.

L'art. 3 del citato decreto, infatti, al comma I, riconosce al Sindaco funzioni di indirizzo politico in materia di protezione civile, in relazione alle articolazioni appartenenti o dipendenti dalle rispettive amministrazioni. In quest'ottica, appare fondamentale richiamare il disposto dell'art. 12, comma 2, lett. c), che, quale estrinsecazione della funzione di indirizzo politico, richiede di provvedere "*all'ordinamento dei propri uffici e alla disciplina di procedure e modalità di organizzazione dell'azione amministrativa peculiari e semplificate per provvedere all'approntamento delle strutture e dei mezzi necessari per l'espletamento delle relative attività, al fine di assicurarne la prontezza operativa e di risposta in occasione o in vista degli eventi di cui all'articolo 7.*"

In sintesi è compito del Sindaco definire indirizzi organizzativi e di bilancio idonei a garantire strutture e mezzi necessari alle misure, nel caso specifico, di prevenzione antincendio boschivo per i territori di competenza.

L'art. 12 del Codice, in particolare, pone a carico dei Comuni, tra l'altro, le seguenti attività:

- attuazione, in ambito comunale delle attività di prevenzione dei rischi di cui all'articolo 11, comma 1, lettera a);
- adozione di tutti i provvedimenti, compresi quelli relativi alla pianificazione dell'emergenza, necessari ad assicurare i primi soccorsi in caso di eventi calamitosi in ambito comunale;
- disciplina della modalità di impiego di personale qualificato da mobilitare, in occasione di eventi che si verificano nel territorio di altri comuni, a supporto delle amministrazioni locali colpite;
- predisposizione dei piani comunali o di ambito, ai sensi dell'articolo 3, comma 3, di protezione civile, anche nelle forme associative e di cooperazione previste e, sulla base degli indirizzi nazionali e regionali, alla cura della loro attuazione;
- al verificarsi delle situazioni di emergenza di cui all'articolo 7, all'attivazione e alla direzione dei primi soccorsi alla popolazione e degli interventi urgenti necessari a fronteggiare le emergenze;
- vigilanza sull'attuazione da parte delle strutture locali di protezione civile dei servizi urgenti;
- adozione, da parte del Sindaco, di provvedimenti contingibili ed urgenti di cui all'articolo 54 del decreto legislativo 18 agosto 2000 n. 267, al fine di prevenire ed eliminare gravi pericoli per l'incolumità pubblica, anche sulla base delle valutazioni formulate dalla struttura di protezione civile costituita ai sensi di quanto previsto nell'ambito della pianificazione di cui all'articolo 18, comma 1, lettera b);
- attività di informazione alla popolazione sugli scenari di rischio, sulla pianificazione di protezione civile e sulle situazioni di pericolo determinate dai rischi naturali o derivanti dall'attività dell'uomo.

Le amministrazioni comunali avranno quindi, in generale, il compito fondamentale di procedere:

- all'adozione, ovvero alla verifica ed aggiornamento, dei piani di emergenza comunale;
- all'individuazione della struttura tecnica comunale, e del relativo responsabile, competente in ordine alla funzione fondamentale di protezione civile;
- alla definizione di modalità, anche economico-finanziarie, per garantire effettività a quanto previsto nell'ambito dei piani di emergenza comunale;
- a verificare l'idoneità delle strutture operative di protezione civile per garantire, in autonomia, gli interventi di emergenza in occasione di eventi di rilevanza strettamente locale;
- di procedere all'attivazione del C.O.C. ogni qualvolta la calamità naturale o l'evento non possano essere fronteggiati con i mezzi a disposizione del Comune o di quanto previsto nell'ambito della pianificazione di cui all'articolo 18, e il Sindaco intenda richiedere l'intervento di altre forze e strutture operative regionali alla Regione e di forze e strutture operative nazionali al Prefetto.

Con specifico riferimento agli incendi boschivi, in attuazione degli obblighi generali sopra ricordati, le amministrazioni comunali devono adottare tutti gli adempimenti di natura amministrativa, organizzativa, tecnica, operativa e finanziaria idonei a garantire quanto segue:

- identificare sul territorio comunale tutti i possibili fattori di innesco e suscettività degli incendi boschivi;

- mappare la presenza insediamenti antropizzati all'interno di aree boscate che possano essere messi a rischio da eventuali incendi boschivi con conseguente necessità di soccorso a persone e cose;
- eliminare, ridurre e mitigare i fattori di innesco e suscettività attraverso un costante monitoraggio del territorio e con provvedimenti inibitori funzionali a tale scopo, garantendone la costante verifica di osservanza;
- pianificare ed eseguire interventi di sfalcio e potatura della vegetazione spontanea sulle proprietà pubbliche e, per quanto concerne gli Enti proprietari della strada, sulle pertinenze della rete viaria di competenza;
- verificare ed imporre l'ottemperanza agli obblighi imposti ai privati dalle vigenti disposizioni di legge e dai regolamenti comunali in ordine alle modalità di conduzione e manutenzione delle proprietà fondiarie;
- attuare una intensa campagna di informazione alla popolazione in ordine al rischio connesso agli incendi boschivi e alle forme di prevenzione e autoprotezione;
- garantire la costante operatività di strutture operative locali che, in relazione alla possibile evoluzione di incendi boschivi, siano idonee a fronteggiare emergenze di cui alla lettera a) dell'art. 7 del Codice di Protezione Civile;
- verificare l'aggiornamento dei recapiti forniti del Sindaco, del responsabile del servizio dell'Amministrazione Comunale e del COC al fine di garantire la costante efficacia dei flussi di comunicazione;

### 3.2 schema di ordinanza comunale per attività di prevenzione antincendio boschivo

Nell'ambito delle attività di prevenzione, il Codice prevede l'adozione, da parte del Sindaco, di provvedimenti contingibili e urgenti (Ordinanze sindacali) ai sensi dell'articolo 54 del decreto legislativo 18 agosto 2000 n. 267, *al fine di prevenire ed eliminare gravi pericoli per l'incolumità pubblica, anche sulla base delle valutazioni formulate dalla struttura di protezione civile.*

Considerato che in taluni casi gli interventi di prevenzione AIB, quali per esempio interventi di decespugliamento, sfalcio, delle scarpate e dei margini stradali adiacenti formazioni boschive, potrebbero essere oggetto di ordinanza sindacale, è stato approvato dalla Commissione speciale di protezione civile uno schema di Ordinanza sindacale che si adotta con il presente Piano e che potrà essere utilizzato dai Sindaci come applicazione delle misure di prevenzione rischio incendi boschivi in vista del periodo di massima pericolosità per gli incendi boschivi (Allegato 7).

Dovrà essere considerato il ruolo delle aree naturali protette e dei siti della rete natura 2000 quando i piani, progetti ed attività di prevenzione AIB e di contrasto agli incendi boschivi, quindi certamente meritori di interesse in quanto finalizzati alla tutela del patrimonio forestale e naturale, siano all'interno delle suddette aree. Infatti le azioni succitate devono essere preventivamente sottoposti a Nulla Osta dell'Ente Gestore dell'area naturale protetta (Parchi nazionali, riserve naturali statali, parchi regionali riserve naturali regionali, altre aree protette regionali, art. 51 r.r. di attuazione della L.R. 39/02) ed a procedura di Valutazione di Incidenza da parte degli Uffici Regionali preposti al rilascio della stessa (art. 53 r.r. di attuazione della L.R. 39/02).

Esulando dalle misure di prevenzione specifiche da inserire nella pianificazione forestale, è fondamentale richiamare l'attenzione delle Amministrazioni comunali alle necessarie e fondamentali attività preventive degli incendi boschivi di loro competenza.

### 3.3 Viabilità e fonti di approvvigionamento idrico

Nell'ambito della pianificazione forestale di proprietà pubbliche e della pianificazione AIB delle aree naturali protette, è stato eseguito un aggiornamento della consistenza e localizzazione delle vie di accesso utilizzabili dai mezzi AIB. Tali informazioni, reperibili per lo più su supporto cartaceo per le foreste demaniali, sono in corso di digitalizzazione e saranno disponibili come *shapefile* nel sistema informativo dell'Agenzia. Come specificato nella sezione 6 "Parchi e Riserve Naturali regionali", con l'approvazione (rif. Det. n. G06202 del 9.5.2019) l'Agenzia regionale di protezione civile ha definito lo schema di Piano AIB dei Parchi e riserve regionali prevedendo, tra le varie carte tematiche allegato al Piano AIB, anche la *carta delle infrastrutture e delle strutture AIB interne e limitrofe all'area protetta*.

Un ulteriore aggiornamento, relativo ai punti di approvvigionamento idrico utilizzabili dai mezzi aerei della flotta AIB regionale (elicotteri) è stato eseguito dal personale dell'Agenzia per rendere tali dati immediatamente consultabili da parte del personale in servizio in SOUP.

In particolare per quanto riguarda i punti di attingimento idrico per i mezzi aerei ci si è serviti delle informazioni desunte dalla Carta Tecnica Regionale Vettoriale (in scala 1:5.000) utilizzando i livelli catalogati quali "corpi idrici", "specchi d'acqua" ed anche "dighe". Nel 2020 tutti gli elementi poligonali derivati da questi strati informativi sono stati caricati su un GIS - sistema informativo geografico per la verifica dei dati in modo da individuare i punti utili per i mezzi aerei in termini di accessibilità e dimensionamento. Sono anche state individuate le aree dove l'approvvigionamento idrico è scarso e rappresenta un elemento critico: definendo attorno a ciascun poligono "idrico" un buffer di 2,5 km sono state cartografate le aree "scoperte" e dove è pertanto necessario prevedere il posizionamento di vasche mobili.

Nei primi mesi del 2023, partendo dall'elenco dei punti di attingimento già presenti nel vecchio piano, è stato condotto un aggiornamento puntuale dello *shapefile*, aggiungendo tutti i punti di attingimento censiti ed utilizzati nelle precedenti campagne AIB dagli elicotteristi della flotta aerea AIB regionale, i punti indicanti invasi e sbarramenti (*fonte\_dato = dighe*). Si è passati in questo modo dal censimento di oltre 300 (nel 2020) ad oltre 900 punti di attingimento idrico.

Lo *shapefile* mantiene la struttura della *tabella attributi* utilizzata nel visualizzatore cartografico impiegato in SOUP con l'aggiunta di una colonna per eventuali specifiche su verifiche sul territorio; l'Agenzia realizzerà infatti una verifica in campo attraverso l'impiego del volontariato e di una APP che consentirà di raccogliere foto e informazioni aggiornate (ad esempio proprietà/gestore nel caso di bacini artificiali, tipologia) su ciascun punto di attingimento idrico.

Il dettaglio di ciascun punto di approvvigionamento idrico per elicotteri della flotta aerea regionale è disponibile in Sala Operativa sul visualizzatore cartografico, l'elenco è consultabile nell'[Allegato 8](#).

### 3.4 Interventi di prevenzione incendi nella pianificazione forestale

La regione, ai sensi del comma 3, art. 4, della legge n. 353/2000, può concedere contributi a privati proprietari di aree boscate, per interventi selvicolturali finalizzati alla prevenzione degli incendi boschivi.

Il Programma di Sviluppo Rurale, o PSR, è il principale strumento operativo di programmazione di allocazione delle risorse per il finanziamento per gli interventi nel settore agricolo, forestale e rurale sul territorio regionale.

In relazione al “**Programma di Sviluppo Rurale del Lazio per il periodo 2007/2013**”, con le seguenti Deliberazioni di Giunta regionale n. 879 del 28 novembre 2008 - (pubblicata sul BURL n. 47 del 20/12/2008, s.o. n. 159) e n. 407 del 9 settembre 2011 - (pubblicata sul BURL n. 38 del 14/10/2011) si è provveduto ad approvare i Bandi Pubblici relativi alla *Misura 226 “Ricostituzione del potenziale forestale e interventi preventivi”* secondo gli obiettivi e le finalità riportate nell'allegato I al documento. La Misura 226 “**Ricostituzione del potenziale forestale e interventi preventivi**”, ha come obiettivo quello di contribuire con le risorse economiche disponibili a ripristinare le foreste danneggiate da disastri naturali e incendi, esaltandone il significato di serbatoio di biodiversità, migliorandone la funzione di difesa idrogeologica e favorendo l'adozione di adeguati sistemi di prevenzione e tutela. Nel dettaglio gli obiettivi di indirizzo, come riportati nell'allegato sopra citato, sono i seguenti:

- incentivare alcuni interventi volti alla prevenzione e riduzione del rischio da incendio, anche attraverso lo sviluppo di strutture forestali più complesse e mature (avviamento all'alto fusto, interventi selvicolturali nelle fustaie già esistenti volti a favorire la stabilità del soprassuolo e una sua progressiva evoluzione) ed interventi di naturalizzazione di impianti forestali artificiali;
- favorire la ricostituzione di una parte dei boschi danneggiati da eventi straordinari e introduzione di idonee misure di prevenzione in terreni con scarso equilibrio idrogeologico (frane, erosione, alluvioni ecc.) e in aree a rischio di incendio, potenziando le funzioni protettive delle foreste;
- migliorare e razionalizzare parte delle infrastrutture forestali ai fini della prevenzione dei dissesti idrogeologici e dei danni da incendio.

Le azioni previste per la realizzazione degli obiettivi sopra indicati, nei limiti delle risorse disponibili e con specifico riguardo alle tematiche afferenti alla prevenzione ed il ripristino delle aree boscate percorse dal fuoco sono i seguenti:

Prevenzione e riduzione del rischio di incendio, attraverso la realizzazione delle seguenti tipologie di intervento:

- Interventi di prevenzione dagli incendi boschivi, tramite la realizzazione di punti d'acqua e di reti di torrette antincendio, oltreché attraverso la realizzazione ex novo di fasce tagliafuoco;
- Interventi mirati alla riduzione del rischio d'incendio tramite l'interruzione della continuità verticale e orizzontale degli strati di vegetazione, mediante la conversione di boschi cedui in alto fusto, oppure, sempre per il soprassuolo governato a ceduo, la loro trasformazione in ceduo composto o a sterzo, nonché la trasformazione di fustaie coetanee in fustaie disetanee;
- Interventi volti alla riduzione del rischio d'incendio mediante la diminuzione della densità del soprassuolo artificiale, anche ai fini della loro rinaturalizzazione.

Ricostituzione dei boschi danneggiati dagli incendi, attraverso interventi di ricostituzione della copertura arborea e/o arbustiva, effettuati utilizzando, a seconda delle caratteristiche stazionali e delle condizioni di stabilità dei versanti, specie autoctone arboree e/o arbustive tali da edificare popolamenti in armonia con la vegetazione potenziale della zona.

A fronte della pubblicazione di tali bandi sono pervenute, alla Direzione Ambiente della Regione Lazio n. 35 domande, di cui n. 13 ammesse e finanziate per un importo complessivo di € 1.689.940,79.

Gli interventi hanno interessato diverse zone della Regione:

Città Metropolitana di Roma Capitale nei comuni di Capranica Prenestina, Castel Madama, Ciciliano, Vivaro Romano, Camerata Nuova e Bracciano;

Provincia di Viterbo nel comune di Blera;

Provincia di Rieti nel comune di Leonessa e Fiamignano;

Provincia di Frosinone nei comuni di Terelle, San Biagio Saracinisco, Castro dei Volsci, Castelliri, Acuto  
Gli interventi realizzati sostanzialmente sono stati “Interventi di diminuzione del soprassuolo artificiale anche per favorirne la rinaturalizzazione” con azioni che hanno teso a ridurre il combustibile presente nei boschi, soprattutto di conifere e nella costituzione, attraverso interventi selvicolturali di zone di discontinuità del bosco.

Gli interventi selvicolturali ammessi a finanziamento hanno portato all'avviamento ad alto fusto di boschi cedui, di età non inferiore ad 1,5 volte il turno di legge, mediante allevamento su ciascuna ceppaia di polloni scelti fra i migliori per conformazione, sviluppo e capacità di affrancamento; rilascio delle migliori matricine e delle piante provenienti da seme, allestimento del materiale utile ritraibile e l'eliminazione di quello di risulta in modo di ridurre il carico di combustibile che rimane in bosco dopo il taglio.

Tutti gli interventi finanziati sono stati ultimati nel primo semestre del 2015

**Nel Programma di Sviluppo Rurale 2014/2020 è stata attivata una specifica sottomisura 8.3 “Sostegno alla prevenzione dei danni arrecati alle foreste da incendi, calamità naturali ed eventi catastrofici”**

Con la Determinazione G09006 del 27 giugno 2017 è stato approvato il bando pubblico per l'attuazione della Misura 08 “Investimenti nello sviluppo delle aree forestali e nel miglioramento della redditività delle foreste” – Sottomisura 8.3 “Sostegno alla prevenzione dei danni arrecati alle foreste da incendi, calamità naturali ed eventi catastrofici” – Tipologia di Operazione 8.3.I “Prevenzione dei danni alle foreste da incendi boschivi, calamità naturali ed eventi catastrofici”.

Gli obiettivi prefissati nell'attuazione della misura sopra richiamata prevedono un sostegno ai proprietari e/o ai gestori di superfici forestali a parziale copertura dei costi sostenuti per la creazione/manutenzione di infrastrutture di protezione, attività di prevenzione e monitoraggio contro gli incendi boschivi e altri pericoli naturali, favorendo l'adozione di adeguati sistemi di prevenzione e tutela delle foreste da disastri naturali e dagli incendi migliorandone altresì la funzione di difesa idrogeologica.

In particolare, per le specifiche finalità rivolte all'antincendio boschivo, sono previste le seguenti tipologie di intervento:

- 8.3.1.1 - realizzazione, ripristino e/o adeguamento di opere a supporto dell'antincendio boschivo come fasce tagliafuoco, viabilità forestale a principale uso antincendio boschivo, piste, punti di approvvigionamento idrico e reti di distribuzione, aree di atterraggio per elicotteri;
- 8.3.1.3 - Interventi di gestione straordinaria, miglioramento e diversificazione dei soprassuoli forestali nelle aree a rischio finalizzati alla prevenzione degli incendi e altri pericoli naturali;
- 8.3.1.4 - Ricorso al pascolo di bestiame al fine di ridurre il rischio di incendio;
- 8.3.1.4 - Interventi di gestione e ripulitura delle aree a rischio e nelle fasce parafuoco, ricolonizzate da vegetazione forestale legnosa e/o arbustiva, in fase di successione ecologica;
- 8.3.1.7 - Installazione, rinnovo di attrezzature e di apparecchiature di comunicazione per il monitoraggio degli incendi boschivi e/o altri pericoli naturali di origine biotica ed abiotica.

A fronte della pubblicazione dei bandi e nei limiti delle risorse economiche allocate sulle diverse tipologie di intervento, per gli interventi sopra richiamati, sono state presentate alla Regione Lazio n. 134 domande.

Nella Città Metropolitana di Roma Capitale sono state presentate 50 domande di sostegno, nei comuni di Allumiere, Arcinazzo Romano, Arsoli, Artena, Camerata Nuova, Canale Monterano, Capranica Prenestina, Carpineto Romano, Castelnuovo di Porto, Cerreto Laziale, Gorga, Jenne, Lariano, Mandela, Monteflavio, Montelanico, Nazzano, Poli, Rocca di Papa, Roccagiovine, Segni Tivoli, Tolfa, Trevignano Romano, Vicovaro, Vivaro Romano, dai seguenti enti, Parco Regionale dei Castelli Romani, Parco Regionale della Valle del Treia, Riserva Naturale Regionale Tevere Farfa, Parco naturale Regionale dei Monti Simbruini, e dalle università agrarie di Allumiere, Civitavecchia, Civitella di Licenza, Manziana, Tolfa e altri privati.

nella Provincia di Viterbo Sono state presentate 10 domande di sostegno nei comuni di Acquapendente, Barbarano Romano, Bassano in Teverina, Blera, Farnese, Ischia di Castro, Vetralla, San Giovanni in Tuscia, Monti Cimini, Riserva Naturale di Vico e altri privati;

nella provincia di Latina 16 domande di sostegno dislocate dai comuni Bassiano, Campodimele, Cori, Fondi, Itri, Lenola, Maenza, Monte San Biagio, Priverno, Prossedi, Roccagorga, Roccasecca dei Volsci, Sezze, Spigno Saturnia e dall'Ente Parco Riviera di Ulisse e altri privati;

nella Provincia di Rieti sono state presentate 23 domande di sostegno dai comuni di Corvaro, Antrodoco, Ascrea, Belmonte in Sabina, Cantalice, Collalto Sabino, Collegiove, Cottanello, Fiamignano, Leonessa, Micigliano, San Giovanni in Sabina, Paganico Sabino, Pescorocchiano, Petrella Salto, Posta, Roccantica, Turania e Riserva Naturale di Monti Navegna e Cervia e altri privati;

nella Provincia di Frosinone sono state presentate 35 domande dai comuni di Amaseno, Ausonia, Campoli Appennino, Casalattico, Castro dei Volsci, Esperia, Filettino, Fumone, Giuliano di Roma, Guarcino, Morolo, Patrica, Pescosolido, Picinisco, Piedimonte san Germano, Piglio, San Biagio Saracinisco, Sant'Ambrogio sul Garigliano, Serrone, Settefrati, Sgurgola, Vallecorsa, Veroli, Vico nel Lazio e altri privati.

Nei criteri di selezione del bando 8.3, espressi in centesimi, è stata data particolare importanza alle priorità ambientali espresse dalla Classe di rischio "Investimenti in zone a rischio incendio alto e molto alto. La priorità è attribuita nel caso in cui la maggior parte della superficie oggetto di impegno ricada in zone di rischio incendio alto e molto alto (come previsto nel piano prevenzione incendi boschivi 2011/2014). Questo criterio è prevalente sugli altri criteri del gruppo 8.3.I.b." Con l'assegnazione di 45 punti è prevalente sugli altri criteri di rischio inerenti ai rischi idrogeologici e fitosanitari con rispettivamente 35 e 25 punti.

Altro criterio di selezione fissato nel bando riguarda gli interventi eseguiti su "Superfici ricadenti nella rete Natura 2000 e/o nelle Aree Naturali Protette. La priorità è attribuita nel caso in cui la maggior parte della superficie oggetto di impegno ricada in Aree Natura 2000/Aree naturali protette". A tale criterio vengono assegnati altri 45 punti. Gli interventi nelle aree naturali protette dovranno essere sottoposti a Nulla Osta dell'Ente Gestore ai sensi dell'Art. 28 e art. 33 della LR 29/97 e art. 51 r.r. di attuazione della L.R. 39/02. Inoltre, se gli interventi sono ricadenti in Aree Natura 2000 (ZSC/ZPS) gli stessi saranno soggetti a procedura di Valutazione di Incidenza da parte degli Uffici Regionali preposti al rilascio della stessa (art. 53 r.r. di attuazione della L.R. 39/02).

Le richieste di contributo ammontano a oltre 30.000.000 di € mentre il bando ha una dotazione finanziari di 3.000.000 di € pari a circa un decimo delle richieste.

### 3.5 Prevenzione incendi nelle foreste demaniali

Le foreste demaniali presenti nel territorio della regione Lazio sono costituite da n.13 ambiti, una delle quali costituita da una foresta patrimoniale per un'area complessiva di circa 12.000 ettari. Con Legge Regionale 14/1999 le foreste demaniali sono state affidate in gestione alle comunità montane e amministrazioni provinciali e solo in alcuni casi sulla base di convenzioni in cui le parti sono rappresentate dai comuni, dal parco dei Monti Lucretili e dalla regione Lazio. Con Delibera di Giunta Regionale n. 1101/2002 sono state approvate le linee guida sulla gestione delle foreste demaniali nelle quali sono definite le modalità di redazione dello strumento di pianificazione il *Piano di gestione e Assestamento Forestale* (PGAF) predisposto da molti enti, come riportato nella sottostante tabella.

| <b>Prov</b> | <b>COMUNE</b>           | <b>Denominazione</b> | <b>SUPERFICIE</b>  | <b>PARCHI</b>                 | <b>ENTE DELEGATO</b>          | <b>NOTE / SCADENZE</b> |
|-------------|-------------------------|----------------------|--------------------|-------------------------------|-------------------------------|------------------------|
| FR          | Pescosolido             | <b>Valpara</b>       | 531.45.69          |                               | CM Zona XIV                   | PGAF 2018              |
| LT          | Itri                    | <b>Campello</b>      | 1111.54.48         | Parco dei Monti Aurunci       | CM Zona XVII                  | PGAF in redazione      |
|             | Campodimele             | <b>Campello</b>      | 0.34.90            |                               |                               |                        |
| LT          | Fondi                   | <b>S. Arcangelo</b>  | 909.21.19          | Parco dei Monti Aurunci       | CM Zona XXII                  | PGAF 2022              |
| RI          | Rieti                   |                      | 299.57.32          |                               | Amm.ne Prov.le di Rieti       | PGAF in istruttoria    |
|             | Monte S. Giovanni       | <b>Matricetta</b>    | 1.73.30            |                               |                               |                        |
| RI          | Rieti                   | <b>Sala</b>          | 1093.01.89         |                               | Consorzio SALA                | PGAF in redazione      |
|             | Concerviano             | <b>Sala</b>          | 97.94.88           |                               |                               |                        |
| RI          | Rieti                   | <b>Torricella</b>    | 148.45.30          |                               | CM Zona V                     | PGAF 2020              |
|             | Montenero               | <b>Torricella</b>    | 575.89.80          |                               |                               |                        |
|             | Torricella              |                      | 105.91.40          |                               |                               |                        |
| RI          | Scandriglia             | <b>Scandriglia</b>   | 640.80.70          | Parco dei Monti Lucretili     | CONVENZIONE                   | PGAF 2020              |
| RM          | Percile                 | <b>Lago</b>          | 785.09.80          | Parco dei Monti Lucretili     | CONVENZIONE                   |                        |
| RM          | San Gregorio da Sassola | <b>Tiburtina</b>     | 834.05.39          |                               | Regione LAZIO                 | PGAF 2027              |
| VT          | Oriolo Romano           | <b>Monteraschio</b>  | 149.04.20          | Parco di Bracciano            | R. LAZIO                      | Sito UNESCO            |
| VT          | Acquapendente           | <b>Monterufeno</b>   | 2893.32.98         | Riserva Naturale Monte Rufeno | Riserva Naturale Monte Rufeno | PGAF 2034              |
|             | <b>Totale Sup. Ha</b>   |                      | <b>11262.20.12</b> |                               |                               |                        |

|    |         |   |           |  |                  |                              |
|----|---------|---|-----------|--|------------------|------------------------------|
| VT | Viterbo | <b>Bosco Montagna<br/>- Macchia<br/>dell'Ospedale</b> | 433.00.00 |  | Regione<br>LAZIO | Patrimonio<br>- PGAF<br>2032 |
|----|---------|---|-----------|--|------------------|------------------------------|

Inoltre, da un'analisi condotta dalla Direzione regionale Politiche Ambientali competente nell'approvazione della pianificazione forestale, è emerso che ai fini della prevenzione incendi boschivi tutti i *piani di gestione ed assestamento forestale* prevedono la realizzazione di diradamenti, sia per i popolamenti di conifere che di latifoglie, e sistemazione della viabilità forestale. Sono inoltre previsti interventi per la realizzazione di punti di approvvigionamento idrico, idonei al pescaggio dei mezzi antincendio.

La realizzazione di tali interventi è previsto sia resa quanto più possibile a macchiatico positivo e siano realizzati nell'ambito della normale programmazione forestale.

Sono comunque da segnalare come prioritari, in ragione del valore del patrimonio forestale, quattro interventi, presenti nella pianificazione richiamata, relativi ai seguenti ambiti:

- Foresta demaniale LAGO, comune di Percile(RM): intervento per la sistemazione della viabilità al fine di migliorare la percorrenza e contenere la vegetazione per il miglioramento dell'intervento in antincendio; ripristino del sistema di adduzione dell'acqua per la creazione di punti di approvvigionamento e pescaggio.
- Foresta demaniale SCANDRIGLIA, comune di Scandriglia (RI): intervento per la sistemazione della viabilità di accesso per il miglioramento dell'intervento in antincendio, con sistemazione di due punti di pescaggio idrico.
- Foresta patrimoniale BOSCO MONTAGNA – MACCHIA DELL'OSPEDALE, comune di Viterbo (VT): intervento di sistemazione e pulitura vegetazione lungo le vie forestali e marginali, sistemazione due punti di pescaggio idrico.
- Foresta demaniale TIBURTINA, comune di San Gregorio da Sassola (RM): intervento di sistemazione della viabilità forestale presente, per il miglioramento dell'intervento in antincendio e realizzazione di un punto di pescaggio idrico.

Anche nelle restanti foreste demaniali, a seguito degli eventi meteorologici calamitosi verificatisi su tutto il territorio regionale nei giorni 29 e 30 ottobre 2018 (tempesta Vaia), si è dato l'avvio, con il contributo del Fondo di solidarietà dell'Unione Europea di cui al Regolamento (CE) n. 2012/2002, che ha determinato uno stanziamento complessivo pari ad € 1.645.000,00, all'attuazione di interventi di emergenza di diradamento, finalizzati alla messa in sicurezza della viabilità forestale, e di sistemazione di punti d'acqua.

Oltre alle pianificazioni richiamate, relative alle foreste demaniali e patrimoniali, gli enti territoriali (Comuni, Università Agrarie, ASBUC, etc.) hanno redatto e presentato circa 300 *piani di gestione e Assestamento Forestale* (PGAF). Per la fase di istruttoria e condivisione dell'informazione è in programma lo sviluppo di una piattaforma, su base GIS, sulla quale saranno caricate le informazioni cartografiche, evidenziando, ove presenti, quelli rilevanti ai fini della prevenzione e gestione degli incendi boschivi.

### 3.6 Fuoco prescritto

Nel novembre 2022 è stata modificata la Legge Regionale 39/2002 disciplinando il *fuoco prescritto* con l'art. 64 bis, il cui testo viene riportato di seguito:

*(Applicazione e pianificazione ai fini della prevenzione incendi del fuoco prescritto)*

*1. La Regione, al fine di garantire la protezione e l'integrità del proprio patrimonio ambientale nonché implementare le azioni finalizzate alla prevenzione degli incendi, favorisce l'applicazione pianificata del fuoco prescritto per la gestione e la conservazione di diversi ecosistemi.*

*2. Si definisce fuoco prescritto l'applicazione pianificata del fuoco in specifiche condizioni ambientali, per conseguire definiti obiettivi di tutela e gestione del territorio. Il fuoco prescritto, quale misura di lotta attiva contro gli incendi boschivi, si basa su un uso consapevole ed esperto del fuoco su superfici pianificate secondo precise prescrizioni e procedure operative ed è utilizzato per la prevenzione e la lotta attiva agli incendi boschivi.*

*3. Entro trenta giorni dalla data di entrata in vigore della presente disposizione, la Giunta regionale adotta apposito regolamento, predisposto dalla struttura o agenzia competente in materia di protezione civile che si occupa della redazione del piano antincendio regionale, per definire modalità e criteri per l'applicazione pianificata del fuoco prescritto nel rispetto di quanto previsto dalla normativa vigente.*

*4. Le attività di fuoco prescritto devono essere codificate nell'ambito di una progettazione da sottoporre ad autorizzazione da parte degli enti di cui all'articolo 7 del r.r. 7/2005, previa acquisizione dei pareri e nulla osta previsti dalla normativa di riferimento, compreso il parere da parte della competente struttura regionale in materia forestale. Le attività di fuoco prescritto non possono essere applicate nei boschi e nelle aree assimilate a bosco di cui all'articolo 4.*

L'utilizzo del fuoco prescritto in via sperimentale è stato introdotto anche nella pianificazione AIB dei parchi e riserve naturali regionali, per il quale si rimanda alla specifica sezione del presente documento.

### 3.7 Prevenzione coordinata con gli imprenditori agricoli

Al fine di elaborare una efficace strategia di prevenzione sul territorio la regione ha voluto coinvolgere le strutture più prossime al territorio stesso, in particolare gli imprenditori agricoli attraverso le organizzazioni di settore più rappresentative del Lazio.

Per questa finalità l'Agenzia, sulla base di un percorso condiviso con la Federazione Regionale Coldiretti Lazio ha elaborato uno schema di protocollo per attività di formazione, informazione nonché supporto in emergenza delle imprese agricole aderenti alle principali organizzazioni.

In particolare, l'accordo (cfr. Det. G09036/2019) prevede la possibilità per gli imprenditori agricoli aderenti alle diverse associazioni e inseriti in un Albo definito tra le Parti, di mettere a disposizione del territorio laziale la propria professionalità, definita anche attraverso percorsi di informazione e formazione organizzata *ad hoc* tra le Parti. La formazione dovrà essere rivolta alla conoscenza delle tematiche di protezione civile, strutture e modalità operative, con particolare riguardo alle attività di antincendio ed alla conoscenza dei rischi specifici del contesto territoriale di riferimento. Inoltre potranno essere attivati i canali formativi e informativi propri dell'associazione di riferimento, per la diffusione e valorizzazione di campagne di informazione e sensibilizzazione sulle tematiche dell'emergenza, anche attraverso la comunicazione di notizie relative ad eventi in atto o criticità in corso.

### 3.8 prevenzione incendi nelle Aree Interne

Il decreto legge 8 settembre 2021, n. 120, all'art. 4 prevede, nell'ambito della **strategia nazionale per lo sviluppo delle aree interne (SNAI)**, lo stanziamento di [...] 20 milioni di euro per l'anno 2021 e 40

milioni di euro per ciascuno degli anni 2022 e 2023, destinati al finanziamento in favore degli enti territoriali di **interventi volti a prevenire gli incendi boschivi nelle aree interne** del Paese in cui il rischio di incendio è elevato, anche con riguardo alle aree naturali protette [...]. Gli interventi [...] sono realizzati anche al fine di dare concreta attuazione a quanto previsto dai piani contro gli incendi boschivi approvati dalle regioni [...] e sono informati al principio di valorizzazione e tutela del patrimonio boschivo attraverso azioni e misure volte, tra l'altro, a contrastare l'abbandono di attività di cura del bosco, prevedere postazioni di atterraggio dei mezzi di soccorso, realizzare infrastrutture, quali vasche di rifornimento idrico utili ad accelerare gli interventi di spegnimento degli incendi, vie di accesso e tracciati spartifuoco, atti, altresì, a consentire il passaggio dei mezzi di spegnimento, nonché attività di pulizia e manutenzione delle aree periurbane, finalizzate alla prevenzione degli incendi.

Per maggiori informazioni sulla programmazione regionale per le Aree interne si può consultare il sito <https://www.lazioeuropa.it/documentazione/documenti-regionali/aree-interne/>.

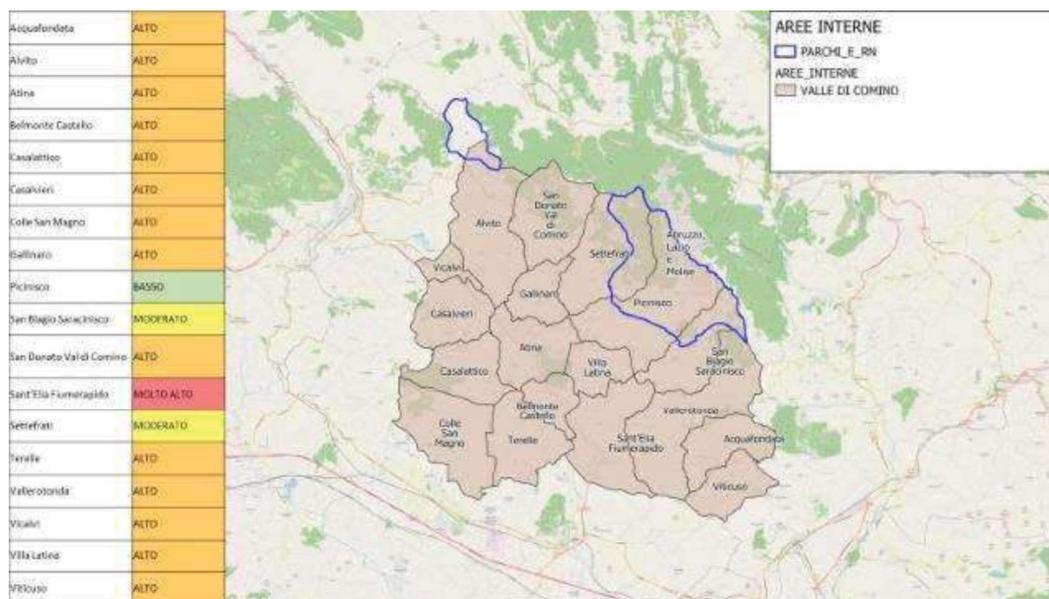
Considerato che i fondi del D.L. 120/2021 sono finalizzati alla prevenzione degli incendi boschivi nei comuni delle aree interne in cui il rischio di incendio è elevato, coerentemente con il piano AIB regionale, l'Agenzia regionale di Protezione civile coordinandosi con la Direzione regionale Programmazione ha avviato a partire da febbraio 2022, secondo le procedure di programmazione SNAI, un'attività di confronto tecnico con i Comuni capofila delle aree interne del Lazio (Valle di Comino, Monti reatini, Monti Simbruini, Alta Tuscia – Antica Città di Castro) per la selezione degli interventi finanziabili con tali risorse. Successivamente a questa prima fase di confronto, i Comuni capofila hanno inviato le proposte di intervento.

Di seguito sono riportate le mappe con i comuni delle 4 Aree Interne interessate dal finanziamento:



Comuni dell'Area Interna "Alta Tuscia" e classe di Pericolosità agli incendi





Comuni dell'Area Interna "valle di Comino" e classe di Pericolosità agli incendi

L'Agenzia di Coesione Territoriale, nel luglio 2022 ha accolto ed approvato le richieste di finanziamento degli interventi di prevenzione incendi boschivi nelle quattro Aree Interne del Lazio per un finanziamento complessivo di €. 2.211.112,00.

Il finanziamento sarà gestito secondo le procedure delle operazioni finanziate con risorse statali per l'attuazione degli Accordi di Programma Quadro che approvano le strategie e gli interventi a favore delle aree interne del Lazio.

Gli interventi sono descritti sommariamente nella tabella seguente:

| Area Interna    | Progetto finanziato - CUP   | Beneficiario                                       |
|-----------------|---|--|
| Alta Tuscia     | Implementazione strutturale della rete irrigua del Consorzio di Bonifica Etruria meridionale e Sabina sul perimetro della Riserva Naturale di Monte Rufeno per la prevenzione degli incendi boschivi. CUP B45H22000960002   | Consorzio di Bonifica Etruria meridionale e Sabina |
| Alta Tuscia     | Riserva naturale Selva del Lamone: 1) risorse idriche per la lotta attiva; 2) infrastrutture per la lotta attiva; 3) interventi selvicolturali per la prevenzioneAIB. Codici CUP: F22H22000290001; F22H22000300001; F26C22000170001   | Comune di Farnese                                  |
| Monti Reatini   | Intervento di manutenzione forestale per prevenzione antincendio pineta "S. Maria" nel Comune di Borbona. CUP H26F22000230002   | Comune di Borbona                                  |
| Monti Reatini   | Risanamento delle fustaie di conifere di origine artificiale, con prevalenza di pino nero nel comune di Petrella Salto. CUP F18E22000120002   | Comune di Petrella Salto                           |
| Monti Reatini   | Miglioramento dei punti di accumulo dell'acqua, miglioramento della captazione delle sorgenti, rete di distribuzione dell'acqua e realizzazione di nuovi invasi in montagna per l'accumulo in luoghi dove l'acqua è assente nel comunale di Posta. CUP D82B22001140002  | Comune di Posta                                    |
| Monti Simbruini | 1) Approvvigionamento idrico (Paragrafo 2.2.5 del Piano di previsione e lotta attiva contro gli incendi boschivi del parco Naturale regionale dei Monti Simbruini) Miglioramento dei punti di accumulo dell'acqua. CUP G58E22000200002<br>2) Realizzazione di fasce tagliafuoco sulla rete viaria principale di attraversamento dei boschi e ripristino di strada forestale. CUP G48E22000190002<br>3) Risanamento dei rimboschimenti artificiali usualmente denominati pinete, | Parco Naturale Regionale dei Monti Simbruini       |

|                 |   |  |
|-----------------|---|--|
|                 | I° e 2° stralcio, CUP G48E22000200002   |  |
| Monti Simbruini | FONTANILI - Foresta Lago di Percile. CUP B25B22000220001  | Parco naturale regionale dei Monti Lucretili |
| Valle di Comino | Prevenzione incendi boschivi - fornitura e posa di vasche mobili autoportanti capacità 6000 litri per il rifornimento elicotteri. CUP F69I22000910001 | Agenzia Regionale di Protezione Civile       |

### 3.9 prevenzione incendi nelle aree montane della Regione

La Regione Lazio, con la Deliberazione di Giunta del 27 ottobre 2022, n. 922, ha individuato gli ambiti di intervento da finanziare con le risorse del **Fondo per lo sviluppo delle montagne italiane (FOSMIT)**, assegnate alla Regione Lazio con decreto del Ministro per gli Affari Regionali e le Autonomie del 30 maggio 2022, ai sensi dell'art. 1, commi 593 e seguenti, della legge 31 dicembre 2021, n. 234.

Per definire le tipologie di interventi suscettibili di trovare implementazione a valere sulle risorse del FOSMIT è stata coinvolta anche l'Agenzia regionale di Protezione civile e, tra gli interventi che saranno finanziati, vi saranno:

- *interventi di gestione forestale straordinari e urgenti finalizzati alla prevenzione del dissesto idrogeologico nei territori montani, da attuare in particolare su superfici forestali fragili o sensibili, sui boschi del demanio pubblico, ovvero interventi di recupero e ricostituzione boschiva straordinari previsti dalla legge n. 353/2000 art. 10 comma 1, su aree percorse dal fuoco, risultanti dalla mappatura trasmessa dai Carabinieri Forestali all'Agenzia Regionale di Protezione Civile, in casi documentati di situazioni di dissesto idrogeologico e nelle situazioni in cui sia urgente un intervento per la tutela di particolari valori ambientali e paesaggistici (afferenti alle misure di prevenzione del rischio del dissesto idrogeologico di cui all'art. 1, comma 2, lett. c, del decreto ministeriale);*

- *interventi di prevenzione degli incendi boschivi mediante la realizzazione di vasche e opere accessorie per l'attingimento idrico da parte dei mezzi antincendio (autobotte, elicottero), funzionali a dare attuazione agli interventi compresi nel Piano regionale di previsione, prevenzione e lotta attiva contro gli incendi boschivi, approvato con deliberazione della Giunta regionale del 15 maggio 2020, n. 270 (afferenti alle misure di salvaguardia dell'ambiente e della biodiversità e allo sviluppo delle attività agro-silvopastorali, di cui all'art. 1, comma 2, lett. d, del decreto ministeriale).*

### 3.10 Interventi di prevenzione incendi nella pianificazione di emergenza comunale e nelle fasce d'interfaccia

La Legge-quadro in materia di incendi boschivi (L. 353/2000) stabilisce che è compito della regione la previsione, prevenzione e lotta attiva contro gli incendi boschivi. Nella definizione dell'art. 2 l'**incendio boschivo** è un **fuoco con suscettività a espandersi su aree boscate, cespugliate o arborate**, comprese eventuali strutture e infrastrutture antropizzate poste all'interno delle predette aree, oppure su terreni coltivati o incolti e pascoli limitrofi a dette aree.

La Regione Lazio ha recepito la legge quadro con la **legge regionale n. 39/2002 (Norme in materia di gestione delle risorse forestali)** in cui all'**art. 4 definisce il bosco e le aree assimilate**.

Il D.L. n. 120/2021 ha disposto l'introduzione nella legge-quadro di una definizione, *ai fini della pianificazione operativa regionale*, delle zone di interfaccia urbano-rurale: **zone, aree o fasce, nelle quali l'interconnessione tra le abitazioni o altre strutture antropiche e le aree naturali o la vegetazione combustibile è molto stretta**.

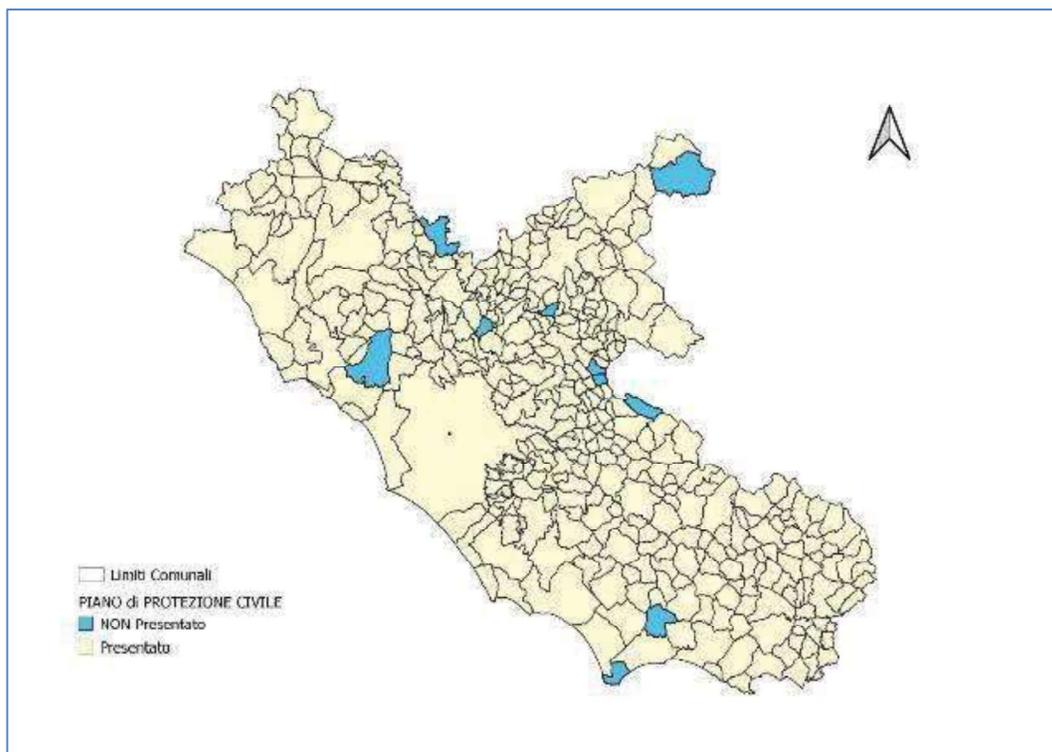
Il tema degli incendi di interfaccia (ovvero gli incendi che interessano le zone di interfaccia urbano-rurale), era stato dapprima affrontato dall'Ordinanza della Presidenza del Consiglio dei Ministri n. 3606 del 28/8/2007, in ragione degli incendi, registrati da giugno di quell'anno in diverse Regioni dell'Italia centro-meridionale, che oltre a provocare ingenti danni in aree boscate in zone rurali (quindi "boschivi" propriamente detti), provocarono ingenti danni ai centri abitati, alle infrastrutture ed al patrimonio edilizio pubblico e privato, con conseguente pericolo per la pubblica incolumità, dando vita quindi ad *incendi di interfaccia* di particolare intensità. L'Ordinanza stabiliva che *le Prefetture provvedono alla perimetrazione e classificazione delle aree esposte ai rischi derivanti dal manifestarsi di possibili incendi di interfaccia, nonché all'organizzazione dei modelli di intervento [...] I sindaci dei comuni [...] predispongono i piani comunali di emergenza che dovranno tener conto prioritariamente delle strutture maggiormente esposte al rischio di incendi di interfaccia, al fine della salvaguardia e dell'assistenza della popolazione.*

La Regione Lazio, con la DGR n. 363/2014, definiva all'interno delle *Linee guida per la pianificazione comunale o intercomunale di emergenza in materia di Protezione Civile, l'Evento incendio di interfaccia [...]* *Quando il fenomeno interessa una fascia di contiguità tra le strutture antropiche e la vegetazione ad essa adiacente esposte al contatto con i sopravvenienti fronti di fuoco viene detto incendio di interfaccia. La larghezza della fascia di contiguità tra le strutture antropiche e la vegetazione ad essa adiacente è valutabile tra i 25-50 metri ed è comunque estremamente variabile in funzione delle caratteristiche fisiche del territorio, della configurazione degli insediamenti e della loro tipologia.*

Nella Regione Lazio, secondo un rilievo fatto a fine 2015, dopo l'emanazione delle Linee Guida, solo l'1% dei comuni aveva redatto un Piano seguendo le indicazioni fornite dalla Regione, a fronte di più del 36% delle amministrazioni comunali che non risultavano avere un Piano.

L'Agenzia Regionale di Protezione Civile dal 2016 ha erogato, con risorse finanziarie regionali, contributi a favore dei Comuni per sostenere le spese necessarie per la predisposizione e/o l'aggiornamento del Piano di Protezione Civile, prevedendo una *verifica di conformità* alle linee guida suddette, preliminare all'erogazione del contributo. L'importo dei contributi è stato valutato in modo proporzionale alla popolazione residente e ad oggi sono stati erogati oltre 2.000.000 € a sostegno delle amministrazioni comunali per la redazione e aggiornamento di Piani di protezione civile conformi alle linee guida regionali.

Nella figura seguente è rappresentato un quadro dello stato dell'arte al primo semestre del 2023 dal quale risulta che il 97% dei Comuni della regione ha un Piano di Protezione Civile e di questi più dell'80% sono stati redatti conformemente alle Linee Guida regionali. Tale risultato è frutto anche dell'azione di supporto, sia tecnico che economico, che l'Agenzia Regionale ha garantito, e continua a garantire, al fianco dei Comuni.



L'Agenzia ha acquisito l'aggiornamento dei Piani di Protezione civile comunali non solo come documentazione cartacea ma anche come documenti digitali, in modo da disporre di informazioni utilizzabili in maniera estremamente versatile per la fase di pianificazione e gestione dell'emergenza. Con riguardo alle tematiche connesse agli incendi boschivi, l'aggiornamento dei Piani di protezione civile ha portato 314 comuni a redigere la **"carta dello scenario di rischio incendio e incendio di interfaccia"**.

Attraverso una "mosaicatura" della cartografia approvata dai singoli Comuni, è emersa la disomogeneità delle fasce di interfaccia tra Comuni confinanti. Il processo di mosaicatura dei dati per lo scenario incendio di interfaccia ha evidenziato come, nonostante le indicazioni della normativa regionale, le metodologie applicate dai vari comuni sono risultate alquanto diverse le une dalle altre: solo il 30% dei comuni ha seguito la metodologia indicata dalla norma. In considerazione di questo dato la normalizzazione e standardizzazione delle legende e degli strati informativi associati non è stata valutata possibile né opportuna.

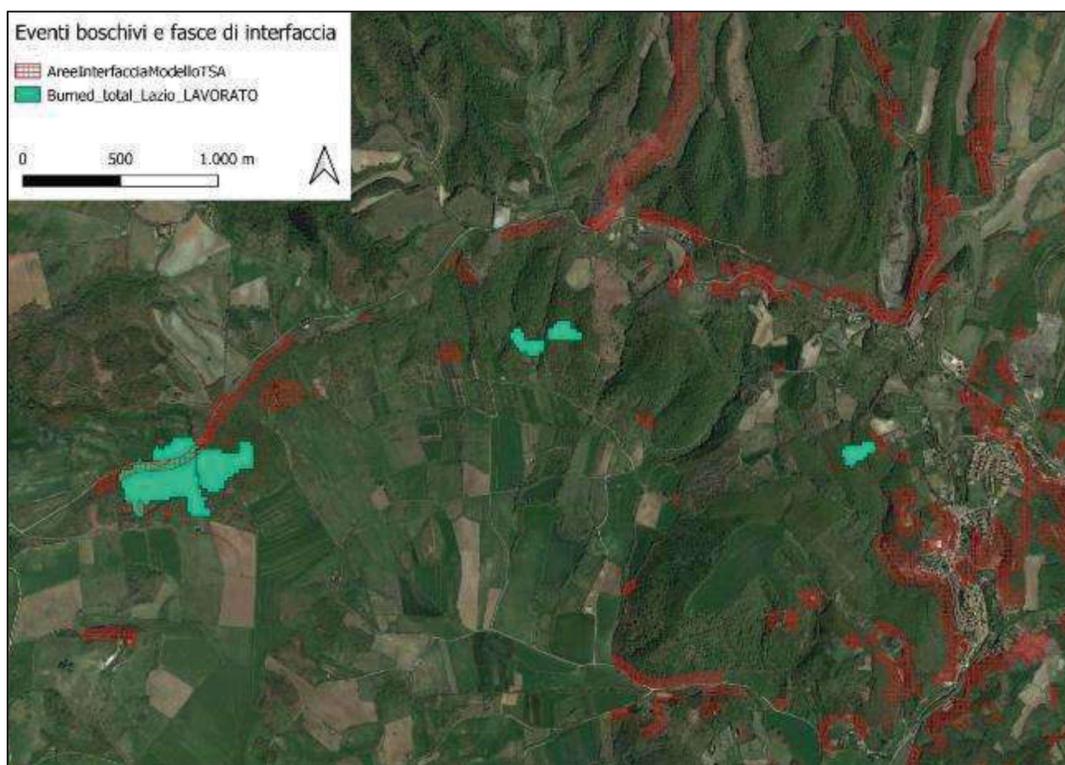
Pertanto, *ai fini della pianificazione operativa regionale* delle zone di interfaccia urbano-rurale, richiesta dalla legge-quadro 353/2000, è stato quindi necessario operare una "omogeneizzazione" del dato, con la produzione di una **nuova cartografia di rischio incendio e incendio di interfaccia**, relativa all'intero territorio regionale, utilizzando la seguente metodologia:

- 1) generazione di un *buffer* di 50 metri a partire dai perimetri degli edifici riportati nella carta tecnica regionale in scala 1:5.000,
- 2) Generazione di un *buffer* di 50 metri a partire dagli elementi relativi alla viabilità (esclusi i sentieri pedonali) riportati nel grafo viabilità *Open Street Map*,
- 3) Intersezione dei perimetri di *buffer* ottenuti nei punti precedenti con le aree boscate e cespugliate,

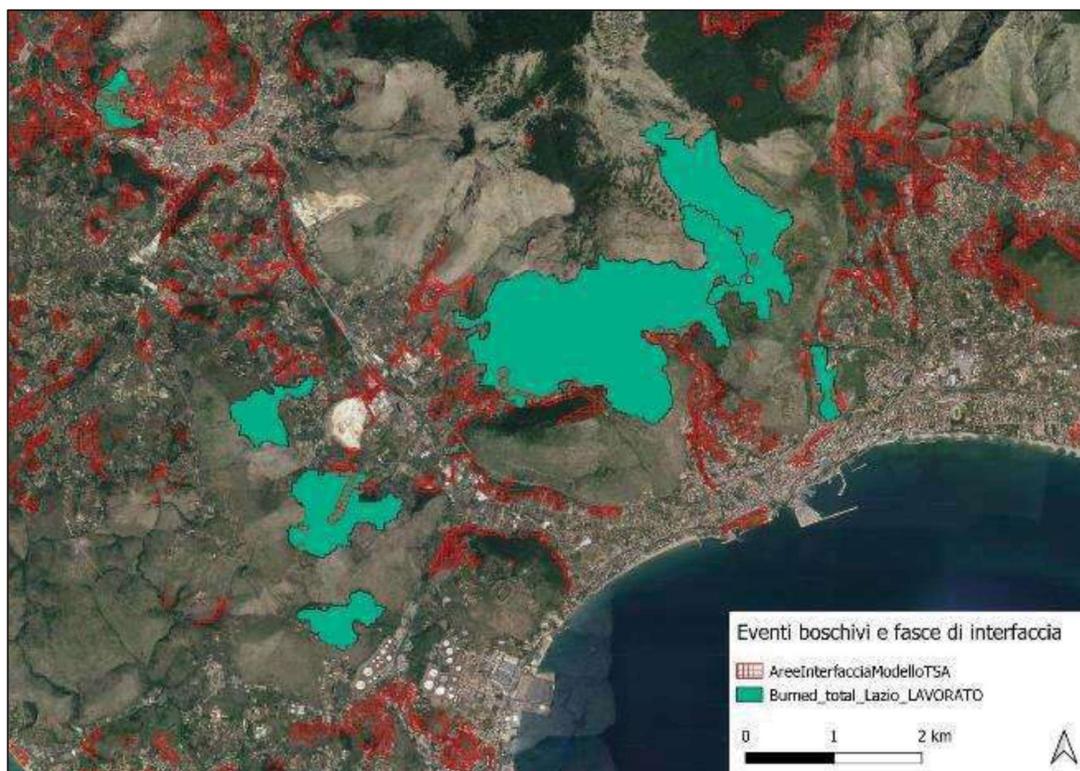
tratte dalla CUS (Carta dell'uso del suolo) della regione Lazio, anno 2010, disponibile sul portale Open Data Lazio, individuando in tal modo le aree di interfaccia.

Questa cartografia, ferma restando la validità delle cartografie approvate dai singoli Comuni, **verrà utilizzata dalla Regione** – come previsto dalla L. 353/2000 – **ai fini del Piano AIB regionale e come supporto operativo nella gestione degli interventi AIB della SOUP**. Gli *shape file* sono agli atti dell'Agenzia e sono caricati nel *visualizzatore cartografico* della piattaforma WEBSOR in uso alla SOUP.

Da una prima analisi speditiva, operata sovrapponendo tutte le aree percorse da fuoco nel 2022 (mappate con l'algoritmo AUTOBAM, vedi paragrafo 2.13) e la cartografia delle aree a rischio incendio di interfaccia definita come sopra, circa il 74% delle aree incendiate nel 2022 si intersecano, anche se a volte solo in minima parte, con le fasce di interfaccia. Di seguito si riportano tre estratti di tale analisi, relativi rispettivamente agli incendi boschivi nel Comune di Latera (VT) al confine con la Toscana, a Formia (LT) e un dettaglio di Roma in cui è visibile l'incendio nel Parco regionale urbano del Pineto.



Comune di Latera: incendi boschivi 2022 e fasce d'interfaccia

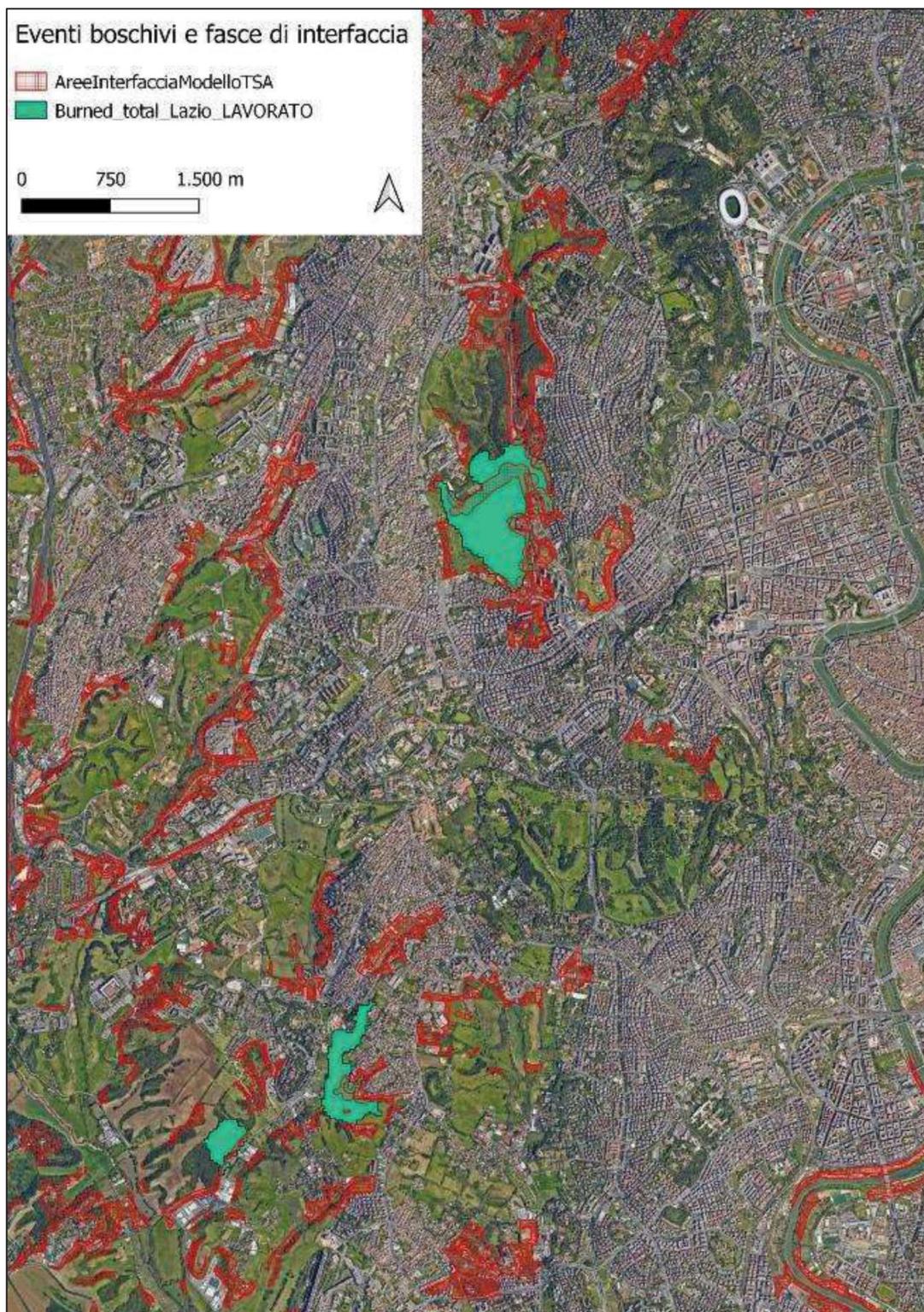


Comune di Formia: incendi boschivi 2022 e fasce d'interfaccia

Il dato per cui in Regione Lazio 3 incendi boschivi su 4 evolvono in incendi di interfaccia è preoccupante perché potenzialmente possono interessare aree con presenza antropica, che sono i principali *Obiettivi Prioritari da Difendere*, (vedi paragrafo 1.6) e che comportano quindi un imperativo nella prevenzione e nella gestione della lotta attiva (con l'intervento di competenza del Corpo dei Vigili del Fuoco); infine, specie nel terzo esempio (Roma) prefigurano incendi "complessi" o con scenari operativi impegnativi.

Infine si deve sottolineare che per la prevenzione degli incendi, la **digitalizzazione dei Piani** di protezione civile dei Comuni ha permesso l'inserimento nella piattaforma informatica dell'Agenzia, oltre che della cartografia di rischio incendio e incendio di interfaccia, anche delle cartografie relative agli altri rischi allegati ai piani di protezione civile, oltre a favorire la progressiva dematerializzazione dei documenti e di consentire una più efficace condivisione dei dati tra i componenti del Sistema regionale di Protezione civile. La piattaforma regionale consente infatti la consultazione di tutti gli elaborati ufficiali del Piano comprese le cartografie georeferenziate per le varie tipologie di rischio.

L'operatore in SOR può sovrapporre, con il software di gestione della Sala, la mappatura degli elementi della pianificazione di emergenza dei Piani (quali edifici strategici e rilevanti, aree di emergenza ed altri elementi utili) con quelli relativi alle organizzazioni di volontariato, ai mezzi e alle attrezzature presenti sul territorio, disponendo così di un supporto alla gestione delle emergenze. La fusione degli elementi conoscitivi di ciascun comune ha prodotto una serie di livelli relativi ciascuno agli elementi e agli scenari presenti nei Piani. I *layer* cartografici sono stati prodotti in formato *shape file* nel SR ETRS89 UTM zone 33N (EPSG 25833).



Comune di Roma: particolare di incendi boschivi 2022 e fasce d'interfaccia

La pianificazione AIB, a partire da quella comunale, deve quindi tenere conto della fasce d'interfaccia e della specificità delle misure di prevenzione da attuare, data anche la diversità ben rappresentata dai tre casi studio sopra riportati. In particolare si richiamano le misure di prevenzione previste dall'art. 65 della L.R. n. 39/2002, ed in particolare dagli art. 90-91-92-93-94-95-96 del Regolamento Regionale 18 aprile 2005 n. 7. Il regolamento forestale stabilisce puntualmente divieti, deroghe, previsione di fasce parafuoco, interventi selvicolture etc. che, se puntualmente attuati, sono azioni determinanti nel prevenire incendi e, comunque, nel caso si verificasse un incendio, posso rappresentare uno strumento utile per rallentare il propagarsi dell'incendio.

L'importanza degli interventi di prevenzione sono ancor più importanti tenuto conto del cambiamento climatico in atto, dell'estensione delle aree di interfaccia urbano-rurale, dell'abbandono delle zone agricole che, come descritto nel capitolo 1.2.6, rende sempre più complesso lo scenario di rischio incendio boschivo, in particolare quando questo possa evolversi in scenario di incendio di interfaccia.

### 3.11 Catasto dei terreni percorsi dal fuoco

Ai sensi della vigente normativa in materia ed in particolare dell'art.10 della Legge 353/2000, i comuni devono provvedere annualmente al censimento delle aree percorse dal fuoco, tramite apposito catasto, ai fini di quanto prescritto al comma 1 del citato articolo.

Per la definizione dei perimetri delle aree percorse dal fuoco i comuni possono avvalersi dei rilievi effettuati dai Carabinieri Forestali.

Dal 1 Aprile 2022, in ottemperanza all'art. 3 - comma 1 - Legge 155/2021, è attivo il nuovo **geoportale incendi boschivi** del Comando Unità Forestali, Ambientali e Agroalimentari dell'Arma dei Carabinieri (CUFAA), incaricato di provvedere al rilievo delle aree percorse dal fuoco e di rendere disponibili i conseguenti aggiornamenti su apposito supporto digitale e pubblicati sul sito internet istituzionale: <https://geoportale.incendiboschivi.it/portal/apps/sites/#/geoportale-incendi-boschivi> .

Per facilitare l'aggiornamento del catasto comunale delle aree boschive percorse dal fuoco, continuano ad essere disponibili per i Comuni, sul Sistema Informativo della Montagna, alla sezione "Catasto Incendi", i dati vettoriali relativi alle suddette perimetrazioni, unitamente alle particelle catastali interessate.



#### 4. LA PREVENZIONE ATTRAVERSO LA FORMAZIONE

Le disposizioni della legge Quadro in materia di incendi boschivi (L. n. 353 del 2000) sono finalizzate, oltre che alla difesa dagli incendi del patrimonio boschivo nazionale quale bene insostituibile per la qualità della vita, anche a promuovere ed incentivare le attività di previsione e prevenzione legate allo spegnimento degli incendi. Per il perseguimento di tali finalità, al comma 2 dell'art. 1 è previsto che gli enti competenti svolgano tra l'altro anche attività di formazione, informazione, ed educazione ambientale ed in particolare:

- al comma 3 lettera m) dell'art.3, specificatamente riferito al *“Piano regionale di previsione, prevenzione e lotta attiva contro gli incendi boschivi”*, che la Regione individui tra l'altro le esigenze formative e la relativa programmazione;
- al comma 2 dell'art. 5 *“Attività formative”*, quale competenza della Regione, la cura anche in forma associata e l'organizzazione di corsi di carattere tecnico - pratico per la preparazione di soggetti impiegati nelle attività di previsione, prevenzione e di lotta attiva contro gli incendi boschivi;
- al comma 3 dell'art.5 che le Regioni possano avvalersi, per l'organizzazione dei corsi di cui al precedente comma, anche del Corpo Forestale dello Stato (ora confluito nell'Arma dei Carabinieri) e del Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco;
- al comma 3 lettera b) dell'art. 7 *“Lotta attiva contro gli incendi boschivi”* che le Regioni si avvalgano oltre che di mezzi strutture e risorse che assicurino interventi di lotta attiva contro gli incendi boschivi, anche di *“Personale appartenente ad organizzazioni di volontariato”*, riconosciute secondo la vigente normativa, dotato di adeguata preparazione professionale e di certificata idoneità fisica qualora impiegato nelle attività di spegnimento del fuoco.

Anche la Legge Regionale 26 febbraio 2014, n. 2 *“Sistema integrato regionale di protezione civile. Istituzione dell'Agenzia regionale di protezione civile”*, disciplina la formazione in campo AIB, in particolare:

- l'art. 3 al comma 1, lettera b prevede, tra le attività di Protezione Civile, la *prevenzione* che, relativamente ai diversi tipi di rischio, si esplica in attività non strutturali concernenti l'allertamento, la pianificazione dell'emergenza, la **formazione**, la diffusione della conoscenza della protezione civile nonché l'informazione alla popolazione e l'applicazione della normativa tecnica, ove necessarie, e l'attività di esercitazione; quelle dirette alla formazione e all'addestramento del Volontariato e degli operatori istituzionalmente impegnati in compiti di protezione Civile;
- tra le *“Funzioni e compiti della Regione”* l'art. 5, comma 1, lettera h) prevede: la *promozione, la formazione, l'organizzazione, l'addestramento e l'impiego del volontariato (...omissis...)* e alla lettera r): la **formazione** di una coscienza di protezione civile della popolazione ed in particolare dei giovani;
- l'art. 33 *“Formazione permanente”* indica al comma 1: *La Regione, in coerenza con gli obiettivi indicati nell'art. 3, promuove interventi e corsi per la preparazione, l'aggiornamento e l'addestramento degli operatori impegnati istituzionalmente nel settore della protezione civile nonché dei soggetti aderenti alle organizzazioni di volontariato di protezione civile.*

E al comma 2: *Con il regolamento di organizzazione dell'Agenzia di cui all'art. 22, comma 1, sono disciplinate le modalità di realizzazione della **formazione permanente** di protezione civile che deve svolgersi nell'ambito degli obiettivi individuati dalla Regione e all'interno dei percorsi e delle politiche formative regionali, previo parere della competente commissione consiliare.*

Come evidenziato in questa breve disamina normativa, è quindi particolarmente determinante fornire al volontariato una specifica preparazione tecnica ed operativa finalizzata ad una migliore capacità d'intervento sul territorio tenuto conto che le attività di protezione civile assumono il significato di

servizio pubblico volto alla salvaguardia dei cittadini, dei beni, delle infrastrutture e dell'ambiente, dai danni derivanti da eventi calamitosi.

La Regione Lazio, attraverso la realizzazione di specifiche attività formative e di addestramento, ha voluto migliorare l'organizzazione e la capacità d'intervento dei volontari e delle componenti del Sistema regionale della protezione civile, garantendo nei propri programmi formativi:

1. l'acquisizione di conoscenze specialistiche e tecnico operative
2. l'acquisizione di competenze finalizzate alla gestione del ruolo ed al miglioramento delle capacità organizzative e di intervento.

#### 4.1 La "Sezione di Alta Formazione di Protezione Civile" presso l'Istituto A.C. Jemolo.

Con Deliberazione della Giunta regionale 5 giugno 2018, n. 275 è stata costituita la "Sezione di Alta Formazione di Protezione Civile" nell'ambito delle attività formative dell'Istituto regionale di studi giuridici del Lazio Arturo Carlo Jemolo. Tale Struttura, che rappresenta un'evoluzione del modello formativo fino ad ora attuato, è incentrata sulla possibilità di pronta realizzazione di formazione basata su reali esigenze formative che via via si possono sviluppare con peculiari richieste da parte del Sistema Integrato di Protezione Civile regionale, con particolare riferimento al volontariato e ai DOS.

L'attività iniziale di questa nuova realtà amministrativa regionale si è incentrata sulla formazione di una nuova figura operativa AIB, quella del Direttore delle Operazioni di Spegnimento (DOS). Tale formazione è stata erogata a personale nei ruoli della Regione Lazio e cioè a dipendenti dell'Agenzia regionale di protezione civile e guardiaparco, dipendenti delle Aree Naturali protette regionali e della Direzione Capitale Naturale Parchi ed Aree protette.

#### 4.2 Istituzione del Registro regionale dei DOS del Lazio (Registro DOS) e approvazione del relativo Disciplinare

Con Decreto Direttoriale G00560 del 19.010.2023, in ottemperanza alla Direttiva del Presidente del Consiglio dei Ministri 10 gennaio 2020 "Definizione, funzioni, formazione e qualificazione della direzione delle operazioni di spegnimento degli incendi boschivi", l'Agenzia regionale ha istituito il Registro regionale dei DOS del Lazio e ha approvato il relativo Disciplinare.

Con tale provvedimento viene predisposto un Sistema di qualificazione del Direttore delle Operazioni di Spegnimento – DOS, che comprende il rispetto dei seguenti punti:

- a) Definizione dell'attività della direzione delle operazioni di spegnimento, con riferimento alla definizione dei ruoli e l'ambito di competenza;
- b) Individuazione di personale preposto allo svolgimento di questa funzione, nel rispetto dei propri inquadramenti contrattuali;
- c) effettuazione, a cura del medico competente della struttura, degli accertamenti sanitari finalizzati a valutare l'idoneità psico-fisica del personale individuato per lo svolgimento dell'attività di DOS, in linea con quanto previsto dal D.lgs. n.81/2008 e successive modificazioni e sulla base delle funzioni e dei compiti assegnati;
- d) partecipazione del personale individuato agli specifici corsi per DOS ed a quelli di aggiornamento, con esito positivo delle prove di valutazione;
- e) stipula di idonea polizza assicurativa, per responsabilità civile sulla base di funzioni e compiti assegnati al DOS, valida per l'intero territorio nazionale e senza clausole restrittive;
- f) istituzione del Registro regionale del personale DOS, come di seguito dettagliato.

Per il personale DOS del CNVVF è previsto un sistema di qualificazione specifico sulla base dell'ordinamento vigente. L'elenco dei DOS VVF, aggiornato annualmente dall'Amministrazione di appartenenza, costituisce parte integrante del Registro DOS della Regione Lazio.

Il Registro dei DOS è suddiviso in due sezioni: la sezione A) riferita al personale di maggiore esperienza o qualifica all'interno della rispettiva Amministrazione e la sezione B) per gli iscritti al primo anno di attività. È possibile il transito dalla sezione B) alla sezione A) su indicazione del responsabile della SOUP da effettuarsi entro il mese di febbraio di ogni anno all'Area competente in materia di Formazione, a seguito della verifica dell'attività svolta da ciascun DOS, nel periodo AIB dell'anno precedente.

Ciascun DOS regionale è individuato con una matricola identificativa univoca costituita da una sigla che identifica la regione (LZ) + un numero progressivo a partire da 01.

Il Registro DOS è organizzato graficamente tramite la tabella, contenente, per ogni anno e per ciascun DOS, i principali elementi identificativi:

- a) Numero progressivo
- a) Cognome
- b) Nome
- c) Codice fiscale
- d) Data di prima iscrizione
- e) Aggiornamento (art. 6, co. 1)
- f) Sezione A
- g) Sezione B
- h) Struttura di appartenenza
- i) Sigla (LZ00)
- j) Note

L'iscrizione è obbligatoria al fine dell'esercizio delle attività operative. Il Registro è adottato dall'Agenzia regionale di protezione civile e costituisce un allegato al "Piano regionale AIB". L'Area competente in materia di Formazione ne cura la tenuta e l'aggiornamento annuale.

Per quanto riguarda la specifica formazione afferente alla funzione dei DOS regionali si rimanda al paragrafo 4.3.

#### 4.3 Programmazione attività formativa AIB

Nella Regione Lazio sono stati programmati per il triennio 2020-2022 **corsi per i volontari** appartenenti a Organizzazioni di Volontariato di Protezione Civile impegnati nella lotta attiva di contrasto agli incendi boschivi e **corsi DOS** destinati alla preparazione dei Direttore delle Operazioni di Spegnimento.

In dettaglio sono previsti i seguenti **corsi di formazione per i volontari**:

1. Corso antincendio Boschivo BASE
2. Seminario sul "Coordinamento tra personale del Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco e Volontari nelle operazioni AIB"
3. Corso *Tecniche Guida Macchine Operative - Movimento Terra*;
4. Corso *Tecniche Comunicazioni Radio della Rete Radio regionale*;
5. Giornate formative su *"Interventi su incendi boschivi in prossimità di linee elettriche di Enel-Distribuzione"*

6. Corso di formazione per la preparazione di “*Squadre AIB elitrasportate*”

7. Corso di formazione *Tecniche guida sicura su strada*

Inoltre sono stati programmati i seguenti **corsi di formazione per i DOS**:

1. Corso di formazione al test di ingresso propedeutico alla partecipazione al Corso per *Direttore delle Operazioni di Spegnimento – DOS*

2. Corso per “*Direttore delle Operazioni di Spegnimento (DOS) in materia di Antincendio boschivo*”

3. Corso aggiornamento annuale “*Direttore delle Operazioni di Spegnimento (DOS) in materia di Antincendio boschivo*”

Di seguito vengono illustrati le caratteristiche salienti e vengono descritti sommariamente gli argomenti oggetto dei relativi corsi di formazione.

#### 4.3.1 Corso antincendio Boschivo BASE

Il corso ha come obiettivo la conoscenza delle problematiche connesse all'incendio boschivo in relazione al patrimonio forestale ed ambientale, fino all'analisi delle cause di innesco e le tecniche di lotta attiva contro gli incendi.

Il corso quindi propone una prima parte di formazione volta alla conoscenza del patrimonio forestale ed ambientale del Lazio, del suo clima e su come questi elementi si rapportino al fenomeno degli incendi. Ponendo attenzione al sistema delle aree protette e delle emergenze naturalistiche e vegetazionali.

Tale aspetti comprendono approfondimenti legati alla cartografia, alla lettura delle carte tematiche, e coordinate geografiche.

La formazione specifica sul tema incendi investe i seguenti aspetti:

- Le cause degli incendi;
- Il quadro normativo ad essi connesso;
- Le diverse tipologie di incendio, le fasi di innesco e propagazione;
- Le tecniche di controllo e spegnimento e la conoscenza delle attrezzature e mezzi;
- L'utilizzo dei dispositivi di protezione individuale, le precauzioni di sicurezza per gli operatori;
- La struttura organizzativa ed operativa della regione Lazio;
- Esercitazioni pratiche in merito agli argomenti trattati.

Durata: due giorni da dieci ore, il terzo giorno esame di teoria e prove pratiche

#### 4.3.2 Seminario sul “*Coordinamento tra personale del Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco e Volontari nelle operazioni AIB*”

In collaborazione con la Direzione regionale dei Vigili del Fuoco del Lazio, il *Seminario* ha come scopo quello di sensibilizzare sulle efficaci e corrette modalità di comunicazione da parte delle squadre VVF e degli operatori volontari impegnati nelle operazioni AIB.

#### 4.3.3 Corso “*Tecniche Guida Macchine Operatrici - Movimento Terra*”

Il corso è rivolto ai volontari impegnati nelle operazioni AIB e ha tra gli obiettivi formativi quelli di fornire le competenze tecniche per l'utilizzo dei macchinari speciali previsti dal D.Lgs. 81/2008, i controlli visivi e funzionali precedenti all'intervento, individuare i principali ambiti di intervento e fornire un'adeguata conoscenza legislativa. Il corso prevede lezioni frontali e pratiche, ha una durata prevista in due giornate da dieci ore ciascuna ed è erogato da aziende riconosciute e certificate dal Ministero dal competente Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti.

#### 4.3.4 Corso Tecniche “Corrette Comunicazioni Radio della Rete Radio regionale”

Il corso è rivolto agli operatori Del Sistema Integrato regionale di protezione civile. Gli obiettivi formativi sono quelli di acquisire dimestichezza tecnica e operativa nell'utilizzo della radio, nonché la conoscenza della rete radio regionale e della sua corretta gestione. Il programma prevede anche nozioni di telecomunicazioni.

#### 4.3.5 Giornate formative su “Interventi su incendi boschivi in prossimità di linee elettriche di Enel-distribuzione”

Nell'ambito del Protocollo d'Intesa siglato nel 2015 tra l'Agenzia regionale di Protezione Civile e l'Azienda sono in programma ulteriori Giornate formative presso il Centro di Addestramento Operativo di E-DISTRIBUZIONE dell'Aquila. L'attività formativa è volta a rafforzare ulteriormente i rapporti di collaborazione tra l'Agenzia regionale e l'ENEL anche per fornire risposte sempre più efficaci in caso di emergenza, lavorando in particolare su prevenzione del rischio, formazione e coordinamento.

Le Giornate formative sono erogate agli operatori del Sistema regionale di protezione civile, in particolar modo ai volontari delle Organizzazioni impegnate in attività di antincendio boschivo.

Il corso si articola in due parti, la prima frontale, in aula di tre ore, cui è seguita la seconda con la visita al Centro di Addestramento Operativo di E-DISTRIBUZIONE.

Nella lezione in aula è prevista la descrizione il sistema elettrico di e-distribuzione, l'approfondimento delle caratteristiche degli impianti, delle linee presenti nelle aree boschive e tutte le modalità per operare in sicurezza sia in situazioni normali che di emergenza, in particolare in caso di incendio boschivo. Focus particolari sono dedicati anche ai comportamenti da adottare in caso di infortunio, agli effetti della corrente sul corpo umano e a come riconoscere i diversi tipi di installazioni elettriche e il livello di tensione, ricordando le relative distanze di sicurezza.

A corredo dell'attività formativa viene distribuito ai volontari partecipanti un prontuario Interventi su incendi boschivi e in altre emergenze di protezione civile in prossimità di reti elettriche che, frutto della sinergia tra l'Agenzia regionale di Protezione Civile ed e-distribuzione, costituisce un agile vademecum per gli operatori volontari impegnati nell'antincendio boschivo.

Le materie del programma sono incentrate sull'individuazione di tutti gli elementi utili per effettuare la segnalazione quale primo passo nella gestione dell'emergenza: e- distribuzione ha, quindi, predisposto un elenco delle differenti tipologie di installazioni elettriche con supporti fotografici utili all'identificazione.

Poche e semplici sono, poi, le linee d'azione che i volontari devono seguire nel caso in cui l'incendio boschivo interessi anche un'infrastruttura elettrica:

- Mantenersi all'adeguata distanza di sicurezza;
- Riconoscere la tipologia di impianto;
- Individuare la corretta ubicazione geografica della struttura con il GPS, il chilometraggio della strada o il numero identificativo del sostegno;
- Contattare la sala operativa della Protezione Civile Regionale al numero 803 555 descrivendo la situazione in modo da attivare l'intervento più adeguato.

#### 4.3.6 Corso di formazione per la preparazione di “Squadre AIB elitransportate”

L'obiettivo formativo del corso è quello di fornire le nozioni di base per agire in sicurezza in caso di interventi antincendio boschivo che prevedono trasporto dei volontari con elicottero. Vengono impartite nozioni sul coordinamento dei soggetti partecipanti ad azioni antincendio complesse, nonché sul corretto utilizzo dei DPI. Il corso è rivolto ai volontari di protezione civile impegnati nelle operazioni AIB che prevedono il trasporto degli stessi sugli scenari di evento incendio boschivo posti in luoghi impervi o sulle isole Ponziane.

Il corso della durata di n. 8 ore prevede lezioni in aula e lezioni pratiche che vedono l'utilizzo dell'aeromobile.

I volontari sono impegnati, nella mattinata, nella fase di apprendimento teorico sull'impiego dell'elicottero nelle attività A.I.B. e sulle squadre elitransportate (segnali di manovra, DPI, preparazione del carico, Safety Management System). Il pomeriggio è dedicato all'addestramento pratico, per il quale è utilizzato uno degli elicotteri della flotta regionale. I volontari possono apprendere, praticandole, le diverse procedure, quali l'imbarco delle attrezzature, l'avvicinamento all'elicottero, la salita e la discesa, le procedure di volo, l'ammarraggio, l'aggancio e lo sgancio del carico.

#### 4.3.7 Corso di formazione “Tecniche guida sicura su strada”

Il corso, destinato agli operatori del volontariato, si propone di preparare gli stessi alla guida di veicoli con caratteristiche tecniche particolari nelle difficili situazioni che caratterizzano gli interventi in emergenza, con la marcia su fondi che possono essere resi scivolosi per la presenza di neve o fango. Il corso si svolge in due sessioni, una teorica ed una pratica.

La prima teorica affronta i seguenti temi: posizione di guida, tecniche di sterzata, frenata e scarto ostacolo. Marcia in salita e discesa, influenza del carico.

La sessione pratica si basa su esercitazioni su strada relative a slalom, sovrasterzo, controllo sbandata, guida in salita e discesa. Al fine poi di riprodurre le reali condizioni di utilizzo i veicoli saranno impiegati anche in condizioni di carico.

Le attività formative richiamate vengono sviluppate sui diversi mezzi, in dotazione delle associazioni di volontariato quali pick-up, mezzi polivalenti (unimog, fresia, Scam), ogni allievo eseguirà le esercitazioni alla guida sui mezzi utilizzati normalmente.

#### 4.3.8 Il “Direttore delle Operazioni di Spegnimento (DOS) in materia di Antincendio boschivo”

Ai sensi dell'art.5 (Attività formative) della legge n.353/2000 le Regioni curano, anche in forma associata, l'organizzazione di corsi di carattere tecnico-pratico rivolti alla preparazione di soggetti per le attività di previsione, prevenzione degli incendi boschivi e lotta attiva ai medesimi.

Le complesse funzioni e compiti che competono al DOS richiedono la disponibilità di personale addestrato attraverso un percorso formativo adeguatamente progettato.

Per poter essere riconosciuto quale DOS, si ha l'obbligo di disporre di alcuni requisiti di base, superare una selezione in ingresso e partecipare allo specifico corso base di addestramento e qualificazione, predisposto e organizzato dalla Regione con superamento della valutazione finale dell'apprendimento. La Regione Lazio ha erogato il corso, in prima battuta, a personale nei ruoli della Regione Lazio, dipendenti dell'Agenzia regionale di protezione civile e guardiaparco, dipendenti delle Aree Naturali protette regionali e della Direzione Capitale Naturale Parchi ed Aree protette.

Per colmare le eventuali differenze formative fra i vari aspiranti al corso per DOS e rendere quindi omogenea la platea di coloro che potranno accedere alle selezioni preliminari, sempre la Regione Lazio,

attraverso la “Sezione di Alta Formazione di Protezione Civile” presso l'Istituto A.C. Jemolo, ha organizzato seminari di formazione sugli argomenti oggetto dei test di ingresso al corso per DOS, seminari denominati di *Aggiornamento sull'Antincendio Boschivo a seguito delle Novità Legislative degli Ultimi Anni*.

#### 4.3.9 Corso di formazione al test di ingresso propedeutico alla partecipazione al Corso per *Direttore delle Operazioni di Spegnimento – DOS*

Il corso della durata di una settimana suddivisa in quattro giorni da otto ore ciascuno e un giorno di quattro ore, prevede l'insegnamento di materie confrontabili con il corso AIB Base, con l'aggiunta di cognizioni circa il comportamento del fuoco, la funzione dei mezzi ed il loro coordinamento e, soprattutto, l'organizzazione di operazioni complesse interforze (incendi estesi), includendo il corretto impiego dei mezzi aerei.

##### **Giorno 1**

L'Ecosistema bosco e gli incendi boschivi:

- ecosistema bosco-suolo
- forma di governo e trattamento (formazioni forestali, stratificazione del combustibile)
- comportamento del fuoco
- effetti del fuoco sull'ecosistema
- descrizione della tipologia dei boschi e loro collocazione nel territorio regionale
- esercitazioni (riconoscimento piante e descrizione scenari)

##### **Giorno 2**

Scenario dell'incendio in base al territorio

- incendi in aree agro forestali
- incendi in aree di interfaccia urbano/rurale/forestale
- incendi boschivi in aree turistico ricreative

Scenario d'incendio in base alla fase dell'incendio e l'incendio “notturno”

I principi dell'AIB: tempestività, concentrazione forze, impiego razionale delle risorse

Le procedure operative (attivazione DOS - arrivo sull'incendio - assunzione Direzione - la catena di comando – l'attività durante le operazioni di estinzione, di bonifica e termine dell'intervento - il passaggio delle consegne tra DOS) e procedure per permettere l'attività investigativa e/o individuazione responsabilità

Le attrezzature a disposizione del DOS e la cartografia AIB

Strategia di intervento per lo spegnimento, tecniche di attacco (diretto, indiretto, controfuoco, fuoco di chiusura, attacco misto o combinato) e scelta della tecnica di attacco

Risorse terrestri per la gestione dell'intervento

- squadre AIB
- attrezzature manuali e a motore
- gli automezzi AIB e il loro impiego, le caratteristiche degli allestimenti AIB
- le macchine movimento terra

Uso dell'acqua

- approvvigionamento idrico e idoneità dei punti d'acqua
- classificazione delle vasche mobili
- razionalizzazione della risorsa acqua

Simulazioni in aula (2 ore) sui temi della giornata

**Giorno 3:**

Gli elicotteri AIB regionali e i velivoli della flotta aerea nazionale (tipologie, potenzialità, limiti di utilizzo, esigenze operative del mezzo come presenza di ostacoli al volo e distanza fonti idriche))

Intervento mezzi aerei nazionali (procedure COAU)

L'impiego operativo dei velivoli AIB

- modalità di comunicazione radio e scambio informazioni DOS/pilota
- ricognizione area, sgombero area e disposizioni al personale a terra,
- procedure di attacco, tecniche di attacco, uso schiumogeno/ritardante, modalità esecuzione lanci
- cooperazione con altri velivoli e con le squadre a terra, aggiornamento dei dati)

Simulazioni in aula (2 ore) sui temi della giornata

Normativa nazionale e regionale di riferimento, componenti dell'Organizzazione AIB regionale e coordinamento con altre strutture:

- la competenza AIB: definizione bosco e incendio boschivo, i rapporti con VVF, CF, CC
- l'articolazione organizzativa: strutture di coordinamento e direzione (Sale operative AIB, DOS), il coordinamento assistito AIB, le risorse terrestri e le risorse aeree

Approccio del DOS in merito alla pubblica incolumità e alle responsabilità:

- tutela delle persone e dei beni
- tutela degli operatori AIB, il protocollo LACES (la turnazione, il vettovagliamento)

Le comunicazioni radio telefoniche (radio regionale, terra bordo terra, modalità di comunicazione)

**Giorno 4:**

La bonifica e la messa in sicurezza dell'area, il fuoco tattico

Il controllo dell'area incendiata

Procedure sala operativa Regionale utilizzo elicotteri

C.O.A.U nozioni base

Simulazioni in aula (2 ore) sui temi della giornata

**Giorno 5:**

Esame finale con correzione delle prove

**4.3.10 Corso per "Direttore delle Operazioni di Spegnimento (DOS) in materia di antincendio boschivo"**

Gli aspiranti DOS, una volta superato l'esame finale previsto nel Corso di formazione al test di ingresso propedeutico alla partecipazione al Corso per *Direttore delle Operazioni di Spegnimento – DOS* per poter partecipare al corso per DOS devono superare una selezione in ingresso. Tale selezione in ingresso si compone di un test psico-attitudinale sui compiti che il DOS deve svolgere e di un ulteriore test, quale prova per l'accertamento delle seguenti conoscenze:

- materia forestale (es. riconoscimento delle specie vegetali e delle formazioni forestali più rappresentative, classificazione del combustibile, ecc);
- materia antincendi boschivi (es. teoria della combustione, tipologie di incendi, mezzi e attrezzature, tecniche di lotta, conoscenza e uso della geomatica e della cartografia AIB sia tradizionale che su GIS e WEBGIS);
- quadro normativo di riferimento.

Il processo addestrativo si focalizza sulle competenze relative alla strategia di intervento e alla predisposizione dei piani di attacco, alla lettura del territorio e delle condizioni meteo/ambientali e vegetazionali che condizionano il comportamento dell'incendio, alla gestione di tutte le risorse messe

in campo e loro più proficuo utilizzo, alle capacità relazionali, alla risoluzione di problemi specifici, alla rivalutazione dell'intervento tecnico rispetto alle variazioni degli scenari e delle condizioni che caratterizzano un incendio boschivo, sempre tenendo conto delle condizioni di sicurezza di tutti gli operatori AIB.

Elemento fondamentale della formazione del DOS è la gestione in sicurezza della componente aerea e la conoscenza degli elementi essenziali di sicurezza del volo connessi con l'impiego di aerei ed elicotteri nella lotta AIB, secondo la normativa vigente.

Gli obiettivi formativi che il corso per DOS intende raggiungere sono:

- conoscere le componenti dell'Organizzazione Regionale Antincendi Boschivi, le procedure operative, le componenti dello Stato coinvolte nella lotta AIB, il loro contributo ed il loro ruolo;
- sapere gestire e coordinare tutte le risorse messe a disposizione nell'ambito delle procedure operative regionali e relazionarsi in modo adeguato con il personale AIB e gli altri soggetti non AIB coinvolti per proprie competenze o a supporto delle attività di spegnimento;
- conoscere i modelli organizzativi del sistema AIB, i relativi ruoli e compiti compresi quelli che possono essere assunti anche in relazione al livello di responsabilità;
- sapere valutare, per ogni tipo di incendio boschivo, la strategia e il piano di attacco attraverso la "lettura" del territorio (anche con l'ausilio di strumenti cartografici) e delle condizioni meteorologiche, nonché le possibili evoluzioni e le idonee tecniche di lotta per le diverse fasi dello spegnimento;
- sapere gestire il flusso di informazioni in modo funzionale al sistema e rendere il processo di comunicazione efficace, rapido e sicuro in particolare quello TBT con i mezzi aerei;
- sapere effettuare valutazioni intermedie per superare problematiche specifiche e contingenti;
- conoscere gli elementi di base della sicurezza aeronautica con riferimento specifico al settore AIB e sapere gestire in sicurezza il concorso di aerei ed elicotteri;
- sapere redigere/compilare il rapporto sulla attività svolta secondo le modalità definite.
- Il corso è articolato in giornate di lezione, esercitazioni in aula, esercitazioni sul campo o con il simulatore. Al termine è previsto un esame finale con correzione delle prove di valutazione.

Il corso per DOS ha una durata di 72 ore ed è articolato in lezioni frontali, esercitazioni e prove pratiche finalizzate a stimolare nei discenti una partecipazione attiva e un confronto continuo tra discenti stessi e tra questi e i docenti.

Al termine del corso i discenti svolgono una prova per l'esame finale. la valutazione dell'apprendimento su tutte le materie previste, da ritenersi superata con almeno 80% di risposte esatte, oltre al superamento di una prova pratica che accerti la capacità dell'utilizzo delle comunicazioni TBT per le attività di antincendio boschivo. In caso di non superamento della prova sarà possibile frequentare un nuovo corso con ripetizione della valutazione dell'apprendimento; se anche la seconda prova di valutazione non verrà superata, non sarà più possibile ripeterla prima di due anni.

Superata la prova di valutazione, prima di assumere il ruolo di DOS, è previsto un periodo di affiancamento con DOS già in servizio.

I contenuti didattici previsti sono i seguenti:

- L'Ecosistema bosco e gli incendi boschivi
  - ecosistema bosco-suolo;
  - forma di governo e trattamento (formazioni forestali, stratificazione del combustibile);

- comportamento del fuoco;
  - effetti del fuoco sull'ecosistema;
  - descrizione della tipologia dei boschi e loro collocazione nel territorio regionale;
  - esercitazioni (riconoscimento piante e descrizione scenari).
- Normativa nazionale e regionale di riferimento, componenti dell'Organizzazione AIB regionale e coordinamento con altre strutture:
  - la competenza AIB: definizione bosco e incendio boschivo, i rapporti con CNVVF, CFR, CC;
  - l'articolazione organizzativa: strutture di coordinamento e direzione (Sale operative AIB, DOS), il coordinamento assistito AIB, le risorse terrestri;
  - le risorse aeree regionali e nazionali.
- La sicurezza aeronautica, degli operatori e delle operazioni, le responsabilità del DOS:
  - la sicurezza sul lavoro nello scenario AIB;
  - ruoli e responsabilità con riferimento alla sicurezza sul lavoro nello scenario AIB;
  - priorità e relazioni con gli obiettivi di tutela delle persone e dei beni di competenza del CNVVF;
  - la sicurezza degli operatori AIB, le procedure ed i protocolli di sicurezza, il protocollo LACES (VCCES - Vigilanza, Consapevolezza, Comunicazione, piano di Evacuazione, area Sicura);
  - principi di sicurezza aeronautica;
  - la sicurezza della componente aerea nello scenario AIB;
  - le comunicazioni radio telefoniche terrestri;
  - le comunicazioni aeronautiche.
- Elementi base di cartografia
  - meridiani e paralleli; latitudine e longitudine; Datum; punto geografico, nord magnetico e geografico; sistema GPS, lettura del punto e trasposizione su cartografia; orientamento, bussola; posizionamento del velivolo rispetto a un osservatore a terra; ortofoto; GIS e WEBGIS; segnaletica cartografia IGMI e riconoscimento strutture e infrastrutture AIB; ostacoli al volo.
- Sviluppo e propagazione degli incendi. Tipologia degli incendi e scenari operativi. Le condizioni predisponenti:
  - cartografia AIB: carta della pericolosità, carta degli elementi esposti, carta del rischio (parametri e fattori statici che caratterizzano il territorio).
  - la combustione, fattori di propagazione e caratteristiche del combustibile dipendenti da tipologia e struttura degli ecosistemi forestali e dal relativo stato di umidità, valutazione e analisi del fumo;
  - parametri che caratterizzano un incendio e la sua evoluzione: orografia e morfologia del territorio, condizioni meteo (vento, umidità relativa e lettura degli indici del modello di previsione del rischio: FFMC, FWI, DC);
  - tipologia incendio (topografico, di vento, convettivo);
  - individuazione delle priorità in relazione alla lettura delle condizioni e alla possibile evoluzione dell'incendio, individuazione delle finestre di attuazione;
- Scenario dell'incendio in base al territorio:

- incendi in aree agro forestali;
  - incendi in aree di interfaccia urbano/rurale/forestale;
  - incendi boschivi in aree turistico ricreative;
  - Scenario d'incendio in base alla fase dell'incendio e l'incendio "notturno".
- I principi dell'AIB: tempestività, concentrazione forze, impiego razionale delle risorse;
  - Le procedure operative (attivazione DOS - arrivo sull'incendio - assunzione Direzione - la catena di comando – l'attività durante le operazioni di estinzione, di bonifica e termine dell'intervento - il passaggio delle consegne tra DOS) e procedure per permettere l'attività investigativa e/o individuazione responsabilità;
  - Le attrezzature a disposizione del DOS e la cartografia AIB;
  - Strategia di intervento per lo spegnimento, tecniche di attacco (diretto, indiretto, controfuoco, fuoco di chiusura, attacco misto o combinato) e scelta della tecnica di attacco;
  - Risorse terrestri per la gestione dell'intervento:
    - squadre AIB;
    - attrezzature manuali e a motore;
    - gli automezzi AIB e il loro impiego, le caratteristiche degli allestimenti AIB;
    - le macchine movimento terra;
    - dimensionamento della risposta terrestre.
  - Uso dell'acqua:
    - approvvigionamento idrico e idoneità dei punti d'acqua;
    - classificazione delle vasche mobili;
    - razionalizzazione della risorsa acqua.
  - I velivoli AIB regionali e i velivoli della flotta aerea nazionale (tipologie, potenzialità, limiti di utilizzo, esigenze operative del mezzo come presenza di ostacoli al volo e distanza fonti idriche).
  - Intervento mezzi aerei nazionali (procedure COAU).
  - L'impiego operativo dei velivoli AIB:
    - la sicurezza del volo e la sicurezza delle operazioni aeree AIB;
    - modalità di comunicazione radio TBT e scambio informazioni DOS/Pilota;
    - ricognizione area, sgombero area e disposizioni al personale a terra;
    - procedure di attacco, tecniche di attacco, uso schiumogeno/ritardante, modalità esecuzione lanci;
    - cooperazione con altri velivoli e con le squadre a terra, aggiornamento dei dati;
    - dimensionamento della risposta aerea.
  - La bonifica e la messa in sicurezza dell'area, il fuoco tattico.
  - Il controllo dell'area incendiata.
  - Comunicazione tra gli operatori, alla popolazione e rapporti con i media.

#### 4.3.11 Corso aggiornamento annuale "Direttore delle Operazioni di Spegnimento (DOS) in materia di Antincendio boschivo"

La citata Direttiva del Presidente del Consiglio dei Ministri 10 gennaio 2020 "Definizione, funzioni, formazione e qualificazione della direzione delle operazioni di spegnimento degli incendi boschivi" prevedono

una rigida formazione di aggiornamento annuale impartita ai DOS iscritti nel Registro regionale (sez. A e B) e ai DOS VVF presenti nell'apposito elenco all'interno del Registro dei DOS.

Il corso di aggiornamento annuale è articolato in due giornate, per complessive 16 ore di formazione, prevede anche prove pratiche inerenti strategie di attacco al fuoco in scenari boschivi e verifica finale. Al superamento di tale formazione, i nominativi dei DOS regionali e i DOS VVF sono inseriti in un apposito elenco adottato dall'Agenzia regionale con specifica Determinazione dirigenziale.

Di seguito il programma:

1° giorno

*mattina*

1 Presentazione del corso

2 Gli incendi boschivi ed il cambiamento climatico: le strategie da attuare

3 Legislazione normativa nazionale, regionale e direttiva DOS

4 Statistica incendi boschivi e bollettino di pericolosità da incendi boschivi Regione Lazio

5 Tipi di incendio

*pomeriggio*

6 Piano di attacco: Strategia – Tattica – Manovra

2° giorno

*mattina*

7 Uso del fuoco come strumento di lotta

8 Tattica e Manovre AIB

9 Strumenti a supporto del DOS e cartografia

*pomeriggio*

Predisposizione gruppi di lavoro:

- Esercitazione Piano di attacco e *debriefing*
- Analisi scenari incendi al banco di sabbia

Valutazione

*Debriefing* finale

#### 4.4 LE ATTIVITÀ ESERCITATIVE

La legge regionale n. 2/2014 stabilisce che “*la prevenzione dei diversi tipi di rischio si esplica in attività non strutturali concernenti l'allertamento, la pianificazione dell'emergenza, la formazione, [...] e l'attività di Esercitazione*”.

Il Direttore dell'Agenzia di Protezione Civile, con determinazione n. G03090/2016, ha approvato le direttive in merito alla predisposizione delle attività esercitative da parte delle Organizzazioni di volontariato iscritte nell'Elenco territoriale regionale e/o dai Comuni della Regione Lazio. Scopo delle Direttive è di predisporre un percorso strategico e di indirizzo che permetta di orientare le esercitazioni dell'Agenzia e delle Organizzazioni di volontariato verso un comune obiettivo, sulla base delle esigenze territoriali e dei rischi del territorio regionale, in riferimento alle direttive emanate dal Dipartimento Nazionale di Protezione Civile Nazionale e di quanto indicato dal Meccanismo Europeo di Protezione Civile.

Le direttive prevedono la tempistica (entro il 30 novembre di ogni anno) e la modalità di trasmissione delle proposte esercitative (integrate obbligatoriamente dal Documento di Impianto Preliminare) da parte delle Organizzazioni di Volontariato di protezione civile iscritte nell'elenco regionale e/o

nazionale e la modalità di richiesta dei benefici previsti dal Codice della Protezione civile, fermo restando che la compartecipazione dell'Agenzia può essere di tipo finanziario (contributi economici), di tipo logistico (concessione di materiali o mezzi) o anche di tipo organizzativo (condivisione dell'organizzazione, co-scrittura del DIP/DID, invio Osservatori, supporto all'iniziativa).

Sulla base di tali presupposti, Il Direttore dell'Agenzia di Protezione Civile approva una Programmazione Regionale Annuale delle esercitazioni di protezione civile che saranno effettuate dall'Agenzia Regionale di Protezione Civile e dalle Organizzazioni di Volontariato iscritte nell'Elenco territoriale di protezione civile.

Il precedente Piano AIB 2020-2022 è stato oggetto di una specifica **esercitazione**, denominata **DOS.FIR.EX**. (per il documento d'impianto vedi prot. 328264/2022).

Gli obiettivi principali di DOS.FIR.EX erano:

1. Testare i Piani AIB ai diversi livelli territoriali (Regione, Riserva Naturale regionale, Comune);
2. Testare i modelli di previsione di pericolosità "RISICO" e di propagazione degli incendi boschivi "PROPAGATOR";
3. Testare le procedure operative della Sala Operativa Unificata Permanente (SOUP) secondo il modello organizzativo definito nel Piano AIB regionale, in particolare: attivazione e coordinamento dei DOS dei vigili del fuoco e regionali; gestione dei mezzi aerei della flotta antincendio boschivo regionale e statale;
4. Testare l'evoluzione di un incendio boschivo nella sua evoluzione ad incendio d'interfaccia con intervento del ROS dei vigili del fuoco e attivazione delle procedure previste nei Piani di emergenza Comunali per il rischio "incendio d'interfaccia", verifica del flusso di comunicazioni tra SOUP e Sala operativa dei Vigili del fuoco;
5. Esercitare le due SOUP regionali sulla procedura per gli interventi di spegnimento degli incendi boschivi nella fascia di confine tra le Regioni Lazio e Toscana,
6. Verificare le procedure operative degli Enti gestori della rete elettrica in relazione allo scenario di evento (Enel distribuzione - Terna) anche attraverso il supporto operativo della SOUP e del modello di propagazione "Propagator".
7. Esercitare sul fuoco prescritto i vari Enti coinvolti nella sua attuazione pratica (Ente Parco, DOS, Carabinieri forestali) con la realizzazione di un cantiere secondo le modalità previste dal Piano AIB prevedendo il coinvolgimento degli imprenditori agricoli locali secondo il protocollo d'intesa stipulato con Coldiretti Lazio.

Con l'esercitazione DOS.FIR.EX si è inteso esercitare tutte le componenti del sistema di protezione civile su specifici argomenti previsti nel piano AIB 2020-2022, in particolare nella prima giornata con l'affiancamento dei DOS (Direttore Operazioni di Spegnimento) della Regione Lazio con quelli dei Vigili del Fuoco. Il secondo giorno era stato dedicato al cantiere di fuoco prescritto, che, a causa della pandemia da COVID, non era stato possibile affrontare nell'omonima esercitazione programmata per il 2020. Sfortunatamente, a causa delle condizioni meteo sfavorevoli, il cantiere non è stato approntato ma è stato sostituito da un seminario tecnico operativo. Inoltre è stata testata la procedura per gli interventi di spegnimento degli incendi boschivi nella fascia di confine tra le Regioni Lazio e Toscana. L'esercitazione ha rappresentato anche un test sulla pianificazione AIB dei parchi e delle riserve naturali regionali. Infatti l'Agenzia con la Direzione Ambiente ha definito lo schema di Piano AIB dei parchi e riserve naturali regionali, (determinazione G06202/2019) e con la determinazione G18341/2019, ha finanziato gli Enti Gestori per l'aggiornamento dei piani AIB secondo le nuove direttive.

Dovendo testare la procedura per gli interventi di spegnimento degli incendi boschivi nella fascia di

confine tra le Regioni Lazio e Toscana, l'esercitazione si è svolta in provincia di Viterbo, nel Comune di Acquapendente, simulando un incendio boschivo all'interno della Riserva naturale regionale di Monterufeno, previo accordo con l'Ente gestore. Il Comune è stato classificato in classe di pericolosità molto alta. Sebbene le maggiori criticità durante la campagna AIB si verificano in altri Comuni, la presenza di guardiaparco che hanno conseguito la qualifica DOS regionale ha rafforzato l'efficacia dell'esercitazione stessa, continuando la collaborazione istituzionale con la Direzione regionale Ambiente. Inoltre il territorio presenta pericolosità naturali e antropiche che possono generare situazioni di medio-alto rischio in caso di incendi boschivi complessi.

L'esercitazione di Protezione Civile è stata strutturata secondo quanto indicato nella Circolare del Dipartimento di Protezione Civile (di seguito DPC) del 28 maggio 2010.

Anche il presente Piano sarà oggetto di una specifica esercitazione organizzata dall'Agenzia con il contributo del Sistema di Protezione civile.

#### 4.5 LE ATTIVITÀ INFORMATIVE

La regione intende divulgare le notizie relative alla propria organizzazione finalizzata alla previsione, prevenzione e lotta attiva contro gli incendi boschivi. In particolare come allegato al piano viene fornito un file a tutti i soggetti competenti in materia di incendi boschivi (amministrazioni comunali, Enti gestori di aree naturali protette) che, ognuno per il proprio livello, potrà utilizzare in aggiunta ai mezzi di comunicazione disponibili o ritenuti più opportuni per effettuare campagne di sensibilizzazione e di educazione sul problema degli incendi boschivi e della salvaguardia dei boschi nonché per portare a conoscenza dei cittadini i divieti, le limitazioni da osservare, le norme comportamentali da tenere nei boschi e le misure di autoprotezione da assumere in caso di incendio (Allegato 9).

Il volantino allegato è stato pensato in particolare per l'informazione nelle scuole anche come supporto testuale in incontri tra studenti e operatori del settore. È anche ipotizzabile una diffusione del materiale informativo nei Comuni a più alto rischio, da effettuare sia tramite le organizzazioni di volontariato presenti sul territorio comunale, sia attraverso i punti di informazione turistica.

Principale obiettivo di questo tipo di materiale informativo è creare maggiore consapevolezza nella cittadinanza in merito al fenomeno incendi boschivi e, di conseguenza, aumentare il grado di resilienza delle comunità.

- L'Agenzia di protezione civile si riserva di attuare specifiche campagne comunicative, anche attraverso l'impiego di social media e il supporto tecnico degli uffici regionali competenti in comunicazione istituzionale, che veicola i seguenti messaggi e notizie:
- i periodi di massima pericolosità e le prescrizioni previste per la limitazione delle cause d'innescio d'incendio;
- i vincoli e i divieti (con le relative sanzioni);
- i danni e le conseguenze dirette ed indirette causati dal fenomeno degli incendi boschivi;
- la conoscenza di norme comportamentali e di autoprotezione da tenersi in caso di incendio boschivo;
- i numeri telefonici ai quali i cittadini possono comunicare situazioni a rischio o incendi avvistati.

Tra le attività informative è stata pianificata un'azione rivolta in particolare agli operatori delle attività silvopastorali, per questa finalità l'Agenzia ha elaborato uno schema di protocollo per attività di formazione, informazione nonché supporto in emergenza delle imprese agricole aderenti alle principali organizzazioni professionali agricole, per maggiori dettagli si rinvia al capitolo relativo agli interventi di prevenzione forestale.

Annualmente l'Agenzia individuerà le strategie di comunicazione da utilizzare per la diffusione delle informazioni in merito agli incendi boschivi, basando le proprie scelte sui risultati degli anni precedenti. L'obiettivo principale è la diffusione del numero verde gratuito della sala operativa della protezione civile regionale (803.555), a cui rivolgersi in caso di avvistamento di incendio all'interno o in prossimità di un bosco.

#### 4.5.1 La Campagna nazionale IO NON RISCHIO

IO NON RISCHIO è una campagna di comunicazione nazionale, promossa dalla Presidenza del Consiglio dei Ministri Dipartimento della Protezione civile, sulle buone pratiche di protezione civile, alla quale fin dal primo anno di istituzione la Protezione Civile Regionale aderisce fattivamente promuovendo l'allestimento sul territorio regionale delle cosiddette "piazze" informative attraverso l'impegno dei volontari di protezione civile.

Dal 2023, oltre all'usuale informativa sui rischi terremoto-maremoto, alluvione e vulcani la Campagna ha inserito nel programma informativo anche il **rischio incendi boschivi**.

Nelle piazze in cui si svolge IO NON RISCHIO - incendi boschivi i cittadini incontrano i volontari di protezione civile formati e preparati a diffondere le buone pratiche da adottare per ridurre il rischio attraverso scelte improntate al rispetto del territorio e dell'ambiente, ma anche per fronteggiarlo in caso di emergenza.



## 5. LOTTA ATTIVA

### 5.1 LE RISORSE UMANE, I MEZZI, LE ATTREZZATURE.

Il presente piano contiene la descrizione della struttura e delle procedure operative messe in campo dalla Sala Operativa Regionale dell'Agenzia, della consistenza e disponibilità delle risorse umane, dei mezzi e delle attrezzature chiamate ad operare in emergenza sugli incendi boschivi. Il dato è aggiornato continuamente attraverso il sistema informativo SEIPCI (vedi il paragrafo 1.3 “*supporti informatici e banche dati*”) che consente di avere l'elenco delle Organizzazioni di volontariato di protezione civile iscritte all'elenco territoriale della regione lazio con la tipologia delle risorse umane, dei mezzi e delle attrezzature specifiche per l'antincendio boschivo, attive e operative in prossimità dell'evento. Questa banca dati viene interrogata dall'operatore della sala operativa regionale.

L'elenco delle Organizzazioni di volontariato di protezione civile, senza il dettaglio dei dati personali o sensibili, è accessibile anche al pubblico dal sito:

<https://protezionecivile.regione.lazio.it/organizzazioni/frontend/web/#/login>

Tra le modifiche apportate nel 2021 alla legge 21 novembre 2000, n. 353, per il rafforzamento della lotta attiva, è stato introdotto il **controfuoco**, infatti l'art. 7 (*Lotta attiva contro gli incendi boschivi*) stabilisce che “*gli interventi di lotta attiva contro gli incendi boschivi comprendono le attività di ricognizione, sorveglianza, avvistamento, allarme e spegnimento con attrezzature manuali, controfuoco e mezzi da terra e aerei*”.

Il controfuoco rientra tra le *tecniche di attacco indiretto* contro gli incendi boschivi e consiste nell'eliminare il combustibile, mantenendosi a distanza di sicurezza dal fronte fiamma. L'attacco indiretto inizia con la costruzione di una linea di difesa da cui sia possibile fermare il fuoco e da cui viene eliminata, bruciandola nel caso del controfuoco, il combustibile vegetale.

Il controfuoco si utilizza quando le altre tecniche di spegnimento di tipo diretto non sono efficaci. In particolare è utile quando l'intensità dell'incendio è così elevata da impedire di operare nelle immediate vicinanze del fronte di fiamma.

A seguito di tale modifica normativa, la tecnica del controfuoco può quindi essere utilizzata nella lotta attiva contro gli incendi boschivi. L'utilizzo del controfuoco è deciso dal DOS presente sull'evento, che valuta la possibilità di attuarlo partendo da una linea di sicurezza e la tecnica più opportuna nelle condizioni operative del momento (**controfuoco parallelo, perpendicolare, a punti**); il controfuoco può essere anche **preventivo** anticipando cioè l'avanzamento dei fronti di fiamma, sia in testa che sui fianchi, in modo da realizzare preventivamente una fascia di terreno bruciato sufficientemente ampia da arrestare la progressione di quella parte dell'incendio.

La Regione Lazio, nella recente definizione dei contenuti didattici del corso per Direttore delle Operazioni di spegnimento – DOS, (Decreto G00560 del 19.1.2023) ha previsto che, tra i contenuti didattici della strategia di intervento per lo spegnimento e della scelta della tecnica di attacco, sia previsto il controfuoco.

### 5.2 LA FLOTTA AEREA REGIONALE

L'impiego di elicotteri regionali attrezzati per il contrasto agli incendi boschivi si è dimostrato particolarmente valido nella lotta attiva.

Nell'obiettivo pertanto di garantire e, per quanto possibile, migliorare tale servizio la Regione Lazio ha

affidato tale servizio a società specializzata nel settore, individuando il soggetto attraverso l'indizione di una gara pubblica europea.

Il servizio aereo regionale, pertanto, nel periodo di massimo rischio per gli incendi boschivi, viene svolto mediante la dotazione e le prestazioni di n. 7 elicotteri per il contrasto e spegnimento degli incendi boschivi, come previsto in contratto.

Il servizio è organizzato e reso funzionante complessivamente con l'individuazione di basi operative, dislocate sul territorio regionale in modo strategico con opportuna ed idonea pianificazione atta a garantire la tempestività degli interventi richiesti, che non deve essere superiore ai 30 minuti dalla richiesta prodotta dall'Amministrazione regionale, secondo il dettaglio di seguito indicato.

Dislocazione della flotta regionale ( n. 7 elicotteri) dal 1 giugno al 30 settembre:

- Elicottero bimotore presso il comune di Roma – via della Magliana Ponte Galeria
- Elicottero monomotore presso il comune di Roma – via della Magliana Ponte Galeria
- Elicottero monomotore presso la base di Castelnuovo di Porto (RM)
- Elicotteri monomotore presso il comune di Fondi (LT) Villa Placitelli (equipaggiato con galleggianti)
- Elicottero monomotore presso il comune di Gaeta (LT), (equipaggiato con galleggianti)
- Elicottero monomotore presso il comune di Ceprano (FR)
- Elicottero monomotore presso il comune Gavignano Forano (RI)

Il servizio per il restante periodo dell'anno è stato determinato sulla base del rischio presunto, secondo il seguente dettaglio:

- periodo di medio rischio (1° ottobre – 31 ottobre e 1° marzo – 31 maggio): n. 3 elicotteri schierati in configurazione antincendio su n. 3 basi, compreso n. 1 biturbina schierata in prossimità di Roma.
- periodo di basso rischio (1° novembre – 28 febbraio): n. 1 elicottero biturbina schierato in configurazione antincendio in prossimità di Roma.

### 5.3 MEZZI DI TERRA AIB

La Regione Lazio provvede a dotare le Organizzazioni di volontariato di Protezione Civile dei mezzi necessari per lo svolgimento delle attività riguardanti l'antincendio boschivo.

Sulla base del censimento dei mezzi, si riportano nella tabella che segue gli automezzi in dotazione delle organizzazioni, attribuiti in comodato d'uso gratuito alle stesse Organizzazioni o di proprietà delle stesse.

| PROVINCE  | Pick up con modulo AIB | Mezzo con modulo AIB da 600<4000 lt | Autobotte da 4000<36000 lt | Vasche rifornimento idrico |
|-----------|------------------------|-------------------------------------|----------------------------|----------------------------|
| Frosinone | 73                     | 20                                  | 4                          | 4                          |
| Latina    | 63                     | 18                                  | 11                         | 7                          |
| Rieti     | 23                     | 8                                   | 1                          | 1                          |
| Roma      | 292                    | 77                                  | 28                         | 18                         |

|               |            |            |           |           |
|---------------|------------|------------|-----------|-----------|
| Viterbo       | 62         | 20         | 2         | 4         |
| <b>Totale</b> | <b>513</b> | <b>143</b> | <b>46</b> | <b>34</b> |

Il quadro riportato in tabella è in continuo aggiornamento, dal punto di vista operativo la SOUP regionale, tramite il sistema gestionale di sala, dispone del quadro della consistenza e operatività dei mezzi in tempo reale.

#### 5.4 VOLONTARIATO

La disciplina riguardante il Volontariato nella regione Lazio è stata modificata, in attuazione della Direttiva del Presidente del Consiglio dei Ministri Rep. n. 5300 del 13.11.2012 concernente gli indirizzi operativi finalizzati ad assicurare l'unitaria partecipazione delle organizzazioni di volontariato alle attività di protezione civile e, con Delibera di Giunta Regionale n. 109/2013, è stato istituito l'Elenco Territoriale delle Organizzazioni di Volontariato di protezione Civile della Regione Lazio.

In attuazione della suindicata Direttiva del Presidente del Consiglio dei Ministri possono iscriversi nell'Elenco Territoriale del Volontariato di protezione civile della Regione Lazio:

1. le Organizzazioni di Volontariato costituite ai sensi della Legge 3 luglio 2017 n. 177 aventi carattere locale;
2. le Organizzazioni di altra natura purché a componente prevalentemente volontaria ed aventi carattere locale;
3. i Gruppi Comunali ed Intercomunali;
4. le articolazioni locali di Organizzazioni ricadenti nelle categorie di cui ai numeri 1 e 2 ed aventi diffusione sovra regionale o nazionale;
5. I coordinamenti territoriali che raccolgono più Organizzazioni di Volontariato.

Con D.G.R. n. 713 del 8 ottobre 2019 è stato approvato il Regolamento Regionale n.18/2019 "Requisiti per l'iscrizione e modalità di gestione dell'Elenco territoriale delle organizzazioni di protezione civile della regione Lazio", con il quale sono stati individuati requisiti di idoneità tecnico-operativa delle Organizzazioni di Volontariato di protezione civile, nonché dei coordinamenti territoriali, necessari per l'iscrizione e per la periodica conferma della stessa iscrizione nell'Elenco Territoriale. Con il medesimo regolamento sono inoltre, stati definiti i parametri e le caratteristiche che consentano la valutazione della specifica idoneità delle Organizzazioni per la partecipazione nei diversi interventi emergenziali e nelle attività di protezione civile.

L'elenco territoriale delle organizzazioni di volontariato di protezione civile della Regione Lazio, è in continuo aggiornamento ed è consultabile direttamente sull'homepage del sito web della Regione Lazio <https://protezionecivile.regione.lazio.it/organizzazioni/frontend/web/#!/login>

#### 5.5 PROCEDURE OPERATIVE DELLA SALA OPERATIVA UNIFICATA PERMANENTE

##### 5.5.1 Ambito di applicazione

Le presenti procedure devono intendersi quale ordinario modello di gestione e di intervento da attuarsi da parte della SOUP e delle strutture operative coinvolte nella lotta attiva AIB. Resta inteso che in presenza di circostanze eccezionali o specifiche esigenze non prevedibili in via ordinaria, le modalità operative di intervento verranno definite nella SOUP cui compete l'attività di coordinamento

della lotta attiva AIB.

L'ambito di intervento delle strutture operative che svolgono la lotta AIB comprende tutto il territorio regionale così da garantire all'Organizzazione AIB l'impiego delle risorse in modo flessibile.

L'attività di coordinamento della lotta attiva è esercitata dalla Regione Lazio tramite la SOUP.

#### 5.5.2 Definizioni

Bosco: si rinvia per la definizione di bosco ai fini del presente piano AIB

- all'art. 2 del D. Lgs. n. 227/2001, come modificato dall'art. 26 della legge n. 35/2012);

- all'art. 4 della Legge regionale n. 39/2002;

- all'art 3 del 8.I Regolamento regionale n. 7/2005.

Incendio boschivo: per incendio boschivo si intende un fuoco con suscettività a espandersi su aree boscate, cespugliate o arborate, comprese eventuali strutture e infrastrutture antropizzate poste all'interno delle predette aree, oppure su terreni coltivati o incolti e pascoli limitrofi a dette aree.

Al fine di dare adeguata certezza ed omogeneità alla metodologia operativa di cui alle presenti procedure, in via convenzionale si intende "limitrofa" alle aree boscate, cespugliate o arborate quella vegetazione posta ad una distanza inferiore a 100 metri dalle stesse.

Esulano dalla definizione sopra riportata gli incendi di vegetazione che si sviluppano a una distanza maggiore di 100 metri, e quegli eventi dai quali derivi un imminente pericolo di danno alle persone o alle cose in ragione del disposto del D. Lgs. 139/2006, e per i quali le strutture periferiche del Corpo Nazionale VVF assicurano gli interventi di propria competenza.

Incendio di interfaccia urbano-rurale: incendio che minacci di interessare aree di interfaccia urbano-rurale, intese queste come aree o fasce, nelle quali l'interconnessione tra strutture antropiche e aree naturali è molto stretta, luoghi geografici dove il sistema urbano e quello rurale si incontrano ed interagiscono, così da considerarsi a rischio di incendio. Tale tipo di incendio può avere origine sia in prossimità dell'insediamento e minacciare il bosco (ad es. dovuto all'abbruciamento di residui vegetali o all'accensione di fuochi durante attività ricreative in parchi urbani e/o periurbani) sia come derivazione da un incendio di bosco.

Incendio boschivo pericoloso: per incendio boschivo pericoloso si intende quell'evento che al suo insorgere minaccia la pubblica incolumità o comunque che, presentando un potenziale rapido accrescimento, può estendersi su ampie superfici ovvero che, a prescindere dalla superficie boscata interessata, minaccia aree di particolare interesse naturalistico (aree protette ivi incluse quelle appartenenti alle Rete Natura 2000).

Incendio boschivo complesso: si definisce "complesso" ai fini del presente Piano quell'incendio che interessando versanti collinari/montani diversi ovvero una superficie particolarmente estesa con presenza di copertura boscata, a maggior ragione se caratterizzata dalla esistenza di insediamenti abitativi anche sparsi o di infrastrutture di qualunque tipo, sfugge al controllo di un singolo DOS.

Si parla altresì di incendio "complesso" ai fini del presente Piano anche nel caso di evento che, pur non interessando superfici boscate particolarmente estese, coinvolge infrastrutture ad alta fruizione (quali ad esempio assi viari caratterizzati da un traffico particolarmente intenso, linee ferroviarie, aeroporti).

Lotta attiva: Gli interventi di lotta attiva agli incendi boschivi comprendono le attività di ricognizione,

sorveglianza, avvistamento, allarme e spegnimento con mezzi di terra e aerei. L'attività di lotta attiva è svolta esclusivamente dal Volontariato AIB e dal Corpo Nazionale VVF.

Supporto Informativo Territoriale: è l'attività di supporto informativo prestata dai Carabinieri Forestali alle strutture preposte alla lotta attiva in ordine alle caratteristiche del territorio percorso dal fuoco, tipologia di vegetazione, insediamenti antropizzati e ogni altra utile informazione finalizzata all'efficace contrasto degli incendi boschivi.

Volontariato: le risorse umane e strumentali messe a disposizione dalle Organizzazioni di Volontariato iscritte nell'Elenco Territoriale della Regione Lazio.

Volontariato AIB: le risorse umane e strumentali, idonee alla lotta attiva AIB, messe a disposizione dalle Organizzazioni di Volontariato iscritte nell'Elenco Territoriale della Regione Lazio – Sezione specialistica AIB.

SOUP: la Sala Operativa Unificata Permanente è la struttura di coordinamento gestita dall'Agenzia Regionale di Protezione Civile che ne assume la responsabilità e direzione e alla quale partecipano il Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco e l'Arma dei Carabinieri Forestali, con le finalità di seguito specificate. Per la gestione degli eventi la SOUP utilizza il sistema WebSOR.

La SOUP svolge i seguenti compiti:

- è competente per la gestione diretta degli eventi (lotta attiva e assistenza logistica);
- è competente per la gestione dei mezzi aerei regionali e per i rapporti con il COAU, circa l'intervento dei mezzi aerei nazionali e per la disattivazione delle linee elettriche.

La SOUP dispone di un numero verde (803555) per la ricezione delle segnalazioni di incendio.

Sulla base di specifici accordi la SOUP potrà essere integrata con la presenza della Protezione civile di Roma Capitale.

ROS (Responsabile delle operazioni di soccorso): l'operatore qualificato VVF più alto in grado. Negli interventi non boschivi, dirige le squadre VVF e coordina le organizzazioni di volontariato ai sensi dell'art. 10 del d.lgs. 1/2018; negli interventi boschivi in assenza del DOS dirige le squadre VVF e coordina le organizzazioni di volontariato ai sensi dell'art. 9 del d.lgs. 177/2016.

Direzione delle operazioni di spegnimento: come ogni attività in cui una o più persone collaborano al raggiungimento di un obiettivo, anche la gestione delle operazioni di spegnimento di un incendio boschivo, spesso condotte con la partecipazione contemporanea di più Amministrazioni/Enti/Organizzazioni, richiede un coordinamento e una direzione unica di tutte le attività che si svolgono sul terreno, per garantire sia l'efficacia dell'intervento a salvaguardia del bosco sia la sicurezza degli operatori antincendio boschivo, nonché eventuali soggetti terzi presenti nell'area interessata dall'incendio boschivo.

Come ogni scenario operativo emergenziale, anche quello relativo allo spegnimento degli incendi boschivi può avere diversi livelli di complessità, quindi anche la Direzione delle Operazioni di Spegnimento è un sistema dinamico che si modula e struttura seguendo la complessità dello scenario stesso.

La Direzione delle Operazioni di Spegnimento dovrà garantire la gestione degli eventi di tipo boschivo, in senso stretto e con differenti livelli di complessità, oltre che contemplare l'azione di coordinamento con le altre componenti del sistema nel caso in cui l'incendio boschivo interessi o sia suscettibile di

interessare aree urbanizzate e/o infrastrutture, dove l'intervento si configura come soccorso tecnico con una competenza specifica del Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco (CNVVF).

La Direzione delle Operazioni di Spegnimento è una funzione assicurata, in via ordinaria, dal "Direttore delle Operazioni di Spegnimento" (nel seguito indicato come "DOS"). Il DOS deve garantire, nell'ambito delle responsabilità assegnate, l'efficacia dell'intervento di spegnimento e bonifica di un incendio boschivo, coordinando i mezzi terrestri e quelli aerei che intervengono, anche appartenenti a diverse Amministrazioni/Enti/Organizzazioni, con l'attenzione e la competenza necessarie per assicurare condizioni di sicurezza degli operatori del volo e del personale che opera a terra.

Negli incendi boschivi complessi, in generale meno frequenti rispetto al totale degli eventi incendiari, le operazioni di spegnimento sono condotte mediante una organizzazione strutturata nella quale il DOS è inserito con responsabilità e compiti definiti.

DOS (Direttore delle operazioni di spegnimento): operatore qualificato con specifica formazione e abilitazione ai sensi delle disposizioni nazionali e regionali vigenti.

Il DOS assicura la funzione di direzione delle operazioni di spegnimento degli incendi boschivi che comprende la circoscrizione, il controllo del fronte, la soppressione e la bonifica, mediante il coordinamento dei mezzi terrestri e aerei, che intervengono in condizioni di sicurezza.

Ha inoltre le funzioni di gestione dei collegamenti radio Terra Bordo Terra (TBT) nonché di coordinamento con la SOUP. Qualora presente, collabora con il ROS nelle operazioni di spegnimento.

TSI (Tempo stimato di intervento): è il tempo di intervento delle risorse AIB attivate dalla SOUP (squadre AIB, DOS, elicotteri regionali, ecc.) quale risulta dal sistema WebSOR in uso alla SOUP ovvero da informazioni assunte direttamente dal personale di sala a seguito delle comunicazioni intercorse con le risorse medesime.

### 5.5.3 Il Direttore delle Operazioni di Spegnimento (DOS)

Con il Decreto del Direttore dell'Agenzia regionale di protezione civile n. G00560 del 19/01/2023 è stato istituito il Registro DOS della Regione Lazio in ottemperanza alla Direttiva del Presidente del Consiglio dei Ministri 10 gennaio 2020 che ha definito le funzioni, la formazione e la qualificazione della direzione delle operazioni di spegnimento degli incendi boschivi. Con lo stesso atto è stato approvato il Disciplinare per la tenuta, l'aggiornamento e la revisione del Registro DOS, nonché l'organizzazione dei relativi percorsi formativi DOS.

Con la determinazione del Direttore dell'Agenzia regionale di protezione civile n. G01784 del 13.2.2023 si è proceduto all'iscrizione nella sezione B) del Registro DOS della Regione Lazio delle prime 21 unità di personale regionale.

L'ambito di competenza del DOS è riferito agli incendi boschivi, come definiti dalla normativa statale e regionale, ed è meglio precisato nelle presenti procedure operative.

L'intervento del DOS (attivazione e movimentazione) è disposto dalla SOUP, di norma e in funzione delle esigenze operative, sulla base del tempo stimato per giungere sull'evento.

### 5.5.4 Modello di intervento

In caso di incendio boschivo, la SOUP valuta tempestivamente lo scenario, secondo le informazioni che riceve, e, ove ritenuto opportuno, dispone l'invio sul campo del DOS.

In caso di incendio boschivo, il DOS opera direttamente coordinando sia le attività per lo spegnimento da terra da parte delle squadre e dei relativi mezzi terrestri, appartenenti anche a più

Amministrazioni/Enti/Organizzazioni, sia le attività dei mezzi aerei della flotta antincendio boschivo regionale e statale, di cui dispone e dei quali può chiedere l'incremento, se necessario attraverso la SOUP.

Nel caso di incendio boschivo complesso, come sopra definito, nel quale il numero di attività contemporanee o di risorse da coordinare supera la capacità gestionale individuale, è definito un modello di intervento strutturato. In tali situazioni, la SOUP valuta tempestivamente lo scenario secondo le informazioni che riceve e dispone l'invio sul campo del sistema di risposta AIB in accordo con il modello di intervento definito nel presente "Piano regionale AIB", che individua anche le forme di raccordo con le strutture operative del Servizio nazionale di protezione civile.

Nelle aree di interfaccia definite come sopra, è frequente che gli incendi boschivi siano prossimi ad aree antropizzate o abbiano suscettività ad espandersi su tali aree.

In tale scenario, il DOS e il Responsabile delle Operazioni di Soccorso (ROS) del CNVVF agiscono nei rispettivi ambiti di competenza, collaborando e coordinando tra loro l'intervento, al fine di razionalizzare e ottimizzare le rispettive azioni, nel rispetto reciproco di ruoli e funzioni e secondo le procedure che devono essere dettagliate nel "Piano regionale AIB" e nelle eventuali intese operative e convenzioni con il CNVVF. La salvaguardia della vita, dell'integrità fisica, dei beni e degli insediamenti è prioritaria ed assicurata dal ROS, anche con il concorso del DOS.

#### 5.5.4.1 Funzioni e compiti del DOS:

L'ambito di intervento del DOS è esteso a tutto il territorio regionale. Il DOS è la figura che una volta giunta sul posto deve:

- a) individuare le caratteristiche dell'incendio boschivo e della zona interessata (scenario dell'incendio);
- b) individuare gli ostacoli al volo presenti e gli altri pericoli per gli assetti aerei che potrebbero essere impegnati nello spegnimento al suolo;
- c) elaborare un idoneo piano di attacco per ottenere il rapido spegnimento dei fronti fiamma attivi e la conseguente messa in sicurezza dell'area, tenendo presente la priorità della salvaguardia della vita umana e della pubblica incolumità e le necessità della sicurezza del volo dei mezzi antincendio; nel piano di attacco sono comprese le attività di spegnimento, bonifica e controllo e le risorse necessarie;
- d) richiedere l'intervento dei mezzi della flotta area antincendio regionale o di Stato, ove necessario, per il tramite della SOUP;
- e) coordinare le risorse terrestri e/o i mezzi aerei regionali e/o nazionali richiesti e avuti a disposizione dalla SOUP;
- f) comunicare le informazioni in suo possesso e riceverle da tutte le altre figure coinvolte nell'attività AIB;
- g) assicurare la direzione delle operazioni di spegnimento, dalla circoscrizione al controllo dei fronti fino alla bonifica, e pianificare l'eventuale successiva attività di monitoraggio per prevenire eventuali riprese del fuoco;
- h) collaborare con le forze di polizia per le attività di polizia giudiziaria; a tal fine, durante le operazioni di spegnimento, salvaguarderà l'area di insorgenza dall'incendio al fine di evitare ogni possibile inquinamento della stessa e di favorire le attività di repertazione da parte dei reparti specializzati dell'Arma dei Carabinieri e degli altri ufficiali/agenti di P.G. eventualmente presenti;
- i) redigere, ai fini dell'inoltro alla SOUP, il rapporto di intervento nel quale descrivere

sommariamente l'incendio, le risorse coordinate e le azioni svolte;

j) gestire l'intervento dei mezzi aerei in sicurezza e secondo le regole della sicurezza aerea.

Gli adempimenti di polizia giudiziaria sono esclusi dal campo di applicazione del presente documento. Durante lo svolgimento delle suddette funzioni e compiti il DOS ha un continuo confronto con la SOUP.

#### 5.5.4.2 Supporti operativi al DOS

Nel caso del verificarsi di un incendio complesso, definito come in precedenza, il DOS richiederà ulteriore supporto alla SOUP per la gestione dell'evento.

In particolare, qualora ne ricorra la necessità, è possibile supportare l'attività del DOS con altri Direttori delle operazioni di spegnimento, che assolveranno la funzione di Collaboratori alla direzione delle operazioni (CO-DOS) o con un Assistente DOS (A-DOS) individuato dalla SOUP tra gli operatori appartenenti alle strutture operative presenti sullo scenario.

Nel primo caso il DOS diviene il Responsabile DOS e assegna al CO-DOS la gestione di parti dell'incendio o di determinate operazioni (es. solo mezzi aerei oppure solo mezzi nazionali o altro), impartendo le necessarie disposizioni.

Nel secondo caso la SOUP individua un operatore appartenente alle strutture operative munito di radio regionale che, su disposizione del DOS, può svolgere il compito di fornire le informazioni sull'andamento dell'evento, sul flusso delle risorse impegnate (identificazione, arrivi e rientri di tutte le squadre e mezzi aerei regionali e nazionali).

Qualora il DOS abbia necessità di ASSISTENZA LOGISTICA ne farà richiesta alla SOUP che provvederà ai sensi dell'art. 70 della LR 39/2002 ovvero in via sussidiaria.

L'assistenza logistica nel caso di lotta attiva consiste nelle seguenti attività:

vettoviaggiamento al personale impegnato;

reperimento di macchine movimento terra e macchine operatrici;

controllo del traffico stradale nella zona dell'evento;

rifornimento vasche per approvvigionamento idrico;

qualsiasi altra necessità logistica, non preventivabile, ma comunque legata allo svolgimento delle operazioni di spegnimento.

#### 5.5.4 Fasi dell'evento

Per ogni evento vengono prese in considerazione le seguenti fasi:

- Segnalazione,
- Verifica e classificazione,
- Spegnimento,
- Bonifica,
- Controllo (monitoraggio/presidio successivo alla bonifica).

##### 5.5.4.1 Segnalazione

La fase di segnalazione è compresa tra il momento nel quale la SOUP viene a conoscenza di un presunto incendio e il momento nel quale inizia la fase di verifica dell'avvistamento/ segnalazione. Tutte le segnalazioni e gli avvistamenti di presunti incendi boschivi devono pervenire alla SOUP.

### Segnalazioni di incendio alla SOUP

Le segnalazioni di incendio boschivo possono pervenire alla SOUP attraverso diversi canali:

- segnalazione telefonica diretta al n. 803555: nel caso di segnalazione che pervenga alla SOUP per il tramite del numero verde, l'operatore risponderà alla telefonata in entrata usando la dizione "Sala operativa Regione Lazio" e ne registrerà l'ingresso sull'applicativo gestionale provvedendo alla creazione di una nuova segnalazione sull'applicativo WebSOR. All'atto della segnalazione, l'operatore della SOUP dovrà richiedere le seguenti informazioni per connotare e localizzare l'evento:
  - identità del chiamante ed eventuale ruolo istituzionale;
  - recapito del segnalante;
  - località dell'incendio;
  - descrizione dell'evento in atto assumendo il maggior numero di dettagli possibili;
  - informazioni su eventuale pericolo imminente per l'incolumità delle persone;
  - informazioni su eventuale prossimità ad insediamenti antropizzati (presenza di case e/o altre infrastrutture);
  - informazioni di massima su estensione dell'incendio;
  - eventuale interessamento di aree boscate;
  - informazioni di massima su conformazione territoriale (alta montagna, pianura, bordo strada ecc);
  - direzione e intensità del vento;
  - eventuale presenza di persone che stanno operando sull'incendio.

In caso di segnalazione anonima (pervenuta da privato cittadino che non ha rilasciato il proprio nominativo e il proprio recapito telefonico pur a seguito di specifica richiesta) non è possibile procedere alla creazione e quindi alla verifica della segnalazione, fatta salva ulteriore segnalazione proveniente da fonte identificabile.

- segnalazione tramite radio da parte di strutture operative AIB in servizio: nel caso di segnalazione che pervenga alla SOUP per il tramite del canale radio, l'operatore ne registrerà l'ingresso sull'applicativo gestionale. All'atto della segnalazione, l'operatore della SOUP dovrà richiedere le seguenti informazioni:
  - riferimenti e sigla radio della struttura operativa segnalante;
  - località dell'incendio;
  - descrizione dell'evento in atto assumendo il maggior numero di dettagli possibili;
  - informazioni su eventuale pericolo imminente per l'incolumità delle persone;
  - informazioni su eventuale prossimità ad insediamenti antropizzati (presenza di case e/o altre infrastrutture);
  - informazioni di massima su estensione dell'incendio;
  - eventuale interessamento di aree boscate;
  - informazioni di massima su conformazione territoriale (alta montagna, pianura, bordo strada ecc);
  - direzione e intensità del vento;
  - eventuale presenza di persone che stanno operando sull'incendio;
  - possibilità di intervento.

- segnalazione tramite APP: in tal caso la segnalazione viene automaticamente creata con le informazioni previste e con file multimediali a supporto. Qualora la segnalazione non fosse esaustiva, l'operatore contatterà il segnalante per acquisire le informazioni necessarie.
- segnalazioni ricevute dalla SOR-VVF tramite le SOI I5 - I12: qualora la segnalazione di incendio sia ricevuta dalla SOR-VVF, la stessa dovrà essere reindirizzata alla SOUP nel caso si tratti di incendio boschivo; in tal caso, il personale VVF presente in SOUP, o l'operatore, ne registreranno l'ingresso sull'applicativo gestionale. All'atto della segnalazione, l'operatore della SOUP dovrà richiedere le seguenti informazioni:
  - identità del segnalante comprensiva di nome cognome e recapito telefonico;
  - località dell'incendio;
  - descrizione dell'evento in atto assumendo il maggior numero di dettagli possibili;
  - informazioni su eventuale pericolo imminente per l'incolumità delle persone;
  - informazioni su eventuale prossimità ad insediamenti antropizzati;
  - informazioni di massima su estensione dell'incendio;
  - informazioni di massima su conformazione territoriale (alta montagna, pianura, bordo strada ecc);
  - direzione e intensità del vento;
  - eventuale movimentazione di squadre VVF.
- segnalazioni ricevute dai CC Forestali: dovranno essere reindirizzate alla SOUP nel caso si tratti di incendio boschivo; in tal caso, il personale CCF se presente in SOUP, o in caso contrario l'operatore, ne registrerà l'ingresso sull'applicativo gestionale. All'atto della segnalazione, l'operatore della SOUP dovrà richiedere le seguenti informazioni:
  - identità del segnalante comprensiva di nome cognome e recapito telefonico;
  - località dell'incendio;
  - descrizione dell'evento in atto assumendo il maggior numero di dettagli possibili;
  - informazioni su eventuale pericolo imminente per l'incolumità delle persone;
  - informazioni su eventuale prossimità ad insediamenti antropizzati;
  - informazioni di massima su estensione dell'incendio;
  - direzione e intensità del vento;
  - informazioni di massima su conformazione territoriale (alta montagna, pianura, bordo strada ecc).

#### 5.5.4.2 Valutazione delle segnalazioni

Prima classificazione degli incendi: la sala operativa che riceve la segnalazione, sulla base delle notizie ricevute e/o acquisite, effettua la prima classificazione speditiva dell'incendio (boschivo /interfaccia/ vegetazione).

Le segnalazioni pervenute alla SOUP saranno costantemente vagliate dagli operatori di Sala coordinati dal personale dell'Agenzia Regionale di Protezione Civile presente in SOUP. In particolare, il personale preposto alla gestione delle segnalazioni dovrà effettuare le seguenti verifiche preliminari:

- verificare l'effettiva competenza territoriale;
- verificare se la segnalazione sia già oggetto di intervento da parte di altra struttura operativa;
- verificare che per la segnalazione esaminata non sia già pervenuta altra segnalazione e valutare

eventuali elementi di novità; tale operazione deve essere effettuata sia rispetto agli eventi/segnalazioni presenti sul WebSOR sia chiedendo ai VVF presenti in SOUP ovvero contattando la SOR-VVF, se hanno ricevuto segnalazioni di incendio assimilabili a quella ricevuta;

- valutare la sussistenza di pericolo immediato o imminente per la vita umana, per gli animali, per le abitazioni e le infrastrutture.

L'acquisizione delle informazioni deve essere mirata a determinare se sussiste un pericolo per la pubblica o privata incolumità e se l'evento è, con certezza, un incendio boschivo o di vegetazione oppure se sussiste una condizione di incertezza. Nel caso fosse necessario, l'operatore richiama il segnalante per acquisire maggiori informazioni utili alla descrizione e individuazione dell'evento e provvede, inoltre, per il tramite del personale VVF se presente in SOUP, a contattare la SOR-VVF per verificare altre eventuali segnalazioni o l'avvenuta movimentazione di squadre VVF per lo stesso evento.

Sulla base di quanto sopra indicato possono verificarsi le seguenti casistiche:

- segnalazione ripetitiva: nel caso di segnalazione che ripeta altra segnalazione già pervenuta e non introduca elementi di novità, la stessa verrà "chiusa" annotandone la riferibilità al caso aperto;
- segnalazione innovativa: se la segnalazione riguarda un caso già aperto ma introduce elementi di novità sotto il profilo delle esigenze operative, i relativi contenuti andranno ad alimentare il caso già aperto;
- segnalazione di incendio boschivo o di vegetazione: l'operatore provvede all'avvio della fase di verifica;
- qualora la segnalazione palesemente non sia riconducibile a incendio boschivo e nel caso in cui sia riferita a pericolo immediato o imminente per la vita umana, la segnalazione dovrà essere girata alla componente VVF presso la SOUP (o alla SOR-VVF in caso di loro assenza o impedimento) per le attività di soccorso tecnico urgente, dandone atto sull'applicativo gestionale di sala ed acquisendone l'esito.

Nel caso in cui un incendio di vegetazione evolva in boschivo, la componente VVF presente sullo scenario, tramite la propria sala operativa provinciale (SOI15), trasmetterà immediata segnalazione alla SOR-VVF per la apertura di una nuova segnalazione alla SOUP.

Nel caso in cui si sia in presenza di una segnalazione di incendio boschivo, la SOUP dovrà contattare anche il Sindaco del Comune territorialmente competente al fine di notiziare lo stesso per l'eventuale attivazione delle specifiche misure previste dal Piano di Emergenza Comunale.

#### 5.5.4.3 Verifica e classificazione degli incendi

##### Fase di verifica vera e propria:

Questa fase inizia quando la SOUP, avendo ricevuto notizia della presenza di un incendio, contatta la struttura operativa più vicina individuata tramite il software di sala, o quella che si trova già sul posto, per la verifica. La fase termina quando la SOUP riceve l'esito della verifica.

L'operatore per prima cosa deve consultare la cartografia (disponibile nel Sistema WebSOR) della zona interessata dall'evento per assumere il maggior numero di informazioni possibili circa le caratteristiche del territorio (presenza di case e/o infrastrutture, viabilità di accesso alla zona, presenza

e dislocazione dei punti di approvvigionamento idrico limitrofi, tipo di vegetazione presente, coordinate geografiche dell'area, vicinanza di linee elettriche, etc.).

Se la segnalazione descrive un probabile **incendio di vegetazione**, la SOUP contatta, per il tramite del personale VVF se presente, la SOR-VVF per il passaggio della segnalazione o, in relazione ai tempi stimati di intervento delle rispettive strutture e nel rispetto delle presenti procedure, per concordare l'invio delle squadre.

Se la segnalazione è effettuata da una squadra AIB in pattugliamento, la SOUP la invia per la verifica, informandone la SOR-VVF che può, comunque, decidere l'invio anche di proprie squadre.

Se la segnalazione è **generica, in quanto riferita a un incendio di bosco o di vegetazione**, il personale VVF se presente in SOUP, o in caso contrario l'operatore SOUP, contatta la SOR-VVF per concordare l'intervento, in relazione all'effettiva disponibilità di squadre, ai rispettivi tempi stimati di intervento e a particolari situazioni di rischio.

Se la segnalazione è effettuata da una squadra AIB regionale in pattugliamento, la SOUP la invia per la verifica, informandone la SOR-VVF.

Se la segnalazione ricevuta descrive un probabile **incendio boschivo**, la SOUP individua, attraverso l'interrogazione di WebSOR, la squadra AIB regionale che viene incaricata di effettuare la verifica ed informa la SOR-VVF della verifica in atto. Qualora dalle notizie acquisite si presuma la sussistenza di un evento in grado di propagarsi rapidamente, anche in relazione al grado di rischio presente nell'area, si possono inviare anche più squadre per accelerare i tempi dell'eventuale intervento.

Per l'individuazione della squadra AIB regionale più idonea per la verifica della segnalazione si procederà come segue.

Devono essere contattate per prime le O.d.V. aventi sede legale nel Comune dell'incendio ed iscritte alla sezione specialistica AIB dell'elenco territoriale secondo l'ordine indicato dal sistema operativo WebSOR. Il criterio di scelta da seguire da parte dell'operatore deve essere comunque quello della celerità massima possibile per l'espletamento della verifica, in base anche alle contingenze del momento in cui viene ricevuta la segnalazione. Si può quindi privilegiare anche l'impiego in verifica di altre strutture AIB regionali, in virtù della maggior vicinanza al luogo dell'evento. La scelta della struttura AIB regionale da impiegare viene quindi effettuata sulla base di un più breve "tempo stimato di intervento" (TSI): è importante quindi che l'operatore di sala si faccia comunicare dalla struttura contattata il tempo stimato di intervento per l'effettuazione della verifica (può quindi succedere che ad una squadra avente sede nel comune interessato dall'evento, ma con uno stimato di intervento maggiore, possa essere preferita una squadra di altre zone che garantisca l'intervento in tempi più brevi).

La attivazione da parte della SOUP delle squadre AIB regionali considera la disponibilità dichiarata dalle OdV nel sistema quale prontezza a partire nel tempo di 15 minuti. In caso di mancata risposta o non disponibilità della squadra a partire, considerata la necessità di intervenire tempestivamente, la stessa sarà considerata mancata attivazione e registrata sul sistema. L'operatore al fine di avviare la fase di verifica contatterà le OdV che seguono nell'elenco prodotto da WebSOR.

In generale sarà attivata una sola squadra in verifica ma nei casi in cui la segnalazione riguardi aree potenzialmente pericolose per gli incendi boschivi (presenza di insediamenti, vegetazione di particolare pregio naturalistico, ecc.) la SOUP concorderà le modalità di verifica più idonee (invio di più squadre, invio di autobotte, etc. etc.), compatibilmente con l'esigenza di mantenere un'adeguata copertura operativa del restante territorio.

Una volta acquisita la disponibilità ad intervenire da parte della squadra individuata con le modalità

illustrate in precedenza, occorre annotarne la avvenuta attivazione sul sistema gestionale nella apposita maschera indicando il TSI. Si ricorda che allo spegnimento da terra degli incendi boschivi, compreso le operazioni di bonifica, provvedono solamente le squadre AIB, costituite dai volontari di OdV iscritte alla apposita sezione specialistica dell'Elenco territoriale, dal personale dei Parchi Regionali, e dalle partenze VVF (attivabili per la verifica dalla SOUP se risorse dedicate in convenzione) inserite nell'applicativo WebSOR.

La squadra arrivata sul posto per la relativa verifica deve comunicare l'orario di arrivo, che deve essere trascritto sul sistema operativo WebSOR.

Qualora non sia stato rispettato il tempo stimato di intervento né siano intercorse comunicazioni con la SOUP, verificare sul dispatcher radio la posizione della squadra o, in assenza di segnale GPS, ricontattarla via radio per acquisire la effettiva posizione.

#### 5.5.4.4 Fase di esito della verifica

Se la verifica della segnalazione è stata effettuata da una struttura VVF, la SOUP acquisisce dalla SOR-VVF le necessarie informazioni sul tipo di incendio e concorda l'eventuale intervento.

Se la verifica della segnalazione è stata effettuata da una struttura AIB regionale, questa (salvo il caso di falsa segnalazione) comunica alla SOUP, preferibilmente tramite rete radio, gli esiti della dell'accertamento:

- falsa segnalazione
- incendio boschivo
- incendio di vegetazione
- incendio di altro tipo

La qualificazione di cui sopra, è finalizzata all'esercizio delle funzioni amministrative in materia di lotta attiva, lascia impregiudicate le determinazioni e le attività che, in relazione alla configurabilità del reato di cui all'art. 423-bis C.P., competono agli organi di polizia giudiziaria che intervengono sullo scenario di evento.

Con esito **falsa segnalazione** si possono registrare i seguenti casi:

1. **esito completamente negativo**: la squadra AIB regionale non rileva alcun evento sul posto e comunica tale esito alla SOUP che chiude la fase di verifica e fa rientrare la squadra;
2. **abbruciamento di residui vegetali controllato o incustodito ma in condizioni di sicurezza**: la squadra AIB regionale rileva un fuoco che non è suscettibile ad espandersi e comunica tale esito alla SOUP che chiude la fase di verifica e fa rientrare la squadra, trasmettendo la segnalazione ai CCF;
3. **abbruciamento di residui vegetali controllato ma non in condizioni di sicurezza** (presenza di forte vento, azione di controllo ritenuta insufficiente, minaccia al bosco, ecc.): la struttura AIB regionale comunica tale esito alla SOUP che dispone lo spegnimento dell'abbruciamento. Qualora le persone che controllano l'abbruciamento contestino tale disposizione è necessario richiedere l'intervento di forze di polizia per cui la SOUP attiva, tramite il personale CCF se presente in SOUP (ovvero tramite il numero 1515), la COR, personale dei CCF o, in caso di indisponibilità, altre forze dell'ordine;
4. **abbruciamento di residui vegetali incustodito e non in condizioni di sicurezza**: la squadra AIB regionale comunica tale esito alla SOUP che dispone lo spegnimento dell'abbruciamento. Il caso va immediatamente segnalato al 1515 unitamente agli estremi della squadra intervenuta che

- potrà fornire eventuali informazioni utili alle indagini per l'accertamento dei responsabili;
5. nel caso di abbruciamento in terreno chiuso, la squadra informa la SOUP e verifica la possibilità di intervenire dall'esterno. La SOUP contatta immediatamente la Polizia locale o la Stazione dei Carabinieri per il necessario supporto qualora vi sia la necessità di procedere alla apertura di un ingresso per intervenire.

Con esito **incendio boschivo** la SOUP deve acquisire le seguenti informazioni:

- a) descrizione situazione attuale
  1. caratteristiche incendio: radente, di chioma o barriera, lunghezza del fronte di fiamma e altezza delle fiamme
  2. caratteristiche soprassuolo interessato: pineta, macchia mediterranea, bosco ceduo di castagno, ecc. e relativa densità
  3. presenza e intensità del vento
  4. stima superficie percorsa
  5. presenza di insediamenti civili o industriali, automezzi, infrastrutture interessate dall'incendio
- b) indicazioni su possibile evoluzione
  1. tipo di soprassuolo minacciato (se diverso dal precedente)
  2. presenza di insediamenti civili o industriali, automezzi, infrastrutture eventualmente minacciati
- c) necessità di supporto
  1. intervento risolvibile in autonomia
  2. richiesta di supporto, in termini di risorse terrestri (numero squadre, mezzi leggeri, autobotti) ed eventualmente di mezzi aerei

Se la squadra AIB comunica alla SOUP che l'evento segnalato **non ha** suscettività a espandersi su aree boscate, cespugliate o arborate, quindi non è classificabile boschivo (ved. paragrafo 2.1), siamo in presenza di un **incendio di vegetazione** e vengono pertanto acquisite le seguenti informazioni, utili a descrivere l'evento in corso:

- tipo di vegetazione interessata
- lunghezza del fronte di fiamma
- presenza e intensità del vento
- stima superficie percorsa
- presenza di insediamenti civili/industriali e/o infrastrutture eventualmente minacciate
- eventuale presenza in zona di mezzi agricoli che possano realizzare velocemente e in condizioni di sicurezza una linea tagliafuoco (il cui impiego potrebbe essere disposto dal ROS).

Se l'evento riguarda insediamenti civili o industriali, annessi agricoli, discariche, cassonetti, automezzi, infrastrutture, ecc., che non interessano o minacciano aree boscate, la squadra AIB regionale che ha effettuato la verifica comunica alla SOUP esito **incendio di altro tipo**.

Per quanto riguarda gli ambiti **di incendio di vegetazione o di altro tipo** occorre far riferimento a quanto previsto nelle presenti procedure per il reciproco supporto operativo Organizzazione regionale AIB <-> VVF

### 5.5.5 Gestione operativa delle segnalazioni

**Principi operativi:** sebbene le procedure operative contribuiscano a razionalizzare l'impiego delle forze impegnate nella lotta attiva, occorre evidenziare che esse devono essere comunque applicate in base ai seguenti principi operativi, ritenuti fondamentali per lo svolgimento della lotta attiva nella nostra regione.

- Principio della priorità di intervento: nella lotta attiva agli incendi boschivi le operazioni da intraprendere devono essere indirizzate al rapido spegnimento dei fronti di fiamma attivi e alla conseguente messa in sicurezza dell'area, tenendo presente la priorità della salvaguardia della vita umana e della pubblica incolumità.

- Principio della concentrazione delle forze: in caso di incendi boschivi pericolosi è determinante, nel minor tempo possibile, concentrare l'utilizzo delle risorse terrestri ed aeree disponibili, al fine di circoscrivere l'evento entro 2 ore dall'inizio dell'attività di spegnimento. Fatta salva l'esigenza di contrastare tutti gli eventi in atto è, comunque, necessario che le risorse impiegate, e in particolare quelle aeree, risultino adeguate al raggiungimento di tale obiettivo.

#### 5.5.5.1 Fasi di intervento in caso di incendio boschivo

L'intervento di spegnimento e di messa in sicurezza di un incendio boschivo consiste nelle seguenti attività:

- spegnimento;
- bonifica;
- controllo.

Se l'incendio boschivo sta interessando o minaccia insediamenti civili o industriali, automezzi, infrastrutture, la SOUP richiede alla SOR-VVF l'intervento del competente Comando Provinciale VVF.

##### 5.5.5.1.1 Attività di spegnimento

L'attività di spegnimento consiste nella totale estinzione delle fiamme attive lungo il perimetro dell'incendio, per la quale si utilizzano mezzi e attrezzature AIB, attrezzi manuali, mezzi aerei e le tecniche di attacco diretto e indiretto ritenute più idonee per il tipo di incendio da affrontare e in considerazione delle forze disponibili.

Per quanto riguarda l'attività di spegnimento vera e propria, occorre analizzare i vari passaggi operativi che possono verificarsi.

##### 5.5.5.1.1.1 Incendio boschivo

Nel caso di segnalazione validata come **incendio boschivo**, il coordinatore della SOUP, sulla base delle informazioni ricevute, dispone l'attivazione di risorse di volontariato AIB ovvero delle squadre boschive VVF in convenzione, secondo principi di prossimità, massima tempestività e adeguatezza tecnica della risorsa. Ove necessario dovrà essere data informazione dell'evento al DOS regionale o del CNVVF in servizio nell'area dove si è sviluppato l'incendio. Qualora il DOS sia una risorsa VVF in convenzione dovrà essere data informazione alla componente VVF presso la SOUP, ovvero presso la SOR-VVF, al fine di inviare sul posto il DOS qualora necessario (la richiesta dovrà essere inviata mediante l'applicativo gestionale ovvero mediante email previo preannuncio telefonico).

Dovrà altresì essere data immediata comunicazione alla componente CCF presso la SOUP, se presente, (mediante applicativo gestionale o email) al fine di richiederne l'intervento sul fronte fuoco per lo svolgimento delle attività di competenza.

Valutata l'esigenza di intervenire, compete alla SOUP individuare ed inviare sul posto il DOS più vicino e le necessarie risorse.

In caso di incendio boschivo possono verificarsi le seguenti casistiche:

- **Arrivo sul fronte fuoco delle risorse di volontariato AIB prima del DOS/ROS:** il Volontariato AIB acquisirà informazioni sugli eventuali insediamenti antropizzati più prossimi al fuoco e maggiormente esposti alla sua propagazione dai Carabinieri Forestali, se già disponibili sul posto, o tramite la SOUP (che contatterà il Sindaco, la locale Stazione Carabinieri e, ove necessario, la componente VVF chiamata a intervenire), dispiegandosi a protezione degli stessi in attesa dell'arrivo del DOS/ROS. Contestualmente, tramite l'APP AlerTeam, verranno fornite alla SOUP il maggior numero di informazioni possibili, anche fotografiche, dello scenario, rappresentando ogni utile elemento finalizzato a valutare scelte operative ulteriori ivi incluse le coordinate del punto in cui si sta sviluppando l'incendio, indispensabili per una sua corretta collocazione sulla cartografia utilizzata dalla SOUP. In assenza del DOS/ROS, la SOUP potrà disporre gli interventi ritenuti più adeguati sulla base delle informazioni acquisite. Nel caso non sia possibile attivare un DOS, o in sua momentanea assenza, la SOUP individuerà tra i volontari AIB, un Referente, in possesso di apparato radio regionale, che fornisca adeguate informazioni sull'evento in corso e sulla necessità di eventuali supporti operativi e logistici.
- **Arrivo sul fronte fuoco del volontariato AIB insieme o dopo il DOS/ROS:** il volontariato AIB seguirà le istruzioni operative del DOS, ovvero del ROS presente fino all'arrivo sul posto del DOS. Il DOS/ROS segnalerà alla SOUP la necessità di eventuali ulteriori risorse per attività di lotta attiva.
- **Arrivo sul fronte fuoco del volontariato AIB dopo effemeridi:** il volontariato AIB seguirà le istruzioni del ROS/DOS. Se non presente si disporrà a protezione di insediamenti antropizzati minacciati dalla propagazione del fuoco. Il Volontariato AIB potrà comunque procedere all'attività di spegnimento di incendi su pertinenze stradali anche dopo effemeridi, previo intervento degli organi di polizia stradale richiesto dalla SOUP a protezione degli operatori.
- **Incendio attivo dopo effemeridi:** nel caso in cui l'incendio resti attivo dopo effemeridi, e la sua propagazione minacci l'integrità delle persone e dei beni, il Volontariato AIB potrà svolgere attività di spegnimento soltanto in presenza del DOS/ROS. In assenza del DOS/ROS potrà essere svolta soltanto attività di contenimento, avvalendosi del supporto informativo territoriale dei Carabinieri Forestali, della Polizia locale o dell'autorità locale di protezione civile.

#### 5.5.5.1.1.2 Incendi con pericolo imminente per le persone ed i beni

Qualora la segnalazione di incendio, o l'evoluzione dello stesso, evidenzino un pericolo imminente per le persone ed i beni, ai sensi dell'art. 24, comma 1, del D.lgs. 139/2006, la SOUP ne notificherà la componente VVF in SOUP, se presente (ovvero la SOR), dandone atto sul sistema informativo in uso.

Nel caso in cui un incendio sia definibile "di interfaccia", non sussiste la fattispecie prevalente e/o esclusiva di incendio boschivo. Tuttavia, permanendo la funzione di protezione civile in capo all'Agenzia Regionale, si rende necessario il concorso della stessa nelle attività finalizzate alla tutela della vita umana e alla salvaguardia delle strutture ed infrastrutture antropizzate.

In tali casi (segnalazione qualificata come incendio di interfaccia, ovvero incendio boschivo che evolve nella fattispecie di interfaccia), l'intervento sarà gestito dal CNVVF ai sensi dell'art. 24, comma 9, del D. Lgs. 139/2006 per la parte di interfaccia e la componente VVF in SOUP dovrà evidenziare la necessità, o meno, del concorso del sistema regionale di protezione civile. Di tale eventuale necessità dovrà essere dato atto sui relativi sistemi informativi e ad esito della richiesta, la SOUP potrà disporre l'attivazione del Volontariato AIB che potrà operare a salvaguardia delle strutture e infrastrutture antropizzate esclusivamente sotto il coordinamento del ROS dei VVF.

L'intervento del Volontariato potrà inoltre essere richiesto dai VVF e/o dalla Prefettura Competente per attività di assistenza alla popolazione.

Qualora l'incendio sia qualificato di interfaccia, il volontariato AIB potrà svolgere attività di lotta attiva senza la presenza dei VVF soltanto nel caso in cui sussista un pericolo grave ed immediato per la vita umana che non sia diversamente fronteggiabile se non attraverso attività di protezione dal fuoco e operazioni di messa in sicurezza della popolazione.

In presenza di incendi boschivi che interessano o minacciano insediamenti civili, rurali o industriali, infrastrutture ferroviarie o stradali con significativa intensità di traffico, oppure in caso di incendi boschivi per i quali sia stata richiesta la disattivazione di linee elettriche ad alta e altissima tensione, la SOUP informa dell'evento in corso il/i Comuni interessati, affinché attuino quanto di loro competenza. Il referente comunale attua quanto ritenuto necessario in base alle proprie competenze per la salvaguardia della pubblica incolumità mantenendosi costantemente in contatto con la struttura competente per l'attività di spegnimento (SOUP o VVF).

Nel caso di incendio duraturo e di vasta estensione che minacci zone abitate o infrastrutture, la SOUP informa altresì la competente Prefettura per l'eventuale attivazione delle opportune strutture di coordinamento dei soccorsi e l'adozione di eventuali provvedimenti di urgenza.

La SOUP ed il DOS devono garantire il necessario flusso informativo alle competenti strutture di Protezione Civile, mantenendo comunque la propria autonomia nell'ambito della zona nella quale operano, secondo le procedure stabilite dal presente Piano AIB, al fine di assicurare un tempestivo svolgimento dell'intervento tecnico di spegnimento e bonifica dell'incendio boschivo.

#### 5.5.5.1.1.3 Attività del DOS

Per l'**individuazione del DOS** si utilizza prioritariamente il criterio del minor tempo di intervento, tenendo comunque presente che sono attivabili ulteriori DOS disponibili nei seguenti casi:

- tempo stimato di intervento decisamente più breve;
- assistenza al DOS;
- incendi contemporanei con DOS più vicino già impegnato su un evento;
- turnazione con il DOS, in caso di eventi che si protraggono per lunghi periodi.

Una volta individuato il DOS, la SOUP lo contatta, acquisisce il suo tempo stimato di intervento (da registrare sull'applicativo di sala), lo informa circa l'incendio in corso e concorda con lui le risorse da inviare o da mettere in preallarme. Le funzioni di DOS hanno inizio da quando il DOS, arrivato nella zona delle operazioni, comunica tramite radio regionale alla SOUP e al personale presente sul posto la propria sigla radio e l'assunzione della direzione delle operazioni AIB. Allo stesso modo le funzioni di DOS si concludono quando il DOS comunica alla SOUP il suo rientro dall'incendio o perché l'evento è terminato (incendio spento e messo in sicurezza) o perché è subentrato un nuovo DOS.

Al suo arrivo sulla zona delle operazioni, per poter definire il piano d'attacco, il DOS deve:

- effettuare un esame preliminare della situazione, individuando tipologia e caratteristiche del fronte di fiamma e dei focolai, dei fattori ambientali e meteorologici che influiscono sul comportamento dell'incendio, recependo anche le informazioni delle squadre AIB eventualmente già presenti sul posto
- individuare la presenza di insediamenti umani, infrastrutture, elettrodotti, che possono richiedere l'attivazione di ulteriori procedure di sicurezza e l'intervento dei soggetti competenti (Vigili del Fuoco, Protezione Civile, Forze di Pubblica Sicurezza, Terna, Enel, Rete Ferroviaria Italiana, ecc.), con i quali dovrà assicurare il necessario raccordo
- individuare gli aspetti critici per la sicurezza del personale e dei mezzi terrestri ed aerei che stanno intervenendo e che dovranno intervenire
- prendere atto delle risorse AIB già presenti e valutare la prevista evoluzione dell'incendio, anche ai fini della richiesta di ulteriori necessità: squadre AIB regionali, Assistenti DOS, elicotteri regionali, mezzi aerei nazionali, ecc.

Al fine di consentire un efficace coordinamento delle attività da parte della SOUP ed un impiego razionale ed efficace delle risorse in campo, è fondamentale che il DOS garantisca un costante contatto informativo con la SOUP per fornire puntuali aggiornamenti sull'evoluzione della situazione e sul regime di impiego delle risorse.

In particolare, nel caso di incendi boschivi, il DOS dovrà provvedere a quanto di seguito riportato:

- all'arrivo sul fuoco dovrà immediatamente fornire alla SOUP un quadro esaustivo della situazione in relazione a:
  - a) tipologia di incendio (incendio di bosco o suscettibile di espandersi verso il bosco);
  - b) esatta localizzazione;
  - c) caratteristiche incendio: radente, di chioma o barriera, lunghezza del fronte di fiamma e altezza delle fiamme;
  - d) caratteristiche soprassuolo interessato: pineta, macchia mediterranea, bosco ceduo di castagno, ecc. e relativa densità oppure sterpaglie, cespugli, campi coltivati, etc);
  - e) presenza e intensità del vento;
  - f) stima della superficie già percorsa dal fuoco;
  - g) stima della superficie a rischio;
  - h) presenza di insediamenti civili o industriali, automezzi, infrastrutture interessati o minacciati dall'incendio;
- dovrà inoltre verificare, e comunicare alla SOUP, la presenza di strutture operative idonee allo spegnimento ed eventuali ulteriori fabbisogni. È fondamentale che il DOS, in relazione alla possibile evoluzione dell'incendio, valuti le richieste di risorse adeguandole allo scenario senza sovradimensionare le forze che sarebbero in tal caso inutilmente distolte da altri interventi. L'attivazione di organizzazioni di volontariato potrà avvenire esclusivamente per il tramite della SOUP.

In base alla strategia di attacco individuata, il DOS, direttamente o tramite le figure di supporto, disloca e organizza il lavoro delle squadre AIB e dei mezzi aerei eventualmente presenti.

Per procedere al miglior coordinamento delle risorse presenti, il DOS può svolgere la propria attività da un luogo fisso dal quale ha una visione completa dell'incendio e può comunicare con tutte le forze in campo oppure può decidere di spostarsi da un punto all'altro dell'incendio oppure può sorvolare la zona su elicottero regionale.

Il DOS rappresenta alla SOUP ogni necessità che si evidenzia, comunicando periodicamente la movimentazione (arrivi/partenze) delle forze AIB, lo stato di avanzamento dell'incendio, la superficie bruciata e la tipologia della vegetazione coinvolta, l'inizio e conclusione di ogni fase operativa (spegnimento, bonifica, controllo). In particolare:

- comunica, con cadenza almeno oraria, l'evoluzione della situazione evidenziando, in particolare:
  - a) lo stato dell'incendio (attivo, sotto controllo, spento, in bonifica);
  - b) l'eventuale modifica del fronte del fuoco;
  - c) l'evoluzione di eventuali rischi per insediamenti antropizzati;
  - d) ulteriori richieste di risorse (personale, mezzi aerei);
  - e) informa la SOUP sul flusso delle risorse impegnate (arrivi e rientri di tutte le squadre e mezzi aerei regionali e nazionali). L'eventuale possibilità di liberare risorse assegnate dovrà essere comunicata alla SOUP che provvederà a disporre in tal senso anche sull'applicativo gestionale;
  - f) eventuale necessità di disattivazione di linee elettriche.
- comunica la necessità di propria permanenza anche dopo le effemeridi (in nessun caso il DOS potrà lasciare lo scenario se sia valutata come necessaria la permanenza di strutture preposte all'attività di lotta attiva).

Al termine delle operazioni di spegnimento il DOS comunica alla SOUP la **fine spegnimento** (l'assenza di fiamme attive lungo il perimetro dell'incendio) e le seguenti informazioni:

- stima della superficie percorsa
- tipologia della vegetazione interessata.

Tutte le comunicazioni sopra descritte dovranno avvenire direttamente con la SOUP, in via prioritaria, attraverso eventuali sistemi di comunicazione telematica messi a disposizione dalla SOUP stessa ovvero, in via subordinata, via radio o telefono e per il tramite della componente VVF in SOUP se la risorsa DOS è una risorsa VVF. In tale ultimo caso, la componente VVF in SOUP avrà il compito di garantire l'effettività del flusso informativo sopra descritto con i DOS, al fine di aggiornare le relative informazioni che gli operatori della SOUP riportano sull'applicativo gestionale WebSOR degli Eventi.

Per l'individuazione delle risorse da inviare o da mettere in preallarme, la SOUP, sulla base delle informazioni raccolte, procede come segue.

Il criterio base per l'invio delle risorse terrestri (squadre AIB regionali, boschive VVF) è il risultato dell'interrogazione del gestionale di sala tra le diverse risorse attive al momento. Una volta individuata la struttura più idonea, la SOUP la contatta e la invia sul luogo dell'intervento, specificando eventuali disposizioni e modalità operative e richiedendo l'effettivo TSI.

Tutte le risorse (squadre AIB Regionali, boschive VVF che operano nel solo spegnimento, mezzi aerei regionali e nazionali) che giungono sul luogo dell'evento comunicano il proprio arrivo al DOS che, da quel momento, ne assume il coordinamento fornendo le necessarie indicazioni operative.

Nel caso di incendi boschivi complessi, è determinante applicare il principio della concentrazione delle forze, cioè concentrare, nel minor tempo possibile, l'utilizzo delle risorse terrestri ed aeree disponibili, al fine di circoscrivere l'evento entro 2 ore dall'inizio dell'attività di spegnimento. È in ogni caso necessario che le risorse impiegate, in particolare quelle aeree, risultino adeguate ma non sovrastimate al raggiungimento di tale obiettivo.

In tale scenario il DOS ed il Responsabile delle Operazioni di Soccorso (ROS) del CNVVF agiscono nei rispettivi ambiti di competenza, collaborando e coordinando tra loro l'intervento, al fine di razionalizzare e ottimizzare le rispettive azioni, nel rispetto reciproco di ruoli e funzioni e secondo le procedure dettagliate nel "Piano regionale AIB" e nelle eventuali intese operative e convenzioni con il CNVVF.

Il DOS definisce, con i responsabili dei VVF e di Protezione Civile eventualmente presenti sull'evento, l'opportuna strategia operativa, per il perseguimento dei due obiettivi, spegnimento e salvaguardia della pubblica incolumità, tenendo presenti i seguenti principi:

- rispetto delle competenze e responsabilità delle operazioni di spegnimento dell'incendio boschivo definite dalla L 353/00 e dalle procedure contenute nel presente Piano AIB;
- priorità per la protezione delle vite umane, delle infrastrutture e, quindi, del bosco.

Il DOS nel caso di **incendi vasti e/o complessi** può decidere di richiedere alla SOUP i supporti operativi ritenuti opportuni.

#### 5.5.5.1.1.4 Incendio in Aree protette statali o regionali

Per gli incendi nelle aree protette statali e regionali ivi incluse le aree appartenenti alla Rete Natura 2000, in particolare, una volta acquisita la segnalazione della presenza di un incendio, la SOUP:

1. contatta l'Ente gestore dell'Area per la verifica della segnalazione e l'eventuale predisposizione degli interventi anche alla luce di quanto previsto dalla Pianificazione AIB dell'Area protetta.
2. contatta la Direzione Regionale VVF, per il tramite del personale VVF in SOUP se presente, per coordinare gli interventi

3. comunica ai CCF in SOUP se presenti ovvero telefonare al numero 1515 di emergenza ambientale dei Carabinieri Forestali per segnalare la presenza dell'incendio
4. preallerta il DOS più prossimo all'Area

In caso di incendio presente o prossimo ad entrare in Area protetta la SOUP comunica all'Ente gestore i riferimenti del DOS attivato e il tempo stimato di intervento affinché possa fornire allo stesso supporto conoscitivo su: vegetazione naturale, cartografia AIB, infrastrutture e strutture di sorveglianza AIB e quant'altro di specifico dell'Area protetta che sia di interesse per la lotta attiva.

#### 5.5.5.1.1.5 Incendio di vegetazione

In caso di **incendio di vegetazione**, di competenza dei Vigili del Fuoco, per il quale sia richiesto il concorso del sistema regionale di protezione civile, il ROS dovrà fornire alla SOUP, per il tramite della componente VVF, le medesime informazioni richieste al DOS.

La componente VVF in SOUP avrà il compito di garantire l'effettività del flusso informativo sopra descritto con i ROS al fine di aggiornare le relative informazioni sull'applicativo gestionale degli Eventi

#### 5.5.5.1.2 Attività di bonifica

La bonifica, che dovrebbe essere eseguita, ove possibile, contemporaneamente all'estinzione delle fiamme, consiste nella messa in sicurezza del perimetro dell'incendio, cioè nel separare con attrezzi manuali o con mezzi meccanici, l'area bruciata dalla vegetazione non interessata dall'incendio, eseguendo quella che tecnicamente viene definita come staccata.

La sua larghezza e profondità devono essere determinate in funzione delle caratteristiche stazionali (es. tipo di vegetazione, pendenza, ecc.).

Nel caso in cui per la forte pendenza del terreno o per la presenza di rocce affioranti sia impossibile effettuare la totale o parziale bonifica con le risorse terrestri, si può ricorrere all'impiego degli elicotteri regionali.

Il DOS deve organizzare l'attività di bonifica tenendo presente quanto segue:

- entità e distribuzione della staccata se già eseguita durante lo spegnimento
- stima della staccata da eseguire per circoscrivere l'intero perimetro dell'incendio e dei tratti in cui non è possibile l'intervento con le risorse terrestri
- risorse umane e tecniche presenti ed eventuale definizione di quelle aggiuntive per completare l'intervento di messa in sicurezza del perimetro
- durata prevista dell'attività di bonifica ed eventuali turnazioni delle squadre, necessarie per il completamento delle operazioni.

Il DOS dirige le operazioni di bonifica mantenendosi in contatto con la SOUP, a cui comunica le variazioni alle attività programmate.

Il DOS può richiedere alla SOUP la preallerta di un elicottero, qualora l'area percorsa dall'incendio abbia dimensioni e caratteristiche tali da far presupporre un concreto pericolo di una o più riprese, non fronteggiabili con le sole risorse terrestri. In questo caso l'elicottero rimane in preallerta con missione assegnata e su richiesta del DOS la SOUP ne dispone l'immediato decollo.

Qualora venga meno l'esigenza di preallerta dell'elicottero il DOS ne dà tempestiva comunicazione alla SOUP che rimuove lo stato di preallerta all'elicottero in ragione della diminuzione del rischio di riprese.

In questo intervallo di tempo la SOUP può, per ragioni tecnico operative, disporre lo spostamento dell'elicottero su un altro evento.

Qualora sia necessaria la turnazione delle risorse terrestri, il DOS, specificando il tipo di intervento, il numero di operatori, i mezzi e il tempo d'impiego previsti, richiede alla SOUP l'organizzazione dei turni di squadre in grado di svolgere l'attività di bonifica eventualmente dotate di attrezzature specifiche.

Tali risorse, una volta giunte sull'evento, comunicano il loro arrivo alla Sala operativa o direttamente al DOS che, da quel momento, ne assume la gestione e ne dà informazione alla SOUP.

Le operazioni di bonifica proseguono, sotto il controllo del DOS che ne verifica l'effettiva attuazione e la relativa efficacia, fino alla completa messa in sicurezza dell'area percorsa, vale a dire quando tutto il perimetro dell'incendio risulta staccato dalla vegetazione non bruciata circostante.

Il DOS comunica alla SOUP la fine delle operazioni di bonifica, fornendo i dati necessari alla chiusura dell'evento e specificando l'eventuale presenza, localizzazione e lunghezza di tratti del perimetro non staccati per la presenza di pendenze eccessive o rocce affioranti.

#### 5.5.5.1.3 Attività di controllo

Una volta effettuate tutte le operazioni descritte, il DOS può lasciare l'evento e, qualora lo ritenga necessario, può disporre un'attività di controllo da svolgersi con le seguenti modalità:

- presidio sul posto: il DOS comunica alla SOUP le squadre AIB regionali ritenute necessarie a presidiare l'incendio, indicando l'ora prevista di fine intervento e l'eventuale necessità di turnazione. Il presidio si effettua percorrendo il perimetro per controllare la sicurezza della staccata e intervenendo prontamente in caso di eventuali riprese.
- controllo posticipato: il DOS richiede alla SOUP che organizzi un'attività di controllo da parte di squadre AIB regionali, specificando gli orari previsti e il tipo di controllo.

Le squadre AIB impegnate nell'attività di controllo comunicano alla SOUP le necessarie informazioni, in base alle quali possono essere disposti ulteriori servizi di controllo o il rientro delle stesse squadre. Al termine dell'attività di controllo la SOUP chiude definitivamente l'evento.

#### 5.5.6 Gestione ed utilizzo della flotta aerea

Il presente capitolo definisce i criteri e le procedure operative concernenti:

- la richiesta di concorso della flotta aerea nazionale, per il tramite della SOUP, da parte della componente VVF presso la SOUP in base ad accordo convenzionale;
- la richiesta di concorso della flotta area regionale;
- i criteri per l'assegnazione e l'impiego degli aeromobili Regionali da parte della SOUP.

Per la lotta AIB sono impiegati aeromobili nella disponibilità dello Stato e della Regione, la cui utilizzazione si ispira a principi e procedure condivise, orientati alla massima efficacia.

##### 5.5.6.1 Aeromobili dello Stato

Sono aeromobili della flotta AIB dello Stato gli assetti aerei impiegati dal COAU:

- velivoli Canadair CL-415 del Dipartimento dei Vigili del Fuoco, del Soccorso Pubblico e della Difesa Civile, affidati in esercizio a Società di lavoro aereo;
- elicotteri Erickson S-64F (ex CFS) del Dipartimento dei Vigili del Fuoco, del Soccorso Pubblico e della Difesa Civile, affidati in esercizio a Società di lavoro aereo;

- aeromobili appartenenti ad altre Amministrazioni dello Stato (ad esempio: Esercito Italiano, Marina Militare e Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco) ed impiegati temporaneamente dal Dipartimento della Protezione Civile per l'attività AIB.

Ai fini dell'attività di volo per lo spegnimento di incendi boschivi, gli assetti aerei di proprietà dello Stato, sia civili sia militari, sono "aeromobili di Stato" (art. 744 del C.N.).

Ai sensi della legge quadro sugli incendi boschivi (L. 353/2000) la flotta AIB dello Stato è impiegata in concorso alle Regioni qualora le stesse ne facciano richiesta al COAU attraverso le rispettive SOUP o strutture regionali/provinciali a ciò deputate (SOR-VVF). La richiesta va inoltrata tramite il Sistema Informativo SNIPC/COAU, inserendo i dati contenuti nella "scheda" AIB.

Le modalità di richiesta ed impiego degli aeromobili dello stato faranno esclusivo riferimento alle disposizioni e procedure emanate dal Dipartimento della Protezione Civile.

Qualora, In virtù di accordo e/o convenzione, l'attività esecutiva di richiesta tramite SNIPC/COAU del concorso dei mezzi aerei della flotta di Stato sia curata dai VVF, la stessa dovrà essere effettuata, previa autorizzazione di Regione, dalla componente VVF presso la SOUP che provvederà, altresì, a recepire ed attuare le specifiche procedure diramate a tal fine dal COAU e dalla Regione. In caso di assenza di personale VVF presso la SOUP, la suddetta attività, sempre previa richiesta e autorizzazione della SOUP, sarà comunque svolta a cura della Direzione Regionale VVF dalla SOR VVF. La scheda di richiesta del concorso aereo della flotta di Stato dovrà essere immediatamente inoltrata all'indirizzo [sor@regione.lazio.it](mailto:sor@regione.lazio.it).

Qualora il DOS riscontri la necessità di mezzi aerei nazionali ne richiede l'intervento alla SOUP che, in base alle direttive emanate dal Dipartimento della Protezione Civile, avvia le procedure per la richiesta al COAU. In caso di accoglimento, la SOUP comunica direttamente al DOS il tipo di mezzo in arrivo, la sigla radio e il TSI.

La gestione dei mezzi nazionali viene effettuata dal DOS esclusivamente con gli apparati radio T.B.T. (Terra-Bordo-Terra); a tal fine detti apparati devono essere tenuti sempre in perfetta efficienza e far parte del normale corredo delle attrezzature del DOS.

Il DOS comunica alla SOUP l'arrivo del mezzo nazionale assumendone la gestione operativa e concordando con il pilota le modalità di intervento, in relazione alle complessive risorse a disposizione, alle specifiche caratteristiche tecniche del mezzo nazionale e alla tipologia e dimensione dell'incendio.

#### 5.5.6.2 Aeromobili regionali

Ogni aeromobile della Regione opererà con la supervisione della SOUP e, nell'area dell'incendio, sotto il controllo tattico del Direttore delle Operazioni di Spegnimento (DOS). La SOUP informerà il COAU via e-mail (oppure, in caso d'inefficienza della posta elettronica, tramite fax) all'atto dell'impiego AIB di un mezzo aereo, indicandone tipologia, nominativo, missione AIB (ricognizione, soppressione, contenimento, bonifica), località d'impiego.

##### 5.5.6.2.1 Elementi per l'impiego degli aeromobili regionali

Ai fini della lotta AIB, gli aeromobili della Regione possono essere impiegati per attività di:

- Soppressione;
- Contenimento;
- Bonifica.

#### Soppressione

La soppressione è la missione tipica di un vettore AIB che opera sull'incendio fino allo spegnimento dello stesso, ovvero fino a quando:

- o il DOS non lo "rilascia" per termine esigenza;
- o la SOUP, non disponendo di altri assetti aerei per sopperire ad incendi con priorità maggiore, dispone il "rilascio" dell'aeromobile per un successivo impiego;
- o la missione ha termine per sopraggiunte effemeridi.

In una missione di "soppressione" è essenziale effettuare una ricognizione preventiva sull'area dell'incendio e ricevere dal DOS gli aggiornamenti e le istruzioni, in particolare sulla eventuale presenza di ostacoli, cavi o altri elementi di pericolo per la sicurezza del volo.

La condizione normale perché un mezzo aereo possa operare in missioni di "soppressione" è il contatto radio con il DOS, indispensabile in presenza di squadre a terra.

Gli aeromobili potranno lasciare l'incendio in qualsiasi momento se, a insindacabile giudizio del Comandante/Capo Equipaggio, non sussistono le condizioni per operare in sicurezza.

#### Contenimento

Il contenimento è la missione di un aeromobile AIB che ha lo scopo di arginare il fronte del fuoco, limitando il suo sviluppo e/o orientandolo verso determinate direzioni. Questa tipologia di missione dovrebbe essere considerata prioritaria laddove le risorse e/o il tempo rimanente per combattere il fuoco siano limitati (ad esempio: poco prima del tramonto).

#### Bonifica

La bonifica è l'attività di soppressione degli ultimi focolai attivi lungo il perimetro dell'area percorsa dal fuoco o di circoscrizione delle porzioni di lettiera in cui persistono fenomeni di combustione anche senza sviluppo di fiamma libera. Tale missione è normalmente effettuata con le squadre a terra e, pertanto, potranno essere utilizzati solamente gli aeromobili non impegnati nella primaria attività di soppressione.

Tale attività, di massima, non può essere richiesta alla SOUP. Tuttavia, valutata l'indisponibilità di altre risorse e/o in presenza di un forte rischio di "ripresa" dell'incendio, la SOUP può prendere in considerazione una eventuale richiesta di bonifica.

#### Richiesta di concorso della flotta aerea regionale

La SOUP ha la responsabilità di organizzare e gestire tutte le proprie risorse AIB.

La SOUP deve monitorare l'andamento degli incendi al fine di impiegare le risorse in relazione alle effettive esigenze e nel rispetto di principi di adeguatezza, ragionevolezza e proporzionalità.

Qualora l'incendio **non si possa combattere adeguatamente con le risorse terrestri disponibili**, potrà essere disposto il concorso degli aeromobili regionali.

La richiesta di concorso aereo può pervenire alla SOUP in diverse modalità che di seguito si riportano:

- 1) il DOS presente sull'incendio richiede il concorso aereo, per il tramite della componente VVF presso la SOUP se la risorsa DOS è una risorsa in convenzione. In tal caso, la componente VVF presso la SOUP compila la richiesta secondo le modalità definite dalla SOUP;
- 2) in assenza del DOS, la necessità di intervento del mezzo aereo è rappresentata alla SOUP da altre strutture operative presenti. In tal caso, il responsabile della SOUP acquisisce ogni utile informazione ai fini della compilazione della scheda di richiesta.

#### 5.5.6.2.2. Criteri di assegnazione degli aeromobili regionali

Per l'attivazione degli elicotteri AIB, la SOUP segue le specifiche procedure operative, nel rispetto dei seguenti principi generali:

- l'attivazione e la gestione operativa degli elicotteri AIB è competenza della SOUP, che può dirottare i velivoli tra le missioni in corso qualora lo richiedano le contingenti situazioni operative, comunicandolo al DOS. Allo stesso modo può far rientrare gli elicotteri qualora ravvisi che non sia più necessario il loro utilizzo sull'evento;
- la richiesta di intervento è comunicata alla SOUP dal DOS. La gestione operativa dell'elicottero, relativamente alla missione autorizzata, è affidata al DOS dal momento del primo contatto radio con il velivolo;
- la SOUP, in casi eccezionali, può autorizzare l'intervento dell'elicottero anche in assenza di DOS.

#### Valutazioni e assegnazione

All'arrivo della richiesta, il personale in servizio presso la SOUP effettua le valutazioni di competenza, secondo quanto di seguito indicato:

- 1) Il funzionario regionale della SOUP in servizio controlla l'esattezza e la coerenza dei dati riportati, in particolare la localizzazione dell'incendio;
- 2) Il funzionario regionale coordinatore della SOUP, qualora disponibile, assegna gli aeromobili in funzione dei seguenti presupposti:
  - Richiesta da parte del DOS presente sul fuoco;
  - In caso di assenza del DOS, assegna l'aeromobile se risulta rappresentata e verificata una situazione di imminente pericolo per insediamenti abitati ed infrastrutture civili che non sia altrimenti fronteggiabile, sentite eventuali strutture operative presenti sul posto.

L'aeromobile è assegnato secondo un prioritario criterio di prossimità all'incendio.

Nel caso di più richieste simultanee e qualora le stesse non possano essere soddisfatte contemporaneamente, la SOUP provvederà ad assegnare gli aeromobili in relazione alle richieste dove risulti presente il DOS e che dalla relativa scheda indichino la priorità dallo stesso assegnata secondo la seguente scala:

- 1) Area limitrofa a zone abitate e altre zone boschive e/o cespugliose con presenza di case e/o altre strutture civili, industriali e/o limitrofa a grandi arterie stradali;
- 2) Incendio tale da minacciare persone, strutture abitative, industriali, commerciali, beni culturali ed architettonici;
- 3) Area interna e/o limitrofa a parchi nazionali e/o regionali, aree protette sottoposte a tutela ambientale o di particolare pregio;
- 4) Area interessata da vento per cui la propagazione del fuoco si sviluppa in modo sensibile a vista;
- 5) Area inaccessibile da terra per ostacoli naturali, per assenza di strade, per impraticabilità di piste forestali;
- 6) Area interessata da un recente rimboschimento;
- 7) Un bosco di conifere.

Qualora la richiesta concomitante del concorso aereo pervenga in relazione ad incendi dove non sia presente il DOS ma per i quali altre Strutture Operative riferiscano un pericolo grave ed imminente per la vita umana, è comunque sempre facoltà della SOUP gestire l'assegnazione dell'aeromobile anche in assenza del DOS.

### Conduzione delle missioni

La conduzione della missione da parte dell'equipaggio per ciò che riguarda l'attività di volo, dalla fase preparatoria alla fase esecutiva, risponde a regole, procedure, tecniche e tattiche previste dal capitolato tecnico.

Tutte le missioni sul fuoco saranno condotte in Condizioni di Volo a Vista (VMC) e solo in arco diurno, utilizzando gli Spazi Aerei nel rispetto delle regole VFR.

Tutte le missioni devono essere programmate ed eseguite nel modo più efficace, sfruttando al meglio le caratteristiche degli aeromobili, operando con tempestività e scegliendo opportunamente le fonti idriche e le basi per il rifornimento del carburante. Tutti gli aeromobili in "prontezza AIB" dovranno essere riforniti con un quantitativo di carburante compatibile con la missione AIB.

Qualora la distanza dell'incendio dalla base di partenza sia eccessiva, occorrerà prevedere uno scalo o, qualora i serbatoi del carburante non siano pieni, il "rabbocco" prima del decollo, considerando:

- la possibilità di incrementare la permanenza sul fuoco;
- il rispetto dei limiti e le condizioni per il decollo;
- la possibilità di operare più a lungo, prima del tramonto.

L'aeromobile rimane assegnato all'incendio su cui sono stati inviati fino a quando:

- il DOS lo "rilascia" per termine esigenza;
- la SOUP, in assenza di DOS, comunica ufficialmente la fine missione
- la SOUP, non disponendo di altri assetti aerei per sopperire ad incendi con priorità maggiore segnalata dal DOS sul posto, dispone il "rilascio" dell'aeromobile per un successivo impiego;
- la SOUP, non disponendo di assetti aerei per fronteggiare incendi dove, in assenza del DOS, sia stata acquisita la sussistenza di un pericolo grave ed imminente per le persone, strutture abitative, industriali, commerciali, beni culturali ed architettonici, dispone il "rilascio" dell'aeromobile per un successivo impiego;
- la missione ha termine per sopraggiunte effemeridi (qualora lo stesso incendio rimanesse attivo anche il giorno seguente, l'attività potrà riprendere con l'inoltro di una nuova scheda e una nuova assegnazione).

### Ruolo del DOS nell'attività di concorso aereo

Il DOS ha il compito di gestire i mezzi aerei e terrestri a sua disposizione, finalizzandoli alla massima efficacia nell'azione di spegnimento.

Prima di richiedere l'intervento degli aeromobili, dovrà procedere a valutare l'effettiva necessità in relazione alla efficacia dell'intervento delle squadre a terra nonché l'effettiva efficacia dell'intervento del mezzo aereo regionale in relazione alla tipologia, vastità ed andamento dell'incendio.

In particolare, qualora sull'incendio sia già presente un aeromobile regionale, la richiesta di ulteriori aeromobili dovrà essere attentamente vagliata al fine di non pregiudicare la possibilità di intervento su altri incendi.

Il DOS, prima di autorizzare gli sganci da parte del mezzo aereo, dovrà provvedere allo sgombero dell'area interessata al lancio, stabilire il contatto radio con il l'aeromobile sulla frequenza TBT di lavoro, dare al pilota tutte le necessarie informazioni e avvisi di sicurezza in suo possesso (presenza di ostacoli al volo a bassa quota, stima sulla direzione ed intensità del vento, presenza di altri aeromobili, posizione delle squadre a terra etc...), proporre le direttrici di intervento e l'area del fuoco da attaccare.

Fornirà, altresì, la propria posizione rispetto al fuoco, facendosi individuare nella ricognizione iniziale. È importante che, per quanto riguarda le comunicazioni radio, il DOS sia adeguatamente

addestrato e in grado di dare istruzioni precise agli equipaggi degli aeromobili, utilizzando la fraseologia standard garantendo l'uso dei nominativi radio previsti, con sinteticità di linguaggio e pertinenza delle comunicazioni.

Se possibile, il DOS acquisirà immagini e/o brevi filmati dell'incendio in atto e li trasmetterà tempestivamente alla SOUP per le opportune valutazioni.

Qualora in prossimità di un incendio su cui sta operando un mezzo aereo regionale dovesse svilupparsi un altro focolaio, lo stesso DOS potrà chiedere via radio direttamente al pilota dell'aeromobile di effettuare dei lanci, comunicandolo immediatamente alla SOUP.

Si ribadisce l'importanza che il DOS aggiorni la SOUP sugli sviluppi dell'incendio in relazione al suo "stato":

1. *incendio attivo e nello stato precedentemente comunicato;*
2. *incendio attivo ma affrontabile con i mezzi terrestri;*
3. *incendio attivo ma con un perimetro consolidato ed in sicurezza (in bonifica);*
4. *incendio estinto, area senza presenza di fiamma.*

Quando l'incendio sia dichiarato "attivo ma affrontabile con i mezzi terrestri" o "in bonifica", il DOS deve immediatamente "rilasciare" gli aeromobili per consentirne il loro successivo impiego. Qualora necessario, la SOUP, valutata la situazione in atto (ad esempio non sia possibile effettuare la bonifica via terra), fornisce l'autorizzazione a proseguire le operazioni sino alla fine dello spegnimento.

I mezzi aerei regionali, una volta concluso lo spegnimento devono rientrare nella disponibilità della SOUP, per la gestione degli interventi nell'intero territorio regionale.

#### Pilota dell'aeromobile AIB

Il pilota è responsabile della condotta in sicurezza dell'aeromobile in ogni sua fase di volo, secondo la normativa vigente e la regolamentazione della propria Società Esercente e del capitolato d'appalto.

Arrivato in area operazioni, il pilota contatterà il DOS, se presente, o la SOUP, ricevendo le necessarie informazioni e istruzioni per procedere alla ricognizione dell'incendio e dell'area circostante per poi iniziare le attività di attacco al fuoco.

Il pilota dell'aeromobile qualora ritenga che l'incendio possa considerarsi nello stato di "attivo ma affrontabile con i mezzi terrestri" o "in bonifica" informa il DOS, se presente, e la SOUP, rimanendo in attesa di disposizioni.

Il pilota, in previsione di lasciare un incendio (per avaria, rifornimento carburante, limite impiego equipaggio, ecc) dovrà informare tempestivamente il DOS che a sua volta provvederà a darne notizia alla SOUP.

Qualora l'equipaggio, durante il volo di trasferimento per raggiungere l'area di operazioni assegnata, avvisti un altro incendio, il Comandante deve immediatamente rilevarne la posizione (coordinate /località), lo sviluppo e la pericolosità, inoltrando le informazioni alla SOUP.

#### 5.5.7 Supporto Operativo tra Organizzazione Regionale AIB e Vigili del Fuoco

In considerazione delle competenze assegnate al CNVVF dal decreto 12 gennaio 2018, recante " Servizio antincendio boschivo del Corpo nazionale dei vigili del fuoco. Articolo 9 del decreto legislativo 19 agosto 2016, n. 177", con il presente capitolo si disciplina la collaborazione in via ordinaria tra l'organizzazione Regionale AIB e le strutture della Direzione Regionale per il Lazio dei Vigili del Fuoco preposte alla lotta attiva agli incendi boschivi ai sensi del citato decreto.

##### 5.5.7.1 Ambiti di competenza

La competenza della Regione è riferita all'ambito degli incendi boschivi, come definiti nel piano ai sensi dell'art.64 della L.R. 39/2002. Per questo ambito la Regione Lazio provvede, con le modalità

previste dal presente Piano AIB, alla gestione dell'evento ed alla direzione delle operazioni di spegnimento.

Ai sensi dell'art. I del D.lgs. n. 139/2006,

*1. Il Corpo nazionale dei vigili del fuoco, di seguito denominato: "Corpo nazionale", è una struttura dello Stato ad ordinamento civile, incardinata nel Ministero dell'interno - Dipartimento dei vigili del fuoco, del soccorso pubblico e della difesa civile, di seguito denominato: "Dipartimento", per mezzo della quale il Ministero dell'interno, ai sensi del decreto legislativo 30 luglio 1999, n. 300, assicura, anche per la difesa civile, il servizio di soccorso pubblico e di prevenzione ed estinzione degli incendi, ivi compresi gli incendi boschivi, su tutto il territorio nazionale, nonché lo svolgimento delle altre attività assegnate al Corpo nazionale dalle leggi e dai regolamenti, secondo quanto previsto nel presente decreto legislativo.*

*2. Il Corpo nazionale è componente fondamentale del servizio di protezione civile ai sensi dell'articolo 11 della legge 24 febbraio 1992, n. 225 (ora leggasi d.lgs. 2.01.2018, n.1).*

Ai sensi dell'art. 4, comma 1, del Decreto 12 gennaio 2018,

*1. L'organizzazione territoriale del servizio AIB è articolata a livello regionale. Il direttore di ogni direzione regionale è responsabile delle relative attività di coordinamento e individua, nell'ambito della propria direzione, le unità, anche di livello non dirigenziale, preposte alle attività di pianificazione e coordinamento operativo. A tal fine in ogni direzione regionale è istituito l'ufficio servizio AIB. All'ufficio servizio AIB è assegnato, di norma, il dirigente referente per il soccorso pubblico e le colonne mobili regionali.*

Ai sensi dell'art. 5, commi 1 e 2, del Decreto 12 gennaio 2018,

*1. L'ufficio servizio AIB, in relazione a quanto previsto dall'art. 4 e sulla base delle risorse disponibili:*

- a) assicura la partecipazione alle strutture di coordinamento regionali;*
- b) pianifica ed organizza, in concorso con la regione, le attività di lotta attiva contro gli incendi boschivi e spegnimento degli stessi con mezzi aerei e terrestri e coordina l'impiego operativo dei gruppi di volontariato antincendio nell'ambito di quanto previsto dagli accordi con le regioni;*
- c) collabora con le regioni per le attività previste dalle legge 21 novembre 2000, n. 353, ivi comprese le attività di cui all'art. 8 della medesima legge;*
- d) attua, nel rispetto della regolamentazione e della pianificazione previste dalla direzione centrale per la formazione, la formazione e l'addestramento del personale del Corpo nazionale nel settore AIB, nonché la formazione e l'addestramento del volontariato AIB o di altri soggetti inseriti nei sistemi AIB regionali, nell'ambito di quanto previsto dagli accordi con le regioni;*
- e) provvede alla raccolta e alla elaborazione dei dati sugli incendi boschivi.*

*2. Le attività dei Centri operativi antincendio boschivo (COAB) sono integrate, nei limiti delle risorse disponibili, nelle sale operative delle direzioni regionali, potenziate ove necessario; tali attività possono anche essere svolte nell'ambito delle Sale operative unificate permanenti (SOUP) delle regioni se previsto dagli accordi.*

Con riferimento alla competenza, istituzionalmente assegnata al Dipartimento dei Vigili del Fuoco del Soccorso Pubblico e della Difesa Civile per gli interventi riguardanti la difesa degli insediamenti civili ed industriali, delle infrastrutture e delle persone, nonché per gli incendi di vegetazione non considerati incendi boschivi, il ROS dei Vigili del Fuoco assume la direzione operativa dei relativi interventi di spegnimento.

In caso di eventi che riguardino contemporaneamente le competenze delle due strutture il DOS ed il ROS devono coordinarsi per razionalizzare e ottimizzare gli interventi di spegnimento.

#### 5.5.7.2 Principio del supporto operativo

Le strutture decisionali di entrambi i soggetti convenzionati (SOUP per la Regione Lazio e SOR-VVF per la Direzione Regionale VVF per il Lazio) possono chiedere il reciproco supporto operativo, nel caso si trovino ad intervenire su incendi boschivi o su incendi di vegetazione, purché questi ultimi siano posti al di fuori di siti aree industriali, artigianali, commerciali, o non siano all'interno di infrastrutture. Nel caso di incendi che interessino le predette aree il supporto del volontariato AIB, dovrà limitarsi alla sola fornitura di acqua per alimentare i mezzi antincendio dei VVF.

### 5.5.7.3 Scambio di informazioni per la gestione delle segnalazioni

- a) segnalazione di incendio boschivo, segnalazione generica di incendio all'interno di aree boschive o vegetative, segnalazione di incendio di vegetazione: alla ricezione della segnalazione, la SOR-VVF della Direzione Regionale VVF, per il tramite del personale VVF in SOUP se presente, e la SOUP concordano l'immediato intervento delle strutture tramite la valutazione dei tempi stimati per l'arrivo delle squadre più vicine al luogo dell'incendio. Comunque ciascuna Sala operativa, per i rispettivi ambiti di competenza, può decidere l'invio di proprie squadre indipendentemente dallo stimato del tempo di arrivo sul luogo.
- b) segnalazione di incendio di vegetazione pervenuta alla SOUP da squadra AIB in transito (avvistamento diretto): la squadra AIB verifica il tipo di incendio e comunica immediatamente i dati alla SOUP, che informa la SOR-VVF, per il tramite del personale VVF in SOUP se presente, per la valutazione dell'intervento secondo quanto di seguito indicato al punto 7.4).
- c) segnalazione di incendio boschivo da parte di squadra VVF in transito (avvistamento diretto): la squadra VVF comunica al proprio Comando l'avvistamento effettuato. La SOR-VVF, per il tramite del personale VVF in SOUP se presente, informa la SOUP per la valutazione dell'intervento secondo quanto di seguito indicato al punto 7.4).
- d) segnalazione di altri tipi di incendio (strutture, beni immobili, veicoli, ecc.) pervenute alla SOUP: in caso di ricezione da parte della SOUP di segnalazioni di altro tipo di incendio le stesse devono essere girate alla SOR-VVF, per il tramite del personale VVF in SOUP se presente.
- e) segnalazione di incendi di vegetazione all'interno di siti industriali, artigianali, commerciali, o all'interno di infrastrutture, pervenute alla SOUP: in caso di ricezione da parte della SOUP di segnalazioni di incendi di vegetazione posti all'interno di siti industriali, artigianali, commerciali, o all'interno di infrastrutture, le stesse devono essere girate alla SOR-VVF, per il tramite del personale VVF in SOUP se presente.

### 5.5.7.4 Esito della verifica

#### Caso di verifica della segnalazione effettuata da una struttura VVF

- a) esito della verifica: **incendio di vegetazione**. La struttura VVF interviene con le proprie procedure operative. Se necessario, la SOR-VVF della Direzione Regionale VVF, per il tramite del personale VVF in SOUP se presente, può richiedere alla SOUP il supporto operativo del volontariato AIB, che viene messo a disposizione compatibilmente con la disponibilità delle risorse.
- b) esito della verifica: **incendio di vegetazione all'interno di siti industriali, artigianali, commerciali, o all'interno di infrastrutture**. La struttura VVF interviene con le proprie procedure operative. Il concorso del volontariato potrà essere richiesto solo per la eventuale fornitura di acqua destinata ad alimentare mezzi VVF.
- c) esito della verifica: **incendio boschivo con interessamento di ambiti di competenza dei VVF**. La struttura VVF interviene con le proprie procedure operative. La SOR-VVF, per il tramite del personale VVF in SOUP se presente, informa la SOUP dell'esito della verifica e richiede l'intervento del volontariato AIB per gli ambiti di sua competenza.
- d) esito della verifica: **incendio boschivo**. La SOR-VVF, per il tramite del personale VVF in SOUP se presente, comunica alla SOUP che trattasi di incendio boschivo; la squadra sul posto cerca di contenere l'incendio sino all'arrivo di una organizzazione di volontariato. Da questo momento, se del caso, la SOUP può chiedere alla SOR-VVF, per il tramite del personale VVF in SOUP se presente, la collaborazione della struttura VVF presente sul posto.

Caso di verifica della segnalazione effettuata da una Organizzazione di volontariatoa) esito della verifica: **incendio boschivo.**

L'organizzazione di volontariato interviene su attivazione della SOUP. Se necessario, la SOUP può chiedere alla SOR-VVF della Direzione Regionale VVF, per il tramite del personale VVF in SOUP se presente, il supporto operativo della struttura VV.F.

b) esito della verifica: **incendio boschivo con interessamento di ambiti di competenza dei VVF.**

L'organizzazione di volontariato interviene su attivazione della SOUP. La SOUP informa la SOR-VVF, per il tramite del personale VVF in SOUP se presente, dell'esito della verifica e richiede l'intervento della struttura VVF per gli ambiti di sua competenza.

c) esito della verifica: **incendio di vegetazione.**

SOUP comunica alla SOR-VVF, per il tramite del personale VVF in SOUP se presente, che trattasi di incendio di vegetazione; l'organizzazione di volontariato sul posto, attivata dalla SOUP, cerca di contenere l'incendio sino all'arrivo di una squadra VVF. Da questo momento, se del caso, la SOR-VVF, per il tramite del personale VVF in SOUP se presente, può chiedere alla SOUP la collaborazione della organizzazione di volontariato presente sul posto, che viene messa a disposizione compatibilmente con la disponibilità delle risorse.

d) esito della verifica: **incendio di vegetazione all'interno di siti industriali, artigianali, commerciali, o all'interno di infrastrutture.**

La SOUP comunica alla SOR-VVF, per il tramite del personale VVF in SOUP se presente, che trattasi di incendio di vegetazione all'interno di siti industriali, artigianali, commerciali, o all'interno di infrastrutture, riferendo le informazioni acquisite. La SOR-VVF, per il tramite del personale VVF in SOUP se presente, attiva le proprie procedure operative e mantiene il contatto con l'organizzazione di volontariato presente sul posto per le necessarie informazioni, comunicazioni ed eventuali istruzioni.

e) esito della verifica: **altro tipo di incendio** (strutture, beni immobili, veicoli, ecc.).

La SOUP comunica alla SOR-VVF, per il tramite del personale VVF in SOUP se presente, che trattasi di incendio di altro tipo, riferendo le informazioni acquisite. La SOR-VVF, per il tramite del personale VVF in SOUP se presente, attiva le proprie procedure operative e mantiene il contatto con l'organizzazione di volontariato presente sul posto per le necessarie informazioni, comunicazioni ed eventuali istruzioni.

**5.5.8 Disattivazione linee elettriche a servizio del traffico ferroviario**

Considerato che le linee elettriche a servizio del traffico ferroviario sono poste lungo i binari e quindi all'interno delle pertinenze dell'infrastruttura ferroviaria, in caso di incendio boschivo che interessi o minacci la stessa infrastruttura è competenza della SOUP chiedere a Rete Ferroviaria Italiana (RFI) la disattivazione della linea elettrica e l'interruzione del traffico ferroviario. Essa, tramite le proprie strutture operative, invia personale sul posto e si accerta dell'avvenuta disattivazione, comunicandolo agli operatori incaricati dello spegnimento (VVF e/o regionali). La SOUP, può avvalersi a tal fine, della collaborazione del personale VVF in SOUP, se presente.

La SOUP informa la SOR-VVF della Direzione Regionale VVF, per il tramite del personale VVF in SOUP se presente, dell'incendio boschivo in atto e della necessità di disattivare la linea elettrica posta lungo i binari.

La SOR-VVF si attiva anch'essa presso RFI verificare la avvenuta effettiva disattivazione della linea. Trasmette quindi alla SOUP le comunicazioni di RFI dell'avvenuta disattivazione. Qualora lo stimi necessario, invia personale VVF sul posto.

Il DOS e il ROS VVF si coordinano sul posto per razionalizzare e ottimizzare gli interventi di spegnimento.

Al termine delle operazioni di spegnimento e messa in sicurezza, la SOUP comunica a RFI la fine dell'emergenza.

#### 5.6 RICOGNIZIONE, SORVEGLIANZA, AVVISTAMENTO, ALLARME, SPEGNIMENTO

La rapidità e l'efficacia dell'intervento di spegnimento dipende in larga misura dall'efficienza della rete di ricognizione-sorveglianza-avvistamento-allarme.

I singoli Comuni possono, con particolare riferimento agli obiettivi prioritari da difendere nei periodi di maggior pericolo, tramite squadre a terra adeguatamente attrezzate, provvedere alla ricognizione e sorveglianza del territorio avvalendosi del volontariato di protezione civile e secondo le procedure indicate nei Piani di Emergenza Comunali.

Lo "Schema di Piano AIB per la programmazione delle attività di previsione, prevenzione e lotta attiva contro gli incendi boschivi nei Parchi e nelle Riserve Naturali regionali", di cui si tratta al relativo paragrafo, prevede la redazione da parte degli enti gestori di una specifica sezione dedicata alle attività di ricognizione, sorveglianza, avvistamento, allarme. Le stesse devono trovare riscontro e coordinarsi con quanto previsto a livello comunale e con le procedure operative di cui al presente piano.

#### 5.7 MODELLI DI SUPPORTO ALLA DECISIONE

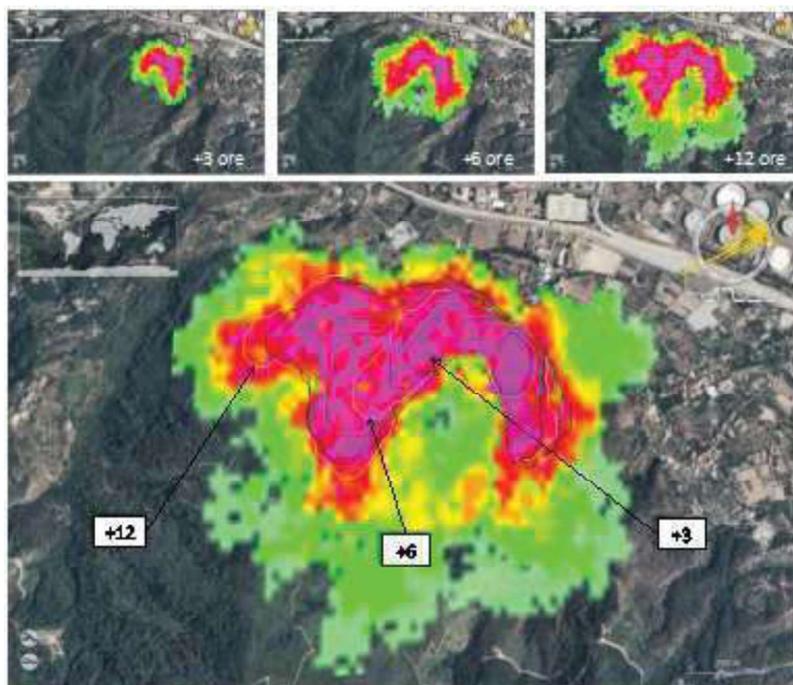
Nell'ambito della Convenzione sottoscritta tra la fondazione CIMA e l'Agenzia Regionale di protezione Civile (Determinazione n. GI7019 del 19 dicembre 2018) è stato previsto lo sviluppo di un modello di simulazione degli incendi boschivi, sulla base del modello PROPAGATOR, realizzato per il territorio della Regione Lazio.

Tale modello rappresenterà per la Sala operativa Regionale, uno strumento di supporto alle decisioni in tempo reale, consentendo di ottimizzare l'impiego delle risorse umane e dei mezzi da impiegare nella lotta attiva agli incendi boschivi. Inoltre l'utilizzo delle funzionalità previste dal modello consentirà una analisi a posteriori degli eventi occorsi, la rilettura critica dello sviluppo dell'evento potrà fornire elementi utili per la programmazione degli interventi in termini di prevenzione e potenziamento del sistema. Inoltre l'analisi sul modello degli eventi occorsi nelle campagne AIB pregresse rappresenterà una metodologia di formazione ed addestramento del personale.

Il modello PROPAGATOR è un sistema discreto nel tempo e nello spazio che segue l'approccio degli automi cellulari stocastici, le cui regole di aggiornamento sono locali e non deterministiche. L'output del modello è una mappa di probabilità ottenuta eseguendo un numero significativo di simulazioni (es. 100 realizzazioni) da cui è derivata la probabilità che ha ogni cella di essere percorsa dal fuoco in assenza di interventi esterni. Il modello utilizza una matrice che rappresenta il territorio suddiviso in celle regolari di 20m di lato. Ogni elemento è chiamato cella e per ogni cella è definito uno stato. E' definito 'insieme di vicinato' l'insieme di tutte le celle adiacenti alla cella considerata. Lo stato di una cella è influenzato ed influenza solo le celle nel suo immediato vicinato. Un incendio si propaga come un evento stocastico con una certa probabilità, detta probabilità di propagazione, che viene definita in funzione della morfologia del territorio, delle condizioni del vento, della tipologia di vegetazione e dal suo contenuto in umidità. L'insieme di vicinato può essere esteso ulteriormente al fine di simulare l'effetto 'spotting' che caratterizza la propagazione del fuoco in presenza di forte vento. In questo caso, il fuoco può propagarsi anche senza bruciare le celle nell'immediato vicinato. L'estensione dell'insieme di vicinato comporta un maggiore tempo di elaborazione ma può essere

molto utile al fine simulare il comportamento del fronte di fiamma in presenza di discontinuità del combustibile, ad esempio strade o viali tagliafuoco.

Il modello considera sette diverse classi di combustibile. La probabilità nominale di transizione del fuoco da una cella a quella adiacente viene ricavata da una tabella definita empiricamente che definisce le probabilità di transizione del fuoco tra celle adiacenti in relazione alla loro copertura vegetale. La probabilità nominale è modificata dal contributo della pendenza, dalla velocità del vento e dal contenuto in umidità della necromassa superficiale. Come è noto l'effetto del vento è determinante nella definizione dell'area percorsa dal fuoco. La sua variabilità in corso di evento è in grado di modificare fortemente il comportamento del fronte di fiamma. A tal fine, il vettore vento definito in input al modello viene modificato ad ogni iterazione introducendo una componente stocastica sia sul modulo che sulla direzione. In particolare la velocità del vento viene incrementata o decrementata del 20% del suo valore nominale al quale viene ulteriormente sovrapposta una componente stocastica pari a 5 [km/h]. La direzione dominante del vento viene perturbata ad ogni iterazione di  $\pm 1/4$ . L'effetto del vento sulla propagazione del fronte è in grado di aumentare notevolmente la velocità di propagazione nella direzione del vento ma limita fortemente la propagazione nelle altre direzioni. Questo fa sì che le aree bruciate possano risultare più limitate rispetto alla simulazione in assenza di vento a parità di punto di innesco. Ciò che cambia è il tempo in cui il fronte percorre la massima distanza, ovvero la velocità di propagazione, opportunamente simulata dal modello introducendo il tempo di permanenza del fuoco all'interno della cella. La simulazione ha termine quando nessuna delle celle incendiate riesce ad innescare il fuoco in una delle celle appartenenti all'insieme di vicinato. Questo può accadere per due ragioni principali: discontinuità nella copertura vegetale ed effetto congiunto di velocità del vento, pendenza del versante e umidità della necromassa. I limiti alla propagazione del fronte sono quindi fortemente dipendenti dalla rappresentazione della realtà al suolo. Non essendo ad oggi implementato il fenomeno di spotting, ossia la capacità del fuoco di propagarsi a celle non necessariamente contigue alla cella incendiata, la presenza di strade può determinare l'arresto della propagazione. Per questa ragione il modello risulta fortemente dipendente dalla modalità con cui vengono rappresentate le interruzioni dovute alla presenza del reticolo stradale nei dati statici di input al modello.



Esempio di output di simulazione, in alto l'evoluzione della 'probabilità di propagazione' dopo 3, 6 e 12 ore di tempo simulato. In basso le curve isocrone della 'probabilità di propagazione' > 75%.

## 6. SEZIONE AREE NATURALI PROTETTE REGIONALI

La presente sezione contiene i riferimenti ai Piani AIB dei Parchi e delle Riserve naturali regionali. La documentazione, trasmessa dagli Enti gestori, è agli atti dell'Agenzia Regionale Di Protezione Civile e sarà caricata, per la consultazione, sul sistema informativo territoriale in uso in Agenzia. Si riporta nel seguito l'elenco dei Parchi e delle Riserve naturali regionali, con il dettaglio dei comuni nei cui territori ricadono e delle relative leggi di istituzione:

| NOME                     | VINCOLO                    | COMUNI | ENTE_GESTORE              | PROVINCIA                             | SUP (ha)  | ANNO ISTIT.NE | ISTITUZIONE   |
|--------------------------|----------------------------|--------|---------------------------|---------------------------------------|-----------|---------------|---|
| Aguzzano                 | Parco Naturale Regionale   | Roma   | Ente regionale RomaNatura | Citta' Metropolitana di Roma Capitale | 59,665    | 1989          | L.R. 8 agosto 1989, n. 55 (B.U.R. 30 agosto 1989, n. 24)              |
| Decima Malafede          | Riserva Naturale Regionale | Roma   |                           | Citta' Metropolitana di Roma Capitale | 6.093,362 | 1997          | L.R. 6 ottobre 1997, n. 29 (B.U.R. 10 novembre 1997, n. 31 S.O. n. 2) |
| Insugherata              | Riserva Naturale Regionale | Roma   |                           | Citta' Metropolitana di Roma Capitale | 771,605   | 1997          | L.R. 6 ottobre 1997, n. 29 (B.U.R. 10 novembre 1997, n. 31 S.O. n. 2) |
| Laurentino Acqua Acetosa | Riserva Naturale Regionale | Roma   |                           | Citta' Metropolitana di Roma Capitale | 154,924   | 1997          | L.R. 6 ottobre 1997, n. 29 (B.U.R. 10 novembre 1997, n. 31 S.O. n. 2) |
| Marcigliana              | Riserva Naturale Regionale | Roma   |                           | Citta' Metropolitana di Roma Capitale | 4.669,246 | 1997          | L.R. 6 ottobre 1997, n. 29 (B.U.R. 10 novembre 1997, n. 31 S.O. n. 2) |

| NOME                                     | VINCOLO                    | COMUNI  | ENTE_GESTORE  | PROVINCIA                             | SUP (ha)   | ANNO ISTIT.NE | ISTITUZIONE   |
|--|----------------------------|---|---|---------------------------------------|------------|---------------|---|
| Monte Mario                              | Riserva Naturale Regionale | Roma  |   | Citta' Metropolitana di Roma Capitale | 235,062    | 1997          | L.R. 6 ottobre 1997, n. 29 (B.U.R. 10 novembre 1997, n. 31 S.O. n. 2); D.C.R. 31 marzo 2016, n. 6 (B.U.R. 24 maggio 2016, n. 41)  |
| Tenuta dei Massimi                       | Riserva Naturale Regionale | Roma  |   | Citta' Metropolitana di Roma Capitale | 868,687    | 1997          | L.R. 6 ottobre 1997, n. 29 (B.U.R. 10 novembre 1997, n. 31 S.O. n. 2)   |
| Tenuta di Acquafredda                    | Riserva Naturale Regionale | Roma  |   | Citta' Metropolitana di Roma Capitale | 257,203    | 1997          | L.R. 6 ottobre 1997, n. 29 (B.U.R. 10 novembre 1997, n. 31 S.O. n. 2)   |
| Valle dei Casali                         | Riserva Naturale Regionale | Roma  |   | Citta' Metropolitana di Roma Capitale | 465,350    | 1997          | L.R. 6 ottobre 1997, n. 29 (B.U.R. 10 novembre 1997, n. 31 S.O. n. 2)   |
| Valle dell'Aniene                        | Riserva Naturale Regionale | Roma  |   | Citta' Metropolitana di Roma Capitale | 649,916    | 1997          | L.R. 6 ottobre 1997, n. 29 (B.U.R. 10 novembre 1997, n. 31 S.O. n. 2)   |
| Pineto                                   | Parco Naturale Regionale   | Roma  |   | Citta' Metropolitana di Roma Capitale | 243,734    | 1987          | L.R. 23 febbraio 1987, n. 21 (B.U.R. 20 marzo 1987, n. 8); L.R. 12 dicembre 1989, n. 78 (B.U.R. 30 dicembre 1989, n. 36)  |
| Appia Antica                             | Parco Naturale Regionale   | Roma, Ciampino, Marino  | Ente Regionale Parco Appia Antica                           | Citta' Metropolitana di Roma Capitale | 3.367,536  | 1988          | L.R. 10/11/1988, n. 66 (B.U.R. 21/11/1988, n. 32); L.R. 6/09/1994, n. 37 (B.U.R. 20/09/1994, n. 26); L.R. 6/10/1997, n. 29 (B.U.R. 10/11/1997, n. 31 S.O. n. 2); L.R. 31/05/2002, n. 14 (B.U.R. 20/06/2002, n. 17); L.R. 30/03/2009, n. 6 (B.U.R. 14/04/2009, n.14) |
| Castelli Romani                          | Parco Naturale Regionale   | Albano Laziale, Ariccia, Castelgandolfo, Frascati, Genzano di Roma, Grottaferrata, Lanuvio, Lariano, Marino, Montecompatri, Monteporzio Catone, Nemi, Rocca di Papa, Rocca Priora, Velletri | Ente Regionale Parco Castelli Romani                        | Citta' Metropolitana di Roma Capitale | 15.035,592 | 1984          | L.R. 13 gennaio 1984, n. 2 (B.U.R. 21 aprile 1984, n. 11 S.O. n. 3); L.R. 28 settembre 1984, n. 64 (B.U.R. 25 ottobre 1984, n. 29); L.R. 24 maggio 1990, n. 63 (B.U.R. 9 giugno 1990, n. 16)  |
| Sughereta di Pomezia                     | Riserva Naturale Regionale | Pomezia   |   | Citta' Metropolitana di Roma Capitale | 374,290    | 2016          | L.R. 10 agosto 2016, n. 12 (B.U.R. 11 agosto 2016, n. 64 S.O. n. 2); L.R. 31 dicembre 2016, n. 17 (B.U.R. 31 dicembre 2016, n. 105)   |
| Complesso lacuale Bracciano - Martignano | Parco Naturale Regionale   | Anguillara Sabazia, Bassano Romano, Bracciano, Campagnano di Roma, Monterosi, Oriolo Romano, Roma, Sutri, Trevignano Romano, Manziana   | Ente Regionale Parco Complesso Lacuale Bracciano Martignano | Citta' Metropolitana di Roma Capitale | 16.698,522 | 1997          | L.R. 26 settembre 1988, n. 64 (B.U.R. 29 ottobre 1988 n. 30); D.P.R.L. 28 febbraio 1997, n. 466; L.R. 25 novembre 1999, n. 36 (B.U.R. 10 dicembre 1999 n. 34)   |
| Gianola e Monte di Scauri                | Parco Naturale Regionale   | Formia, Minturno  | Ente Regionale Parco Riviera di Ulisse                      | Latina                                | 291,765    | 1987          | L.R. 13 febbraio 1987, n. 15 (B.U.R. 20 marzo 1987, n. 8)   |

| NOME   | VINCOLO                    | COMUNI  | ENTE_GESTORE  | PROVINCIA  | SUP (ha)   | ANNO ISTIT.NE | ISTITUZIONE   |
|--|----------------------------|---|---|--|------------|---------------|---|
| Monte Orlando  | Parco Naturale Regionale   | Gaeta   |   | Latina   | 58,132     | 1986          | L.R. 22 ottobre 1986, n. 47 (B.U.R. 10 dicembre 1986, n. 34); L.R. 31 dicembre 2016, n. 17 (B.U.R. 31 dicembre 2016, n. 105)  |
| Inviolata  | Parco Naturale Regionale   | Guidonia Montecelio   |   | Città Metropolitana di Roma Capitale             | 466,523    | 1996          | L.R. 20 giugno 1996, n. 22 (B.U.R. 1 luglio 1996, n. 18); L.R. 17 febbraio 2005, n. 9 (B.U.R. 19 febbraio 2005, n. 5 S.O. n. 9); L.R. 10 agosto 2016, n. 12 (B.U.R. 11 agosto 2016, n. 64 - S. n. 2)                    |
| Monti Lucretili  | Parco Naturale Regionale   | Licenza, Marcellina, Monteflavio, Montorio Romano, Moricone, Palombara Sabina, Percile, Roccagiovine, San Polo dei Cavalieri, Vicovaro, Orvinio, Poggio Moiano, Scandriglia | Ente Regionale Parco Monti Lucretili  | Città Metropolitana di Roma Capitale             | 18.347,755 | 1997          | L.R. 26 giugno 1989, n. 41 (B.U.R. 11 luglio 1989, n. 19); L.R. 26 maggio 1994, n. 15 (B.U.R. 20 giugno 1994, n. 7)   |
| Marturanum   | Parco Naturale Regionale   | Barbarano Romano  | Comune di Barbarano Romano  | Viterbo  | 1.258,926  | 1984          | L.R. 17 luglio 1984, n. 41 (B.U.R. 30 luglio 1984, n. 21)   |
| Monti Aurunci  | Parco Naturale Regionale   | Ausonia, Campodimele, Esperia, Fondi, Formia, Itri, Lenola, Pico, Pontecorvo, Spigno Saturnia   | Ente Regionale Parco Monti Aurunci  | Latina - Frosinone                               | 19.428,807 | 1997          | L.R. 6 ottobre 1997, n. 29 (B.U.R. 10 novembre 1997, n. 31 S.O. n. 2)   |
| Monti Ausoni e Lago di Fondi   | Parco Naturale Regionale   | Fondi, Lenola, Monte San Biagio, Roccasecca dei Volsci, Sonnino, Terracina, Amaseno, Castro dei Volsci, Pastena, Vallecorsa   |   | Latina - Frosinone                               | 8.786,071  | 2008          | L.R. 4 dicembre 2008, n. 21 (B.U.R. 13 dicembre 2008, n. 346 S.O. n. 158); L.R. 14 luglio 2014, n. 7 (B.U.R. 15 luglio 2014, n.56); L.R. 16 novembre 2015, n. 15 (B.U.R. 17 novembre 2015, n. 92)                       |
| Antiche Città di Fregellae e Fabreria Nova e del Lago di San Giovanni Incarico | Riserva Naturale Regionale | Arce; Ceprano; Falvaterra; San Giovanni Incarico  | Ente Regionale Parco Monti Ausoni e Lago di Fondi                                 | Frosinone  | 712,330    | 1997          | L.R. 6 ottobre 1997, n. 29 (B.U.R. 10 novembre 1997, n. 31 S.O. n. 2); L.R. 14 luglio 2014, n. 7 (B.U.R.15 luglio 2014, n.56); L.R. 16 novembre 2015, n. 15 (B.U.R. 17 novembre 2015, n. 92)                            |
| Lago di Canterno   | Riserva Naturale Regionale | Ferentino, Fiuggi, Fumone, Torre Cajetani, Trivigliano.   |   | Frosinone  | 1.831,344  | 1997          | L.R. 6 ottobre 1997, n. 29; L.R. 14 luglio 2014, n. 7 (B.U.R.15 luglio 2014, n.56); L.R. 16 novembre 2015, n. 15 (B.U.R. 17 novembre 2015, n. 92); L.R. 10 agosto 2016, n. 12 (B.U.R. 11 agosto 2016, n. 64 S. O. n. 2) |
| Monti Simbruini  | Parco Naturale Regionale   | Camerata Nuova, Cervara di Roma, Subiaco, Jenne, Vallepietra, Trevi nel Lazio, Filettino  | Ente regionale di diritto pubblico "Parco naturale regionale dei Monti Simbruini" | Città Metropolitana di Roma Capitale - Frosinone | 30.226,708 | 1983          | L.R. 29 gennaio 1983, n. 8 (B.U.R. 28 febbraio 1983, n. 6); L.R. 14 luglio 2014, n. 7 (B.U.R.15 luglio 2014, n.56); L.R. 16 novembre 2015, n. 15 (B.U.R. 17 novembre 2015, n. 92)                                       |

| NOME                                     | VINCOLO                    | COMUNI   | ENTE_GESTORE  | PROVINCIA                             | SUP (ha)   | ANNO ISTIT.NE | ISTITUZIONE   |
|--|----------------------------|--|---|---------------------------------------|------------|---------------|---|
| Parco dell'antichissima Città di Sutri   | Parco Naturale Regionale   | Sutri  | Comune di Sutri   | Viterbo                               | 7,490      | 1988          | L.R. 24 giugno 1988, n. 38 (B.U.R. 15 luglio 1988, n. 19)   |
| Valle del Treja                          | Parco Naturale Regionale   | Calcata, Mazzano Romano  | Consorzio tra Comuni di Calcata e Mazzano Romano  | Citta' Metropolitana di Roma Capitale | 644,684    | 1982          | L.R. 22 settembre 1982, n. 43 (B.U.R. 9 ottobre 1982, n. 28)  |
| Veio                                     | Parco Naturale Regionale   | Campagnano di Roma, Castelnuovo di Porto, Formello, Magliano Romano, Mazzano Romano, Morlupo, Riano, Roma, Sacrofano | Ente Parco Regionale Veio   | Citta' Metropolitana di Roma Capitale | 15.059,181 | 1997          | L.R. 6 ottobre 1997, n. 29  |
| Macchia di Gattaceca e Macchia del Barco | Riserva Naturale Regionale | Mentana, Monterotondo, S. Angelo romano  | Provincia di Roma   | Citta' Metropolitana di Roma Capitale | 999,137    | 1997          | L.R. 6 ottobre 1997, n. 29 (B.U.R. 10 novembre 1997, n. 31 S.O. n. 2)   |
| Monte Catillo                            | Riserva Naturale Regionale | Tivoli   |   | Citta' Metropolitana di Roma Capitale | 1.341,629  | 1997          | L.R. 6 ottobre 1997, n. 29 (B.U.R. 10 novembre 1997, n. 31 S.O. n. 2); Deliberazione del Commissario ad acta 26 novembre 2015 (B.U.R. 19 gennaio 2016, n. 5, S. O. n. 2)                            |
| Monte Soratte                            | Riserva Naturale Regionale | S. Oreste  |   | Citta' Metropolitana di Roma Capitale | 445,477    | 1997          | L.R. 6 ottobre 1997, n. 29 (B.U.R. 10 novembre 1997, n. 31 S.O. n. 2)   |
| Nomentum                                 | Riserva Naturale Regionale | Mentana, Fonte Nuova   |   | Citta' Metropolitana di Roma Capitale | 828,218    | 1997          | L.R. 6 ottobre 1997, n. 29 (B.U.R. 10 novembre 1997, n. 31 S.O. n. 2)   |
| Villa Borghese                           | Riserva Naturale Regionale | Nettuno  |   | Citta' Metropolitana di Roma Capitale | 40,711     | 1997          | L.R. 6 ottobre 1997, n. 29 (B.U.R. 10 novembre 1997, n. 31 S.O. n. 2)   |
| Tuscania                                 | Riserva Naturale Regionale | Tuscania   | Provincia di Viterbo  | Viterbo                               | 1.899,455  | 1997          | L.R. 6 ottobre 1997, n. 29 (B.U.R. 10 novembre 1997, n. 31 S.O. n. 2)   |
| Valle dell'Arcionello                    | Riserva Naturale Regionale | Viterbo  |   | Viterbo                               | 438,692    | 2008          | L.R. 24 dicembre 2008, n. 23 (BURL 27 dicembre 2008, n. 48, S.O. n. 166)  |
| Laghi Lungo e Ripasottile                | Riserva Naturale Regionale | Cantalice, Colli sul Velino, Contigliano, Poggio Bustone, Rivodutri, Rieti   | Consorzio tra Comuni di Cantalice, Colli sul Velino, Contigliano, Poggio Bustone, Rivodutri e Rieti | Rieti                                 | 2.947,840  | 1985          | L.R. 17 giugno 1985, n. 94 (B.U.R. 10 luglio 1985, n. 20)   |
| Lago di Posta Fibreno                    | Riserva Naturale Regionale | Posta Fibreno  | Comune di Posta Fibreno   | Frosinone                             | 341,510    | 1983          | L.R. 29 gennaio 1983, n. 10 (B.U.R. 28 febbraio 1983, n. 6)   |
| Lago di Vico                             | Riserva Naturale Regionale | Caprarola, Rocciccioli   | Ente Regionale Monti Cimini - R.N. Lago di Vico   | Viterbo                               | 4.117,161  | 1997          | L.R. 28 settembre 1982, n. 47 (B.U.R. 20 ottobre 1982, n. 29); L.R. 22 maggio 1985, n. 81 (B.U.R. 10 giugno 1985, n. 16); L.R. 24 dicembre 2008, n. 24 (B.U.R. 27 dicembre 2008, n. 48 S.O. n. 166) |
| Macchiatonda                             | Riserva Naturale Regionale | Santa Marinella  | Comune di Santa Marinella   | Citta' Metropolitana di Roma Capitale | 241,472    | 1983          | L.R. 23 luglio 1983, n. 54 (B.U.R. 20 agosto 1983, n. 23)   |

| NOME                         | VINCOLO                    | COMUNI  | ENTE_GESTORE                                | PROVINCIA                             | SUP (ha)  | ANNO ISTIT.NE | ISTITUZIONE  |
|------------------------------|----------------------------|---|---|---------------------------------------|-----------|---------------|--|
| Montagne della Duchessa      | Riserva Naturale Regionale | Borgorose   | Comune di Borgorose                         | Rieti                                 | 3.549,783 | 1990          | L.R. 7 giugno 1990, n. 70 (B.U.R. 30 giugno 1990, n. 18)   |
| Monte Navegna e Monte Cervia | Riserva Naturale Regionale | Collegiove, Marcatelli, Varco Sabino, Ascrea, Rocca Sinibalda, Castel di Tora, Paganico, Collalto Sabino, Nespole | Ente Regionale Monte Navegna e Monte Cervia | Rieti                                 | 3.636,590 | 1997          | L.R. 9 settembre 1988, n. 56 (B.U.R. 26 settembre 1988, n.26); L.R. 6 ottobre 1997, n. 29 (B.U.R. 10 novembre 1997, n. 31 S.O. n. 2); L.R. 5 ottobre 1999, n. 28 (B.U.R. 30 ottobre 1999, n. 30) |
| Monte Rufeno                 | Riserva Naturale Regionale | Acquapendente   | Comune di Acquapendente                     | Viterbo                               | 2.972,037 | 1983          | L.R. 19 settembre 1983, n. 66 (B.U.R. 10 ottobre 1983, n. 28)  |
| Monterano                    | Riserva Naturale Regionale | Canale Monterano  | Comune di Canale Monterano                  | Citta' Metropolitana di Roma Capitale | 1.080,295 | 1993          | L.R. 2 dicembre 1988, n. 79 (B.U.R. 23 dicembre 1988 n. 35); L.R. 15 novembre 1993, n. 62 (B.U.R. 00 novembre 1993, n. 33)   |
| Nazzano Tevere Farfa         | Riserva Naturale Regionale | Nazzano, Torrita Tiberina, Montopoli in Sabina  | Ente Regionale Nazzano Tevere Farfa         | Citta' Metropolitana di Roma Capitale | 714,586   | 1979          | L.R. 4 aprile 1979, n. 21 (B.U.R. 30 aprile 1979, n. 13); L.R. 5 ottobre 1999, n. 27 (B.U.R. 30 ottobre 1999, n. 30)   |
| Selva del Lamone             | Riserva Naturale Regionale | Farnese   | Comune di Farnese                           | Viterbo                               | 1.972,356 | 1994          | L.R. 12 settembre 1994, n. 45 (B.U.R. 20 settembre 1994, n. 26 - S.O. n. 8)  |
| Tor Caldara                  | Riserva Naturale Regionale | Anzio   | Comune di Anzio                             | Citta' Metropolitana di Roma Capitale | 42,160    | 1988          | L.R. 26 agosto 1988, n. 50 (B.U.R.L. del 20 settembre 1988, n. 26)   |

A seguito dei numerosi e problematici incendi boschivi che hanno investito l'Italia negli ultimi anni, è emersa la necessità di procedere anche al rinnovo della pianificazione AIB dei Parchi e Riserve naturali regionali, attraverso la redazione di specifiche linee guida e di uno schema di Piano AIB.

Lo "Schema di Piano AIB per la programmazione delle attività di previsione, prevenzione e lotta attiva contro gli incendi boschivi nei Parchi e nelle Riserve Naturali regionali", approvate congiuntamente con Determinazione n. G06202 del 9.5.2019 dall'Agenzia regionale di protezione civile e dalla Direzione Regionale Capitale Naturale, Parchi e Aree Protette (di seguito Linee Guida o Linee Guida regionali), (Allegato 10), sono state predisposte basandosi sulle Linee Guida redatte ad ottobre 2018 dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (in attuazione dell'art. 3 della Legge 21 novembre 2000, n. 353) per la programmazione delle attività di previsione, prevenzione e lotta attiva contro gli incendi boschivi nei Parchi Nazionali e nelle Riserve Naturali Statali.

I nuovi Piani AIB dei Parchi e Riserve Naturali Regionali sono stati pertanto redatti sulla base delle Linee Guida regionali con lo scopo di perseguire due obiettivi principali:

- migliorare ove possibile la metodologia, anche per avere una maggiore omogeneità nella rappresentazione cartografica a livello regionale;
- disporre di una nuova cartografia AIB come valido supporto operativo per l'Ente gestore, sia per la prevenzione che per la lotta attiva contro gli incendi boschivi

La legge 353/2000 in materia di incendi boschivi, sottolinea che l'approccio più adeguato per perseguire la conservazione del patrimonio boschivo, sia quello di promuovere ed incentivare le attività di previsione e di prevenzione, anziché privilegiare la fase emergenziale legata allo spegnimento degli incendi.

Le linee guida prendono in considerazione le direttive della legge quadro 353/2000 e delle Linee Guida

del MATTM sopra citate, in concerto con il Piano Regionale AIB e il regolamento di cui alla legge quadro sulle aree protette L. 394/91 e con altri eventuali piani e vincoli insistenti sulla stessa Area Naturale Protetta Regionale.

Come detto le Linee Guida si rivolgono agli Enti Gestori di tutti i Parchi e Riserve Naturali Regionali che sono tenuti alla redazione ed applicazione di un proprio piano di previsione, prevenzione e lotta attiva contro gli incendi boschivi (piano AIB), lo stesso dovrà avere una periodicità quinquennale, ove non emergano aspetti che necessitino di una revisione anticipata, anche recependo ogni aggiornamento del Piano AIB Regionale. Fermo restando l'obbligo per l'Ente Gestore di provvedere annualmente all'aggiornamento degli aspetti operativi, come specificato nei cap. 5 – 6 delle Linee Guida. Il piano antincendio boschivo dell'area protetta, elaborato ed approvato dall'Ente Gestore, diventa immediatamente operativo.

Le Linee Guida riportano nel dettaglio tutti gli ambiti di studio relativi alla previsione, prevenzione e lotta attiva che dovranno essere analizzati e sviluppati in coerenza con le caratteristiche del Parco e della Riserva Naturale Regionale, la sua estensione, gli obiettivi di conservazione e le funzioni istituzionali attribuite all'Ente Gestore.

Con riguardo agli obiettivi sopra richiamati, la Regione Lazio ha messo a disposizione degli Enti Gestori tutti i dati e le elaborazioni cartografiche, redatte per il nuovo Piano Regionale AIB, come base omogenea rispetto alla quale operare uno specifico dettaglio di scala che porti alla identificazione e caratterizzazione dell'ambiente, delle strutture naturali da preservare e delle tipologie di eventi ricorrenti nelle aree oggetto del Piano.

L'Agenzia inoltre, ritenuto necessario fornire un supporto anche finanziario agli enti gestori dei parchi e delle riserve naturali regionali, per consentire un rapido adeguamento della pianificazione antincendio boschivo allo *Schema di Piano AIB* approvato con la Determinazione n. G06202 del 9.5.2019, con la Determinazione G18341 del 23 dicembre 2019 ha finanziato complessivamente € 200.000 ai seguenti Enti gestori:

| DENOMINAZIONE                 | ENTE GESTORE                              | CONTRIBUTO | Piano AIB trasmissione         |
|-------------------------------|---|------------|--------------------------------|
| P.N. Aguzzano                 | Ente regionale Roma Natura                | 15.000 €   | prot.n. 978030 del 26/11/2021  |
| R.N. Decima Malafede          |   |            |                                |
| R.N. Insugherata              |   |            |                                |
| R.N. Laurentino Acqua Acetosa |   |            |                                |
| R.N. Marcigliana              |   |            |                                |
| R.N. Monte Mario              |   |            |                                |
| R.N. Tenuta dei Massimi       |   |            |                                |
| R.N. Tenuta di Acquafredda    |   |            |                                |
| R.N. Valle dei Casali         |   |            |                                |
| R.N. Valle dell'Aniene        |   |            |                                |
| P.N. Pineto                   |   |            |                                |
| P.N. Appia Antica             | Ente Regionale Parco Appia Antica         | 8.000 €    | prot.n.0574063 del 01/07/2021  |
| P.N. Castelli Romani          | Ente Regionale Parco Castelli Romani      | 15.000 €   | prot. n. 607712 del 13/07/2021 |
| R.N. Sughereta di Pomezia     |   |            |                                |
| P.N. Bracciano - Martignano   | Ente Regionale Parco Bracciano Martignano | 15.000 €   | prot.n.0724014 del 19/08/2020  |
| P.N. Monti Lucretili          | Ente Regionale Parco Monti Lucretili      | 15.000 €   |                                |

| DENOMINAZIONE   | ENTE GESTORE  | CONTRIBUTO | Piano AIB trasmissione         |
|---|---|------------|--------------------------------|
| P.N. dell'Inviolata   |   |            | prot.n.0001423 del 11/06/2021  |
| P.N. Marturanum   | Comune di Barbarano Romano  | 2.000 €    | prot.n. 0734534 del 27/08/2020 |
| P.N. Monti Aurunci  | Ente Regionale Parco Monti Aurunci  | 15.000 €   | prot.n.0037114 del 15/01/2021  |
| P.N. Monti Ausoni e Lago di Fondi   | Ente Regionale Parco Monti Ausoni e Lago di Fondi   | 15.000 €   | prot.n. 984237 del 29/11/2021  |
| R.N. Antiche Città di Fregellae e Fabrateria Nova e del Lago di San Giovanni Incarico |   |            |                                |
| R.N. Lago di Canterno   |   |            |                                |
| P.N. Monti Simbruini  | Ente regionale di diritto pubblico "Parco naturale regionale dei Monti Simbruini"                   | 15.000 €   | prot.n. 1000385 del 02/12/2021 |
| P.N. Valle del Treja  | Consorzio tra Comuni di Calcata e Mazzano Romano  | 2.000 €    | prot.n. 0558240 del 25/06/2020 |
| P.N. Veio   | Ente Parco Regionale Veio   | 15.000 €   | prot.n. 0999177 del 19/11/2020 |
| R.N. Macchia di Gattaceca e Macchia del Barco   | Città Metropolitana Roma Capitale   | 8.000 €    | prot.n.0724014 del 19/08/2020  |
| R.N. Monte Catillo  |   |            |                                |
| R.N. Monte Soratte  |   |            |                                |
| R.N. Nomentum   |   |            |                                |
| R.N. Villa Borghese di Nettuno  |   |            |                                |
| R.N. Tuscania   | Provincia di Viterbo  | 8.000 €    | Prot.n.823688 del 14/10/2021   |
| R.N. Monte Casoli di Bomarzo  |   |            |                                |
| R.N. Valle dell'Arcionello  |   |            |                                |
| R.N. Laghi Lungo e Ripasottile  | Consorzio tra Comuni di Cantalice, Colli sul Velino, Contigliano, Poggio Bustone, Rivodutri e Rieti | 8.000 €    | Prot.n.951645 del 19/11/2021   |
| R.N. Lago di Vico   | Ente Regionale Monti Cimini - R.N. Lago di Vico   | 8.000 €    | prot.n. 244645 del 18/03/2021  |
| R.N. Montagne della Duchessa  | Comune di Borgorose   | 8.000 €    | prot.n. 1000393 del 02/12/2021 |
| R.N. Monte Navegna e Monte Cervia   | Ente Regionale Monte Navegna e Monte Cervia   | 8.000 €    |                                |
| R.N. Monte Rufeno   | Comune di Acquapendente   | 8.000 €    | prot.n.0033135 del 14/01/2021  |
| R.N. Monterano  | Comune di Canale Monterano  | 2.000 €    |                                |
| R.N. Nazzano Tevere Farfa   | Ente Regionale Nazzano Tevere Farfa   | 2.000 €    | prot.n. 872092 del 27/10/2021  |
| R.N. Selva del Lamone   | Comune di Farnese   | 8.000 €    | prot.n.471146 del 26/05/2021   |

Nel corso del 2021 sono stati recepiti tutti i Piani AIB dei parchi e riserve naturali regionali, finanziati con determinazione n. G18341 del 23 dicembre 2019, sono stati valutati conformi alle linee guida (det. G06202 del 9.5.2019) ed è stato liquidato il saldo del contributo previsto.

## 7. SEZIONE PARCHI NATURALI E RISERVE NATURALI DELLO STATO

La presente sezione contiene i Piani Antincendio pluriennali e gli aggiornamenti annuali dei Parchi (Parco Nazionale d'Abruzzo, Lazio e Molise; Parco Nazionale Gran Sasso e Monti della Laga; Parco Nazionale del Circeo) e delle Riserve naturali statali (R.N. del Litorale romano; R.N. Saline di Tarquinia, R.N. isole di Ventotene e Santo Stefano) il cui perimetro ricade, anche parzialmente, nella Regione Lazio.

I piani sono stati redatti in conformità alle linee guida redatte ad ottobre 2018 dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (in attuazione dell'art. 3 della Legge 21 novembre 2000, n. 353) "per la programmazione delle attività di previsione, prevenzione e lotta attiva contro gli incendi boschivi" nei Parchi Nazionali e nelle Riserve Naturali Statali.

La documentazione, trasmessa dagli Enti gestori, è agli atti dell'Agenzia regionale di protezione civile e caricata, per la consultazione, sul sistema informativo territoriale in uso in Agenzia.

Si riporta nel seguito la tabella delle aree protette nazionali ricadenti nel territorio regionale:

| <i>Area protetta</i>                                     | <i>Codice EUAP</i> | <i>Comuni</i>  | <i>Anno Istituzione</i> | <i>Gestione</i>                                      | <i>Sup. (ha)</i> |
|--|--------------------|--|-------------------------|--|------------------|
| PARCO NAZIONALE ABRUZZO, LAZIO E MOLISE                  | EUAP0001           | Alvito, Campoli Appenino, Picinisco, San Biagio Saracinisco, San Donato Val Comino, Settefrati | 1923                    | Ente Parco   | 8.078            |
| PARCO NAZIONALE DEL CIRCEO                               | EUAP0004           | Sabaudia, San Felice Circeo, Latina, Ponza   | 1934                    | Ente Parco   | 8.758            |
| PARCO NAZIONALE GRAN SASSO E MONTI DELLA LAGA            | EUAP0007           | Accumuli, Amatrice   | 1991                    | Ente Parco   | 13.041           |
| RISERVA NATURALE STATALE ISOLA DI VENTOTENE E S. STEFANO | EUAP1068           | Ventotene  | 1997                    | Comune di Ventotene                                  | 171              |
| RISERVA NATURALE STATALE DEL LITORALE ROMANO             | EUAP0086           | Fiumicino, Roma  | 1996                    | Comuni di Fiumicino e Roma                           | 17.243           |
| RISERVA NATURALE STATALE SALINE DI TARQUINIA             | EUAP0085           | Tarquinia  | 1980                    | Ufficio Amministrazione Gestione Beni ex ASFDF MiPAF | 150              |
| RISERVA NATURALE STATALE DI CASTELPORZIANO               | EUAP1171           | Roma   | 1999                    | Presidenza della Repubblica                          | 5.995            |

## 8. PREVISIONE ECONOMICO-FINANZIARIA

La Previsione economico-finanziaria è stata desunta dal bilancio regionale annuale e triennale di riferimento ed è dettagliata nella tabella seguente in cui si riportano le risorse disponibili nei capitoli di spesa, in conto capitale e di parte corrente dedicati all'antincendio boschivo.

Gi importi riportati in tabella si riferiscono in particolare ad impegni pluriennali già assunti su fondi del bilancio regionale per servizi appaltati per più anni, quali per esempio il contratto di servizio per la flotta aerea regionale dedicata all'antincendio boschivo o il contratto di noleggio (leasing) pluriennale di autocarri per l'AIB.

| Capitolo | Corrente/Capitale | Descrizione impegno                                   | 2023           | 2024           | 2025           | Note                                  |
|----------|-------------------|---|----------------|----------------|----------------|---------------------------------------|
| E23517   | Corrente          | Servizio aereo antincendi boschivi *                  | € 3.826.812,58 | € 3.826.812,58 | € 1.275.604,19 | Rif. det. n. G16836/2021              |
| E47929   | Corrente          | Noleggio a lungo termine di veicoli operativi AIB (1) | € 652.259,00   | € 652.259,00   | € 652.259,00   | Rif. det. n. G08912/2020              |
| E47929   | Corrente          | Noleggio a lungo termine di veicoli operativi AIB (2) | € 326.129,83   | € 326.129,83   | € 326.129,83   | Rif. det. n. G08912/2020              |
| E23516   | Corrente          | Convenzione con i Vigili del Fuoco                    | € 2.650.000,00 | € 2.650.000,00 | € 2.650.000,00 | convenzione ex art. 18 L.R. n. 2/2014 |
| E23516   | Corrente          | Convenzione con i Carabinieri Forestale **            | € 300.000,00   | € 300.000,00   | € 0            | convenzione ex art. 18 L.R. n. 2/2014 |

\* nota: gli importi sul cap. E23517, E.F. 2023, 2024 e 2025, relativo al Servizio aereo antincendi boschivi sono riferiti alle risorse già impegnate con la determinazione n. G11586/2022 di aggiudicazione definitiva del servizio;

\*\* nota: l'importo di € 300.000,00 sul cap. E23516, E.F. 2023 e 2024, relativo alla Convenzione con i Carabinieri Forestale sono riferiti alle risorse già prenotate con la DGR n. 111/2022;

Per quanto riguarda la previsione economico-finanziaria di altri fondi, provenienti dal bilancio statale, vincolati ad interventi di prevenzione degli incendi boschivi, in particolare gli interventi selvicolturali, di realizzazione vasche AIB, di manutenzione della viabilità forestale (anche) ai fini AIB, si può fare riferimento al paragrafo 3.8 (*prevenzione incendi nelle Aree Interne*) e 3.9 (*prevenzione incendi nelle aree montane*), in cui sono descritti gli interventi, in corso di programmazione, a valere sui finanziamenti della **Strategia nazionale per lo sviluppo delle aree interne - SNAI** (rif. Det. G16138/2022) e del **Fondo per lo sviluppo delle montagne italiane – FOSMIT** (rif. DGR 922/2022).

Ulteriori fondi statali, vincolati al potenziamento della flotta aerea regionale e delle infrastrutture a loro supporto, dei mezzi terrestri, delle attrezzature, delle strumentazioni e dei dispositivi di protezione individuale, (anche per il volontariato) e per la formazione del personale addetto all'AIB, sono previsti dal Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del 13 ottobre 2022, recante il **“Riparto delle risorse del fondo per la realizzazione del piano nazionale azioni di previsione, prevenzione e lotta contro gli incendi boschivi”** previsto al comma 473 della legge di bilancio, per cui la Regione Lazio è assegnataria di un importo pari a € 1.546.164,35.

Infine, per la previsione economico-finanziaria dei fondi del **Programma di Sviluppo Rurale (PSR)** destinati al finanziamento di interventi selvicolturali finalizzati (anche se non in via esclusiva) alla prevenzione degli incendi boschivi, è in corso di definizione la programmazione regionale dei fondi FEASR che dovrebbe ricomprendere misure analoghe alla misura 8.3 del PSR 2014-2020 descritta nel paragrafo 3.4

## BIBLIOGRAFIA

Agenzia per l'Italia Digitale. (2017). Catalogo dei Dati Territoriali – Specifiche di Contenuto per i DB Geotopografici - Modificata Lazio NC5. Versione 2.0.

Bovio G., C. A. (2004). Pericolosità, gravità e rischio. In B. C. al, Incendi e complessità ecosistemica. Dalla pianificazione forestale al recupero ambientale (p. 121-132). Roma: Ministero dell'Ambiente e tutela del territorio e Società Botanica Italiana.

(s.d.). Catalogo dei Dati Territoriali – Specifiche di Contenuto per i DB Geotopografici - Modificata Lazio NC5.

Chirici Gh. et al. (2014). Map of the natural and semi-natural environments and forest types map for the Latium region (Italy). Forest@. The Italian Society of Silviculture and Forest Ecology, 65-71.

Cornellini P. and Petrella P. (2006). Lineamenti del fitoclima del Lazio. In S. G. al., Volume 3. Manuale di Ingegneria Naturalistica. Sistemazione dei versanti. (p. 92-99). Roma: Regione Lazio.

Duka I. et al. (2014). Sviluppo di un modello a base geografica per la valutazione dei potenziali impatti sugli ecosistemi interni alle Aree naturali protette, SIC e ZPS della Regione Lazio derivati dal manifestarsi di fenomeni d'incendio boschivo. Roma.

Marchetti M. et al. (2004). Zonizzazione del territorio italiano in funzione del rischio di incendio. In B. e. al, Incendi e complessità ecosistemica. Dalla pianificazione forestale al recupero ambientale (p. 121-132). Roma: Ministero dell'Ambiente e tutela del territorio e Società Botanica Italiana.

Rothermel R.C., (1972), A Mathematical Model for Predicting Fire Spread in Wildland Fuels, Research Paper. USDA Forest Service, Intermountain Forest And Range Experiment Station, Ogden, UT, pp. 1-40.

Saglam B, Bilgili E, Durmaz BD, Kadiogullari AI, Kucuk O (2008) Spatiotemporal analysis of forest fire risk and danger using Landsat imagery, Sensors 8, 3970–3987. doi:10.3390/S8063970

Sivrikaya F, Saglam B, Akay AE, Bozali N (2014) Evaluation of forest fire risk with GIS. Polish Journal of Environmental Studies 23, 187–194.

Ascoli D., Catalanotti A., Valese E., Cabiddu S., Delogu G., Driussi M., Esposito A., Leone V., Lovreglio R., Marchi E., Mazzoleni S., Rutigliano F.A., Strumia S., Bovio G., 2012 – Esperienze di fuoco prescritto in Italia: un approccio integrato per la prevenzione degli incendi. Forest@, 9: 20-38.

ALLEGATI

**Piano regionale di previsione,  
prevenzione e lotta attiva  
contro gli incendi boschivi  
2023-2025**

**ALLEGATI**

## Allegato I - Schema di classificazione delle variabili influenti sul fenomeno degli incendi

| Variabile                       | Peso     | Classe  | Range di valori | Limiti di Classe |
|---------------------------------|----------|---|-----------------|------------------|
| Incendiabilità e combustibilità | (Peso 1) | 22412, 31211, 31212, 31321, 31322, 31323, 32311, 32312, 32321, 32322, 32323, 32324, 311111, 311112, 3122                      | 140 - 200       | Molto alto       |
|                                 |          | 231, 32112, 32113, 32122, 3222, 3223, 31172, 31311, 31312, 311121, 311221, 311222, 31123, 31133, 4212                         | 80 - 140        | Alto             |
|                                 |          | 2111, 2121, 243, 31134, 31171, 311122, 311211, 311312, 311212, 311213, 311311, 31132, 31313, 31314, 31315, 32111, 32121, 3221 | 40 - 80         | Moderato         |
|                                 |          | 2113, 2123, 221, 222, 223, 241, 242, 2242, 2243, 22411, 31151, 31152, 311411, 311412, 311421, 311422, 31161, 31162            | 10 - 40         | Basso            |
|                                 |          | 3332  | 0 - 10          | Molto basso      |
|                                 |          | 2112, 2122, 331, 3333, 3321, 3322, 3331   | 0               | Nulla            |
| Soleggiamento                   | (Peso 1) | 200 - 254   |                 | Molto alto       |
|                                 |          | 160 - 200   |                 | Alto             |
|                                 |          | 120 - 160   |                 | Moderato         |
|                                 |          | 80 - 120  |                 | Basso            |
|                                 |          | 75 - 80   |                 | Molto basso      |
| Indice ombrotermico estivo      | (Peso 1) | 14, 15, 17, 18, 20  | 100             | Molto alto       |
|                                 |          | 22, 27  | 80              | Alto             |
|                                 |          | 16, 21  | 50              | Moderato         |
|                                 |          | 7, 8, 9   | 20              | Basso            |
|                                 |          | 5, 6, 10  | 10              | Molto basso      |
| Distanza dagli edifici          | (Peso 1) | 100 - 500   |                 | Molto alto       |
|                                 |          | 500 - 700; 0 - 100  |                 | Alto             |
|                                 |          | 700 - 1.2000 m  |                 | Moderato         |
|                                 |          | 1.200 - 2.400 m   |                 | Basso            |
|                                 |          | Oltre 2.400 m   |                 | Molto basso      |
| Distanza dalle strade           | (Peso 1) | 0 - 200 m   |                 | Molto alto       |
|                                 |          | 200 - 400 m   |                 | Alto             |
|                                 |          | 400 - 600 m   |                 | Moderato         |
|                                 |          | 600 - 1.100 m   |                 | Basso            |
|                                 |          | Oltre 1.100 m   |                 | Molto basso      |
| Distanza dalle aree agricole    | (Peso 1) | 0 - 200 m   |                 | Molto alto       |
|                                 |          | 200 - 300 m   |                 | Alto             |
|                                 |          | 300 - 600 m   |                 | Moderato         |
|                                 |          | 600 - 1.200 m   |                 | Basso            |
|                                 |          | Oltre 1.200 m   |                 | Molto basso      |

## Allegato 2 - Valutazione del grado di difficoltà di spegnimento delle comunità vegetali nella Regione Lazio

### *Macchia primaria sempreverde e pinete litoranee*

Rischio elevato nel periodo estivo, aggravato dalla alta incendiabilità delle essenze ricche di resine; alta difficoltà di spegnimento (100) per l'intrico della vegetazione e l'alto potenziale calorico sviluppato dalle essenze di alto fusto.

### *Gariga*

Rischio molto elevato nel periodo estivo, per la maggior presenza di flora erbacea secca. Inoltre l'assenza di copertura arborea aumenta l'evaporazione dei suoli. Difficoltà di spegnimento meno accentuata della precedente per minore quantità di combustibile (90).

### *Steppa*

Rischio elevatissimo per l'alta concentrazione di flora erbacea secca. Difficoltà di spegnimento medio bassa (40) per la scarsità di combustibile.

### *Sughereta*

Si distinguono due casi:

- a) se sfruttata per la raccolta industriale del sughero e, quindi, mantenuta sgombera dal sottobosco;
- b) se ingombra del sottobosco.

Nel caso a) il rischio è molto basso (2) e le difficoltà di spegnimento molto basse (2), limitandosi, di fatto, alla sola rada vegetazione erbacea presente sul suolo.

Nel caso b) valga quanto detto per la Macchia primaria sempreverde. Va inoltre considerato che la Sughera colpita dall'incendio non brucia che nelle sue parti fogliari e nei ramoscelli più esili.

L'isolamento termico fornito dalla corteccia (sughero), protegge le parti interne del fusto e dei rami permettendo la ripresa vegetativa della pianta.

### *Bosco deciduo misto*

Rischio alquanto elevato nel periodo estivo per la scarsa concentrazione d'acqua nei tessuti fogliari e la presenza di piante erbacee in fase secca. Difficoltà di spegnimento moderatamente elevata (6) a causa della lenta progressione delle fiamme dovuta alla relativa presenza di liquidi nei tessuti fogliari nelle essenze cespugliose e arboree.

### *Cespuglieti*

Laddove prevale la Ginestra di Spagna va considerato il comportamento difficile di tale essenza di fronte al fuoco. La struttura estremamente sclerofila delle sue foglie e l'altra concentrazione di resine volatili, fanno di questa pianta una delle essenze più pericolose per gli operatori A.I.B. La Ginestra di Spagna, in presenza di un incendio, non prende fuoco con la velocità delle altre piante. Resiste alle fiamme per alcuni minuti, poi "esplode" quasi come una bottiglia di benzina.

La difficoltà di spegnimento può considerarsi elevata (60) e deriva dalla necessità per l'operatore di evitare l'eccessivo surriscaldamento delle essenze con opportuni getti d'acqua alla base e sulla parte aerea delle piante.

Per quanto riguarda i cespuglieti monotipici di *Rubus* e *Prunus*, il rischio è subordinato all'altezza della flora erbacea secca ed è comunque quantificabile come medio (50).

Le difficoltà di spegnimento sono medio basse (4), determinate, soprattutto dalla difficoltà di penetrazione attraverso i rami spinosi caratteristici di queste specie.

#### *Pascoli naturali*

In genere l'operatore A.I.B. interviene in operazioni di spegnimento su tali fitocenosi perché preoccupato che questo tipo di incendi possa portare il fuoco verso formazioni boscate. Pertanto lo stesso principio vale per le stoppie di grano e per altri tipi di residui vegetali infiammabili come il Colza, qualora non ci sia contiguità tra tali fitocenosi e le formazioni boscate e cespugliate, è consigliabile solo un intervento di controllo. Il rischio d'incendio è alquanto elevato. Le difficoltà di spegnimento, molto basse (20).

#### *Ambienti palustri e ripariali*

La flora che vegeta in tali ambienti non è particolarmente esposta a deprivazione idrica nel periodo estivo, poiché non trae le sue risorse di approvvigionamento dalla pioggia. Tuttavia l'evaporazione fogliare dovuta alle alte temperature estive può rendere vulnerabili le essenze igrofile in presenza di incendi che provengano da formazioni vegetali ad esse attigue, come boschi decidui o pascoli e coltivi. L'indice di rischio dipende dalla contiguità con tali habitat ed è comunque quantificabile come medio basso. Le difficoltà di spegnimento sono analoghe (30) poiché, sebbene le parti legnose degli alberi coinvolti necessitino di quantità notevoli di acqua per essere spenti, le fonti di approvvigionamento idrico (stagni, laghi fiumi e torrenti) sono vicinissime al luogo dell'incendio.

#### *Il castagneto*

In generale la collocazione geografica di tale formazione boscata è situata in zone con piovosità relativa abbastanza costante anche nel periodo estivo. Considerando anche la scarsità di sottobosco possiamo definire molto basso l'indice di rischio. Per le stesse caratteristiche possiamo definire molto bassa (20) anche la difficoltà di spegnimento.

#### *La faggeta*

Valga quanto detto per la fitocenosi precedente. Molto basse possiamo definire sia l'indice di rischio che le difficoltà di spegnimento.

### Allegato 3 - Superfici percorse dal fuoco per comune e numero di occorrenze

I dati della tabella seguente sono riferiti alla serie storica 2006-2016. Per maggiori informazioni si veda i paragrafi 1.4.2.7 *Carta delle aree percorse dal fuoco* e 1.5.4 *Gli incendi boschivi nel Lazio – approfondimento periodo 2006-2016*.

| COMUNE              | Superfici percorse dal fuoco (ha) per numero di occorrenze |       |       |       |       |       | Occorrenze |
|---------------------|--|-------|-------|-------|-------|-------|------------|
|                     | OCC_1  | OCC_2 | OCC_3 | OCC_4 | OCC_5 | OCC_6 |            |
| Accumoli            | 334  | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 1          |
| Acquafondata        | 42   | 15    | 1     | 0     | 0     | 0     | 3          |
| Acquapendente       | 6  | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 1          |
| Acuto               | 137  | 33    | 0     | 0     | 0     | 0     | 2          |
| Affile              | 96   | 3     | 0     | 0     | 0     | 0     | 2          |
| Agosta              | 0  | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 1          |
| Alatri              | 247  | 74    | 43    | 0     | 0     | 0     | 3          |
| Albano Laziale      | 2  | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 1          |
| Allumiere           | 14   | 1     | 0     | 0     | 0     | 0     | 2          |
| Alvito              | 169  | 13    | 4     | 0     | 0     | 0     | 3          |
| Amaseno             | 322  | 13    | 0     | 0     | 0     | 0     | 2          |
| Amatrice            | 277  | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 1          |
| Anagni              | 128  | 20    | 0     | 0     | 0     | 0     | 2          |
| Anguillara Sabazia  | 48   | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 1          |
| Antrodoco           | 810  | 43    | 0     | 0     | 0     | 0     | 2          |
| Aprilia             | 17   | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 1          |
| Arce                | 62   | 5     | 0     | 0     | 0     | 0     | 2          |
| Arcinazzo Romano    | 0  | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 1          |
| Ardea               | 8  | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 1          |
| Ariccia             | 1  | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 1          |
| Arlena di Castro    | 5  | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 1          |
| Arpino              | 170  | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 1          |
| Arsoli              | 70   | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 1          |
| Artena              | 211  | 53    | 27    | 3     | 0     | 0     | 4          |
| Ascrea              | 65   | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 1          |
| Atina               | 7  | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 1          |
| Ausonia             | 222  | 20    | 2     | 0     | 0     | 0     | 3          |
| Bagnoregio          | 0  | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 1          |
| Barbarano Romano    | 32   | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 1          |
| Bassano in Teverina | 4  | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 1          |
| Bassano Romano      | 12   | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 2          |
| Bassiano            | 18   | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 1          |
| Bellegra            | 125  | 1     | 0     | 0     | 0     | 0     | 2          |
| Belmonte Castello   | 3  | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 1          |
| Belmonte in Sabina  | 66   | 16    | 0     | 0     | 0     | 0     | 2          |
| Blera               | 122  | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 1          |
| Bolsena             | 10   | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 1          |

| COMUNE                   | Superfici percorse dal fuoco (ha) per numero di occorrenze |       |       |       |       |       | Occorrenze |
|--------------------------|--|-------|-------|-------|-------|-------|------------|
|                          | OCC_1  | OCC_2 | OCC_3 | OCC_4 | OCC_5 | OCC_6 |            |
| Bomarzo                  | 14   | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 1          |
| Borbona                  | 6  | 4     | 0     | 0     | 0     | 0     | 2          |
| Borgo Velino             | 124  | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 1          |
| Borgorose                | 519  | 5     | 0     | 0     | 0     | 0     | 2          |
| Boville Ernica           | 1  | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 1          |
| Bracciano                | 435  | 1     | 0     | 0     | 0     | 0     | 2          |
| Calcata                  | 3  | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 1          |
| Campagnano di Roma       | 25   | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 1          |
| Campodimele              | 273  | 77    | 7     | 0     | 0     | 0     | 3          |
| Campoli Appennino        | 23   | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 1          |
| Canale Monterano         | 3  | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 1          |
| Canepina                 | 17   | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 1          |
| Canino                   | 37   | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 1          |
| Cantalice                | 19   | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 1          |
| Cantalupo in Sabina      | 20   | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 1          |
| Canterano                | 13   | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 1          |
| Capena                   | 160  | 12    | 0     | 0     | 0     | 0     | 2          |
| Capranica                | 21   | 7     | 0     | 0     | 0     | 0     | 2          |
| Capranica Prenestina     | 7  | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 1          |
| Caprarola                | 60   | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 1          |
| Carbognano               | 0  | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 1          |
| Carpineto Romano         | 5  | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 1          |
| Casalattico              | 0  | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 1          |
| Casalvieri               | 138  | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 1          |
| Casape                   | 26   | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 1          |
| Casaprota                | 11   | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 1          |
| Cassino                  | 82   | 31    | 0     | 0     | 0     | 0     | 3          |
| Castel di Tora           | 11   | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 1          |
| Castel Gandolfo          | 7  | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 1          |
| Castel San Pietro Romano | 46   | 5     | 0     | 0     | 0     | 0     | 2          |
| Castel Sant'Angelo       | 13   | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 1          |
| Castel Sant'Elia         | 34   | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 1          |
| Castelforte              | 568  | 80    | 4     | 0     | 0     | 0     | 3          |
| Castelliri               | 35   | 1     | 0     | 0     | 0     | 0     | 2          |
| Castelnuovo di Farfa     | 4  | 2     | 0     | 0     | 0     | 0     | 2          |
| Castelnuovo di Porto     | 47   | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 1          |
| Castelnuovo Parano       | 74   | 14    | 2     | 0     | 0     | 0     | 4          |
| Castro dei Volsci        | 526  | 29    | 4     | 0     | 0     | 0     | 3          |
| Castrocielo              | 148  | 87    | 0     | 0     | 0     | 0     | 3          |
| Cave                     | 1  | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 1          |
| Ceccano                  | 10   | 3     | 0     | 0     | 0     | 0     | 2          |
| Celleno                  | 35   | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 1          |
| Cellere                  | 30   | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 1          |

| COMUNE              | Superfici percorse dal fuoco (ha) per numero di occorrenze |       |       |       |       |       | Occorrenze |
|---------------------|--|-------|-------|-------|-------|-------|------------|
|                     | OCC_1  | OCC_2 | OCC_3 | OCC_4 | OCC_5 | OCC_6 |            |
| Cerreto Laziale     | 0  | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 1          |
| Cervara di Roma     | 26   | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 1          |
| Cervaro             | 333  | 200   | 21    | 1     | 0     | 0     | 4          |
| Cerveteri           | 44   | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 1          |
| Cineto Romano       | 91   | 61    | 0     | 0     | 0     | 0     | 2          |
| Cisterna di Latina  | 0  | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 1          |
| Cittaducale         | 77   | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 1          |
| Cittareale          | 302  | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 1          |
| Civita Castellana   | 17   | 1     | 0     | 0     | 0     | 0     | 2          |
| Civitavecchia       | 395  | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 1          |
| Civitella d'Agliano | 2  | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 1          |
| Civitella San Paolo | 133  | 16    | 0     | 0     | 0     | 0     | 2          |
| Colfelice           | 22   | 2     | 0     | 0     | 0     | 0     | 2          |
| Collalto Sabino     | 60   | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 1          |
| Colle di Tora       | 16   | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 1          |
| Colle San Magno     | 442  | 77    | 2     | 0     | 0     | 0     | 3          |
| Colleferro          | 48   | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 1          |
| Collegiove          | 10   | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 1          |
| Collevecchio        | 59   | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 1          |
| Concerviano         | 0  | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 1          |
| Configni            | 10   | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 1          |
| Contigliano         | 1  | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 1          |
| Corchiano           | 1  | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 1          |
| Coreno Ausonio      | 391  | 127   | 0     | 0     | 0     | 0     | 3          |
| Cori                | 65   | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 1          |
| Cottanello          | 39   | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 1          |
| Esperia             | 858  | 224   | 51    | 20    | 1     | 0     | 5          |
| Fabrica di Roma     | 13   | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 2          |
| Faleria             | 24   | 10    | 0     | 0     | 0     | 0     | 3          |
| Falvaterra          | 129  | 85    | 12    | 0     | 0     | 0     | 3          |
| Fara in Sabina      | 143  | 60    | 0     | 0     | 0     | 0     | 2          |
| Farnese             | 52   | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 1          |
| Ferentino           | 223  | 43    | 0     | 0     | 0     | 0     | 2          |
| Fiamignano          | 33   | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 1          |
| Fiano Romano        | 63   | 2     | 0     | 0     | 0     | 0     | 2          |
| Filacciano          | 4  | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 1          |
| Filettino           | 3  | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 1          |
| Fuggi               | 5  | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 1          |
| Fiumicino           | 72   | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 1          |
| Fondi               | 1.451  | 341   | 71    | 3     | 0     | 0     | 4          |
| Fontana Liri        | 108  | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 2          |
| Fonte Nuova         | 1  | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 1          |
| Fontechiari         | 13   | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 1          |

| COMUNE               | Superfici percorse dal fuoco (ha) per numero di occorrenze |       |       |       |       |       | Occorrenze |
|----------------------|--|-------|-------|-------|-------|-------|------------|
|                      | OCC_1  | OCC_2 | OCC_3 | OCC_4 | OCC_5 | OCC_6 |            |
| Forano               | 39   | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 1          |
| Formello             | 42   | 2     | 0     | 0     | 0     | 0     | 2          |
| Formia               | 1.164  | 714   | 129   | 24    | 4     | 0     | 6          |
| Frosinone            | 2  | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 1          |
| Fumone               | 55   | 8     | 5     | 1     | 0     | 0     | 4          |
| Gaeta                | 595  | 382   | 61    | 3     | 0     | 0     | 4          |
| Gallese              | 29   | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 2          |
| Galliciano nel Lazio | 18   | 1     | 0     | 0     | 0     | 0     | 2          |
| Gallinaro            | 4  | 2     | 0     | 0     | 0     | 0     | 2          |
| Genazzano            | 8  | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 1          |
| Gerano               | 16   | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 1          |
| Giuliano di Roma     | 263  | 74    | 3     | 0     | 0     | 0     | 3          |
| Gradoli              | 34   | 1     | 0     | 0     | 0     | 0     | 2          |
| Graffignano          | 15   | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 1          |
| Greccio              | 0  | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 1          |
| Grottaferrata        | 71   | 15    | 0     | 0     | 0     | 0     | 3          |
| Grotte di Castro     | 7  | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 1          |
| Guarcino             | 70   | 1     | 0     | 0     | 0     | 0     | 2          |
| Guidonia Montecelio  | 2  | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 1          |
| Ischia di Castro     | 132  | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 1          |
| Isola del Liri       | 11   | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 1          |
| Itri                 | 2.093  | 1.171 | 125   | 3     | 0     | 0     | 4          |
| Jenne                | 4  | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 1          |
| Labro                | 7  | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 1          |
| Lariano              | 0  | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 1          |
| Latera               | 29   | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 1          |
| Latina               | 65   | 1     | 0     | 0     | 0     | 0     | 2          |
| Lenola               | 456  | 158   | 25    | 12    | 0     | 0     | 5          |
| Leonessa             | 9  | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 1          |
| Longone Sabino       | 14   | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 1          |
| Maenza               | 432  | 89    | 7     | 1     | 0     | 0     | 5          |
| Magliano Romano      | 156  | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 1          |
| Magliano Sabina      | 44   | 2     | 0     | 0     | 0     | 0     | 2          |
| Mandela              | 5  | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 1          |
| Manziana             | 1  | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 1          |
| Marcellina           | 37   | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 1          |
| Mazzano Romano       | 99   | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 1          |
| Mentana              | 1  | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 1          |
| Micigliano           | 194  | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 1          |
| Minturno             | 170  | 58    | 6     | 1     | 0     | 0     | 4          |
| Mompeo               | 124  | 18    | 9     | 0     | 0     | 0     | 3          |
| Montalto di Castro   | 78   | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 1          |
| Monte Compatri       | 68   | 11    | 4     | 0     | 0     | 0     | 3          |

| COMUNE                       | Superfici percorse dal fuoco (ha) per numero di occorrenze |       |       |       |       |       | Occorrenze |
|------------------------------|--|-------|-------|-------|-------|-------|------------|
|                              | OCC_1  | OCC_2 | OCC_3 | OCC_4 | OCC_5 | OCC_6 |            |
| Monte Porzio Catone          | 2  | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 1          |
| Monte Romano                 | 304  | 8     | 0     | 0     | 0     | 0     | 2          |
| Monte San Biagio             | 393  | 20    | 0     | 0     | 0     | 0     | 3          |
| Monte San Giovanni Campano   | 167  | 21    | 1     | 0     | 0     | 0     | 3          |
| Monte San Giovanni in Sabina | 1  | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 1          |
| Montebuono                   | 6  | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 1          |
| Montefiascone                | 32   | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 1          |
| Montelanico                  | 2  | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 1          |
| Montelibretti                | 6  | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 1          |
| Montenero Sabino             | 36   | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 2          |
| Monterosi                    | 6  | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 1          |
| Monterotondo                 | 13   | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 1          |
| Montopoli di Sabina          | 58   | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 1          |
| Montorio Romano              | 44   | 2     | 0     | 0     | 0     | 0     | 2          |
| Morlupo                      | 199  | 7     | 0     | 0     | 0     | 0     | 2          |
| Morolo                       | 22   | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 1          |
| Nazzano                      | 80   | 26    | 4     | 0     | 0     | 0     | 3          |
| Nepi                         | 94   | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 1          |
| Nerola                       | 45   | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 1          |
| Nespolo                      | 16   | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 1          |
| Nettuno                      | 114  | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 1          |
| Norma                        | 59   | 6     | 0     | 0     | 0     | 0     | 2          |
| Olevano Romano               | 31   | 2     | 0     | 0     | 0     | 0     | 2          |
| Onano                        | 1  | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 1          |
| Oriolo Romano                | 20   | 9     | 0     | 0     | 0     | 0     | 2          |
| Orte                         | 46   | 2     | 0     | 0     | 0     | 0     | 3          |
| Paganico Sabino              | 2  | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 1          |
| Palestrina                   | 0  | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 1          |
| Paliano                      | 33   | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 1          |
| Palombara Sabina             | 6  | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 1          |
| Pastena                      | 412  | 170   | 15    | 8     | 0     | 0     | 4          |
| Patrica                      | 31   | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 1          |
| Percile                      | 1  | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 1          |
| Pescorocchiano               | 339  | 4     | 0     | 0     | 0     | 0     | 2          |
| Pescosolido                  | 56   | 2     | 0     | 0     | 0     | 0     | 2          |
| Petrella Salto               | 649  | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 1          |
| Piansano                     | 3  | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 1          |
| Picinisco                    | 8  | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 2          |
| Pico                         | 164  | 34    | 1     | 0     | 0     | 0     | 3          |
| Piedimonte San Germano       | 102  | 55    | 3     | 3     | 0     | 0     | 4          |
| Piglio                       | 78   | 28    | 0     | 0     | 0     | 0     | 2          |
| Pisoniano                    | 3  | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 1          |
| Pofi                         | 9  | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 1          |

| COMUNE                 | Superfici percorse dal fuoco (ha) per numero di occorrenze |       |       |       |       |       | Occorrenze |
|------------------------|--|-------|-------|-------|-------|-------|------------|
|                        | OCC_1  | OCC_2 | OCC_3 | OCC_4 | OCC_5 | OCC_6 |            |
| Poggio Bustone         | 196  | 1     | 0     | 0     | 0     | 0     | 2          |
| Poggio Catino          | 55   | 6     | 0     | 0     | 0     | 0     | 2          |
| Poggio Mirteto         | 26   | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 1          |
| Poggio Moiano          | 15   | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 1          |
| Poggio Nativo          | 2  | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 1          |
| Poggio San Lorenzo     | 2  | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 1          |
| Poli                   | 3  | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 1          |
| Pomezia                | 35   | 6     | 0     | 0     | 0     | 0     | 2          |
| Pontecorvo             | 210  | 71    | 4     | 0     | 0     | 0     | 3          |
| Ponzano Romano         | 18   | 2     | 0     | 0     | 0     | 0     | 2          |
| Posta                  | 6  | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 1          |
| Posta Fibreno          | 231  | 4     | 0     | 0     | 0     | 0     | 2          |
| Pozzaglia Sabina       | 8  | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 1          |
| Priverno               | 209  | 28    | 2     | 1     | 0     | 0     | 4          |
| Prossedi               | 208  | 96    | 32    | 2     | 0     | 0     | 4          |
| Riano                  | 62   | 1     | 0     | 0     | 0     | 0     | 2          |
| Rieti                  | 153  | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 1          |
| Rignano Flaminio       | 68   | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 1          |
| Riofreddo              | 148  | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 1          |
| Rivodutri              | 15   | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 1          |
| Rocca Canterano        | 7  | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 1          |
| Rocca d'Arce           | 48   | 17    | 1     | 0     | 0     | 0     | 3          |
| Rocca di Cave          | 7  | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 1          |
| Rocca di Papa          | 8  | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 1          |
| Rocca Massima          | 93   | 13    | 0     | 0     | 0     | 0     | 3          |
| Rocca Priora           | 21   | 12    | 0     | 0     | 0     | 0     | 2          |
| Rocca Santo Stefano    | 33   | 3     | 1     | 0     | 0     | 0     | 3          |
| Rocca Sinibalda        | 19   | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 1          |
| Roccagiovine           | 1  | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 1          |
| Roccagorga             | 164  | 115   | 20    | 8     | 4     | 0     | 5          |
| Roccantica             | 7  | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 1          |
| Roccasecca             | 128  | 56    | 16    | 0     | 0     | 0     | 3          |
| Roccasecca dei Volsci  | 232  | 117   | 12    | 1     | 0     | 0     | 4          |
| Roiate                 | 98   | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 1          |
| Roma                   | 1.171  | 106   | 2     | 0     | 0     | 0     | 3          |
| Ronciglione            | 3  | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 1          |
| Roviano                | 237  | 3     | 0     | 0     | 0     | 0     | 2          |
| Sabaudia               | 86   | 1     | 0     | 0     | 0     | 0     | 2          |
| Sacrofano              | 76   | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 1          |
| Salisano               | 99   | 4     | 1     | 0     | 0     | 0     | 3          |
| Sambuci                | 8  | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 1          |
| San Biagio Saracinisco | 8  | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 1          |
| San Cesareo            | 1  | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 1          |

| COMUNE                       | Superfici percorse dal fuoco (ha) per numero di occorrenze |       |       |       |       |       | Occorrenze |
|------------------------------|--|-------|-------|-------|-------|-------|------------|
|                              | OCC_1  | OCC_2 | OCC_3 | OCC_4 | OCC_5 | OCC_6 |            |
| San Felice Circeo            | 19   | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 1          |
| San Giorgio a Liri           | 27   | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 1          |
| San Giovanni Incarico        | 123  | 15    | 1     | 0     | 0     | 0     | 3          |
| San Gregorio da Sassola      | 5  | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 1          |
| San Polo dei Cavalieri       | 73   | 1     | 0     | 0     | 0     | 0     | 2          |
| San Vito Romano              | 2  | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 1          |
| San Vittore del Lazio        | 106  | 17    | 8     | 0     | 0     | 0     | 3          |
| Santa Marinella              | 95   | 6     | 0     | 0     | 0     | 0     | 2          |
| Sant'Ambrogio sul Garigliano | 7  | 5     | 0     | 0     | 0     | 0     | 2          |
| Sant'Andrea del Garigliano   | 44   | 10    | 0     | 0     | 0     | 0     | 2          |
| Sant'Angelo Romano           | 7  | 2     | 1     | 0     | 0     | 0     | 3          |
| Sant'Apollinare              | 41   | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 3          |
| Sant'Elia Fiumerapido        | 122  | 13    | 2     | 0     | 0     | 0     | 3          |
| Santi Cosma e Damiano        | 211  | 306   | 41    | 1     | 0     | 0     | 4          |
| Santopadre                   | 64   | 64    | 13    | 0     | 0     | 0     | 3          |
| Sant'Oreste                  | 36   | 1     | 0     | 0     | 0     | 0     | 2          |
| Saracinesco                  | 1  | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 1          |
| Scandriglia                  | 44   | 8     | 0     | 0     | 0     | 0     | 2          |
| Segni                        | 2  | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 1          |
| Sermoneta                    | 120  | 44    | 0     | 0     | 0     | 0     | 2          |
| Serrone                      | 76   | 69    | 16    | 0     | 0     | 0     | 3          |
| Settefrati                   | 19   | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 1          |
| Sezze                        | 413  | 106   | 18    | 2     | 0     | 0     | 4          |
| Sgurgola                     | 54   | 5     | 0     | 0     | 0     | 0     | 2          |
| Sonnino                      | 731  | 262   | 51    | 1     | 0     | 0     | 4          |
| Sora                         | 418  | 91    | 0     | 0     | 0     | 0     | 2          |
| Soriano nel Cimino           | 28   | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 2          |
| Sperlonga                    | 508  | 153   | 11    | 0     | 0     | 0     | 3          |
| Spigno Saturnia              | 499  | 92    | 23    | 1     | 0     | 0     | 4          |
| Stimigliano                  | 12   | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 1          |
| Subiaco                      | 101  | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 1          |
| Supino                       | 192  | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 1          |
| Sutri                        | 18   | 1     | 0     | 0     | 0     | 0     | 2          |
| Tarano                       | 2  | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 1          |
| Tarquinia                    | 147  | 20    | 0     | 0     | 0     | 0     | 2          |
| Terelle                      | 331  | 24    | 1     | 0     | 0     | 0     | 3          |
| Terracina                    | 531  | 181   | 6     | 0     | 0     | 0     | 4          |
| Tivoli                       | 295  | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 1          |
| Toffia                       | 79   | 2     | 0     | 0     | 0     | 0     | 2          |
| Tolfa                        | 139  | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 1          |
| Torre Cajetani               | 23   | 26    | 3     | 1     | 0     | 0     | 4          |
| Torri in Sabina              | 13   | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 2          |
| Torrice                      | 15   | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 1          |

| COMUNE                       | Superfici percorse dal fuoco (ha) per numero di occorrenze |       |       |       |       |       | Occorrenze |
|------------------------------|--|-------|-------|-------|-------|-------|------------|
|                              | OCC_1  | OCC_2 | OCC_3 | OCC_4 | OCC_5 | OCC_6 |            |
| Torricella in Sabina         | 12   | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 1          |
| Torrita Tiberina             | 7  | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 1          |
| Trevignano Romano            | 12   | 3     | 0     | 0     | 0     | 0     | 2          |
| Trivigliano                  | 2  | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 1          |
| Tuscania                     | 148  | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 1          |
| Vacone                       | 2  | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 1          |
| Valentano                    | 7  | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 1          |
| Vallecorsa                   | 386  | 100   | 3     | 0     | 0     | 0     | 3          |
| Vallemaio                    | 49   | 8     | 0     | 0     | 0     | 0     | 3          |
| Vallepietra                  | 63   | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 1          |
| Vallerano                    | 1  | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 1          |
| Vallerotonda                 | 179  | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 1          |
| Valmontone                   | 2  | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 1          |
| Varco Sabino                 | 2  | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 1          |
| Vasanello                    | 31   | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 2          |
| Vejano                       | 48   | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 2          |
| Velletri                     | 65   | 7     | 0     | 0     | 0     | 0     | 3          |
| Veroli                       | 157  | 17    | 0     | 0     | 0     | 0     | 2          |
| Vetralla                     | 118  | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 1          |
| Vicalvi                      | 97   | 4     | 3     | 0     | 0     | 0     | 3          |
| Vico nel Lazio               | 626  | 2     | 0     | 0     | 0     | 0     | 2          |
| Vicovaro                     | 63   | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 1          |
| Vignanello                   | 4  | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 2          |
| Villa Latina                 | 46   | 4     | 0     | 0     | 0     | 0     | 2          |
| Villa San Giovanni in Tuscia | 2  | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 1          |
| Villa Santa Lucia            | 220  | 218   | 29    | 0     | 0     | 0     | 4          |
| Villa Santo Stefano          | 18   | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 1          |
| Viterbo                      | 128  | 4     | 0     | 0     | 0     | 0     | 3          |
| Viticuso                     | 76   | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 1          |
| Vitorchiano                  | 13   | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 2          |
| Zagarolo                     | 3  | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 1          |

## Allegato 4 - Classe di Pericolosità agli incendi per ogni comune della Regione Lazio

| COMUNE               | Classe pericolosità |
|----------------------|---------------------|
| Acquapendente        | Molto Alto          |
| Allumiere            | Molto Alto          |
| Amaseno              | Molto Alto          |
| Anagni               | Molto Alto          |
| Anguillara Sabazia   | Molto Alto          |
| Anzio                | Molto Alto          |
| Aprilia              | Molto Alto          |
| Aquino               | Molto Alto          |
| Arce                 | Molto Alto          |
| Ardea                | Molto Alto          |
| Arlena di Castro     | Molto Alto          |
| Arnara               | Molto Alto          |
| Ausonia              | Molto Alto          |
| Barbarano Romano     | Molto Alto          |
| Blera                | Molto Alto          |
| Bracciano            | Molto Alto          |
| Campagnano di Roma   | Molto Alto          |
| Canale Monterano     | Molto Alto          |
| Canino               | Molto Alto          |
| Capena               | Molto Alto          |
| Cassino              | Molto Alto          |
| Castel Sant'Elia     | Molto Alto          |
| Castelforte          | Molto Alto          |
| Castelnuovo di Porto | Molto Alto          |
| Castelnuovo Parano   | Molto Alto          |
| Castro dei Volsci    | Molto Alto          |
| Castrocielo          | Molto Alto          |
| Ceccano              | Molto Alto          |
| Ceprano              | Molto Alto          |
| Cervaro              | Molto Alto          |
| Cerveteri            | Molto Alto          |
| Cisterna di Latina   | Molto Alto          |
| Civita Castellana    | Molto Alto          |
| Civitavecchia        | Molto Alto          |
| Colfelice            | Molto Alto          |
| Collevecchio         | Molto Alto          |
| Colli sul Velino     | Molto Alto          |
| Coreno Ausonio       | Molto Alto          |
| Cori                 | Molto Alto          |
| Esperia              | Molto Alto          |
| Falvaterra           | Molto Alto          |
| Fara in Sabina       | Molto Alto          |
| Farnese              | Molto Alto          |
| Ferentino            | Molto Alto          |

---

|                      |            |
|----------------------|------------|
| Fiano Romano         | Molto Alto |
| Filacciano           | Molto Alto |
| Fiumicino            | Molto Alto |
| Fondi                | Molto Alto |
| Fonte Nuova          | Molto Alto |
| Forano               | Molto Alto |
| Formello             | Molto Alto |
| Frosinone            | Molto Alto |
| Gaeta                | Molto Alto |
| Galliciano nel Lazio | Molto Alto |
| Gavignano            | Molto Alto |
| Giuliano di Roma     | Molto Alto |
| Graffignano          | Molto Alto |
| Greccio              | Molto Alto |
| Grotte di Castro     | Molto Alto |
| Guidonia Montecelio  | Molto Alto |
| Ischia di Castro     | Molto Alto |
| Isola del Liri       | Molto Alto |
| Itri                 | Molto Alto |
| Labro                | Molto Alto |
| Ladispoli            | Molto Alto |
| Lanuvio              | Molto Alto |
| Latera               | Molto Alto |
| Latina               | Molto Alto |
| Magliano Romano      | Molto Alto |
| Magliano Sabina      | Molto Alto |
| Manziana             | Molto Alto |
| Marcellina           | Molto Alto |
| Marino               | Molto Alto |
| Mazzano Romano       | Molto Alto |
| Mentana              | Molto Alto |
| Minturno             | Molto Alto |
| Montalto di Castro   | Molto Alto |
| Monte Compatri       | Molto Alto |
| Monte Romano         | Molto Alto |
| Monte San Biagio     | Molto Alto |
| Montelibretti        | Molto Alto |
| Monterosi            | Molto Alto |
| Monterotondo         | Molto Alto |
| Montopoli di Sabina  | Molto Alto |
| Morlupo              | Molto Alto |
| Morolo               | Molto Alto |
| Nazzano              | Molto Alto |
| Nepi                 | Molto Alto |
| Nettuno              | Molto Alto |
| Onano                | Molto Alto |
| Orte                 | Molto Alto |

---

|                              |            |
|------------------------------|------------|
| Pastena                      | Molto Alto |
| Patrica                      | Molto Alto |
| Piansano                     | Molto Alto |
| Pico                         | Molto Alto |
| Piedimonte San Germano       | Molto Alto |
| Pignataro Interamna          | Molto Alto |
| Pofi                         | Molto Alto |
| Poggio Mirteto               | Molto Alto |
| Pomezia                      | Molto Alto |
| Pontecorvo                   | Molto Alto |
| Pontinia                     | Molto Alto |
| Ponza                        | Molto Alto |
| Ponzano Romano               | Molto Alto |
| Posta Fibreno                | Molto Alto |
| Priverno                     | Molto Alto |
| Prossedi                     | Molto Alto |
| Riano                        | Molto Alto |
| Rignano Flaminio             | Molto Alto |
| Ripi                         | Molto Alto |
| Roccasecca                   | Molto Alto |
| Roccasecca dei Volsci        | Molto Alto |
| Roma                         | Molto Alto |
| Sabaudia                     | Molto Alto |
| Sacrofano                    | Molto Alto |
| San Felice Circeo            | Molto Alto |
| San Giorgio a Liri           | Molto Alto |
| San Giovanni Incarico        | Molto Alto |
| San Lorenzo Nuovo            | Molto Alto |
| San Vittore del Lazio        | Molto Alto |
| Santa Marinella              | Molto Alto |
| Sant'Ambrogio sul Garigliano | Molto Alto |
| Sant'Andrea del Garigliano   | Molto Alto |
| Sant'Angelo Romano           | Molto Alto |
| Sant'Apollinare              | Molto Alto |
| Santi Cosma e Damiano        | Molto Alto |
| Sant'Oreste                  | Molto Alto |
| Sermoneta                    | Molto Alto |
| Sezze                        | Molto Alto |
| Sgurgola                     | Molto Alto |
| Sonnino                      | Molto Alto |
| Sperlonga                    | Molto Alto |
| Spigno Saturnia              | Molto Alto |
| Stimigliano                  | Molto Alto |
| Strangolagalli               | Molto Alto |
| Supino                       | Molto Alto |
| Tarquinia                    | Molto Alto |
| Terracina                    | Molto Alto |

|                      |            |
|----------------------|------------|
| Tessennano           | Molto Alto |
| Tivoli               | Molto Alto |
| Tolfa                | Molto Alto |
| Torrice              | Molto Alto |
| Torricella in Sabina | Molto Alto |
| Torrita Tiberina     | Molto Alto |
| Trevignano Romano    | Molto Alto |
| Turania              | Molto Alto |
| Tuscania             | Molto Alto |
| Valentano            | Molto Alto |
| Vallemaio            | Molto Alto |
| Vejano               | Molto Alto |
| Vetralla             | Molto Alto |
| Villa Santa Lucia    | Molto Alto |
| Villa Santo Stefano  | Molto Alto |
| Viterbo              | Molto Alto |
| Zagarolo             | Molto Alto |
| Acquafondata         | Alto       |
| Acuto                | Alto       |
| Affile               | Alto       |
| Agosta               | Alto       |
| Alatri               | Alto       |
| Albano Laziale       | Alto       |
| Alvito               | Alto       |
| Amatrice             | Alto       |
| Anticoli Corrado     | Alto       |
| Ariccia              | Alto       |
| Arpino               | Alto       |
| Arsoli               | Alto       |
| Artena               | Alto       |
| Atina                | Alto       |
| Bagnoregio           | Alto       |
| Bassano in Teverina  | Alto       |
| Bassano Romano       | Alto       |
| Bassiano             | Alto       |
| Belmonte Castello    | Alto       |
| Belmonte in Sabina   | Alto       |
| Bolsena              | Alto       |
| Bomarzo              | Alto       |
| Borgorose            | Alto       |
| Boville Ernica       | Alto       |
| Broccostella         | Alto       |
| Calcata              | Alto       |
| Campodimele          | Alto       |
| Canepina             | Alto       |
| Cantalupo in Sabina  | Alto       |
| Capodimonte          | Alto       |

---

|                          |      |
|--------------------------|------|
| Capranica                | Alto |
| Capranica Prenestina     | Alto |
| Caprarola                | Alto |
| Carbognano               | Alto |
| Carpineto Romano         | Alto |
| Casalvieri               | Alto |
| Casapota                 | Alto |
| Casperia                 | Alto |
| Castel di Tora           | Alto |
| Castel Gandolfo          | Alto |
| Castel Madama            | Alto |
| Castel San Pietro Romano | Alto |
| Castelliri               | Alto |
| Castelnuovo di Farfa     | Alto |
| Castiglione in Teverina  | Alto |
| Cave                     | Alto |
| Celleno                  | Alto |
| Cellere                  | Alto |
| Cerreto Laziale          | Alto |
| Ciampino                 | Alto |
| Ciciliano                | Alto |
| Cineto Romano            | Alto |
| Cittaducale              | Alto |
| Civitella d'Agliano      | Alto |
| Civitella San Paolo      | Alto |
| Colle di Tora            | Alto |
| Colle San Magno          | Alto |
| Colleferro               | Alto |
| Colonna                  | Alto |
| Concerviano              | Alto |
| Configni                 | Alto |
| Contigliano              | Alto |
| Corchiano                | Alto |
| Cottanello               | Alto |
| Fabrica di Roma          | Alto |
| Faleria                  | Alto |
| Fiuggi                   | Alto |
| Fontana Liri             | Alto |
| Fontechiari              | Alto |
| Formia                   | Alto |
| Frascati                 | Alto |
| Frasso Sabino            | Alto |
| Fumone                   | Alto |
| Gallese                  | Alto |
| Gallinaro                | Alto |
| Genazzano                | Alto |
| Genzano di Roma          | Alto |

---

|                              |      |
|------------------------------|------|
| Gradoli                      | Alto |
| Grottaferrata                | Alto |
| Labico                       | Alto |
| Lariano                      | Alto |
| Lenola                       | Alto |
| Licenza                      | Alto |
| Longone Sabino               | Alto |
| Lubriano                     | Alto |
| Maenza                       | Alto |
| Mandela                      | Alto |
| Marano Equo                  | Alto |
| Marta                        | Alto |
| Mompeo                       | Alto |
| Montasola                    | Alto |
| Monte Porzio Catone          | Alto |
| Monte San Giovanni Campano   | Alto |
| Monte San Giovanni in Sabina | Alto |
| Montebuono                   | Alto |
| Montefiascone                | Alto |
| Monteflavio                  | Alto |
| Montelanico                  | Alto |
| Monteleone Sabino            | Alto |
| Montenero Sabino             | Alto |
| Montorio Romano              | Alto |
| Moricone                     | Alto |
| Morro Reatino                | Alto |
| Nemi                         | Alto |
| Nerola                       | Alto |
| Olevano Romano               | Alto |
| Oriolo Romano                | Alto |
| Orvinio                      | Alto |
| Palestrina                   | Alto |
| Paliano                      | Alto |
| Palombara Sabina             | Alto |
| Percile                      | Alto |
| Pescorocchiano               | Alto |
| Petrella Salto               | Alto |
| Piglio                       | Alto |
| Pisoniano                    | Alto |
| Poggio Catino                | Alto |
| Poggio Moiano                | Alto |
| Poggio Nativo                | Alto |
| Poggio San Lorenzo           | Alto |
| Poli                         | Alto |
| Pozzaglia Sabina             | Alto |
| Proceno                      | Alto |
| Rieti                        | Alto |

---

|                          |      |
|--------------------------|------|
| Riofreddo                | Alto |
| Rocca Canterano          | Alto |
| Rocca d'Arce             | Alto |
| Rocca di Cave            | Alto |
| Rocca di Papa            | Alto |
| Rocca Massima            | Alto |
| Rocca Priora             | Alto |
| Rocca Sinibalda          | Alto |
| Roccagorga               | Alto |
| Roccantica               | Alto |
| Roiate                   | Alto |
| Ronciglione              | Alto |
| Roviano                  | Alto |
| Salisano                 | Alto |
| Sambuci                  | Alto |
| San Cesareo              | Alto |
| San Donato Val di Comino | Alto |
| San Gregorio da Sassola  | Alto |
| Sant'Elia Fiumerapido    | Alto |
| Santopadre               | Alto |
| Saracinesco              | Alto |
| Scandriglia              | Alto |
| Segni                    | Alto |
| Selci                    | Alto |
| Sora                     | Alto |
| Soriano nel Cimino       | Alto |
| Sutri                    | Alto |
| Tarano                   | Alto |
| Terelle                  | Alto |
| Toffia                   | Alto |
| Torre Cajetani           | Alto |
| Torri in Sabina          | Alto |
| Trivigliano              | Alto |
| Vacone                   | Alto |
| Vallecorsa               | Alto |
| Vallerano                | Alto |
| Vallerotonda             | Alto |
| Vallinfreda              | Alto |
| Valmontone               | Alto |
| Vasanello                | Alto |
| Velletri                 | Alto |
| Ventotene                | Alto |
| Veroli                   | Alto |
| Vicalvi                  | Alto |
| Vicovaro                 | Alto |
| Vignanello               | Alto |
| Villa Latina             | Alto |

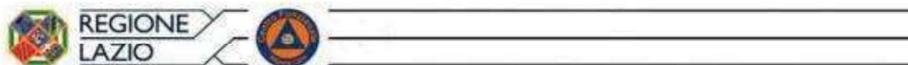
---

|                              |          |
|------------------------------|----------|
| Villa San Giovanni in Tuscia | Alto     |
| Viticuso                     | Alto     |
| Vitorchiano                  | Alto     |
| Vivaro Romano                | Alto     |
| Accumoli                     | Moderato |
| Antrodoto                    | Moderato |
| Arcinazzo Romano             | Moderato |
| Ascrea                       | Moderato |
| Bellegra                     | Moderato |
| Borbona                      | Moderato |
| Borgo Velino                 | Moderato |
| Campoli Appennino            | Moderato |
| Canterano                    | Moderato |
| Casalattico                  | Moderato |
| Casape                       | Moderato |
| Castel Sant'Angelo           | Moderato |
| Cervara di Roma              | Moderato |
| Cittareale                   | Moderato |
| Collalto Sabino              | Moderato |
| Collegiove                   | Moderato |
| Colleparado                  | Moderato |
| Fiamignano                   | Moderato |
| Gerano                       | Moderato |
| Guarcino                     | Moderato |
| Jenne                        | Moderato |
| Marcetelli                   | Moderato |
| Micigliano                   | Moderato |
| Nespolo                      | Moderato |
| Norma                        | Moderato |
| Paganico Sabino              | Moderato |
| Posta                        | Moderato |
| Rocca Santo Stefano          | Moderato |
| Roccagiovine                 | Moderato |
| San Vito Romano              | Moderato |
| Serrone                      | Moderato |
| Subiaco                      | Moderato |
| Varco Sabino                 | Moderato |
| Camerata Nuova               | Basso    |
| Cantalice                    | Basso    |
| Filettino                    | Basso    |
| Gorga                        | Basso    |
| Leonessa                     | Basso    |
| Pescosolido                  | Basso    |
| Picinisco                    | Basso    |
| Poggio Bustone               | Basso    |
| Rivodutri                    | Basso    |
| San Biagio Saracinisco       | Basso    |

---

|                        |       |
|------------------------|-------|
| San Polo dei Cavalieri | Basso |
| Settefrati             | Basso |
| Trevi nel Lazio        | Basso |
| Vallepetra             | Basso |
| Vico nel Lazio         | Basso |

Allegato 5. Schema Bollettino di pericolosità da incendi boschivi



**REGIONE LAZIO - AGENZIA REGIONALE DI PROTEZIONE CIVILE**

**CENTRO FUNZIONALE REGIONALE**  
 N.verde 800.276570  
 centrofunzionale@regione.lazio.it

**SALA OPERATIVA REGIONALE**  
 N.verde 803.555  
 sor@regione.lazio.it

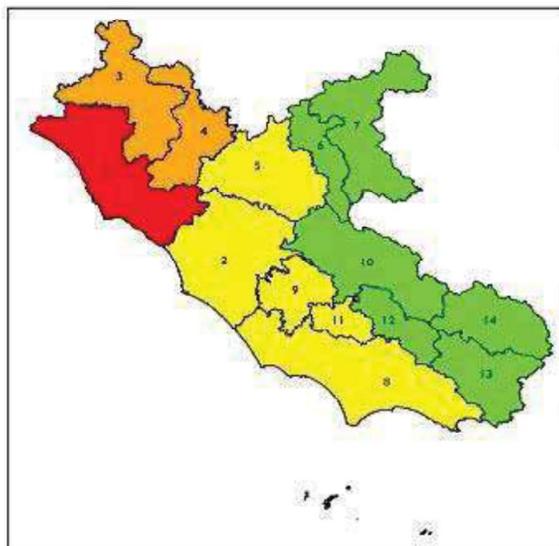
**BOLLETTINO DI PERICOLOSITA' DA INCENDI BOSCHIVI**

**Previsioni per oggi XX/XX/**

Livello di pericolosità da incendio boschivo per Zona di Allerta AIB

Bolettino emesso nel periodo della campagna AIB Lazio sulla base del modello previsionale RISICOLazio, sviluppato in collaborazione con Fondazione CIMA, che fornisce un supporto per la valutazione della Pericolosità da Incendio boschivo aggregata sulle Zone di Allerta AIB, approvate come parte integrante del Piano AIB Lazio 2019-2021 con DGR n° XXXXX. Il dettaglio della distribuzione dei Comuni nelle Zone AIB è consultabile al link "Comuni-Zone AIB". Le Norme Comportamentali per la popolazione sono consultabili al link "Norme comportamentali AIB".

| Zona AIB                    | 1      | 2     | 3        | 4        | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    |
|-----------------------------|--------|-------|----------|----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| <b>Livello Pericolosità</b> | Devoto | Medio | Moderato | Moderato | Medio | Basso | Basso | Medio | Medio | Basso | Medio | Basso | Basso | Basso |



| LIVELLO DI PERICOLOSITA' | SCENARIO  |
|--------------------------|---|
| BASSO                    | Le condizioni meteo-climatiche e l'umidità del combustibile vegetale sono tali da generare, in caso di innesco un incendio con intensità del fuoco molto bassa e propagazione molto lenta.                                      |
| MEDIO                    | Le condizioni meteo-climatiche e l'umidità del combustibile vegetale sono tali da generare, in caso di innesco un incendio con intensità del fuoco bassa e propagazione lenta.  |
| MODERATO                 | Le condizioni meteo-climatiche e l'umidità del combustibile vegetale sono tali da generare, in caso di innesco un incendio con intensità del fuoco elevata e propagazione veloce, di difficile controllo.                       |
| ALTO                     | Le condizioni meteo-climatiche e l'umidità del combustibile vegetale sono tali da generare, in caso di innesco un incendio con intensità del fuoco elevata e propagazione estremamente veloce, di estinzione molto impegnativa. |

Note


**REGIONE LAZIO - AGENZIA REGIONALE DI PROTEZIONE CIVILE**

CENTRO FUNZIONALE REGIONALE

N.verde 800.276570

centrofunzionale@regione.lazio.it

SALA OPERATIVA REGIONALE

N.verde 803.555

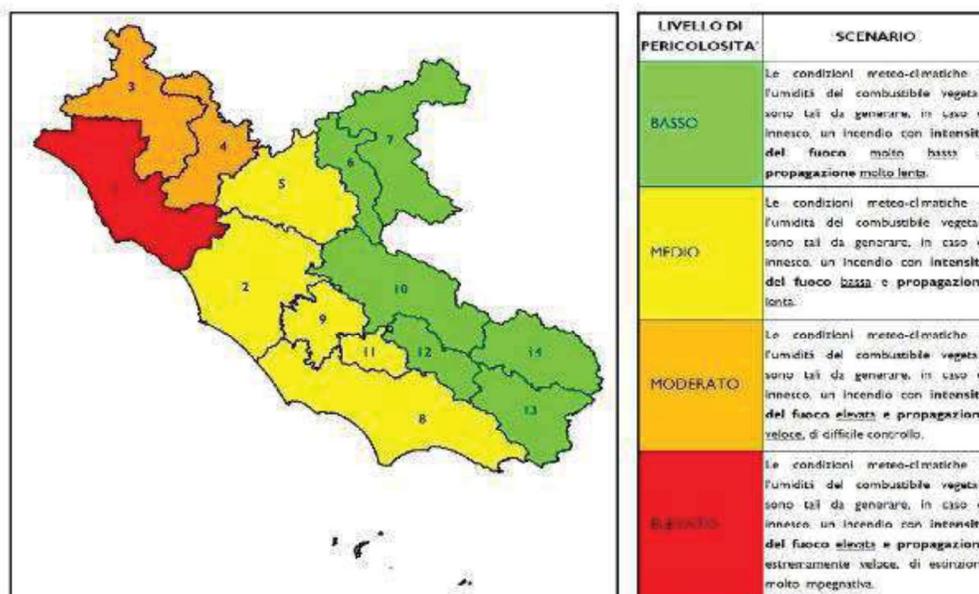
sor@regione.lazio.it

**BOLLETTINO DI PERICOLOSITA' DA INCENDI BOSCHIVI**
**Previsioni per domani XX/XX/**

Livello di pericolosità da incendio boschivo per Zona di Allerta AIB

Bollettino emesso nel periodo della campagna AIB Lazio sulla base del modello previsionale RISICOLazio, sviluppato in collaborazione con Fondazione CIMA, che fornisce un supporto per la valutazione della Pericolosità da incendio boschivo aggregata sulle Zone di Allerta AIB, approvate come parte integrante del Piano AIB Lazio 2019-2021 con DGR n° XXXXX. Il dettaglio della distribuzione dei Comuni nelle Zone AIB è consultabile al link "[Comuni-Zone AIB](#)". Le Norme Comportamentali per la popolazione sono consultabili al link "[Norme comportamentali AIB](#)".

| Zona AIB                    | 1       | 2     | 3        | 4        | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    |
|-----------------------------|---------|-------|----------|----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| <b>Livello Pericolosità</b> | Elevato | Medio | Moderato | Moderato | Medio | Basso | Basso | Medio | Medio | Basso | Medio | Basso | Basso | Basso |




**REGIONE LAZIO - AGENZIA REGIONALE DI PROTEZIONE CIVILE**

CENTRO FUNZIONALE REGIONALE  
N. verde 800.276570  
centrofunzionale@regione.lazio.it

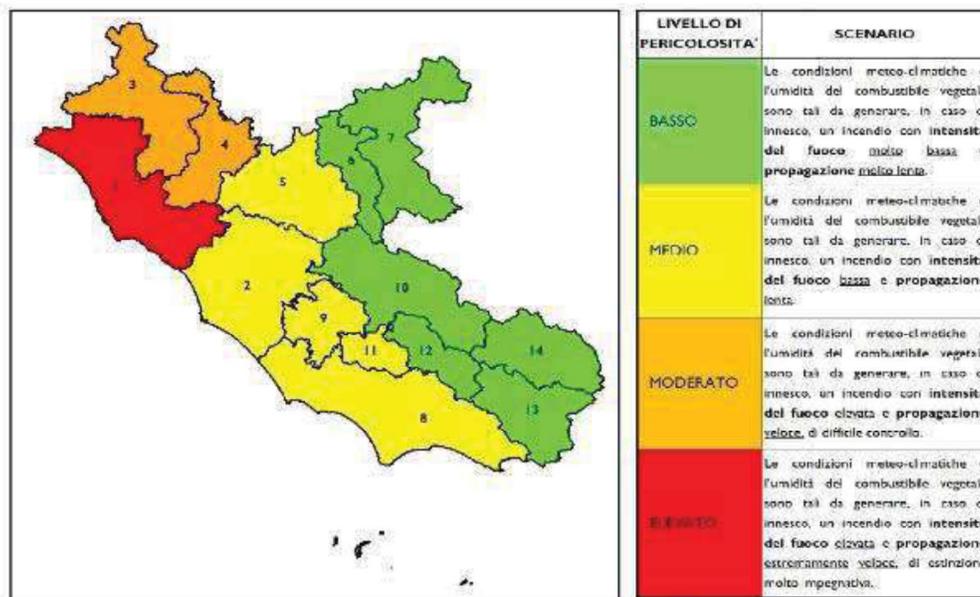
SALA OPERATIVA REGIONALE  
N. verde 803.555  
sor@regione.lazio.it

**BOLLETTINO DI PERICOLOSITA' DA INCENDI BOSCHIVI**
**Previsioni per dopodomani XX/XX/**

Livello di pericolosità da incendio boschivo per Zona di Allerta AIB

Bollettino emesso nel periodo della campagna AIB Lazio sulla base del modello previsionale RISICOLazio, sviluppato in collaborazione con Fondazione CIMA, che fornisce un supporto per la valutazione della Pericolosità da incendio boschivo aggregata sulle Zone di Allerta AIB, approvato come parte integrante del Piano AIB Lazio 2019-2021 con DGR n° XXXXX. Il dettaglio della distribuzione dei Comuni nelle Zone AIB è consultabile al link "[Comuni-Zone AIB](#)". Le Norme Comportamentali per la popolazione sono consultabili al link "[Norme comportamentali AIB](#)".

| Zona AIB             | 1       | 2     | 3        | 4        | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    |
|----------------------|---------|-------|----------|----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Livello Pericolosità | Elevato | Medio | Moderato | Moderato | Medio | Basso | Basso | Medio | Medio | Basso | Medio | Basso | Basso | Basso |



## Allegato 5.1. Distribuzione dei Comuni della Regione Lazio nelle zone AIB

| COMUNE             | ZONA DI ALLERTA AIB<br>DI APPARTENENZA |
|--------------------|--|
| Accumoli           | 7                                      |
| Acquafondata       | 14                                     |
| Acquapendente      | 3                                      |
| Acuto              | 10                                     |
| Affile             | 10                                     |
| Agosta             | 10                                     |
| Alatri             | 10                                     |
| Alatri (i.a.)      | 10                                     |
| Albano Laziale     | 9                                      |
| Allumiere          | 1                                      |
| Alvito             | 14                                     |
| Amaseno            | 8                                      |
| Amatrice           | 7                                      |
| Anagni             | 12                                     |
| Anguillara Sabazia | 1                                      |
| Anticoli Corrado   | 10                                     |
| Antrodoto          | 7                                      |
| Anzio              | 8                                      |
| Aprilia            | 8                                      |
| Aquino             | 13                                     |
| Arce               | 13                                     |
| Arcinazzo Romano   | 10                                     |
| Ardea              | 8                                      |
| Ariccia            | 9                                      |
| Arlena di Castro   | 1                                      |
| Arnara             | 12                                     |
| Arpino             | 14                                     |
| Arsoli             | 10                                     |
| Artena             | 9                                      |
| Artena (i.a.)      | 9                                      |
| Ascrea             | 6                                      |
| Ascrea (i.a. 1)    | 6                                      |
| Ascrea (i.a. 2)    | 7                                      |
| Atina              | 14                                     |
| Ausonia            | 13                                     |
| Bagnoregio         | 4                                      |
| Barbarano Romano   | 4                                      |

| COMUNE               | ZONA DI ALLERTA AIB<br>DI APPARTENENZA |
|----------------------|--|
| Bassano in Teverina  | 4                                      |
| Bassano Romano       | 4                                      |
| Bassiano             | 8                                      |
| Bellegra             | 10                                     |
| Belmonte Castello    | 14                                     |
| Belmonte in Sabina   | 6                                      |
| Blera                | 1                                      |
| Bolsena              | 3                                      |
| Bomarzo              | 4                                      |
| Borbona              | 7                                      |
| Borgo Velino         | 7                                      |
| Borgorose            | 7                                      |
| Boville Ernica       | 14                                     |
| Bracciano            | 1                                      |
| Broccostella         | 14                                     |
| Calcata              | 5                                      |
| Camerata Nuova       | 10                                     |
| Campagnano di Roma   | 2                                      |
| Campodimele          | 8                                      |
| Campoli Appennino    | 14                                     |
| Canale Monterano     | 1                                      |
| Canepina             | 4                                      |
| Canino               | 1                                      |
| Cantalice            | 7                                      |
| Cantalupo in Sabina  | 5                                      |
| Canterano            | 10                                     |
| Capena               | 5                                      |
| Capodimonte          | 3                                      |
| Capranica            | 4                                      |
| Capranica Prenestina | 10                                     |
| Caprarola            | 4                                      |
| Carbognano           | 4                                      |
| Carpineto Romano     | 11                                     |
| Casalattico          | 14                                     |
| Casalvieri           | 14                                     |
| Casape               | 10                                     |
| Casaprota            | 5                                      |
| Casperia             | 5                                      |
| Cassino              | 13                                     |
| Castel di Tora       | 6                                      |

| COMUNE                   | ZONA DI ALLERTA AIB<br>DI APPARTENENZA |
|--------------------------|--|
| Castel Gandolfo          | 9                                      |
| Castel Madama            | 10                                     |
| Castel San Pietro Romano | 10                                     |
| Castel Sant'Angelo       | 7                                      |
| Castel Sant'Elia         | 5                                      |
| Castelforte              | 13                                     |
| Castelliri               | 14                                     |
| Castelnuovo di Farfa     | 5                                      |
| Castelnuovo di Porto     | 2                                      |
| Castelnuovo Parano       | 13                                     |
| Castiglione in Teverina  | 4                                      |
| Castro dei Volsci        | 12                                     |
| Castrocielo              | 13                                     |
| Cave                     | 9                                      |
| Ceccano                  | 12                                     |
| Celleno                  | 3                                      |
| Cellere                  | 3                                      |
| Ceprano                  | 13                                     |
| Cerreto Laziale          | 10                                     |
| Cervara di Roma          | 10                                     |
| Cervaro                  | 13                                     |
| Cerveteri                | 1                                      |
| Ciampino                 | 9                                      |
| Ciciliano                | 10                                     |
| Cineto Romano            | 10                                     |
| Cisterna di Latina       | 8                                      |
| Cittaducale              | 7                                      |
| Cittareale               | 7                                      |
| Civita Castellana        | 5                                      |
| Civitavecchia            | 1                                      |
| Civitella d'Agliano      | 4                                      |
| Civitella San Paolo      | 5                                      |
| Colfelice                | 13                                     |
| Colfelice (i.a.)         | 13                                     |
| Collalto Sabino          | 7                                      |
| Colle di Tora            | 6                                      |
| Colle San Magno          | 14                                     |
| Colleferro               | 10                                     |
| Collegiove               | 7                                      |
| Collepardo               | 10                                     |

| COMUNE             | ZONA DI ALLERTA AIB<br>DI APPARTENENZA |
|--------------------|--|
| Collecchio         | 5                                      |
| Colli sul Velino   | 6                                      |
| Colonna            | 9                                      |
| Colonna (i.a.)     | 9                                      |
| Concerviano        | 6                                      |
| Concerviano (i.a.) | 6                                      |
| Configni           | 5                                      |
| Contigliano        | 6                                      |
| Corchiano          | 4                                      |
| Coreno Ausonio     | 13                                     |
| Cori               | 11                                     |
| Cottanello         | 5                                      |
| Esperia            | 13                                     |
| Fabrica di Roma    | 4                                      |
| Faleria            | 5                                      |
| Falvaterra         | 13                                     |
| Fara in Sabina     | 5                                      |
| Farnese            | 3                                      |
| Ferentino          | 12                                     |
| Ferentino (i.a.)   | 12                                     |
| Fiamignano         | 7                                      |
| Fiano Romano       | 5                                      |
| Filacciano         | 5                                      |
| Filettino          | 10                                     |
| Fiuggi             | 10                                     |
| Fiumicino          | 2                                      |
| Fondi              | 8                                      |
| Fontana Liri       | 14                                     |
| Fonte Nuova        | 2                                      |
| Fontechiari        | 14                                     |
| Forano             | 5                                      |
| Formello           | 2                                      |
| Formia             | 8                                      |
| Frascati           | 9                                      |
| Frasso Sabino      | 5                                      |
| Frosinone          | 12                                     |
| Fumone             | 10                                     |
| Gaeta              | 8                                      |
| Gallese            | 4                                      |
| Gallese (i.a.)     | 5                                      |

| COMUNE                | ZONA DI ALLERTA AIB<br>DI APPARTENENZA |
|-----------------------|--|
| Galliciano nel Lazio  | 9                                      |
| Gallinaro             | 14                                     |
| Gavignano             | 12                                     |
| Genazzano             | 10                                     |
| Genzano di Roma       | 9                                      |
| Gerano                | 10                                     |
| Giuliano di Roma      | 8                                      |
| Gorga                 | 11                                     |
| Gradoli               | 3                                      |
| Graffignano           | 4                                      |
| Greccio               | 6                                      |
| Grottaferrata         | 9                                      |
| Grottaferrata (i.a.)  | 9                                      |
| Grotte di Castro      | 3                                      |
| Guarcino              | 10                                     |
| Guidonia Montecelio   | 2                                      |
| Ischia di Castro      | 3                                      |
| Isola del Liri        | 14                                     |
| Itri                  | 8                                      |
| Jenne                 | 10                                     |
| Labico                | 9                                      |
| Labro                 | 6                                      |
| Ladispoli             | 1                                      |
| Lanuvio               | 8                                      |
| Lariano               | 9                                      |
| Latera                | 3                                      |
| Latina                | 8                                      |
| Lenola                | 8                                      |
| Leonessa              | 7                                      |
| Licenza               | 10                                     |
| Longone Sabino        | 6                                      |
| Longone Sabino (i.a.) | 6                                      |
| Lubriano              | 4                                      |
| Maenza                | 8                                      |
| Magliano Romano       | 5                                      |
| Magliano Sabina       | 5                                      |
| Mandela               | 10                                     |
| Manziana              | 1                                      |
| Marano Equo           | 10                                     |
| Marcellina            | 10                                     |

| COMUNE                       | ZONA DI ALLERTA AIB<br>DI APPARTENENZA |
|------------------------------|--|
| Marcellini                   | 7                                      |
| Marino                       | 9                                      |
| Marta                        | 3                                      |
| Mazzano Romano               | 5                                      |
| Mentana                      | 2                                      |
| Micigliano                   | 7                                      |
| Minturno                     | 13                                     |
| Mompeo                       | 5                                      |
| Montalto di Castro           | 1                                      |
| Montasola                    | 5                                      |
| Monte Compatri               | 9                                      |
| Monte Compatri (i.a. 1)      | 9                                      |
| Monte Compatri (i.a. 2)      | 9                                      |
| Monte Porzio Catone          | 9                                      |
| Monte Romano                 | 1                                      |
| Monte San Biagio             | 8                                      |
| Monte San Giovanni Campano   | 14                                     |
| Monte San Giovanni in Sabina | 5                                      |
| Montebuono                   | 5                                      |
| Montefiascone                | 3                                      |
| Monteflavio                  | 5                                      |
| Montelanico                  | 11                                     |
| Monteleone Sabino            | 5                                      |
| Montelibretti                | 5                                      |
| Montenero Sabino             | 5                                      |
| Monterosi                    | 5                                      |
| Monterotondo                 | 2                                      |
| Montopoli di Sabina          | 5                                      |
| Montorio Romano              | 5                                      |
| Moricone                     | 5                                      |
| Morlupo                      | 5                                      |
| Morolo                       | 12                                     |
| Morro Reatino                | 7                                      |
| Nazzano                      | 5                                      |
| Nemi                         | 9                                      |
| Nepi                         | 5                                      |
| Nepi (i.a.)                  | 5                                      |
| Nerola                       | 5                                      |
| Nespolo                      | 7                                      |
| Nettuno                      | 8                                      |

| COMUNE                 | ZONA DI ALLERTA AIB<br>DI APPARTENENZA |
|------------------------|--|
| Norma                  | 11                                     |
| Olevano Romano         | 10                                     |
| Onano                  | 3                                      |
| Oriolo Romano          | 4                                      |
| Orte                   | 4                                      |
| Orvinio                | 6                                      |
| Paganico Sabino        | 7                                      |
| Palestrina             | 9                                      |
| Paliano                | 10                                     |
| Palombara Sabina       | 5                                      |
| Pastena                | 13                                     |
| Patrica                | 12                                     |
| Percile                | 10                                     |
| Pescorocchiano         | 7                                      |
| Pescosolido            | 14                                     |
| Petrella Salto         | 7                                      |
| Piansano               | 3                                      |
| Picinisco              | 14                                     |
| Pico                   | 13                                     |
| Piedimonte San Germano | 13                                     |
| Piglio                 | 10                                     |
| Pignataro Interamna    | 13                                     |
| Pisoniano              | 10                                     |
| Pofi                   | 12                                     |
| Poggio Bustone         | 7                                      |
| Poggio Catino          | 5                                      |
| Poggio Mirteto         | 5                                      |
| Poggio Mirteto (i.a.)  | 5                                      |
| Poggio Moiano          | 5                                      |
| Poggio Nativo          | 5                                      |
| Poggio San Lorenzo     | 5                                      |
| Poli                   | 10                                     |
| Pomezia                | 2                                      |
| Pontecorvo             | 13                                     |
| Pontinia               | 8                                      |
| Ponza                  | 8                                      |
| Ponza (i.a. 1)         | 8                                      |
| Ponza (i.a. 2)         | 8                                      |
| Ponza (i.a. 3)         | 8                                      |
| Ponza (i.a. 4)         | 8                                      |

| COMUNE                 | ZONA DI ALLERTA AIB<br>DI APPARTENENZA |
|------------------------|--|
| Ponza (i.a. 5)         | 8                                      |
| Ponza (i.a. 6)         | 8                                      |
| Ponza (i.a. 7)         | 8                                      |
| Ponza (i.a. 8)         | 8                                      |
| Ponza (i.a. 9)         | 8                                      |
| Ponza (i.a. 10)        | 8                                      |
| Ponza (i.a. 11)        | 8                                      |
| Ponzano Romano         | 5                                      |
| Ponzano Romano (i.a.)  | 5                                      |
| Posta                  | 7                                      |
| Posta Fibreno          | 14                                     |
| Pozzaglia Sabina       | 6                                      |
| Priverno               | 8                                      |
| Procono                | 3                                      |
| Prossedi               | 8                                      |
| Riano                  | 2                                      |
| Rieti                  | 6                                      |
| Rieti (i.a.)           | 6                                      |
| Rignano Flaminio       | 5                                      |
| Riofreddo              | 6                                      |
| Ripi                   | 12                                     |
| Rivodutri              | 7                                      |
| Rocca Canterano        | 10                                     |
| Rocca d'Arce           | 14                                     |
| Rocca di Cave          | 10                                     |
| Rocca di Papa          | 9                                      |
| Rocca Massima          | 11                                     |
| Rocca Priora           | 9                                      |
| Rocca Priora (i.a.)    | 9                                      |
| Rocca Santo Stefano    | 10                                     |
| Rocca Sinibalda        | 6                                      |
| Rocca Sinibalda (i.a.) | 6                                      |
| Roccagiovine           | 10                                     |
| Roccagorga             | 8                                      |
| Roccantica             | 5                                      |
| Roccasecca             | 13                                     |
| Roccasecca dei Volsci  | 8                                      |
| Roiate                 | 10                                     |
| Roma                   | 2                                      |
| Roma (i.a.)            | 2                                      |

| COMUNE                       | ZONA DI ALLERTA AIB<br>DI APPARTENENZA |
|------------------------------|--|
| Ronciglione                  | 4                                      |
| Roviano                      | 10                                     |
| Sabaudia                     | 8                                      |
| Sacrofano                    | 2                                      |
| Salisano                     | 5                                      |
| Sambuci                      | 10                                     |
| San Biagio Saracinisco       | 14                                     |
| San Cesareo                  | 9                                      |
| San Donato Val di Comino     | 14                                     |
| San Felice Circeo            | 8                                      |
| San Giorgio a Liri           | 13                                     |
| San Giovanni Incarico        | 13                                     |
| San Gregorio da Sassola      | 10                                     |
| San Lorenzo Nuovo            | 3                                      |
| San Polo dei Cavalieri       | 10                                     |
| San Vito Romano              | 10                                     |
| San Vittore del Lazio        | 13                                     |
| Santa Marinella              | 1                                      |
| Sant'Ambrogio sul Garigliano | 13                                     |
| Sant'Andrea del Garigliano   | 13                                     |
| Sant'Angelo Romano           | 2                                      |
| Sant'Apollinare              | 13                                     |
| Sant'Elia Fiumerapido        | 14                                     |
| Santi Cosma e Damiano        | 13                                     |
| Santopadre                   | 14                                     |
| Sant'Oreste                  | 5                                      |
| Saracinesco                  | 10                                     |
| Scandriglia                  | 5                                      |
| Segni                        | 11                                     |
| Selci                        | 5                                      |
| Sermoneta                    | 8                                      |
| Serrone                      | 10                                     |
| Settefrati                   | 14                                     |
| Sezze                        | 8                                      |
| Sgurgola                     | 12                                     |
| Sonnino                      | 8                                      |
| Sora                         | 14                                     |
| Soriano nel Cimino           | 4                                      |
| Sperlonga                    | 8                                      |
| Spigno Saturnia              | 13                                     |

| COMUNE               | ZONA DI ALLERTA AIB<br>DI APPARTENENZA |
|----------------------|--|
| Stimigliano          | 5                                      |
| Strangolagalli       | 13                                     |
| Subiaco              | 10                                     |
| Supino               | 12                                     |
| Sutri                | 4                                      |
| Tarano               | 5                                      |
| Tarquinia            | 1                                      |
| Terelle              | 14                                     |
| Terracina            | 8                                      |
| Tessennano           | 1                                      |
| Tivoli               | 10                                     |
| Toffia               | 5                                      |
| Tolfa                | 1                                      |
| Torre Cajetani       | 10                                     |
| Torri in Sabina      | 5                                      |
| Torrice              | 12                                     |
| Torricella in Sabina | 6                                      |
| Torrita Tiberina     | 5                                      |
| Trevi nel Lazio      | 10                                     |
| Trevignano Romano    | 1                                      |
| Trivigliano          | 10                                     |
| Turania              | 6                                      |
| Tuscania             | 1                                      |
| Vacone               | 5                                      |
| Valentano            | 3                                      |
| Vallecorsa           | 8                                      |
| Vallemaio            | 13                                     |
| Vallepietra          | 10                                     |
| Vallerano            | 4                                      |
| Vallerotonda         | 14                                     |
| Vallinfreda          | 6                                      |
| Valmontone           | 9                                      |
| Varco Sabino         | 7                                      |
| Vasanello            | 4                                      |
| Vejano               | 4                                      |
| Vejano (i.a.)        | 1                                      |
| Velletri             | 9                                      |
| Ventotene            | 8                                      |
| Veroli               | 10                                     |
| Vetralla             | 3                                      |

| COMUNE                       | ZONA DI ALLERTA AIB<br>DI APPARTENENZA |
|------------------------------|--|
| Vicalvi                      | 14                                     |
| Vico nel Lazio               | 10                                     |
| Vicovaro                     | 10                                     |
| Vignanello                   | 4                                      |
| Villa Latina                 | 14                                     |
| Villa San Giovanni in Tuscia | 3                                      |
| Villa Santa Lucia            | 13                                     |
| Villa Santo Stefano          | 8                                      |
| Viterbo                      | 3                                      |
| Viterbo (i.a.)               | 3                                      |
| Viticuso                     | 14                                     |
| Vitorchiano                  | 4                                      |
| Vivaro Romano                | 6                                      |
| Zagarolo                     | 9                                      |

N.B.: i.a. = isola amministrativa

## Allegato 6. Informazione alla popolazione sugli scenari di rischio incendi boschivi e relative norme di comportamento



REGIONE  
LAZIO



### RISCHIO INCENDI BOSCHIVI

#### Scenari di rischio e relative norme di comportamento

Gli incendi boschivi possono avere sviluppi ed esiti molto differenti in relazione alle condizioni della vegetazione coinvolta, alle condizioni meteo-climatiche ed all'intervento di spegnimento.

Sono stati, quindi, individuati quattro differenti **scenari di incendio boschivo**, di livello di pericolosità crescente, identificati da un codice colore, come riportato nella seguente tabella:

| SCENARI DI INCENDIO ATTESI  |   |   |   |
|---|---|---|---|
| PERICOLOSITA' BASSA   | PERICOLOSITA' MEDIA   | PERICOLOSITA' MODERATA  | PERICOLOSITA' ELEVATA   |
| Le condizioni meteo-climatiche e l'umidità del combustibile vegetale sono tali da generare, in caso di innesco, un incendio con <b>intensità del fuoco molto bassa</b> e <b>propagazione molto</b> lenta. | Le condizioni meteo-climatiche e l'umidità del combustibile vegetale sono tali da generare, in caso di innesco, un incendio con <b>intensità del fuoco bassa</b> e <b>propagazione</b> lenta. | Le condizioni meteo-climatiche e l'umidità del combustibile vegetale sono tali da generare, in caso di innesco, un incendio con <b>intensità del fuoco elevata</b> e <b>propagazione veloce</b> , di difficile controllo. | Le condizioni meteo-climatiche e l'umidità del combustibile vegetale sono tali da generare, in caso di innesco, un incendio con <b>intensità del fuoco elevata</b> e <b>propagazione estremamente veloce</b> , di estinzione molto impegnativa. |

Il territorio della Regione Lazio è stato suddiviso in 14 Zone omogenee per Pericolosità da Incendi Boschivi, sulle quali quotidianamente il Centro Funzionale della Regione Lazio effettua una previsione di pericolosità sintetizzata nel **Bollettino di Pericolosità da Incendi Boschivi**. Tale bollettino viene emesso nel periodo **1 Maggio - 31 Ottobre** ed è possibile consultarlo al link "[Protezione Civile - Bollettini](#)", nella sezione "Rischio incendi".

#### NORME COMPORTAMENTALI

L'adozione di comportamenti corretti e di buon senso sono la prima azione per ridurre la probabilità di innesco e propagazione di un incendio. Ci sono attività specifiche che, anche se compiute senza intento doloso, possono provocare incendi:

|  |  |   |  |  |                                      |  |
|--|--|---|--|--|--------------------------------------|--|
|  |  |   |  |  |                                      |  |
| Abruciamento di residui agricoli e forestali | Strumenti da lavoro che producono scintille o fiamme | Accensione di fuochi in aree attrezzate | Accensione di fuochi fuori dalle aree attrezzate | Parcheggiare l'auto sopra erba o foglie secche | Fuochi pirotecnici e lanterne cinesi | Gettare mozziconi di sigaretta o fiammiferi accesi |

Per questo è importante sempre essere informati sul livello di rischio quotidiano e sulla possibilità o meno di eseguire certe azioni, onde evitare di adottare comportamenti lesivi del patrimonio boschivo e dell'incolumità della vita umana.

**Periodo di ALLERTA** dal 1 Maggio al 14 Giugno e dal 1 Ottobre al 31 Ottobre

| PERICOLOSITA' INCENDIO BOSCHIVO |  |  |  |  |  |  |  |
|---------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|
| BASSA                           |  |  |  |  |  |  |  |
| MEDIA                           |  |  |  |  |  |  |  |
| MODERATA                        |  |  |  |  |  |  |  |
| ELEVATA                         |  |  |  |  |  |  |  |

SEMPRE VIETATO



POSSIBILE SOLO NEI LIMITI DELLE PRESCRIZIONI REGIONALI, DELLE DISPOSIZIONI DELLE ORDINANZE COMUNALI E OSSERVANDO SEMPRE LA MASSIMA CAUTELA

**Periodo di MASSIMO RISCHIO** dal 15 Giugno al 30 Settembre

| <b>Sempre vietato</b> |  |  |  |  |  |  |
|-----------------------|--|--|--|--|--|--|

#### IN OGNI CASO:

- A** ccendere fuochi nei boschi è pericoloso ed è regolato da apposite norme (prescrizioni regionali)
- T** ientid costantemente informato sulle previsioni del rischio incendi boschivi
- T** i trovi in un bosco? Presta la massima attenzione
- E'** importante parcheggiare l'auto in aree consentite, in modo da non creare intralcio e facilita l'evacuazione in caso di incendio
- N** on abbandonare rifiuti nei boschi; usa gli appositi contenitori o portali con te a casa Carta e plastica sono combustibili facilmente infiammabili
- Z** one più esposte a maggior rischio di incendio devono essere pulite dalla vegetazione infestante, soprattutto se nei pressi delle abitazioni e dei fabbricati
- I** nforma chi conosci e condividi queste semplici norme comportamentali per la salvaguardia del bosco
- O** sserva e rispetta le norme vigenti per prevenire gli incendi boschivi. Ricorda che provocare un incendio boschivo è un illecito penale, punibile con la reclusione da 4 a 10 anni (Art. 432 bis CP)
- N** on accendere mai un fuoco in presenza di vento
- E'** importante segnalare tempestivamente ogni principio di incendio, chiamando i numeri di emergenza

#### Segnalazione incendi boschivi



## Allegato 7. Schema Ordinanza sindacale per interventi AIB

COMUNE DI.....

Provincia di.....

ORDINANZA N.....del.....

**OGGETTO: Applicazione delle misure di prevenzione rischio incendi boschivi in vista del periodo di massima pericolosità per gli incendi boschivi.****IL SINDACO**

VISTO il D.lgs n.267 del 2000 “Testo Unico degli Enti Locali” con particolare riferimento all’art. 50 comma 5;

VISTA la Delibera di Giunta Regionale n. .... del ..... di approvazione del Piano regionale di previsione, prevenzione e lotta attiva contro gli incendi boschivi – periodo 2020-2022, ai sensi della L.353/2000 e L.R. 28 ottobre 2002 n. 39, pubblicato sul B.U.R. n. .... del ....., con il quale si stabilisce, fra l'altro che: dal 15 giugno al 30 settembre anno..... è dichiarato lo stato di grave pericolosità per gli incendi per tutte le aree boscate, cespugliate, arborate e a pascolo della Regione Lazio. Costituiscono periodi di allerta tutti i fine settimana nonché i festivi non domenicali compresi dall’inizio di maggio e fine ottobre;

VISTO il D.lgs n.1 del 2018 “Codice di protezione civile” che all’ art.3, comma 1, lettera c) individua il Sindaco quale Autorità di protezione civile e che lo stesso decreto all’art.6 comma 1 definisce le attribuzioni di predetta Autorità;

VISTA la Legge n.353 del 2000 “Legge quadro in materia di incendi boschivi”;

VISTA la Legge regionale n. 39 del 28 ottobre 2000 “Norme in materia di gestione delle risorse forestali”;

VISTO il Regolamento Regionale n. 7 del 18 aprile 2005 “Regolamento di attuazione dell’articolo 36 della legge regionale 28 ottobre 2002, n. 39”;

VISTO il D.lgs n.152 del 2006 e ss.mm.ii. “Norme in materia ambientale”;

VISTO il R.D. n° 3267 del 30/12/1923 dispone in ordine al Regolamento ed alle *Prescrizioni di Massima e Polizia Forestale per i boschi e terreni sottoposti a vincolo idrogeologico* e ss.mm.ii.;

VISTO il D.lgs n.1 del 2018 “Codice di protezione civile” art.16 comma 1 individua il rischio incendi boschivi quale tipologia di rischio di interesse del Servizio nazionale di protezione civile;

Constatato che, in particolare nella stagione estiva, il fenomeno degli incendi boschivi inclusi quelli che si propagano anche su aree di interfaccia urbano-rurale, provocano gravi ed ingenti danni al patrimonio forestale, al paesaggio, alla fauna e all’assetto idrogeologico del territorio comunale, nonché rappresentano un grave pericolo per la pubblica e la privata incolumità;

Considerato che, ai sensi della Legge regionale n. 39/2002 e relativo Regolamento di attuazione n. 7/2005, durante il periodo di grave pericolosità di incendio, nonché durante il periodo di allerta, in

tutte le aree del Comune a rischio di incendio boschivo di cui all'art. 2 della richiamata Legge n.353/2000 e/o immediatamente ad esse adiacenti, è tassativamente vietato:

- accendere fuochi di ogni genere;
- far brillare mine o usare esplosivi;
- usare apparecchi a fiamma od elettrici per tagliare metalli;
- usare motori (fatta eccezione per quelli impiegati per eseguire i lavori forestali autorizzati e non in contrasto con le *Prescrizioni di Massima e Polizia Forestale* ed altre norme vigenti), fornelli o inceneritori che producano faville o brace;
- fumare, gettare fiammiferi, sigari o sigarette accese e compiere ogni altra operazione che possa creare comunque pericolo immediato o mediato di incendio;
- esercire attività pirotecnica, accendere fuochi d'artificio, lanciare razzi di qualsiasi tipo e/o mongolfiere di carta meglio note come lanterne volanti dotate di fiamme libere, nonché altri articoli pirotecnici;
- transitare e/o sostare con autoveicoli su viabilità non asfaltata all'interno di aree boscate fatta eccezione per i mezzi di servizio e per le attività agro-silvo-pastorali nel rispetto delle norme e dei regolamenti vigenti;

## ORDINA

### 1) Divieti

Anche allo scopo di scongiurare lo sviluppo di incendi di interfaccia, durante il periodo di grave pericolosità di incendio di vegetazione o incendio, nonché durante il periodo di allerta, in tutte le aree del Comune a rischio di incendio boschivo di cui all'art. 2 della richiamata Legge n.353/2000 e/o immediatamente ad esse adiacenti, è tassativamente vietato:

- accendere fuochi di ogni genere;
- far brillare mine o usare esplosivi;
- usare apparecchi a fiamma od elettrici per tagliare metalli;
- usare motori (fatta eccezione per quelli impiegati per eseguire i lavori forestali autorizzati e non in contrasto con le *Prescrizioni di Massima e Polizia Forestale* ed altre norme vigenti), fornelli o inceneritori che producano faville o brace;
- aprire o ripulire i viali parafuoco con l'uso del fuoco;
- fumare, gettare fiammiferi, sigari o sigarette accese o qualsiasi altro materiale acceso o allo stato di brace e compiere ogni altra operazione che possa creare comunque pericolo immediato o mediato di incendio;
- esercire attività pirotecnica, accendere fuochi d'artificio, lanciare razzi di qualsiasi tipo e/o mongolfiere di carta meglio note come lanterne volanti dotate di fiamme libere, nonché altri articoli pirotecnici;
- fermare o sostare al di sopra di vegetazione secca con mezzi a motore caldo;
- transitare e/o sostare con autoveicoli su viabilità non asfaltata all'interno di aree boscate fatta eccezione per i mezzi di servizio e per le attività agro-silvo-pastorali nel rispetto delle norme e dei regolamenti vigenti;
- mantenere la vegetazione infestante e rifiuti facilmente infiammabili nelle aree esposte agli incendi, specialmente vicino ad abitazioni e fabbricati.

### 2) Disposizioni per gli Enti di gestione di infrastrutture e servizi

Alle Società di gestione delle Ferrovie, ad ANAS, alle Società di gestione di servizi idrici, alla Società Autostrade, alla Provincia e ai Consorzi di Bonifica, di coadiuvare le strategie di prevenzione, provvedendo, lungo gli assi infrastrutturali di rispettiva competenza (ivi compresi i tratturi), con particolare riguardo nei tratti di attraversamento di aree boscate, cespugliate, arborate e a pascolo insistenti sul territorio comunale o in prossimità di esse, alla pulizia delle banchine, cunette e scarpate, mediante la rimozione di erba secca, residui vegetali, rovi, necromassa, rifiuti ed ogni altro materiale infiammabile creando, di fatto, idonee fasce di protezione al fine di evitare che eventuali incendi si

propaghino alle aree circostanti o confinanti. Si precisa che all'interno delle aree protette nazionali istituite ai sensi della L. 394/1991 e successive modificazioni e di quelle regionali istituite ai sensi della L.R. n. 29 del 6 ottobre 1997 si applica, ove esistente, la specifica normativa ovvero le disposizioni in materia eventualmente adottate dall'Ente di gestione. I gestori delle strade suddette dovranno effettuare anche le periodiche manutenzioni sulla vegetazione arborea mediante potatura delle branche laterali e spalcatura, laddove questa tende a chiudere la sede stradale al fine di consentire il transito dei mezzi antincendio.

### **3) Attività ad alto rischio esplosivo**

Ai proprietari di attività commerciali insistenti o limitrofe alle aree rientranti nella definizione di cui all'art. 2 della L. 353/2000, ad alto rischio esplosivo e/o di infiammabilità (fabbriche di fuochi pirotecnici, depositi di carburanti, depositi/fabbriche di prodotti chimici e plastici, ecc.), di comunicare al Comune l'ubicazione della propria sede e di quelle periferiche, i riferimenti e recapiti del responsabile dell'attività e della sicurezza (con reperibilità H24) e produrre copia del piano di emergenza antincendio valido anche per le aree esterne. Il Comune provvederà a trasmettere tali dati all' Agenzia Regionale di Protezione Civile della Regione Lazio onde consentire una migliore azione delle attività della Sala Operativa Unificata Permanente. Lungo il perimetro delle aree a contatto con aree boscate, cespugliate, arborate e a pascolo su cui insistono dette attività, dovranno inoltre essere adottate dai destinatari del presente ordine, tutte le misure di precauzione, compresa la realizzazione di apposite fasce di protezione nel rispetto delle regole tecniche di prevenzione incendi e delle norme statali e regionali, al fine di impedire l'innescò e la propagazione di eventuali incendi boschivi.

### **4) Fuochi pirotecnici e fiamme libere**

Su tutto il territorio comunale, anche al di fuori delle aree a rischio di incendio boschivo di cui all'art. 2 della richiamata L. 353/2000, il divieto di esercire attività pirotecnica, accendere fuochi d'artificio, lanciare razzi di qualsiasi tipo e/o mongolfiere di carta meglio note come lanterne volanti dotate di fiamme libere, nonché altri articoli pirotecnici,

Il Sindaco, ai sensi di quanto previsto nel Regolamento Regionale 7/2005 art. 92, comma 1, punto e), potrà autorizzare attività pirotecniche, compresa quella riferita all'utilizzo di mongolfiere di carta (meglio note come lanterne volanti), nelle aree non a rischio di incendio boschivo, a condizione che sia richiesta e verificata preventivamente la documentazione attestante la dotazione, a cura dell'Azienda, di mezzi e di squadre antincendio idonee a presidiare l'area interessata dai fuochi e dal lancio di mongolfiere di carta per tutta la durata dell'attività, ed in grado di controllare ed estinguere nell'immediato l'eventuale innescò e propagazione di incendi.

Il Sindaco, inoltre, prima dell'inizio dell'attività pirotecnica, verificherà sul posto, a mezzo della Polizia municipale, l'effettiva presenza delle squadre, dei mezzi e dei presidi antincendio indicati nella documentazione presentata dal pirotecnico. Ove tali presidi siano inadeguati o insufficienti ovvero, in condizioni di vento e temperatura tali da aumentare il rischio di propagazione di eventuali incendi, il Sindaco sospenderà ovvero annullerà l'attività pirotecnica.

### **5) Obbligo di realizzazione delle fasce protettive**

Ai proprietari, agli affittuari e ai conduttori dei campi a coltura cerealicola e foraggera, a conclusione delle operazioni di mietitrebbiatura o sfalcio, devono prontamente e contestualmente realizzare perimetralmente e all'interno alla superficie coltivata una precesa o fascia protettiva sgombra da ogni residuo di vegetazione, per una larghezza continua e costante di almeno 5 metri e, comunque, tale da assicurare che il fuoco non si propaghi alle aree circostanti e/o confinanti.

La fascia protettiva, a prescindere dalle operazioni di mietitrebbiatura o sfalcio, deve essere comunque realizzata entro il ..... [indicazione facoltativa da parte del Comune]

### **6) Obbligo di realizzazione delle fasce protettive.**

I proprietari e/o conduttori di terreni sia nelle aree urbane periferiche devono realizzare, lungo tutto il perimetro di confine, delle fasce protettive prive di qualsiasi materiale secco aventi larghezza non inferiore a 5 metri.

#### **7) Divieti per la bruciatura delle stoppie e dei residui vegetali**

Ai proprietari, agli affittuari ed ai conduttori, ai sensi dell'art. 91, comma 1, del Regolamento Regionale 7/2005 è vietato accendere fuochi per l'abbruciamento di stoppie e residui di vegetazione, compresi quelli delle utilizzazioni boschive: nei boschi di cui all'articolo 3 della legge forestale L.R. n. 39/2002, nonché nei terreni cespugliati, nei pascoli, nei prati, nelle colture arboree da frutto e da legno, nei terreni abbandonati, nei bordi delle strade, di autostrade e ferrovie, nel raggio di meno di 100 metri dai boschi, su tutto il territorio comunale nel periodo di massima pericolosità.

#### **8) Divieto di bruciatura della vegetazione spontanea su terreni incolti e a riposo e loro gestione**

Ai proprietari, agli affittuari ed ai conduttori, a qualsiasi titolo, di terreni incolti, in stato di abbandono o a riposo, insistenti sul territorio comunale, il divieto assoluto di bruciare la vegetazione spontanea. Questi ultimi hanno, inoltre, l'obbligo entro il..... [indicazione facoltativa da parte del Comune] di realizzare, fasce protettive o precese di larghezza non inferiore a 5 metri lungo tutto il perimetro del proprio fondo, prive di residui di vegetazione, in modo da evitare che un eventuale incendio, attraversando il fondo, possa propagarsi alle aree circostanti e/o confinanti.

### **PRESCRIZIONI GENERALI ED ATTIVITÀ DI PREVENZIONE**

#### **9) Aree boscate**

Ai proprietari, affittuari e conduttori, agli Enti pubblici e privati titolari della gestione, manutenzione e conservazione dei boschi, di eseguire il ripristino e la ripulitura, anche meccanica, dei viali parafuoco, in particolare lungo il confine con piste forestali, strade, autostrade, ferrovie, terreni seminativi, pascoli, incolti e cespugliati.

I proprietari, affittuari e conduttori a qualsiasi titolo di superfici boscate confinanti con insediamenti residenziali, turistici o produttivi e con colture cerealicole o di altro tipo, devono provvedere a proprie spese, a tenere costantemente riservata una fascia protettiva nella loro proprietà, larga almeno cinque metri, libera da specie erbacee, rovi e necromassa. In caso di grave incuria dell'ambiente e del territorio sono effettuate anche spalcatore e/o potature non oltre il terzo inferiore dell'altezza delle piante presenti lungo la fascia perimetrale del bosco, secondo la pianificazione forestale regionale.

Le suddette attività di prevenzione sono assoggettate ai procedimenti, anche semplificati, secondo le norme statali e regionali vigenti.

#### **10) Attività turistiche e ricettive**

Ai proprietari, ai gestori ed ai conduttori di campeggi, villaggi turistici, centri residenziali, alberghi e strutture ricettive insistenti su aree urbane o rurali esposte al contatto con possibili fronti di fuoco, di mantenere in efficienza le fasce di protezione e le altre aree del proprio insediamento, secondo quanto disposto dalle regole tecniche di prevenzione incendi e dalle norme regionali.

Gli stessi dovranno essere dotati di piani di evacuazione con l'individuazione dei punti di raccolta che dovranno essere mantenuti costantemente liberi e accessibili ed adottare idonei sistemi di difesa antincendio nel rispetto delle norme vigenti in materia di sicurezza e salvaguardia della pubblica incolumità. Gli stessi avranno cura di verificare che le procedure di emergenza adottate siano in linea con quanto riportato nel piano comunale di emergenza di protezione civile.

#### **11) Aziende di stoccaggio e trattamento rifiuti**

I gestori di aziende per lo stoccaggio e il trattamento dei rifiuti, siano esse pubbliche o private, dovranno scrupolosamente attenersi ai contenuti dell'art.13 del D.Lgs n°36 del 13 Gennaio 2003, per

quanto attiene alla prevenzione incendi e i programmi di controllo e sorveglianza delle aree aziendali includendo ciò nei piani di gestione.

### **12) Distanza della vegetazione dai fabbricati**

Per i fabbricati posti in aree private ricoperte di vegetazione e quindi esposti al rischio incendi, dovrà essere garantita, durante il periodo di massima pericolosità degli incendi, una fascia di protezione adeguata alla tipologia dei materiali di costruzione e quindi alla suscettibilità al fuoco.

Tale fascia sarà tesa ad assicurare la discontinuità della vegetazione, sia in senso orizzontale che verticale, con un abbattimento della massa infiammabile.

## **VIGILANZA E SANZIONI**

### **13) Vigilanza**

Gli Organi di Polizia sulla base delle disposizioni dettate dai singoli Comandi di appartenenza, la Polizia Locale nonché tutti gli Enti territoriali preposti, sono incaricati di vigilare sulla stretta osservanza della presente Ordinanza, oltre che di tutte le Leggi e Regolamenti in materia di incendi boschivi e di interfaccia perseguendo i trasgressori a termini di Legge.

### **14) Sanzioni**

La mancata osservanza degli obblighi e dei divieti sopra indicati, comporterà l'applicazione delle sanzioni già previste dalla legislazione vigente, ivi incluse le sanzioni penali, previste dalle normative statali sulle materie disciplinate dalla presente ordinanza.

Ogni altra violazione alle disposizioni della presente Ordinanza, relativamente al mancato rispetto dell'esecuzione degli interventi preventivi, per cui non sia già prevista una specifica sanzione, è punita con la sanzione amministrativa da un minimo di 25 euro ad un massimo di 500 euro, ai sensi dell'art. 7 bis del D.Lgs. 267/2000.

### **15) Norme applicabili**

Per quanto non disposto con la presente Ordinanza si rinvia a quanto disposto con il Piano regionale di previsione, prevenzione e lotta attiva contro gli incendi boschivi – periodo 2020-2022, ai sensi della L.353/2000 e L.R. 28 ottobre 2002 n. 39, pubblicato sul B.U.R. n. .... del .....

**Dispone che** la presente Ordinanza è immediatamente esecutiva ed è resa pubblica mediante pubblicazione all'Albo Pretorio di ..... e sul sito internet istituzionale di ....., nonché mediante affissione di manifesti su tutto il territorio di .....[*inserire estremi*].

La presente Ordinanza viene trasmessa per quanto di competenza, a:

- Comando Polizia Municipale;
  - Alla Giunta Comunale;
  - Ai servizi dell'Ente;
  - All'Ente gestore del Parco/Riserva .....[*ove presente*].
  - Alle associazioni di volontariato di protezione civile ed AIB attive sul territorio comunale;
  - Comando Stazione Carabinieri di.....;
  - Comando Stazione Carabinieri forestali di.....;
  - Commissariato di Polizia di Stato;
  - Guardia di Finanza, Capitaneria di Porto, Gestore aree protette (ove presenti).
  - Direzione Provinciale ANAS;
  - Direzione Provinciale viabilità;
  - Direzione Ferrovie .....
  - Consorzio di Bonifica.....;
  - Provincia di .....
- Inviata per conoscenza a:
- Presidenza Giunta Regione.....

- Ufficio Territoriale del Governo - Prefettura di .....
- Comando Provinciale Vigili del Fuoco di.....
- Comando Provinciale dei Carabinieri
- Gruppo dei Carabinieri Forestali

Avverso il presente provvedimento è ammesso ricorso giurisdizionale al Tribunale Amministrativo Regionale ....., ai sensi del Decreto Legislativo 2 luglio 2010, n. 104, recante il "Codice del Processo Amministrativo".

## Allegato 8. Corpi idrici



Di seguito una descrizione sommaria e le coordinate (**WGS 84 - UTM 33N**) dei punti di approvvigionamento idrico per gli elicotteri della flotta aerea AIB regionale, come riportati nella cartografia di Piano ed utilizzati dalla SOUP. Per i dettagli su criteri di individuazione e aggiornamenti vedere il **capitolo 3.3 Viabilità e fonti di approvvigionamento idrico**

| ID  | DESCRIZIONE                          | PROV. | COMUNE        | X_LON       | Y_LAT       |
|-----|--------------------------------------|-------|---------------|-------------|-------------|
| 103 | Località "Lago Secco"                | RI    | Accumoli      | 362787,4859 | 4729253,011 |
| 126 | Specchio d'acqua                     | RI    | Accumoli      | 352279,1125 | 4732077,968 |
| 127 | Specchio d'acqua                     | RI    | Accumoli      | 352252,6823 | 4732270,98  |
| 128 | Specchio d'acqua                     | RI    | Accumoli      | 352076,6161 | 4732271,475 |
| 129 | Specchio d'acqua                     | RI    | Accumoli      | 352254,1932 | 4732396,982 |
| 130 | Specchio d'acqua                     | RI    | Accumoli      | 352107,063  | 4732436,483 |
| 131 | Specchio d'acqua                     | RI    | Accumoli      | 352252,6337 | 4732521,97  |
| 956 | Laghetto                             | RI    | Accumoli      | 355793,025  | 4728048,024 |
| 419 | Lago Elvella (Confine Lazio-Toscana) | VT    | Acquapendente | 242576,554  | 4747802,069 |
| 116 | Pozza per bestiame                   | FR    | Acuto         | 347932,8459 | 4629745,568 |
| 111 | Pesca sportiva                       | FR    | Alatri        | 361108,3233 | 4616333,609 |
| 255 | Laghetto                             | FR    | Alatri        | 361086,9907 | 4614112,427 |
| 858 | Vasca                                | FR    | Alatri        | 363332,623  | 4621802,472 |
| 306 | Privato                              | RM    | Allumiere     | 242317,4152 | 4676307,592 |
| 2   | Diga di Alviano                      | TERNI | Alviano       | 274776,2155 | 4718755,947 |
| 181 | Pozza                                | FR    | Alvito        | 397863,2934 | 4616602,638 |
| 270 | Laghetto                             | FR    | Alvito        | 395185,0029 | 4614602,586 |
| 580 | Pozza                                | FR    | Alvito        | 398318,4296 | 4616057,672 |
| 866 | Vasca                                | FR    | Alvito        | 394318,007  | 4614861,145 |
| 109 | Pesca sportiva                       | FR    | Amaseno       | 359979,4702 | 4592753,507 |
| 261 | Laghetto                             | FR    | Amaseno       | 358399,729  | 4592343,784 |
| 352 | Laghetto                             | FR    | Amaseno       | 360687,5217 | 4592719,66  |
| 896 | Vasca                                | FR    | Amaseno       | 357952,36   | 4587584,983 |
| 897 | Vasca                                | FR    | Amaseno       | 358194,216  | 4588720,229 |

| ID  | DESCRIZIONE                          | PROV. | COMUNE             | X_LON       | Y_LAT       |
|-----|--------------------------------------|-------|--------------------|-------------|-------------|
| 898 | Fiume                                | FR    | Amaseno            | 359830,151  | 4592961,624 |
| 92  | Lago di Scandarello                  | RI    | Amatrice           | 356906,0238 | 4721100,562 |
| 912 | Laghetto                             | RI    | Amatrice           | 355246,879  | 4719523,483 |
| 957 | Laghetto                             | RI    | Amatrice           | 355313,059  | 4719724,882 |
| 45  | Laghetto                             | FR    | Anagni             | 344910,7668 | 4626663,216 |
| 159 | Vascone                              | FR    | Anagni             | 350566,4325 | 4620988,75  |
| 262 | Vasca                                | FR    | Anagni             | 350607,5219 | 4618651,91  |
| 278 | Laghetto                             | FR    | Anagni             | 341803,3104 | 4617320,191 |
| 853 | Laghetto                             | FR    | Anagni             | 347036,168  | 4625225,822 |
| 859 | Fiume                                | FR    | Anagni             | 343330,473  | 4617639,066 |
| 82  | Lago di Martignano                   | RM    | Anguillara Sabazia | 278035,1364 | 4665816,928 |
| 591 | Vasca                                | RM    | Anguillara Sabazia | 274207,613  | 4662358,489 |
| 961 | Fiume                                | RI    | Antrodoco          | 341851,191  | 4697615,615 |
| 196 | Vasca                                | LT    | Aprilia            | 310469,9041 | 4603127,193 |
| 451 | Laghetto                             | LT    | Aprilia            | 311948,0389 | 4598335,452 |
| 538 | Laghetto                             | LT    | Aprilia            | 302293,6792 | 4615316,077 |
| 737 | Laghetto                             | LT    | Aprilia            | 308937,357  | 4603375,688 |
| 738 | Laghetto                             | LT    | Aprilia            | 305334,899  | 4601832,76  |
| 739 | Vasca                                | LT    | Aprilia            | 310657,125  | 4598174,766 |
| 740 | Canale                               | LT    | Aprilia            | 306759,555  | 4599124,309 |
| 749 | Vasca                                | LT    | Aprilia            | 300230,316  | 4612903,242 |
| 751 | Canale                               | LT    | Aprilia            | 309958,534  | 4602168,336 |
| 752 | Vasca                                | LT    | Aprilia            | 306149,769  | 4604757,096 |
| 753 | Vasca                                | LT    | Aprilia            | 304990,846  | 4604720,6   |
| 754 | Laghetto                             | LT    | Aprilia            | 298171,94   | 4608273,564 |
| 755 | Laghetto                             | LT    | Aprilia            | 302303,951  | 4602637,186 |
| 405 | Cartiera Francescantonio             | FR    | Aquino             | 391772,2134 | 4595159,577 |
| 21  | Diga Rio Cancellio                   | FR    | Arce               | 378590,1713 | 4605557,439 |
| 44  | Invaso di San Rocco e di San Giacomo | FR    | Arce               | 378195,2337 | 4601161,457 |
| 334 | Fiume                                | FR    | Arce               | 378686,4264 | 4605597,449 |
| 455 | Laghetto                             | RM    | Ardea              | 291616,2252 | 4608042,818 |
| 456 | Laghetto                             | RM    | Ardea              | 297174,7891 | 4604541,968 |
| 457 | Laghetto                             | RM    | Ardea              | 294125,4626 | 4604191,737 |
| 618 | Laghetto                             | RM    | Ardea              | 294599,794  | 4611979,387 |
| 729 | Fiume                                | RM    | Ardea              | 292632,85   | 4606462,765 |
| 259 | Laghetto                             | FR    | Arpino             | 381656,8189 | 4611828,783 |
| 864 | Vasca                                | FR    | Arpino             | 385399,432  | 4612539,242 |
| 868 | Laghetto                             | FR    | Arpino             | 386159,187  | 4609446,233 |
| 81  | Lago di Giulianello                  | RM    | Artena             | 321087,149  | 4617642,813 |
| 71  | Lago del Turano                      | RI    | Ascrea             | 333321,9253 | 4674490,373 |
| 46  | Laghetto                             | FR    | Atina              | 400817,2876 | 4610060,193 |
| 878 | Vasca                                | FR    | Ausonia            | 395790,624  | 4574930,526 |
| 918 | Vasca                                | VT    | Bagnoregio         | 257346,86   | 4721791,601 |
| 919 | Vasca                                | VT    | Bagnoregio         | 257745,611  | 4721131,371 |
| 9   | Diga di Corbara                      | TERNI | Baschi             | 273171,5367 | 4731660,398 |
| 51  | Laghetto                             | LT    | Bassiano           | 332713,0262 | 4598795,484 |
| 777 | Vasca                                | LT    | Bassiano           | 335311,627  | 4598392,539 |
| 778 | Laghetto                             | LT    | Bassiano           | 335023,016  | 4598614,986 |
| 204 | Pozza                                | VT    | Blera              | 250580,6109 | 4680818,65  |
| 205 | Pozza                                | VT    | Blera              | 253777,512  | 4679454,759 |
| 206 | Pozza                                | VT    | Blera              | 253562,6173 | 4679211,508 |
| 207 | Pozza                                | VT    | Blera              | 254508,074  | 4682909,058 |

| ID  | DESCRIZIONE                                  | PROV. | COMUNE               | X_LON       | Y_LAT       |
|-----|--|-------|----------------------|-------------|-------------|
| 933 | Fiume  | RM    | Blera                | 247107,026  | 4678830,804 |
| 427 | Laghetto                                     | VT    | Bomarzo              | 275285,059  | 4712216,193 |
| 428 | Laghetto                                     | VT    | Bomarzo              | 275550,8379 | 4712265,863 |
| 429 | Laghetto                                     | VT    | Bomarzo              | 275486,5546 | 4711896,866 |
| 430 | Laghetto                                     | VT    | Bomarzo              | 275565,9097 | 4711978,681 |
| 433 | Laghetto                                     | VT    | Bomarzo              | 276823,7855 | 4711023,442 |
| 434 | Laghetto                                     | VT    | Bomarzo              | 276661,5509 | 4711154,485 |
| 435 | Laghetto                                     | VT    | Bomarzo              | 278595,0469 | 4708498,844 |
| 436 | Laghetto                                     | VT    | Bomarzo              | 277645,0755 | 4708668,397 |
| 437 | Laghetto                                     | VT    | Bomarzo              | 278106,9465 | 4708812,404 |
| 438 | Laghetto                                     | VT    | Bomarzo              | 278065,6873 | 4708994,136 |
| 439 | Laghetto                                     | VT    | Bomarzo              | 277683,612  | 4709238,988 |
| 440 | Laghetto                                     | VT    | Bomarzo              | 278178,6815 | 4708079,117 |
| 921 | Laghetto                                     | VT    | Bomarzo              | 273836,201  | 4712791,357 |
| 922 | Laghetto                                     | VT    | Bomarzo              | 273360,219  | 4712661,692 |
| 967 | Fiume  | RI    | Borgo Velino         | 340349,442  | 4697014,29  |
| 970 | Laghetto                                     | RI    | Borgo Velino         | 341089,038  | 4693210,081 |
| 68  | Lago della Duchessa                          | RI    | Borgorose            | 363644,3758 | 4671936,411 |
| 552 | Vasca  | RI    | Borgorose            | 358388,138  | 4676734,628 |
| 585 | Vasca  | RI    | Borgorose            | 350696,736  | 4672263,22  |
| 586 | Fiume  | RI    | Borgorose            | 355820,692  | 4667002,525 |
| 862 | Laghetto                                     | FR    | Boville Ernica       | 371160,762  | 4610779,684 |
| 74  | Lago di Bracciano                            | RM    | Bracciano            | 271009,4389 | 4666883,905 |
| 589 | Laghetto                                     | RM    | Bracciano            | 262501,109  | 4662174,864 |
| 590 | Laghetto                                     | RM    | Bracciano            | 258666,955  | 4661219,547 |
| 290 | Laghetto                                     | FR    | Broccostella         | 386935,0536 | 4616711,736 |
| 406 | Cartiera San Martino                         | FR    | Broccostella         | 386328,6915 | 4616549,018 |
| 605 | Laghetto                                     | RM    | Campagnano di Roma   | 281896,757  | 4666442,519 |
| 160 | Vascone AIB                                  | LT    | Campodimele          | 376766,1906 | 4581187,846 |
| 358 | Vasca  | LT    | Campodimele          | 376430,0926 | 4582483,727 |
| 844 | Vasca  | LT    | Campodimele          | 376335,615  | 4581868,395 |
| 845 | Vasca  | LT    | Campodimele          | 376389,496  | 4581841,373 |
| 95  | Laghetto                                     | RM    | Canale Monterano     | 255990,2242 | 4668334,208 |
| 588 | Laghetto                                     | RM    | Canale Monterano     | 257072,981  | 4667528,009 |
| 14  | Diga Madonna delle Mosse                     | VT    | Canino               | 231021,3119 | 4704431,155 |
| 136 | Specchio d'acqua - Diga Sugarella            | VT    | Canino               | 231320,3111 | 4699083,637 |
| 469 | Laghetto                                     | VT    | Canino               | 222960,5754 | 4699896,202 |
| 463 | Laghetto                                     | GR    | Capalbio             | 211661,7411 | 4704879,88  |
| 494 | Laghetto                                     | RM    | Capena               | 301264,1557 | 4663595,512 |
| 597 | Laghetto                                     | RM    | Capena               | 301690,516  | 4663957,183 |
| 608 | Laghetto                                     | RM    | Capena               | 300363,727  | 4664619,899 |
| 73  | Lago di Bolsena                              | VT    | Capodimonte          | 247921,5966 | 4720152,519 |
| 577 | Vasca  | RM    | Capranica Prenestina | 329339,9727 | 4638476,669 |
| 93  | Lago di Vico                                 | VT    | Caprarola            | 267181,1373 | 4689202,752 |
| 289 | Laghetto                                     | VT    | Caprarola            | 270480,9199 | 4689236,841 |
| 867 | Laghetto                                     | FR    | Casalvieri           | 391190,205  | 4612221,443 |
| 200 | Sorgente                                     | FR    | Cassino              | 402944,3977 | 4591777,074 |
| 402 | Fiume  | FR    | Cassino              | 402564,3108 | 4588682,901 |
| 407 | Servizio per le Onoranze ai Caduti Germanici | FR    | Cassino              | 402485,8641 | 4598295,247 |
| 414 | Fiume  | FR    | Cassino              | 402661,0157 | 4596997,172 |

| ID  | DESCRIZIONE                       | PROV. | COMUNE                   | X_LON       | Y_LAT       |
|-----|-----------------------------------|-------|--------------------------|-------------|-------------|
| 874 | Laghetto                          | FR    | Cassino                  | 404241,466  | 4594889,785 |
| 875 | Canale                            | FR    | Cassino                  | 403206,555  | 4595653,418 |
| 876 | Canale                            | FR    | Cassino                  | 402918,463  | 4591816,616 |
| 883 | Canale                            | FR    | Cassino                  | 402965,979  | 4590253,792 |
| 72  | Lago di Albano                    | RM    | Castel Gandolfo          | 306280,0551 | 4624464,747 |
| 539 | Laghetto                          | RM    | Castel Gandolfo          | 302256,9769 | 4622922,281 |
| 540 | Laghetto                          | RM    | Castel Gandolfo          | 302296,6879 | 4622762,949 |
| 11  | Diga Fiumerotto                   | RM    | Castel Madama            | 321535,3903 | 4650048,915 |
| 237 | Laghetto                          | RM    | Castel Madama            | 319866,0521 | 4647898,587 |
| 633 | Fiume Aniene                      | RM    | Castel Madama            | 321450,709  | 4650240,685 |
| 634 | Fiume Aniene                      | RM    | Castel Madama            | 322945,661  | 4650206,287 |
| 635 | Laghetto                          | RM    | Castel Madama            | 323056,982  | 4650266,834 |
| 203 | Laghetto                          | RM    | Castel San Pietro Romano | 326980,6053 | 4636524,739 |
| 575 | Vasca capacità 28000 lt + idranti | RM    | Castel San Pietro Romano | 325570,0552 | 4635475,66  |
| 231 | Laghetto                          | VT    | Castel Sant'Elia         | 283389,9252 | 4682100,51  |
| 87  | Lago di Paterno                   | RI    | Castel Sant'Angelo       | 336495,8627 | 4694148,245 |
| 280 | Laghetto                          | RI    | Castel Sant'Angelo       | 335007,4225 | 4692492,045 |
| 380 | Castel Sant'Angelo                | RI    | Castel Sant'Angelo       | 337536,2759 | 4694465,35  |
| 265 | Fiume Garigliano                  | LT    | Castelforte              | 407320,369  | 4574295,226 |
| 796 | Fiume                             | LT    | Castelforte              | 402231,066  | 4570749,684 |
| 797 | Fiume                             | LT    | Castelforte              | 403282,446  | 4571305,22  |
| 798 | Fiume                             | LT    | Castelforte              | 404867,24   | 4571371,358 |
| 799 | Fiume                             | LT    | Castelforte              | 406591,907  | 4571729,428 |
| 800 | Fiume                             | LT    | Castelforte              | 407055,445  | 4573017,075 |
| 801 | Fiume                             | LT    | Castelforte              | 406541,564  | 4575434,405 |
| 266 | Serelle                           | FR    | Castelliri               | 379880,9411 | 4613176,539 |
| 242 | Laghetto                          | RI    | Castelnuovo di Farfa     | 310078,6735 | 4677851,378 |
| 979 | Vasca                             | RI    | Castelnuovo di Farfa     | 313041,545  | 4678335,989 |
| 609 | Laghetto                          | RM    | Castelnuovo di Porto     | 291915,345  | 4665187,65  |
| 199 | Laghetto                          | FR    | Castro dei Volsci        | 370454,2676 | 4597233,972 |
| 235 | Laghetto                          | FR    | Castro dei Volsci        | 365060,3463 | 4597929,873 |
| 245 | Fiume                             | FR    | Castro dei Volsci        | 365434,0422 | 4599136,224 |
| 905 | Fiume                             | FR    | Castro dei Volsci        | 367134,412  | 4598166,8   |
| 115 | Pozza / Canale                    | FR    | Castrocielo              | 392200,4887 | 4597136,112 |
| 110 | Pesca sportiva                    | FR    | Ceccano                  | 360561,0483 | 4601226,518 |
| 244 | Fiume                             | FR    | Ceccano                  | 361868,8531 | 4602689,506 |
| 272 | Fiume                             | FR    | Ceccano                  | 359850,6876 | 4605071,614 |
| 295 | Fiume                             | FR    | Ceccano                  | 363859,2321 | 4599908,365 |
| 297 | Fiume                             | FR    | Ceccano                  | 362295,5226 | 4601295,578 |
| 328 | Laghetto                          | FR    | Ceccano                  | 357222,8664 | 4603092,295 |
| 393 | Fiume                             | FR    | Ceccano                  | 361298,019  | 4603503,988 |
| 869 | Fiume                             | FR    | Ceccano                  | 360473,027  | 4604632,557 |
| 871 | Fiume                             | FR    | Ceccano                  | 363148,846  | 4600529,821 |
| 171 | Vasca                             | VT    | Celleno                  | 262455,2372 | 4716068,681 |
| 562 | Laghetto                          | VT    | Cellere                  | 235899,9557 | 4710207,628 |
| 8   | Diga di Collemozzo                | FR    | Ceprano                  | 378135,2574 | 4600814,649 |
| 333 | Fiume                             | FR    | Ceprano                  | 376489,6078 | 4600522,885 |
| 893 | Lago                              | FR    | Ceprano                  | 377645,393  | 4600864,154 |
| 581 | Laghetto                          | RM    | Cerreto Laziale          | 332312,1891 | 4648115,219 |
| 47  | Laghetto                          | FR    | Cervaro                  | 408244,6796 | 4590004,999 |

| ID  | DESCRIZIONE                             | PROV. | COMUNE             | X_LON       | Y_LAT       |
|-----|---|-------|--------------------|-------------|-------------|
| 162 | Vascone cemento                         | FR    | Cervaro            | 404593,7069 | 4591162,679 |
| 338 | Vasca                                   | FR    | Cervaro            | 404928,629  | 4590038,629 |
| 339 | Vasca                                   | FR    | Cervaro            | 407640,2227 | 4588441,174 |
| 118 | Specchio d'acqua                        | RM    | Cerveteri          | 254574,4613 | 4658523,975 |
| 122 | Specchio d'acqua                        | RM    | Cerveteri          | 254532,2622 | 4657301,979 |
| 233 | Laghetto                                | RM    | Cerveteri          | 253951,1384 | 4660706,186 |
| 309 | Vasca                                   | RM    | Cerveteri          | 254356,4542 | 4657171,53  |
| 497 | Laghetto                                | RM    | Cerveteri          | 264535,9823 | 4655801,195 |
| 664 | Vasca                                   | RM    | Cerveteri          | 260875,732  | 4652235,605 |
| 665 | Laghetto                                | RM    | Cerveteri          | 263567,422  | 4651156,999 |
| 666 | Laghetto                                | RM    | Cerveteri          | 264031,613  | 4649912,575 |
| 157 | Vasca fissa da 250000 lt                | RM    | Ciciliano          | 329171,3282 | 4646495,235 |
| 568 | Ex depuratore                           | RM    | Ciciliano          | 330548,3061 | 4647820,153 |
| 636 | Vasca                                   | RM    | Ciciliano          | 330555,21   | 4647788,748 |
| 62  | Laghi di Cotrania                       | LT    | Cisterna di Latina | 325379,4844 | 4604299,414 |
| 86  | Lago di Ninfa                           | LT    | Cisterna di Latina | 329624,8089 | 4605452,393 |
| 151 | Vasca da 18000 lt                       | LT    | Cisterna di Latina | 320745,2484 | 4610967,222 |
| 155 | Vasca da 24000 lt                       | LT    | Cisterna di Latina | 321058,0413 | 4606811,242 |
| 565 | Invaso presso il "Canale Mussolini"     | LT    | Cisterna di Latina | 321877,2312 | 4597354,738 |
| 744 | Laghetto                                | LT    | Cisterna di Latina | 329326,222  | 4604623,632 |
| 745 | Laghetto                                | LT    | Cisterna di Latina | 329071,245  | 4605041,215 |
| 750 | Laghetto                                | LT    | Cisterna di Latina | 320609,078  | 4612343,74  |
| 759 | Laghetto                                | LT    | Cisterna di Latina | 325247,306  | 4606069,636 |
| 381 | Opera di Presa Peschiera                | RI    | Cittaducale        | 332717,9084 | 4693354,452 |
| 483 | Laghetto                                | RI    | Cittaducale        | 333638,2508 | 4693104,551 |
| 965 | Fiume                                   | RI    | Cittaducale        | 333522,875  | 4692553,736 |
| 966 | Fiume                                   | RI    | Cittaducale        | 333029,574  | 4693120,527 |
| 969 | Canale                                  | RI    | Cittaducale        | 329532,661  | 4695211,116 |
| 148 | Vasca da 17000 lt                       | VT    | Civita Castellana  | 288246,9376 | 4687825,39  |
| 209 | Laghetto in una cava                    | VT    | Civita Castellana  | 289336,8342 | 4684082,33  |
| 307 | Pesca sportiva                          | VT    | Civita Castellana  | 283821,0775 | 4683921,45  |
| 546 | Fiume                                   | VT    | Civita Castellana  | 287649,259  | 4684382,073 |
| 547 | Fiume                                   | VT    | Civita Castellana  | 287256,806  | 4683816,007 |
| 910 | Laghetto                                | VT    | Civita Castellana  | 290445,904  | 4684323,168 |
| 948 | Fiume Tevere                            | VT    | Civita Castellana  | 290448,947  | 4692014,676 |
| 950 | Fiume Tevere                            | VT    | Civita Castellana  | 292710,302  | 4688733,591 |
| 952 | Laghetto                                | VT    | Civita Castellana  | 288947,897  | 4688356,711 |
| 953 | Laghetto                                | VT    | Civita Castellana  | 284301,573  | 4684432,364 |
| 954 | Laghetto                                | VT    | Civita Castellana  | 290355,799  | 4684524,094 |
| 955 | Vasca                                   | VT    | Civita Castellana  | 288243,39   | 4682606,161 |
| 31  | Diga Sterpeto (c'è ancora acqua???)     | RM    | Civitavecchia      | 235590,2482 | 4671226,884 |
| 137 | Specchio d'acqua                        | RM    | Civitavecchia      | 233231,2516 | 4667986,889 |
| 138 | Specchio d'acqua                        | RM    | Civitavecchia      | 235467,6837 | 4670847,855 |
| 139 | Specchio d'acqua - Diga Fosso del Prete | RM    | Civitavecchia      | 235440,3303 | 4668600,866 |
| 140 | Specchio d'acqua                        | RM    | Civitavecchia      | 235652,1865 | 4671198,366 |
| 492 | Laghetto                                | RM    | Civitavecchia      | 231560,4246 | 4671065,49  |
| 937 | Vasca                                   | RM    | Civitavecchia      | 235727,35   | 4669167,898 |
| 938 | Laghetto                                | RM    | Civitavecchia      | 236977,548  | 4670397,832 |
| 939 | Laghetto                                | RM    | Civitavecchia      | 234606,845  | 4671037,326 |
| 940 | Laghetto                                | RM    | Civitavecchia      | 234825,252  | 4671610,765 |
| 944 | Laghetto                                | RM    | Civitavecchia      | 240890,361  | 4666173,452 |

| ID  | DESCRIZIONE  | PROV. | COMUNE              | X_LON       | Y_LAT       |
|-----|--|-------|---------------------|-------------|-------------|
| 920 | Fiume  | VT    | Civitella d'Agliano | 273872,208  | 4720556,727 |
| 336 | vasca  | FR    | Colfelice           | 384290,8841 | 4601959,257 |
| 337 | Vasca Europlast  | FR    | Colfelice           | 383079,7707 | 4599072,197 |
| 321 | Vasca fabbrica   | RM    | Colleferro          | 332699,2855 | 4621618,193 |
| 728 | Vasca  | RM    | Colleferro          | 334193,132  | 4622639,046 |
| 479 | Laghetto   | RI    | Collevecchio        | 295606,328  | 4687250,855 |
| 973 | Laghetto   | RI    | Collevecchio        | 297874,499  | 4687267,273 |
| 106 | Lago Ventina   | RI    | Colli sul Velino    | 315444,9126 | 4708695,139 |
| 373 | Colli sul Velino   | RI    | Colli sul Velino    | 317481,1387 | 4706593,322 |
| 124 | Specchio d'acqua   | RI    | Contigliano         | 318572,7448 | 4705359,156 |
| 971 | Laghetto   | RI    | Contigliano         | 315561,74   | 4693541,753 |
| 75  | Laghetto   | VT    | Corchiano           | 282083,7079 | 4693507,721 |
| 480 | Vasca  | VT    | Corchiano           | 285716,0599 | 4690621,933 |
| 163 | Vascone cemento  | FR    | Esperia             | 387504,6192 | 4585886,983 |
| 300 | Fiume  | FR    | Esperia             | 390838,568  | 4585666,116 |
| 355 | Laghetto   | FR    | Esperia             | 386510,9028 | 4586181,034 |
| 357 | Mola Franca - Rio Forma Quesa  | FR    | Esperia             | 386247,4206 | 4586115,981 |
| 403 | Mola Terra   | FR    | Esperia             | 387462,762  | 4586945,431 |
| 408 | Fiume  | FR    | Esperia             | 385542,2057 | 4585762,256 |
| 885 | Fiume  | FR    | Esperia             | 392489,662  | 4584843,215 |
| 890 | Vasca  | FR    | Esperia             | 387547,152  | 4581248,962 |
| 234 | Orta - Invaso 89.440 m <sup>3</sup> - Classe CI - Traversa fluviale (TD) | FR    | Falvaterra          | 376337,0352 | 4596891,268 |
| 443 | Laghetto   | FR    | Falvaterra          | 376959,1148 | 4594158,989 |
| 894 | Fiume  | FR    | Falvaterra          | 377469,518  | 4597485,159 |
| 895 | Fiume  | FR    | Falvaterra          | 377027,472  | 4597050,344 |
| 239 | Torre Baccelli (Bacino)  | RI    | Fara in Sabina      | 310395,5682 | 4675913,787 |
| 576 | Vasca capacità 16000 lt + idranti  | RI    | Fara in Sabina      | 312285,2354 | 4675997,402 |
| 582 | Laghetto   | RI    | Fara in Sabina      | 307600,085  | 4675060,927 |
| 584 | Vasca  | RI    | Fara in Sabina      | 312168,546  | 4673553,699 |
| 983 | Laghetto   | RI    | Fara in Sabina      | 310226,491  | 4676288,05  |
| 984 | Laghetto   | RI    | Fara in Sabina      | 310189,622  | 4675917,066 |
| 914 | Vasca  | VT    | Farnese             | 229043,417  | 4716093,078 |
| 915 | Laghetto   | VT    | Farnese             | 229815,45   | 4715210,118 |
| 56  | Laghetto loc. cartiera   | FR    | Ferentino           | 353586,8627 | 4613829,843 |
| 65  | Lago di Canterno   | FR    | Ferentino           | 354248,7598 | 4623384,857 |
| 179 | Vasca  | FR    | Ferentino           | 352525,279  | 4620588,718 |
| 243 | Vasca  | FR    | Ferentino           | 350125,896  | 4615536,075 |
| 331 | Laghetto   | FR    | Ferentino           | 353598,9817 | 4614145,415 |
| 389 | Fiume  | FR    | Ferentino           | 352781,9515 | 4613725,457 |
| 99  | Lago   | RI    | Fiamignano          | 347300,2115 | 4689887,788 |
| 202 | Laghetto   | RI    | Fiamignano          | 346464,8447 | 4691192,066 |
| 459 | Laghetto   | RI    | Fiamignano          | 345779,3469 | 4684030,823 |
| 210 | Laghetto   | RM    | Fiano Romano        | 302766,0693 | 4673664,634 |
| 228 | Laghetto   | RM    | Fiano Romano        | 297802,8798 | 4669680,528 |
| 602 | Vasca  | RM    | Fiano Romano        | 298710,04   | 4671267,683 |
| 977 | Fiume Tevere   | RI    | Filacciano          | 302531,76   | 4682988,76  |
| 149 | Vasca da 17000 lt  | FR    | Filettino           | 361382,9303 | 4638789,502 |
| 218 | Vasca  | FR    | Fiuggi              | 353364,6486 | 4626789,002 |
| 458 | Laghetto   | FR    | Fiuggi              | 352338,3846 | 4626430,799 |
| 120 | Specchio d'acqua   | RM    | Fiumicino           | 269488,6015 | 4630397,702 |
| 121 | Specchio d'acqua   | RM    | Fiumicino           | 268619,1378 | 4633802,65  |

| ID  | DESCRIZIONE   | PROV. | COMUNE        | X_LON       | Y_LAT       |
|-----|---|-------|---------------|-------------|-------------|
| 180 | Pozza   | RM    | Fiumicino     | 268619,1378 | 4633802,65  |
| 282 | Laghetto  | RM    | Fiumicino     | 272526,2884 | 4628990,4   |
| 283 | Laghetto  | RM    | Fiumicino     | 275098,028  | 4631072,046 |
| 310 | Canale  | RM    | Fiumicino     | 268974,0613 | 4633388,754 |
| 498 | Vasca   | RM    | Fiumicino     | 266962,0439 | 4649326,292 |
| 523 | Vasca   | RM    | Fiumicino     | 275575,3695 | 4648552,681 |
| 529 | Vasca   | RM    | Fiumicino     | 268058,2568 | 4642976,024 |
| 530 | Vasca   | RM    | Fiumicino     | 269418,6716 | 4638777,479 |
| 531 | Vasca   | RM    | Fiumicino     | 269567,5888 | 4638880,925 |
| 532 | Vasca   | RM    | Fiumicino     | 269588,1659 | 4638528,336 |
| 533 | Vasca   | RM    | Fiumicino     | 269717,372  | 4638669,66  |
| 534 | Vasca   | RM    | Fiumicino     | 269722,2801 | 4639001,193 |
| 542 | Vasca   | RM    | Fiumicino     | 273450,2855 | 4635140,411 |
| 548 | Vasca   | RM    | Fiumicino     | 274437,7391 | 4630924,168 |
| 549 | Vasca   | RM    | Fiumicino     | 274349,2669 | 4631187,945 |
| 667 | Laghetto  | RM    | Fiumicino     | 263557,536  | 4643777,715 |
| 668 | Vasca   | RM    | Fiumicino     | 268546,815  | 4646080,257 |
| 670 | Laghetto  | RM    | Fiumicino     | 269466,543  | 4647523,502 |
| 672 | Canale  | RM    | Fiumicino     | 272337,852  | 4636846,78  |
| 673 | Canale  | RM    | Fiumicino     | 273159,364  | 4643868,715 |
| 675 | Laghetto  | RM    | Fiumicino     | 274230,288  | 4645948,348 |
| 698 | Laghetto  | RM    | Fiumicino     | 274944,929  | 4633903,369 |
| 699 | Vasca   | RM    | Fiumicino     | 275203,932  | 4632088,398 |
| 50  | Laghetto  | LT    | Fondi         | 367998,1921 | 4580786,941 |
| 66  | Lago degli Alfieri                                    | LT    | Fondi         | 363431,1155 | 4576032,636 |
| 80  | Lago di Fondi   | LT    | Fondi         | 360930,2316 | 4575958,16  |
| 105 | Lago Sette Canne                                      | LT    | Fondi         | 367995,5501 | 4580788,624 |
| 165 | Vascone cemento                                       | LT    | Fondi         | 369467,6653 | 4575916,992 |
| 166 | Vascone cemento                                       | LT    | Fondi         | 369889,4042 | 4578685,846 |
| 298 | Laghetto  | LT    | Fondi         | 367366,4898 | 4574196,294 |
| 830 | Laghetto  | LT    | Fondi         | 358488,584  | 4573364,459 |
| 837 | Laghetto  | LT    | Fondi         | 367110,284  | 4573891,078 |
| 838 | Canale  | LT    | Fondi         | 366141,452  | 4577896,572 |
| 839 | Canale  | LT    | Fondi         | 367559,545  | 4576829,39  |
| 840 | Canale  | LT    | Fondi         | 368995,269  | 4577173,738 |
| 842 | Vasca   | LT    | Fondi         | 367493,695  | 4581392,934 |
| 6   | Diga Cerasoli   | FR    | Fontana Liri  | 378288,0462 | 4608335,154 |
| 220 | Laghetto Solfatara - Colle Lindra                     | FR    | Fontana Liri  | 379548,1347 | 4607268,306 |
| 268 | Fiume Liri  | FR    | Fontana Liri  | 379998,3058 | 4610486,32  |
| 417 | Stab. Militare Propellenti - ex Polverificio Esercito | FR    | Fontana Liri  | 378727,7663 | 4607385,019 |
| 865 | Vasca   | FR    | Fontana Liri  | 380383,681  | 4607853,97  |
| 399 | La Cona   | FR    | Fontechiari   | 389764,5461 | 4614565,299 |
| 615 | Laghetto  | RM    | Formello      | 285602,24   | 4661291,291 |
| 52  | Laghetto  | LT    | Formia        | 390948,3663 | 4570904,88  |
| 980 | Vasca   | RI    | Frasso Sabino | 319250,901  | 4678024,548 |
| 55  | Laghetto Casaleno                                     | FR    | Frosinone     | 360017,0515 | 4610184,274 |
| 246 | Vasca   | FR    | Frosinone     | 356075,2716 | 4607218,579 |
| 253 | Laghetto  | FR    | Frosinone     | 364250,782  | 4610373,117 |
| 256 | Vasca   | FR    | Frosinone     | 358927,1074 | 4613084,386 |
| 273 | Laghetto  | FR    | Frosinone     | 361781,6551 | 4608918,886 |
| 276 | Laghetto  | FR    | Frosinone     | 355531,8364 | 4607503,408 |

| ID  | DESCRIZIONE                   | PROV.      | COMUNE              | X_LON       | Y_LAT       |
|-----|-------------------------------|------------|---------------------|-------------|-------------|
| 330 | Vasca                         | FR         | Frosinone           | 357874,4659 | 4607064,729 |
| 732 | Laghetto                      | Fuori Reg. | Fuori Reg.          | 209192,552  | 4701104,717 |
| 733 | Laghetto                      | Fuori Reg. | Fuori Reg.          | 216570,819  | 4709151,038 |
| 734 | Vasca                         | Fuori Reg. | Fuori Reg.          | 345290,396  | 4725321,465 |
| 735 | Lago                          | Fuori Reg. | Fuori Reg.          | 298528,006  | 4710432,657 |
| 736 | Laghetto                      | Fuori Reg. | Fuori Reg.          | 302762,788  | 4708249,322 |
| 909 | Vasca                         | Fuori Reg. | Fuori Reg.          | 418056,142  | 4590769,783 |
| 281 | Lago di Campotosto            | AQ         | Fuori Regione       | 364151,9118 | 4708511,112 |
| 288 | Lago di Piediluco             | TERNI      | Fuori Regione       | 315602,4266 | 4711407,628 |
| 301 | Vasca                         | CE         | Fuori Regione       | 418044,4404 | 4591109,904 |
| 302 | Vasca                         | CE         | Fuori Regione       | 422454,2455 | 4596245,405 |
| 824 | Vasca                         | LT         | Gaeta               | 377078,955  | 4565671,557 |
| 825 | Vasca                         | LT         | Gaeta               | 376417,734  | 4566146,438 |
| 20  | Diga di Ponte Felice          | VT         | Gallese             | 289978,5335 | 4695503,953 |
| 371 | Fosso di Rustica              | VT         | Gallese             | 288954,1133 | 4694768,047 |
| 481 | Laghetto                      | VT         | Gallese             | 288468,808  | 4695626,926 |
| 947 | Fiume Tevere                  | VT         | Gallese             | 290391,642  | 4693517,151 |
| 713 | Laghetto                      | RM         | Galliano nel Lazio  | 315557,755  | 4641179,647 |
| 730 | Laghetto                      | RM         | Gavignano           | 340186,324  | 4619269,634 |
| 274 | Vasca                         | RM         | Genazzano           | 331443,719  | 4630916,205 |
| 275 | Vasca                         | RM         | Genazzano           | 330783,4434 | 4631363,723 |
| 317 | Laghetto                      | RM         | Genazzano           | 332924,4886 | 4627149,735 |
| 617 | Laghetto                      | RM         | Genazzano           | 333774,666  | 4628562,69  |
| 558 | Laghetto                      | RM         | Genzano di Roma     | 307898,9837 | 4617358,549 |
| 58  | Laghetto pesca abb.           | FR         | Giuliano di Roma    | 355778,0827 | 4603110,185 |
| 329 | Laghetto                      | FR         | Giuliano di Roma    | 356578,0503 | 4603511,263 |
| 191 | Lago                          | RM         | Gorga               | 342642,5022 | 4613103,53  |
| 208 | Laghetto                      | VT         | Graffignano         | 274319,1339 | 4715373,351 |
| 422 | Laghetto                      | VT         | Graffignano         | 276043,3963 | 4715013,786 |
| 423 | Laghetto                      | VT         | Graffignano         | 275217,5561 | 4714748,968 |
| 424 | Laghetto                      | VT         | Graffignano         | 275047,6579 | 4715091,523 |
| 425 | Laghetto                      | VT         | Graffignano         | 274771,5445 | 4715308,237 |
| 426 | Laghetto                      | VT         | Graffignano         | 275654,6414 | 4714611,229 |
| 431 | Laghetto                      | VT         | Graffignano         | 275579,8348 | 4713592,36  |
| 432 | Laghetto                      | VT         | Graffignano         | 275700,9732 | 4713130,114 |
| 722 | Laghetto                      | RM         | Grottaferrata       | 305870,514  | 4627637,112 |
| 164 | Vascone cemento               | FR         | Guarcino            | 360145,1205 | 4628570,235 |
| 324 | Vasca                         | FR         | Guarcino            | 358079,809  | 4629869,607 |
| 325 | Vasca cartiera                | FR         | Guarcino            | 360150,8501 | 4627954,929 |
| 386 | Impianto di Sant'Agnello      | FR         | Guarcino            | 361435,1362 | 4630173,955 |
| 387 | Guarcino                      | FR         | Guarcino            | 361078,4246 | 4629652,641 |
| 388 | Canterno (Traversa Rio Preta) | FR         | Guarcino            | 357945,5705 | 4625863,631 |
| 212 | Laghetto in una cava          | RM         | Guidonia            | 312653,0278 | 4649565,864 |
| 214 | Laghetto                      | RM         | Guidonia            | 312857,4589 | 4646744,595 |
| 33  | Primo lago di Tor Mastorta    | RM         | Guidonia Montecelio | 308566,1952 | 4650143,391 |
| 211 | Laghetto                      | RM         | Guidonia Montecelio | 310861,4278 | 4650372,096 |
| 213 | Laghetto                      | RM         | Guidonia Montecelio | 312449,9842 | 4648393,763 |

| ID  | DESCRIZIONE   | PROV. | COMUNE                | X_LON       | Y_LAT       |
|-----|---|-------|-----------------------|-------------|-------------|
| 508 | Laghetto in una cava  | RM    | Guidonia Montecelio   | 312381,4363 | 4648803,065 |
| 509 | Laghetto in una cava  | RM    | Guidonia Montecelio   | 312701,7932 | 4648800,935 |
| 510 | Laghetto in una cava  | RM    | Guidonia Montecelio   | 312078,9006 | 4649359,092 |
| 511 | Laghetto in una cava  | RM    | Guidonia Montecelio   | 311976,2111 | 4649072,912 |
| 512 | Laghetto in una cava  | RM    | Guidonia Montecelio   | 312379,8502 | 4647940,076 |
| 513 | Laghetto in una cava  | RM    | Guidonia Montecelio   | 312732,1214 | 4647954,773 |
| 514 | Laghetto in una cava  | RM    | Guidonia Montecelio   | 312924,702  | 4647769,578 |
| 515 | Laghetto in una cava  | RM    | Guidonia Montecelio   | 312950,2639 | 4648091,247 |
| 518 | Laghetto in una cava  | RM    | Guidonia Montecelio   | 313000,0562 | 4647440,916 |
| 519 | Laghetto  | RM    | Guidonia Montecelio   | 306947,6374 | 4651690,058 |
| 646 | Laghetto  | RM    | Guidonia Montecelio   | 314008,337  | 4650900,761 |
| 647 | Laghetto  | RM    | Guidonia Montecelio   | 313086,491  | 4649631,24  |
| 648 | Laghetto  | RM    | Guidonia Montecelio   | 308414,708  | 4650242,87  |
| 649 | Laghetto  | RM    | Guidonia Montecelio   | 308358,57   | 4650691,918 |
| 658 | Vasca   | RM    | Guidonia Montecelio   | 303197,688  | 4648097,12  |
| 659 | Laghetto  | RM    | Guidonia Montecelio   | 303642,356  | 4648450,159 |
| 660 | Laghetto  | RM    | Guidonia Montecelio   | 304009,117  | 4648734,361 |
| 661 | Laghetto  | RM    | Guidonia Montecelio   | 304087,738  | 4648140,539 |
| 662 | Laghetto  | RM    | Guidonia Montecelio   | 304352,439  | 4648281,647 |
| 0   | Impianto Valcatoio - Invaso 3.840 m <sup>3</sup> - Classe CI - Traversa fluviale (TD) | FR    | Isola del Liri        | 381272,2523 | 4615310,822 |
| 269 | Fiume Liri  | FR    | Isola del Liri        | 379998,1524 | 4614684,856 |
| 400 | Vadurso   | FR    | Isola del Liri        | 381591,365  | 4616839,954 |
| 404 | Trito   | FR    | Isola del Liri        | 381557,5517 | 4615635,256 |
| 415 | Impianto Riordino - Invaso 1.140 m <sup>3</sup> - Classe CI - Traversa fluviale (TD)  | FR    | Isola del Liri        | 381498,4653 | 4616138,202 |
| 418 | Centrale Elettrica Courier Mancini  | FR    | Isola del Liri        | 381173,4571 | 4614933,975 |
| 161 | Vascone AIB   | LT    | Itri                  | 377077,0376 | 4573470,581 |
| 556 | Vasca   | LT    | Itri                  | 374392,0438 | 4571505,181 |
| 827 | Vasca   | LT    | Itri                  | 373767,571  | 4568131,776 |
| 828 | Vasca   | LT    | Itri                  | 377497,646  | 4569127,932 |
| 829 | Vasca   | LT    | Itri                  | 377556,761  | 4569176,119 |
| 841 | Vasca   | LT    | Itri                  | 372735,164  | 4574286,416 |
| 843 | Vasca   | LT    | Itri                  | 378281,072  | 4579141,197 |
| 167 | Vascone   | LT    | Itri Santuario Civita | 376196,2628 | 4576385,245 |
| 663 | Vasca   | RM    | Ladispoli             | 255933,682  | 4650189,249 |
| 241 | Vasca   | RM    | Lariano               | 319258,2546 | 4623715,721 |
| 913 | Laghetto  | VT    | Latina                | 237757,092  | 4720815,24  |
| 78  | Lago di Fogliano  | LT    | Latina                | 324609,7114 | 4585323,053 |
| 91  | Lago di Sant'Antonio  | LT    | Latina                | 313033,9442 | 4593983,975 |
| 123 | Specchio d'acqua  | LT    | Latina                | 314502,6623 | 4587618,536 |
| 197 | Pozza   | LT    | Latina                | 310469,9041 | 4603127,193 |
| 444 | Laghetto  | LT    | Latina                | 324816,0705 | 4587479,566 |
| 445 | Laghetto  | LT    | Latina                | 324736,8719 | 4588086,603 |
| 448 | Vasca   | LT    | Latina                | 315240,9091 | 4590302,206 |
| 449 | Vasca   | LT    | Latina                | 311750,1385 | 4591955,851 |
| 452 | Laghetto  | LT    | Latina                | 312670,2198 | 4595926,901 |
| 741 | Laghetto  | LT    | Latina                | 313717,836  | 4591784,168 |
| 742 | Laghetto  | LT    | Latina                | 314802,545  | 4598943,77  |
| 747 | Laghetto  | LT    | Latina                | 330940,955  | 4587749,704 |
| 748 | Vasca   | LT    | Latina                | 319825,369  | 4592560,398 |
| 756 | Vasca   | LT    | Latina                | 312052,645  | 4590820,02  |

| ID  | DESCRIZIONE                    | PROV. | COMUNE             | X_LON       | Y_LAT       |
|-----|--------------------------------|-------|--------------------|-------------|-------------|
| 757 | Fiume                          | LT    | Latina             | 312412,251  | 4591648,367 |
| 758 | Fiume                          | LT    | Latina             | 312291,417  | 4593329,535 |
| 761 | Canale                         | LT    | Latina             | 323511,956  | 4602439,977 |
| 762 | Canale                         | LT    | Latina             | 321027,262  | 4599322,107 |
| 763 | Canale                         | LT    | Latina             | 319880,787  | 4598201,763 |
| 764 | Canale                         | LT    | Latina             | 319045,879  | 4595352,53  |
| 765 | Canale                         | LT    | Latina             | 318868,275  | 4593777,697 |
| 766 | Canale                         | LT    | Latina             | 318023,3    | 4593392,654 |
| 767 | Canale                         | LT    | Latina             | 317297,499  | 4592171,092 |
| 768 | Vasca                          | LT    | Latina             | 316099,086  | 4590748,051 |
| 769 | Canale                         | LT    | Latina             | 316844,973  | 4587708,442 |
| 770 | Canale                         | LT    | Latina             | 321771,213  | 4586395,278 |
| 771 | Canale                         | LT    | Latina             | 326187,36   | 4583761,978 |
| 772 | Canale                         | LT    | Latina             | 327850,949  | 4583855,222 |
| 773 | Canale                         | LT    | Latina             | 326699,791  | 4584646,823 |
| 774 | Laghetto                       | LT    | Latina             | 329293,999  | 4590710,201 |
| 781 | Canale                         | LT    | Latina             | 331701,221  | 4585526,567 |
| 42  | Invaso                         | LT    | Lenola             | 372948,3877 | 4584770,545 |
| 117 | Pozzo                          | LT    | Lenola             | 371767,2216 | 4583649,95  |
| 158 | Vasche Prot. Civile            | LT    | Lenola             | 370599,3265 | 4585891,882 |
| 789 | Vasca                          | LT    | Lenola             | 370774,695  | 4588886,618 |
| 790 | Vasca                          | LT    | Lenola             | 371990,85   | 4588417,402 |
| 791 | Vasca                          | LT    | Lenola             | 372313,058  | 4588092,491 |
| 792 | Vasca                          | LT    | Lenola             | 370537,303  | 4587821,378 |
| 846 | Laghetto                       | LT    | Lenola             | 372175,097  | 4584675,986 |
| 847 | Vasca                          | LT    | Lenola             | 373130,777  | 4586163,137 |
| 848 | Vasca                          | LT    | Lenola             | 373161,611  | 4586193,152 |
| 849 | Vasca                          | LT    | Lenola             | 373232,935  | 4586337,311 |
| 850 | Vasca                          | LT    | Lenola             | 373275,015  | 4586372,744 |
| 107 | Lago Ventina                   | RI    | Leonessa           | 334561,9856 | 4709124,635 |
| 960 | Laghetto                       | RI    | Leonessa           | 331311,961  | 4713855,589 |
| 788 | Vasca                          | LT    | Maenza             | 351094,826  | 4599071,785 |
| 104 | Vasca                          | RM    | Magliano Romano    | 288910,5835 | 4669969,349 |
| 945 | Fiume Tevere                   | VT    | Magliano Sabina    | 289173,703  | 4696932,371 |
| 949 | Fiume Tevere                   | VT    | Magliano Sabina    | 291022,761  | 4690065,756 |
| 951 | Fiume Tevere                   | VT    | Magliano Sabina    | 292612,311  | 4686332,355 |
| 962 | Fiume Tevere                   | RI    | Magliano Sabina    | 291073,232  | 4696175,108 |
| 963 | Laghetto                       | RI    | Magliano Sabina    | 290498,296  | 4693356,514 |
| 964 | Laghetto                       | RI    | Magliano Sabina    | 290622,796  | 4693530,883 |
| 587 | Laghetto                       | RM    | Manziana           | 261173,389  | 4668095,06  |
| 601 | Vasca                          | RM    | Mazzano Romano     | 286119,263  | 4673998,949 |
| 314 | Pesca sportiva                 | RM    | Mentana            | 304789,3597 | 4657944,812 |
| 354 | Laghetto                       | LT    | Minturno           | 391925,2918 | 4570147,279 |
| 793 | Fiume                          | LT    | Minturno           | 396411,758  | 4564501,426 |
| 802 | Canale                         | LT    | Minturno           | 398344,574  | 4569782,57  |
| 803 | Canale                         | LT    | Minturno           | 398156,338  | 4570401,073 |
| 35  | Diga di Vulci                  | VT    | Montalto di Castro | 222570,5125 | 4704202,066 |
| 464 | Laghetto                       | VT    | Montalto di Castro | 212008,7983 | 4697573,116 |
| 465 | Laghetto                       | VT    | Montalto di Castro | 211695,506  | 4703896,627 |
| 466 | Laghetto (c'è ancora acqua???) | VT    | Montalto di Castro | 212082,1844 | 4695763,609 |
| 467 | Laghetto (c'è ancora acqua???) | VT    | Montalto di Castro | 217004,6328 | 4693959,35  |
| 468 | Laghetto                       | VT    | Montalto di Castro | 216947,0717 | 4692958,331 |

| ID  | DESCRIZIONE                          | PROV. | COMUNE                     | X_LON       | Y_LAT       |
|-----|--------------------------------------|-------|----------------------------|-------------|-------------|
| 470 | Vasca                                | VT    | Montalto di Castro         | 221812,5474 | 4699927,261 |
| 471 | Laghetto                             | VT    | Montalto di Castro         | 219551,1466 | 4698853,414 |
| 472 | Laghetto                             | VT    | Montalto di Castro         | 217057,6925 | 4703052,711 |
| 473 | Laghetto                             | VT    | Montalto di Castro         | 224036,122  | 4692868,366 |
| 475 | Laghetto                             | VT    | Montalto di Castro         | 223688,6576 | 4698318,291 |
| 916 | Laghetto                             | VT    | Montalto di Castro         | 210052,597  | 4701011,594 |
| 917 | Fiume                                | VT    | Montalto di Castro         | 218447      | 4692865,964 |
| 712 | Canale                               | RM    | Monte Compatri             | 311791,601  | 4638387,295 |
| 360 | Centrale Idroelettrica Traponzo      | VT    | Monte Romano               | 242537,537  | 4693403,618 |
| 361 | Sbarramento Traponzo                 | VT    | Monte Romano               | 247480,2872 | 4694812,016 |
| 263 | Vasca                                | LT    | Monte San Biagio           | 363338,6953 | 4579652,79  |
| 833 | Vasca                                | LT    | Monte San Biagio           | 362221,449  | 4581187,033 |
| 835 | Vasca                                | LT    | Monte San Biagio           | 355062,996  | 4583749,601 |
| 836 | Vasca                                | LT    | Monte San Biagio           | 357475,794  | 4583031,745 |
| 24  | Impianto Sant'Eleuterio (secondario) | FR    | Monte San Giovanni Campano | 378459,4812 | 4605544,746 |
| 267 | Fiume Liri                           | FR    | Monte San Giovanni Campano | 380094,1708 | 4611444,648 |
| 857 | Laghetto                             | FR    | Monte San Giovanni Campano | 375804,167  | 4619196,72  |
| 972 | Vasca                                | RI    | Montebuono                 | 301016,598  | 4693507,415 |
| 264 | Laghetto                             | RM    | Montecompatri              | 311698,2983 | 4636053,567 |
| 484 | Laghetto                             | RI    | Monteleone Sabino          | 321533,6152 | 4678011,631 |
| 595 | Fiume Tevere                         | RM    | Montelibretti              | 304582      | 4670644,094 |
| 596 | Fiume Tevere                         | RM    | Montelibretti              | 304705,421  | 4667457,516 |
| 84  | Lago di Monterosi                    | VT    | Monterosi                  | 277229,6885 | 4676212,844 |
| 177 | Laghetto Mentana                     | RM    | Monterotondo               | 305241,6847 | 4660436,314 |
| 178 | Pozza la Ficorella                   | RM    | Monterotondo               | 307367,4879 | 4660089,882 |
| 501 | Laghetto                             | RM    | Monterotondo               | 300124,1421 | 4659774,045 |
| 502 | Laghetto                             | RM    | Monterotondo               | 299914,7783 | 4659656,057 |
| 598 | Fiume Tevere                         | RM    | Monterotondo               | 301953,957  | 4662590,367 |
| 599 | Fiume Tevere                         | RM    | Monterotondo               | 298735,854  | 4659912,005 |
| 3   | Diga Camporicchio                    | RI    | Montopoli di Sabina        | 305436,8003 | 4676428,338 |
| 382 | Farfa                                | RI    | Montopoli di Sabina        | 309533,9083 | 4676663,37  |
| 981 | Fiume Tevere                         | RI    | Montopoli di Sabina        | 302502,892  | 4672785,079 |
| 982 | Canale                               | RI    | Montopoli di Sabina        | 309395,973  | 4676643,107 |
| 603 | Vasca                                | RM    | Morlupo                    | 293331,854  | 4670160,612 |
| 604 | Vasca                                | RM    | Morlupo                    | 296329,04   | 4666280,519 |
| 27  | Diga San Liberato                    | TERNI | Narni                      | 289145,941  | 4704931,652 |
| 15  | Diga di Nazzano                      | RM    | Nazzano                    | 302903,3901 | 4674810,654 |
| 594 | Fiume Tevere                         | RM    | Nazzano                    | 302201,005  | 4676114,536 |
| 85  | Lago di Nemi                         | RM    | Nemi                       | 308873,7171 | 4620421,297 |
| 229 | Vasca                                | VT    | Nepi                       | 283127,8009 | 4674340,382 |
| 372 | Sbarramento loc. Casale              | VT    | Nepi                       | 280981,5499 | 4680251,502 |
| 450 | Laghetto                             | RM    | Nettuno                    | 307960,1324 | 4593372,237 |
| 454 | Laghetto                             | RM    | Nettuno                    | 305014,7572 | 4599082,192 |
| 639 | Laghetto                             | RM    | Olevano Romano             | 333865,455  | 4634589,438 |
| 49  | Laghetto                             | VT    | Orte                       | 290676,9736 | 4698971,182 |
| 477 | Laghetto                             | VT    | Orte                       | 290153,7582 | 4699504,31  |
| 478 | Laghetto                             | VT    | Orte                       | 290396,4582 | 4698859,594 |
| 929 | Fiume Tevere                         | VT    | Orte                       | 285916,25   | 4702682,092 |
| 930 | Fiume Tevere                         | VT    | Orte                       | 284125,233  | 4704605,042 |
| 931 | Fiume Tevere                         | VT    | Orte                       | 281912,626  | 4706326,485 |

| ID  | DESCRIZIONE                           | PROV. | COMUNE                 | X_LON       | Y_LAT       |
|-----|---------------------------------------|-------|------------------------|-------------|-------------|
| 946 | Fiume Tevere                          | VT    | Orte                   | 289681,89   | 4697656,138 |
| 293 | Laghetto                              | RM    | Palestrina             | 325247,7494 | 4632583,087 |
| 198 | Laghetto                              | FR    | Paliano                | 334518,1246 | 4626330,387 |
| 318 | Laghetto                              | FR    | Paliano                | 334859,5393 | 4626997,797 |
| 320 | Privato - accesso solo se autorizzati | FR    | Paliano                | 341421,0268 | 4628900,534 |
| 461 | Laghetto                              | FR    | Paliano                | 335018,8982 | 4626439,127 |
| 851 | Laghetto                              | FR    | Paliano                | 340087,432  | 4628987,629 |
| 852 | Laghetto                              | FR    | Paliano                | 335709,467  | 4626847,663 |
| 222 | Laghetto                              | RM    | Palombara Sabina       | 313869,4012 | 4660272,934 |
| 226 | Laghetto                              | RM    | Palombara Sabina       | 315527,2383 | 4657015,589 |
| 248 | Laghetto                              | RM    | Palombara Sabina       | 309162,3614 | 4663215,826 |
| 249 | Laghetto                              | RM    | Palombara Sabina       | 312538,1427 | 4659434,055 |
| 495 | Vasca                                 | RM    | Palombara Sabina       | 306966,0109 | 4663333,143 |
| 496 | Vasca                                 | RM    | Palombara Sabina       | 306757,1535 | 4663455,089 |
| 607 | Laghetto                              | RM    | Palombara Sabina       | 308930,184  | 4663297,221 |
| 612 | Laghetto                              | RM    | Palombara Sabina       | 311109,698  | 4660882,699 |
| 54  | Laghetto                              | FR    | Pastena                | 374880,1306 | 4591708,746 |
| 150 | Vasca da 17000 lt                     | FR    | Pastena                | 373176,4252 | 4591288,087 |
| 906 | Vasca                                 | FR    | Pastena                | 373257,85   | 4591332,823 |
| 37  | Fiume Sacco                           | FR    | Patrica                | 357608,0347 | 4607763,389 |
| 863 | Fiume                                 | FR    | Patrica                | 356730,65   | 4608640,558 |
| 855 | Vasca                                 | FR    | Pescosolido            | 388090,178  | 4627543,781 |
| 22  | Diga del Salto                        | RI    | Petrella Salto         | 337101,3937 | 4682716,61  |
| 460 | Laghetto                              | RI    | Petrella Salto         | 344159,1447 | 4687580,682 |
| 975 | Laghetto                              | RI    | Petrella Salto         | 334629,267  | 4685656,039 |
| 39  | Invaso                                | FR    | Picinisco              | 408289,4156 | 4612688,917 |
| 271 | Vasca                                 | FR    | Picinisco              | 404314,0696 | 4610611,071 |
| 395 | Opera di Presa Grotta Campanaro II    | FR    | Picinisco              | 409277,3079 | 4614603,256 |
| 398 | Colle Romano                          | FR    | Picinisco              | 405286,1032 | 4611762,003 |
| 901 | Laghetto                              | FR    | Pico                   | 380585,847  | 4591908,381 |
| 183 | Vasca                                 | FR    | Piedimonte San Germano | 396265,6256 | 4591169,22  |
| 579 | Pozza                                 | FR    | Piedimonte San Germano | 396265,2923 | 4591169,42  |
| 877 | Vasca                                 | FR    | Piedimonte San Germano | 396576,481  | 4592210,444 |
| 217 | Pozza                                 | FR    | Piglio                 | 347693,0137 | 4631901,166 |
| 322 | Laghetto                              | FR    | Piglio                 | 344916,5189 | 4628276,378 |
| 240 | Fiume                                 | FR    | Pignataro Interamna    | 397864,5315 | 4585110,623 |
| 870 | Fiume                                 | FR    | Pofi                   | 365106,932  | 4600033,551 |
| 872 | Laghetto                              | FR    | Pofi                   | 367079,191  | 4603298,138 |
| 974 | Laghetto                              | RI    | Poggio Catino          | 307048,055  | 4683735,665 |
| 287 | Laghetto                              | RI    | Poggio San Lorenzo     | 320316,1432 | 4677699,565 |
| 152 | Vasca                                 | RM    | Poli                   | 322840,3379 | 4639274,261 |
| 195 | Laghetto Santa Maria delle Vigne      | RM    | Pomezia                | 289464,2108 | 4615201,294 |
| 553 | Laghetto                              | RM    | Pomezia                | 290103,9446 | 4613456,023 |
| 554 | Laghetto                              | RM    | Pomezia                | 289885,3268 | 4613781,475 |
| 555 | Laghetto                              | RM    | Pomezia                | 289825,0184 | 4614667,615 |
| 725 | Laghetto                              | RM    | Pomezia                | 289684,412  | 4616869,351 |
| 726 | Laghetto                              | RM    | Pomezia                | 289977,205  | 4616013,533 |
| 727 | Laghetto                              | RM    | Pomezia                | 290045,057  | 4615849,248 |
| 19  | Diga di Pontecorvo                    | FR    | Pontecorvo             | 385737,4079 | 4591512,317 |
| 227 | Laghetto                              | FR    | Pontecorvo             | 382393,7895 | 4589711,64  |

| ID  | DESCRIZIONE                       | PROV. | COMUNE         | X_LON       | Y_LAT       |
|-----|-----------------------------------|-------|----------------|-------------|-------------|
| 356 | Laghetto                          | FR    | Pontecorvo     | 385301,5763 | 4590080,838 |
| 886 | Fiume                             | FR    | Pontecorvo     | 388232,167  | 4587752,468 |
| 887 | Fiume                             | FR    | Pontecorvo     | 389183,47   | 4587123,382 |
| 888 | Fiume                             | FR    | Pontecorvo     | 389824,841  | 4586979,468 |
| 889 | Fiume                             | FR    | Pontecorvo     | 387039,117  | 4586979,519 |
| 891 | Fiume                             | FR    | Pontecorvo     | 387251,172  | 4590476,059 |
| 892 | Laghetto                          | FR    | Pontecorvo     | 384409,402  | 4589503,875 |
| 59  | Laghi del Vescovo                 | LT    | Pontinia       | 343368,3957 | 4590834,015 |
| 60  | Laghi del Vescovo                 | LT    | Pontinia       | 343214,2641 | 4590916,532 |
| 61  | Laghi del Vescovo                 | LT    | Pontinia       | 343237,0833 | 4591061,024 |
| 98  | Lago Mazzocchio                   | LT    | Pontinia       | 343918,6656 | 4589812,045 |
| 101 | Lago San Carlo                    | LT    | Pontinia       | 342845,3274 | 4591307,52  |
| 250 | Laghetto                          | LT    | Pontinia       | 347031,2876 | 4587602,81  |
| 482 | Laghetto                          | RM    | Ponzano Romano | 298220,8153 | 4684181,551 |
| 592 | Fiume Tevere                      | RM    | Ponzano Romano | 296558,255  | 4685060,941 |
| 125 | Op. di presa Ratto                | RI    | Posta          | 344127,4366 | 4709635,146 |
| 377 | Posta Velino                      | RI    | Posta          | 343998,3529 | 4710203,277 |
| 378 | Sigillo (Valle Scura)             | RI    | Posta          | 340815,8833 | 4706748,532 |
| 379 | Sigillo Velino                    | RI    | Posta          | 342638,1599 | 4703972,179 |
| 94  | Lago Fibreno                      | FR    | Posta Fibreno  | 390816,0979 | 4617173,831 |
| 185 | Pozza                             | LT    | Priverno       | 347211,0858 | 4596095,334 |
| 186 | Vasca                             | LT    | Priverno       | 347254,4619 | 4594912,082 |
| 187 | Vasca                             | LT    | Priverno       | 348355,5115 | 4593706,587 |
| 188 | Vasca                             | LT    | Priverno       | 350532,5916 | 4595448,14  |
| 342 | Vasca                             | LT    | Priverno       | 345997,9629 | 4595343,34  |
| 343 | Vasca                             | LT    | Priverno       | 345820,6332 | 4595287,861 |
| 344 | Vasca                             | LT    | Priverno       | 345932,3822 | 4595366,364 |
| 345 | Vasca                             | LT    | Priverno       | 345564,5688 | 4594956,185 |
| 346 | Vasca                             | LT    | Priverno       | 345265,2786 | 4594816,643 |
| 347 | Vasca                             | LT    | Priverno       | 345095,1008 | 4594821,338 |
| 348 | Vasca                             | LT    | Priverno       | 345360,6126 | 4594726,074 |
| 350 | Laghetto                          | LT    | Priverno       | 347105,7645 | 4595431,44  |
| 390 | Fossanova Traversa imbocco Canale | LT    | Priverno       | 349957,0265 | 4590611,002 |
| 446 | Laghetto                          | LT    | Priverno       | 347568,2071 | 4588211,433 |
| 784 | Laghetto                          | LT    | Priverno       | 344646,323  | 4593680,538 |
| 785 | Canale                            | LT    | Priverno       | 345554,724  | 4594050,748 |
| 815 | Laghetto                          | LT    | Priverno       | 347756,781  | 4591023,886 |
| 816 | Laghetto                          | LT    | Priverno       | 347852,554  | 4590964,007 |
| 817 | Canale                            | LT    | Priverno       | 349991,98   | 4589632,357 |
| 818 | Canale                            | LT    | Priverno       | 349290,356  | 4593049,498 |
| 819 | Canale                            | LT    | Priverno       | 349495,104  | 4593598,021 |
| 820 | Laghetto                          | LT    | Priverno       | 348294,402  | 4595294,799 |
| 822 | Canale                            | LT    | Priverno       | 351916,641  | 4595251,584 |
| 420 | Lago dentro una cava              | VT    | Proceno        | 239520,2866 | 4742205,679 |
| 421 | Laghetto                          | VT    | Proceno        | 235509,9265 | 4742884,17  |
| 114 | Pozza                             | LT    | Prossedi       | 352531,0855 | 4595030,645 |
| 391 | Vadocusano traversa Amaseno       | LT    | Prossedi       | 353738,7599 | 4595878,853 |
| 392 | Vadocusano Opera Sussidiaria      | LT    | Prossedi       | 353902,4525 | 4595713,721 |
| 823 | Fiume                             | LT    | Prossedi       | 355633,935  | 4596202,222 |
| 172 | Vasca                             | RM    | Riano          | 292379,9549 | 4663387,928 |
| 223 | Vasca                             | RM    | Riano          | 295937,5268 | 4663926,723 |
| 224 | Laghetto in una cava              | RM    | Riano          | 295540,2322 | 4661585,385 |

| ID  | DESCRIZIONE                        | PROV. | COMUNE                | X_LON       | Y_LAT       |
|-----|------------------------------------|-------|-----------------------|-------------|-------------|
| 313 | Cava di tufo                       | RM    | Riano                 | 294410,441  | 4661049,55  |
| 613 | Laghetto                           | RM    | Riano                 | 295402,605  | 4660961,729 |
| 79  | Lago di Fogliano                   | RI    | Rieti                 | 323608,6814 | 4703726,155 |
| 88  | Lago di Ripasottile                | RI    | Rieti                 | 320486,4481 | 4704772,161 |
| 97  | Lago Lungo                         | RI    | Rieti                 | 323047,2659 | 4704788,67  |
| 108 | Lago Vottone                       | RI    | Rieti                 | 323908,421  | 4705167,654 |
| 132 | Specchio d'acqua                   | RI    | Rieti                 | 320142,719  | 4703600,164 |
| 133 | Specchio d'acqua                   | RI    | Rieti                 | 320505,1713 | 4704155,649 |
| 134 | Specchio d'acqua                   | RI    | Rieti                 | 322871,3208 | 4704254,16  |
| 374 | Lanserra                           | RI    | Rieti                 | 320142,5413 | 4705583,095 |
| 375 | Vergara                            | RI    | Rieti                 | 322572,0767 | 4704904,024 |
| 376 | Sbarramento sul Velino             | RI    | Rieti                 | 323560,7693 | 4696176,975 |
| 968 | Fiume                              | RI    | Rieti                 | 322878,687  | 4696695,243 |
| 230 | Laghetto                           | RM    | Rignano Flaminio      | 293881,3504 | 4672753,003 |
| 462 | Laghetto                           | RI    | Rivodutri             | 321069,9041 | 4705253,793 |
| 911 | Vasca                              | RI    | Rivodutri             | 323409,165  | 4707504,203 |
| 958 | Vasca                              | RI    | Rivodutri             | 323523,693  | 4707517,126 |
| 959 | Fiume                              | RI    | Rivodutri             | 323172,122  | 4707228,774 |
| 638 | Vasca                              | RM    | Rocca Santo Stefano   | 338923,93   | 4641995,744 |
| 34  | Diga del Turano                    | RI    | Rocca Sinibalda       | 330130,7258 | 4677630,7   |
| 978 | Laghetto                           | RI    | Rocca Sinibalda       | 328215,62   | 4684557,65  |
| 141 | Vasca                              | RM    | Roccagiovine          | 325395,9177 | 4657515,84  |
| 143 | Vasca                              | RM    | Roccagiovine          | 326219,7667 | 4656789,829 |
| 156 | Vasca da 25000 It                  | RM    | Roccagiovine          | 325763,2189 | 4657515,829 |
| 36  | Fosso / Canale                     | LT    | Roccagorga            | 344025,4295 | 4597554,464 |
| 786 | Laghetto                           | LT    | Roccagorga            | 345290,932  | 4599849,031 |
| 787 | Laghetto                           | LT    | Roccagorga            | 346068,71   | 4597697,634 |
| 182 | Pozza ex cava                      | FR    | Roccasecca            | 387650,1688 | 4599882,563 |
| 4   | Fossanova soglia sfiorante Amaseno | LT    | Roccasecca dei Volsci | 349443,3134 | 4592687,803 |
| 821 | Laghetto                           | LT    | Roccasecca dei Volsci | 351504,124  | 4594278,512 |
| 100 | Pesca sportiva                     | LT    | Roccasecca Volsci     | 351681,7462 | 4594338,421 |
| 5   | Diga di Castel Giubileo            | RM    | Roma                  | 292717,6695 | 4651514,192 |
| 119 | Specchio d'acqua                   | RM    | Roma                  | 296517,6428 | 4659045,997 |
| 192 | Laghetto Roma Est                  | RM    | Roma                  | 305635,217  | 4642997,572 |
| 193 | Ex Cava Salone                     | RM    | Roma                  | 303079,6057 | 4644135,509 |
| 194 | Laghetto Solforata                 | RM    | Roma                  | 295386,7946 | 4620490,501 |
| 215 | Pozza                              | RM    | Roma                  | 311924,4223 | 4644289,3   |
| 216 | Laghetto                           | RM    | Roma                  | 314252,7897 | 4643144,14  |
| 247 | Laghetto in una cava               | RM    | Roma                  | 300948,2351 | 4656722,532 |
| 251 | Vasca                              | RM    | Roma                  | 298630,8804 | 4632568,321 |
| 286 | Laghetto in una cava               | RM    | Roma                  | 301157,9704 | 4656422,058 |
| 500 | Laghetto                           | RM    | Roma                  | 296932,8566 | 4659956,32  |
| 503 | Laghetto                           | RM    | Roma                  | 297031,2817 | 4658053,137 |
| 504 | Laghetto                           | RM    | Roma                  | 297280,0532 | 4658354,839 |
| 505 | Laghetto                           | RM    | Roma                  | 296112,1309 | 4653041,163 |
| 506 | Laghetto                           | RM    | Roma                  | 292867,9762 | 4652329,072 |
| 507 | Laghetto                           | RM    | Roma                  | 292851,3374 | 4651765,327 |
| 520 | Laghetto                           | RM    | Roma                  | 303878,6083 | 4644015,799 |
| 521 | Laghetto                           | RM    | Roma                  | 307370,1073 | 4644730,915 |
| 524 | Vasca                              | RM    | Roma                  | 277041,1506 | 4649417,141 |

| ID  | DESCRIZIONE                      | PROV. | COMUNE | X_LON       | Y_LAT       |
|-----|----------------------------------|-------|--------|-------------|-------------|
| 525 | Laghetto                         | RM    | Roma   | 291263,5205 | 4645953,489 |
| 526 | Laghetto                         | RM    | Roma   | 290738,2633 | 4648981,731 |
| 527 | Laghetto                         | RM    | Roma   | 293109,1034 | 4645568,979 |
| 528 | Vasca                            | RM    | Roma   | 280471,3517 | 4647720,777 |
| 535 | Vasca                            | RM    | Roma   | 271278,8769 | 4641000,048 |
| 536 | Vasca                            | RM    | Roma   | 271207,2252 | 4640998,35  |
| 537 | Laghetto                         | RM    | Roma   | 288015,7831 | 4640032,451 |
| 541 | Laghetto                         | RM    | Roma   | 298968,7619 | 4625332,729 |
| 543 | Vasca (zona Malagrotta)          | RM    | Roma   | 277577,3564 | 4637050,981 |
| 544 | Vasca (zona Malagrotta)          | RM    | Roma   | 277629,9413 | 4637111,693 |
| 545 | Laghetto dell'EUR                | RM    | Roma   | 289436,1032 | 4633925,188 |
| 550 | Laghetto                         | RM    | Roma   | 283045,0216 | 4617549,231 |
| 551 | Laghetto                         | RM    | Roma   | 283210,7546 | 4617249,479 |
| 557 | Vasca circolare per uso agricolo | RM    | Roma   | 281038,9294 | 4643102,145 |
| 561 | GRA Trionfale                    | RM    | Roma   | 288233,2209 | 4651114,57  |
| 564 | Invaso in ex cava                | RM    | Roma   | 290480,5948 | 4628601,71  |
| 566 | Laghi del Salice                 | RM    | Roma   | 277037,6814 | 4649494,166 |
| 567 | Invaso pesca sportiva            | RM    | Roma   | 279180,1032 | 4648809,622 |
| 570 | Piscina Bridgestone              | RM    | Roma   | 286300,9118 | 4621186,871 |
| 600 | Fiume Tevere                     | RM    | Roma   | 298174,28   | 4661281,608 |
| 619 | Fiume Tevere                     | RM    | Roma   | 294182,874  | 4656446,496 |
| 620 | Fiume Tevere                     | RM    | Roma   | 294218,298  | 4652409,783 |
| 621 | Fiume Tevere                     | RM    | Roma   | 293370,037  | 4650723,401 |
| 622 | Fiume Tevere                     | RM    | Roma   | 292501,877  | 4649524,472 |
| 623 | Fiume Tevere                     | RM    | Roma   | 292462,133  | 4648275,502 |
| 624 | Fiume Tevere                     | RM    | Roma   | 292955,677  | 4646662,851 |
| 629 | Laghetto                         | RM    | Roma   | 281991,572  | 4659320,132 |
| 630 | Laghetto                         | RM    | Roma   | 300988,375  | 4656026,315 |
| 650 | Fiume Aniene                     | RM    | Roma   | 309913,144  | 4644803,982 |
| 651 | Fiume Aniene                     | RM    | Roma   | 306226,484  | 4644451,17  |
| 652 | Fiume Aniene                     | RM    | Roma   | 301855,908  | 4644119,931 |
| 653 | Laghetto                         | RM    | Roma   | 300267,381  | 4644369,019 |
| 654 | Fiume Aniene                     | RM    | Roma   | 298375,112  | 4643927,732 |
| 655 | Fiume Aniene                     | RM    | Roma   | 296151,925  | 4645068,776 |
| 656 | Fiume Aniene                     | RM    | Roma   | 295155,903  | 4645060,425 |
| 657 | Fiume Aniene                     | RM    | Roma   | 293643,193  | 4646306,366 |
| 669 | Laghetto                         | RM    | Roma   | 279194,546  | 4655004,886 |
| 671 | Laghetto                         | RM    | Roma   | 271510,019  | 4640723,781 |
| 674 | Fiume                            | RM    | Roma   | 275682,731  | 4647032,913 |
| 676 | Laghetto                         | RM    | Roma   | 279248,507  | 4648882,607 |
| 677 | Vasca                            | RM    | Roma   | 284433,544  | 4652959,66  |
| 679 | Vasca                            | RM    | Roma   | 282671,915  | 4650208,242 |
| 680 | Fiume Tevere                     | RM    | Roma   | 289381,888  | 4644973,366 |
| 681 | Vasca                            | RM    | Roma   | 287269,151  | 4643693,888 |
| 682 | Laghetto                         | RM    | Roma   | 284663,616  | 4642820,816 |
| 683 | Laghetto                         | RM    | Roma   | 278502,009  | 4642958,426 |
| 684 | Laghetto                         | RM    | Roma   | 279623,866  | 4638219,02  |
| 685 | Laghetto                         | RM    | Roma   | 280336,682  | 4645896,87  |
| 686 | Laghetto                         | RM    | Roma   | 295868,661  | 4641077,358 |
| 687 | Laghetto                         | RM    | Roma   | 294457,605  | 4636292,457 |
| 688 | Fiume                            | RM    | Roma   | 283345,975  | 4637830,55  |
| 689 | Laghetto                         | RM    | Roma   | 281689,704  | 4637530,364 |

| ID  | DESCRIZIONE            | PROV. | COMUNE                   | X_LON       | Y_LAT       |
|-----|------------------------|-------|--------------------------|-------------|-------------|
| 690 | Laghetto               | RM    | Roma                     | 281621,382  | 4636746,632 |
| 691 | Laghetto               | RM    | Roma                     | 282369,106  | 4635924,198 |
| 692 | Laghetto               | RM    | Roma                     | 283448,522  | 4634491,451 |
| 693 | Laghetto               | RM    | Roma                     | 282521,672  | 4634901,791 |
| 694 | Laghetto               | RM    | Roma                     | 281536,701  | 4633614,321 |
| 695 | Vasca                  | RM    | Roma                     | 278176,251  | 4636560,263 |
| 696 | Vasca                  | RM    | Roma                     | 277756,299  | 4634787,226 |
| 697 | Canale                 | RM    | Roma                     | 275547,431  | 4634391,67  |
| 700 | Fiume Tevere           | RM    | Roma                     | 289256,701  | 4635428,508 |
| 701 | Fiume Tevere           | RM    | Roma                     | 287206,323  | 4633637,595 |
| 702 | Fiume Tevere           | RM    | Roma                     | 286225,859  | 4634461,86  |
| 703 | Fiume Tevere           | RM    | Roma                     | 285807,927  | 4632884,76  |
| 704 | Laghetto               | RM    | Roma                     | 284883,569  | 4628593,19  |
| 705 | Fiume Tevere           | RM    | Roma                     | 284981,07   | 4630630,286 |
| 706 | Fiume Tevere           | RM    | Roma                     | 282279,362  | 4630698,908 |
| 707 | Laghetto               | RM    | Roma                     | 286970,843  | 4626456,397 |
| 708 | Fiume Tevere           | RM    | Roma                     | 277955,138  | 4630624,499 |
| 709 | Fiume Tevere           | RM    | Roma                     | 273189,826  | 4625698,171 |
| 710 | Fiume Tevere           | RM    | Roma                     | 274404,781  | 4626438,523 |
| 711 | Canale                 | RM    | Roma                     | 277035,647  | 4624391,277 |
| 714 | Laghetto               | RM    | Roma                     | 311091,746  | 4634414,467 |
| 715 | Laghetto               | RM    | Roma                     | 294016,119  | 4631442,554 |
| 716 | Laghetto               | RM    | Roma                     | 290032,463  | 4630300,562 |
| 717 | Laghetto               | RM    | Roma                     | 290700,223  | 4624828,681 |
| 718 | Laghetto               | RM    | Roma                     | 290606,883  | 4624812,366 |
| 719 | Laghetto               | RM    | Roma                     | 291223,816  | 4622524,918 |
| 720 | Laghetto               | RM    | Roma                     | 287789,426  | 4622783,047 |
| 721 | Laghetto               | RM    | Roma                     | 286512,213  | 4621005,712 |
| 723 | Vasca                  | RM    | Roma                     | 294767,45   | 4622183,995 |
| 724 | Laghetto               | RM    | Roma                     | 295258,575  | 4619974,01  |
| 238 | Roviano                | RM    | Roviano                  | 332415,3419 | 4654746,975 |
| 67  | Lago dei Monaci        | LT    | Sabaudia                 | 327173,3354 | 4583083,579 |
| 76  | Lago di Caprolace      | LT    | Sabaudia                 | 330602,5667 | 4579396,109 |
| 89  | Lago di Sabaudia       | LT    | Sabaudia                 | 334785,641  | 4571592,679 |
| 779 | Vasca                  | LT    | Sabaudia                 | 336676,612  | 4582513,93  |
| 780 | Vasca                  | LT    | Sabaudia                 | 334588,353  | 4584867,169 |
| 578 | Vasca capacità 8000 lt | RM    | Sacrofano                | 289117,7181 | 4664165,695 |
| 628 | Vasca                  | RM    | Sacrofano                | 289239,509  | 4658013,125 |
| 397 | Mollarino              | FR    | San Biagio Saracinisco   | 410062,3333 | 4607586,57  |
| 409 | Presa Selva: Prada     | FR    | San Biagio Saracinisco   | 412318,78   | 4606669,279 |
| 410 | Presa Selva: Rilevata  | FR    | San Biagio Saracinisco   | 412425,9271 | 4606898,075 |
| 411 | Presa Selva: Venezia 1 | FR    | San Biagio Saracinisco   | 413113,4872 | 4606731,745 |
| 412 | Presa Selva: Venezia 2 | FR    | San Biagio Saracinisco   | 413252,5501 | 4606724,969 |
| 413 | Presa Selva: Venezia 3 | FR    | San Biagio Saracinisco   | 413349,6774 | 4606719,211 |
| 225 | Laghetto               | FR    | San Donato Val di Comino | 399681,1191 | 4614887,97  |
| 884 | Fiume                  | FR    | San Giorgio a Liri       | 394902,038  | 4585215,088 |

| ID  | DESCRIZIONE                           | PROV. | COMUNE                     | X_LON       | Y_LAT       |
|-----|---------------------------------------|-------|----------------------------|-------------|-------------|
| 90  | Lago di San Giovanni Incarico         | FR    | San Giovanni Incarico      | 379778,2347 | 4597374,503 |
| 112 | Pontefiume                            | FR    | San Giovanni Incarico      | 380073,7504 | 4596361,085 |
| 900 | Fiume                                 | FR    | San Giovanni Incarico      | 383884,76   | 4593153,844 |
| 902 | Fiume                                 | FR    | San Giovanni Incarico      | 382594,315  | 4594600,877 |
| 903 | Fiume                                 | FR    | San Giovanni Incarico      | 382157,8    | 4595415,289 |
| 904 | Fiume                                 | FR    | San Giovanni Incarico      | 380862,883  | 4595812,856 |
| 626 | Vasca                                 | RM    | San Polo dei Cavalieri     | 316490,362  | 4656280,546 |
| 627 | Vasca                                 | RM    | San Polo dei Cavalieri     | 316471,434  | 4656598,925 |
| 145 | Vasca AIB                             | RM    | San Vito Romano            | 331707,1571 | 4638781,325 |
| 153 | Vasca da 20000 It                     | RM    | San Vito Romano            | 332011,4087 | 4639946,82  |
| 943 | Laghetto                              | RM    | Santa Marinella            | 240466,868  | 4661738,807 |
| 879 | Fiume                                 | FR    | Sant'Andrea del Garigliano | 405778,307  | 4578036,548 |
| 880 | Fiume                                 | FR    | Sant'Andrea del Garigliano | 405601,647  | 4579648,236 |
| 16  | Diga Pacinotti                        | RM    | Sant'Angelo Romano         | 311522,614  | 4657672,147 |
| 221 | Laghetto                              | RM    | Sant'Angelo Romano         | 312968,8529 | 4656550,465 |
| 311 | Laghetto                              | RM    | Sant'Angelo Romano         | 311320,2566 | 4658396,829 |
| 312 | Laghetto                              | RM    | Sant'Angelo Romano         | 311822,7128 | 4658298,318 |
| 881 | Fiume                                 | FR    | Sant'Apollinare            | 404143,437  | 4584282,907 |
| 882 | Fiume                                 | FR    | Sant'Apollinare            | 402216,192  | 4584941,538 |
| 277 | Laghetto                              | FR    | Sant'Elia Fiume Rapido     | 403804,9213 | 4600049,612 |
| 341 | Diga                                  | FR    | Sant'Elia Fiume Rapido     | 403057,9809 | 4598914,071 |
| 394 | Impianto Idroelettrico di San Cataldo | FR    | Sant'Elia Fiume Rapido     | 406442,4328 | 4600960,876 |
| 396 | Secco                                 | FR    | Sant'Elia Fiume Rapido     | 403134,1507 | 4600275,087 |
| 7   | Diga Collechivico                     | FR    | Sant'Elia Fiumerapido      | 404295,0119 | 4603309,151 |
| 10  | Diga Enel                             | FR    | Sant'Elia Fiumerapido      | 404244,875  | 4603320,212 |
| 873 | Vasca                                 | FR    | Sant'Elia Fiumerapido      | 405006,661  | 4597777,004 |
| 201 | Laghetto                              | LT    | Santi Cosma e Damiano      | 399045,8365 | 4570152,878 |
| 299 | Vasca                                 | LT    | Santi Cosma e Damiano      | 401584,8092 | 4570234,484 |
| 794 | Fiume                                 | LT    | Santi Cosma e Damiano      | 397613,835  | 4566505,468 |
| 795 | Fiume                                 | LT    | Santi Cosma e Damiano      | 399603,97   | 4567042,832 |
| 560 | Vasca Scandriglia                     | RI    | Scandriglia                | 323202,2055 | 4672069,608 |
| 296 | Laghetto                              | RM    | Segni                      | 335874,7916 | 4622294,854 |
| 53  | Laghetto                              | LT    | Sermoneta                  | 330478,7513 | 4602396,39  |

| ID  | DESCRIZIONE  | PROV. | COMUNE             | X_LON       | Y_LAT       |
|-----|--|-------|--------------------|-------------|-------------|
| 189 | Invaso   | LT    | Sermoneta          | 330773,1447 | 4604341,32  |
| 743 | Laghetto   | LT    | Sermoneta          | 330291,738  | 4601841,072 |
| 760 | Canale   | LT    | Sermoneta          | 329407,428  | 4604034,672 |
| 775 | Canale   | LT    | Sermoneta          | 331624,559  | 4599392,2   |
| 776 | Laghetto   | LT    | Sermoneta          | 331625,803  | 4600056,999 |
| 284 | Laghetto   | FR    | Serrone            | 341722,4846 | 4632155,37  |
| 563 | Laghetto   | FR    | Serrone            | 341259,6547 | 4634889,794 |
| 332 | Laghetto Grottacampanaro   | FR    | Settefrati         | 408362,6582 | 4612977,428 |
| 401 | Opera di Presa Grotta Campanaro I  | FR    | Settefrati         | 409206,7672 | 4614820,478 |
| 146 | Vasca AIB - Bonwell  | LT    | Sezze              | 339343,6522 | 4597688,111 |
| 176 | Laghetto   | LT    | Sezze              | 340096,242  | 4594098,79  |
| 349 | Fiume  | LT    | Sezze              | 341182,7489 | 4592036,191 |
| 447 | Laghetto   | LT    | Sezze              | 335282,6877 | 4592457,852 |
| 746 | Vasca  | LT    | Sezze              | 336263,136  | 4596197,225 |
| 782 | Fiume  | LT    | Sezze              | 340791,326  | 4593577,617 |
| 783 | Fiume  | LT    | Sezze              | 341178,158  | 4592804,218 |
| 169 | Vascone di irrigazione   | LT    | Sezze Scalo        | 336598,2846 | 4594232,139 |
| 279 | Fiume  | FR    | Sgurgola           | 345424,9657 | 4617000,538 |
| 41  | Invaso   | LT    | Sonnino            | 350108,6518 | 4583356,226 |
| 147 | Vasca AIB - Bonwell  | LT    | Sonnino            | 353820,4544 | 4586519,881 |
| 351 | Laghetto   | LT    | Sonnino            | 349516,5134 | 4583672,978 |
| 813 | Canale   | LT    | Sonnino            | 349094,555  | 4585614,142 |
| 814 | Canale   | LT    | Sonnino            | 348951,411  | 4585292,582 |
| 254 | Unificazione Fibreno - Liri  | FR    | Sora               | 381783,9628 | 4617229,957 |
| 257 | Fiume Liri   | FR    | Sora               | 381852,9906 | 4618021,46  |
| 258 | Fiume Liri   | FR    | Sora               | 384023,5659 | 4619982,86  |
| 260 | Fiume Liri   | FR    | Sora               | 382661,1119 | 4618979,018 |
| 291 | Impianto Carnello - Invaso 2.300 m <sup>3</sup> - Classe CI - Traversa fluviale (TD) | FR    | Sora               | 384376,0953 | 4616145,715 |
| 326 | Diga con filo - Sbarramento sul Fiume Liri   | FR    | Sora               | 385027,7063 | 4621892,114 |
| 856 | Fiume  | FR    | Sora               | 385064,783  | 4622255,75  |
| 142 | Vasca  | VT    | Soriano nel Cimino | 272687,5112 | 4700306,259 |
| 170 | Laghetto   | VT    | Soriano nel Cimino | 269071,8906 | 4701751,599 |
| 928 | Laghetto   | VT    | Soriano nel Cimino | 276940,366  | 4702038,014 |
| 96  | Lago Lungo   | LT    | Sperlonga          | 366209,2574 | 4570480,7   |
| 102 | Lago San Puoto   | LT    | Sperlonga          | 366799,2813 | 4571669,694 |
| 184 | Laghetto   | LT    | Spigno Saturnia    | 392789,7941 | 4572548,523 |
| 353 | Laghetto   | LT    | Spigno Saturnia    | 392107,7329 | 4572101,249 |
| 976 | Fiume Tevere   | RI    | Stimigliano        | 298584,425  | 4682570,625 |
| 383 | Subiaco  | RM    | Subiaco            | 344888,871  | 4641469,854 |
| 637 | Fiume  | RM    | Subiaco            | 339245,222  | 4645418,373 |
| 285 | Vasca  | FR    | Supino             | 352898,6879 | 4610734,506 |
| 854 | Laghetto   | FR    | Supino             | 353975,131  | 4610542,706 |
| 232 | Laghetto   | VT    | Sutri              | 274190,8305 | 4679596,498 |
| 190 | Laghetto   | VT    | Tarquinia          | 237641,5784 | 4674641,914 |
| 486 | Vasca  | VT    | Tarquinia          | 229200,1427 | 4685422,177 |
| 487 | Vasca  | VT    | Tarquinia          | 236094,1409 | 4677993,194 |
| 488 | Vasca  | VT    | Tarquinia          | 234410,2257 | 4680424,556 |
| 489 | Laghetto   | VT    | Tarquinia          | 226142,9795 | 4683391,935 |
| 490 | Vasca  | VT    | Tarquinia          | 230464,5802 | 4682290,829 |
| 493 | Laghetto   | VT    | Tarquinia          | 230801,3793 | 4674096,166 |

| ID  | DESCRIZIONE  | PROV. | COMUNE               | X_LON       | Y_LAT       |
|-----|--|-------|----------------------|-------------|-------------|
| 941 | Fiume  | VT    | Tarquinia            | 231301,736  | 4673967,716 |
| 942 | Fiume  | VT    | Tarquinia            | 235291,139  | 4676442,982 |
| 63  | Diga di Montebello / Sbarramento Guado della Spina | VT    | Tarquinia / Tuscania | 239161,7468 | 4688636,023 |
| 804 | Canale   | LT    | Terracina            | 344516,771  | 4570760,995 |
| 805 | Canale   | LT    | Terracina            | 343503,375  | 4572986,628 |
| 806 | Canale   | LT    | Terracina            | 347803,918  | 4575490,128 |
| 807 | Canale   | LT    | Terracina            | 348301,666  | 4574357,436 |
| 808 | Canale   | LT    | Terracina            | 349796,497  | 4574362,487 |
| 809 | Canale   | LT    | Terracina            | 348036,063  | 4577189,189 |
| 810 | Canale   | LT    | Terracina            | 348165,661  | 4577387,81  |
| 811 | Canale   | LT    | Terracina            | 348957,502  | 4576727,002 |
| 812 | Canale   | LT    | Terracina            | 347917,696  | 4578208,349 |
| 831 | Canale   | LT    | Terracina            | 356732,364  | 4573789,817 |
| 832 | Laghetto   | LT    | Terracina            | 357490,869  | 4574482,143 |
| 834 | Vasca  | LT    | Terracina            | 352510,706  | 4576070,164 |
| 25  | Diga San Giovanni ai Cunicoli GREC                 | RM    | Tivoli               | 317886,0105 | 4648149,226 |
| 26  | Diga San Giovanni Vescovali                        | RM    | Tivoli               | 317681,2251 | 4648677,042 |
| 64  | Lago   | RM    | Tivoli               | 317948,8959 | 4647952,584 |
| 69  | Lago della Regina                                  | RM    | Tivoli               | 311195,3257 | 4648600,071 |
| 236 | Laghetto   | RM    | Tivoli               | 319278,2638 | 4646905,183 |
| 315 | Fiume  | RM    | Tivoli               | 314777,4062 | 4647639,879 |
| 316 | Laghetto   | RM    | Tivoli               | 311174,9123 | 4648652,762 |
| 522 | Laghetto in una cava                               | RM    | Tivoli               | 312877,7936 | 4646408,219 |
| 640 | Laghetto   | RM    | Tivoli               | 316421,651  | 4643943,385 |
| 641 | Vasca  | RM    | Tivoli               | 315498,102  | 4645715,215 |
| 642 | Laghetto   | RM    | Tivoli               | 313315,939  | 4646245,17  |
| 643 | Laghetto   | RM    | Tivoli               | 313477,494  | 4646384,427 |
| 644 | Fiume Aniene                                       | RM    | Tivoli               | 313533,63   | 4646071,783 |
| 645 | Fiume Aniene                                       | RM    | Tivoli               | 315393,072  | 4648010,16  |
| 583 | Laghetto   | RI    | Toffia               | 316457,198  | 4674599,53  |
| 304 | Fiume  | RM    | Tolfa                | 251914,3463 | 4673578,529 |
| 305 | Fiume  | RM    | Tolfa                | 251458,1409 | 4674418,808 |
| 370 | Lago artificiale Azienda Morani                    | RM    | Tolfa                | 249612,9516 | 4657764,155 |
| 932 | Fiume  | RM    | Tolfa                | 250431,83   | 4677202,273 |
| 934 | Fiume  | RM    | Tolfa                | 245930,006  | 4679845,017 |
| 935 | Fiume  | RM    | Tolfa                | 245180,28   | 4681150,027 |
| 936 | Fiume  | RM    | Tolfa                | 242897,168  | 4679960,368 |
| 294 | Laghetto   | FR    | Torre Cajetani       | 357557,951  | 4627868,195 |
| 323 | Laghetto   | FR    | Torre Cajetani       | 355350,2319 | 4627966,546 |
| 593 | Fiume Tevere                                       | RM    | Torrita Tiberina     | 303421,183  | 4677853,23  |
| 17  | Diga Pertuso                                       | FR    | Trevi nel Lazio      | 357253,0216 | 4636641,18  |
| 384 | Scalelle Sussidiaria                               | FR    | Trevi nel Lazio      | 350838,0662 | 4637133,62  |
| 385 | Scalelle   | FR    | Trevi nel Lazio      | 350180,2125 | 4636329,011 |
| 485 | Vasca  | RI    | Turania              | 335398,6663 | 4667990,992 |
| 18  | Laghetto   | VT    | Tuscania             | 229194,1702 | 4692469,716 |
| 135 | Specchio d'acqua                                   | VT    | Tuscania             | 241923,2529 | 4695164,191 |
| 303 | Laghetto   | VT    | Tuscania             | 241470,5285 | 4694134,361 |
| 359 | Sugarella - Arroncino                              | VT    | Tuscania             | 233223,3458 | 4700823,508 |
| 366 | Fioritella   | VT    | Tuscania             | 245154,8372 | 4702755,595 |
| 367 | S. Savino 1  | VT    | Tuscania             | 245482,0712 | 4704008,709 |
| 368 | S. Savino 2  | VT    | Tuscania             | 245751,5965 | 4705501,258 |

| ID  | DESCRIZIONE                   | PROV. | COMUNE              | X_LON       | Y_LAT       |
|-----|-------------------------------|-------|---------------------|-------------|-------------|
| 369 | S. Savino 3                   | VT    | Tuscania            | 245983,5793 | 4708202,504 |
| 559 | Bacino centrale idroelettrica | VT    | Tuscania            | 245716,5    | 4706731,536 |
| 571 | Laghetto                      | VT    | Tuscania            | 235097,1297 | 4695910,078 |
| 572 | Laghetto                      | VT    | Tuscania            | 238715,2765 | 4694593,942 |
| 573 | Laghetto                      | VT    | Tuscania            | 237628,265  | 4700423,706 |
| 574 | Laghetto                      | VT    | Tuscania            | 235336,4945 | 4700717,157 |
| 83  | Lago di Mezzano               | VT    | Valentano           | 235044,5014 | 4722746,471 |
| 43  | Invaso                        | FR    | Vallecorsa          | 363456,9425 | 4585220,997 |
| 113 | Pozza                         | FR    | Vallecorsa          | 366264,5762 | 4588839,768 |
| 173 | Vasca                         | FR    | Vallecorsa          | 366276,2478 | 4589078,99  |
| 174 | Vasca                         | FR    | Vallecorsa          | 366286,8485 | 4589119,613 |
| 907 | Vasca                         | FR    | Vallecorsa          | 365753,412  | 4586229,161 |
| 908 | Vasca                         | FR    | Vallecorsa          | 365780,045  | 4586330,838 |
| 30  | Diga Simbrivio                | RM    | Vallepietra         | 352487,1274 | 4641955,588 |
| 77  | Lago Selva - Diga             | FR    | Vallerotonda        | 414126,9715 | 4606557,527 |
| 144 | Vasca AIB                     | FR    | vallerotonda        | 409526,5112 | 4597854,095 |
| 416 | Rio Chiaro                    | FR    | Vallerotonda        | 415936,6749 | 4606504,514 |
| 606 | Vasca                         | RM    | Vallinfreda         | 331789,488  | 4663279,033 |
| 319 | Acqua linea elettrica         | RM    | Valmontone          | 326254,6995 | 4624653,44  |
| 70  | Lago del Salto                | RI    | Varco Sabino        | 339989,4713 | 4680242,352 |
| 927 | Vasca                         | VT    | Vasanello           | 280534,102  | 4701608,117 |
| 219 | Laghetto                      | FR    | Veroli              | 372301,0915 | 4616270,179 |
| 860 | Laghetto                      | FR    | Veroli              | 366140,293  | 4616194,172 |
| 861 | Vasca                         | FR    | Veroli              | 367657,459  | 4615435,74  |
| 12  | Laghetto                      | VT    | Vetralla            | 249283,8807 | 4687558,927 |
| 28  | Laghetto                      | VT    | Vetralla            | 247765,1076 | 4688201,995 |
| 40  | Invaso                        | FR    | Vicalvi             | 391664,6858 | 4615405,657 |
| 23  | Diga San Cosimato             | RM    | Vicovaro            | 326917,3459 | 4653559,713 |
| 631 | Fiume                         | RM    | Vicovaro            | 327846,447  | 4653366,869 |
| 632 | Fiume                         | RM    | Vicovaro            | 325265,433  | 4653247,552 |
| 48  | Laghetto                      | FR    | Villa Latina        | 402996,0589 | 4608611,529 |
| 340 | Vasca sotto sequestro         | FR    | Villa Santa Lucia   | 398503,964  | 4596962,845 |
| 292 | Fiume                         | FR    | Villa Santo Stefano | 357308,4355 | 4594051,282 |
| 899 | Laghetto                      | FR    | Villa Santo Stefano | 358497,325  | 4597224,916 |
| 29  | Laghetto                      | VT    | Viterbo             | 256840,3181 | 4700112,427 |
| 32  | Laghetto                      | VT    | Viterbo             | 257193,0695 | 4697807,1   |
| 362 | Laghetto Bicoca               | VT    | Viterbo             | 251293,8353 | 4695718,547 |
| 363 | Laghetto Fattoria             | VT    | Viterbo             | 252595,6326 | 4695583,926 |
| 364 | Laghetto Caduta               | VT    | Viterbo             | 253022,1508 | 4696274,907 |
| 365 | Laghetto Tiburzi              | VT    | Viterbo             | 253636,703  | 4695507,05  |
| 491 | Vasca                         | VT    | Viterbo             | 250036,1644 | 4691267,183 |
| 923 | Laghetto                      | VT    | Viterbo             | 255561,559  | 4702705,846 |
| 924 | Laghetto                      | VT    | Viterbo             | 250612,84   | 4703330,45  |
| 925 | Laghetto                      | VT    | Viterbo             | 254089,844  | 4697346,38  |
| 926 | Laghetto                      | VT    | Viterbo             | 259274,338  | 4700224,754 |
| 252 | Laghetto                      | RM    | Zagarolo            | 314522,9507 | 4636864,394 |

Allegato 9. Fac simile Volantino per comunicazione e informazione campagna AIB

**COSA FARE PER PREVENIRE GLI INCENDI BOSCHIVI**

**Per combattere gli incendi boschivi**  
segui i consigli dell'Agenzia di Protezione Civile della Regione Lazio

**Non gettare le cicche delle sigarette o altri materiali infiammabili nelle strade vicino o dentro le aree boscate**

**Non accendere fuochi nei boschi o in parchi e riserve naturali, specialmente quando c'è vento forte**

**Non bruciare arrosti, caspugli o foglie secche nel periodo di massima siccità e se mancano le condizioni minime di sicurezza**

**Non abbandonare bottiglie e altri oggetti di vetro nelle zone boscate e nei loro dintorni**

**Non accendere fuochi per attività ricreative o bruciare i rifiuti che vengono prodotti**

**Se fai un picnic, usa cibi già cotti per evitare di accendere fuochi**

**Nelle aree campeggio, identificate sempre le aree di sicurezza e la via di fuga in caso di incendio**

**Se avvisti un principio di incendio, carica immediatamente di spegnimento**

**Se avvisti un incendio all'interno o nelle vicinanze di un bosco, chiama il numero gratuito 803.555**

Sala Operativa della Protezione Civile Regione Lazio




*Allegato 10 - Schema di Piano AIB per la programmazione delle attività di previsione, prevenzione e lotta attiva contro gli incendi boschivi nei Parchi e nelle Riserve Naturali regionali*

Per scaricare l'allegato si rinvia al precedente *Piano regionale di previsione, prevenzione e lotta attiva contro gli incendi boschivi 2020-2022* disponibile sul sito dell'Agenzia <https://protezionecivile.regione.lazio.it/rischi-pianificazione/piani-protezione-civile/Piano-Regionale-AIB>.

## Allegato II - Procedura operativa tra le regioni Lazio e Toscana per lo spegnimento degli incendi boschivi di confine

Si riporta di seguito il testo della procedura operativa tra le regioni Lazio e Toscana per lo spegnimento degli incendi boschivi di confine, approvato dalla Regione Lazio con determinazione del Direttore dell'Agenzia di Protezione Civile n. G08406 del 28 giugno 2022 e dalla Regione Toscana con la deliberazione della Giunta regionale n.187 del 27 febbraio 2023 con cui è stato approvato il Piano AIB valido per il periodo 2023-2025, all'interno del quale è stata inserita la bozza dell'accordo Lazio-Toscana per la gestione degli incendi boschivi di confine



### PROCEDURA OPERATIVA TRA LE REGIONI LAZIO E TOSCANA PER LO SPEGNIMENTO DEGLI INCENDI BOSCHIVI DI CONFINE

#### 1 PREMESSA

Nell'ambito della pianificazione regionale di previsione, prevenzione e lotta attiva contro gli incendi boschivi, di cui all'articolo 3 della legge n.353 del 2000, e delle attività del "Tavolo tecnico interistituzionale per il monitoraggio del settore antincendio boschivo e la proposizione di soluzioni operative" costituito con decreto del Capo del Dipartimento della protezione civile del 10 aprile 2018, questa procedura ha l'obiettivo di agevolare il coordinamento degli interventi di spegnimento degli incendi boschivi nella fascia di confine tra le Regioni Lazio e Toscana, in modo da ridurre i tempi di intervento, contenere le superfici percorse dagli incendi e ottimizzare l'impiego e il coordinamento delle forze di intervento.

#### 2 DEFINIZIONI

**Fascia di interconnessione:** si intende una fascia di territorio della larghezza complessiva di 2000 metri, il cui asse mediano coincide con il confine amministrativo tra le Regioni Lazio e Toscana così come indicato nella cartografia allegata alla presente procedura operativa.

**Definizione di incendio boschivo per Regione Toscana:** secondo quanto previsto dall'art.69 della L.R. 39/2000 "Legge forestale della Toscana" e s.m.i. si definisce incendio boschivo: *un fuoco, con suscettività ad espandersi, che interessa il bosco, le aree assimilate e gli impianti di arboricoltura da*

*legno di cui all'articolo 66, oppure i terreni incolti, i coltivati, ed i pascoli situati entro 50 metri da tali aree*

Per aree assimilate si intendono, ai sensi dell'art.3 della L.R. 39/2000: *le formazioni costituite da vegetazione forestale arbustiva esercitanti una copertura del suolo pari ad almeno il quaranta per cento, fermo restando il rispetto degli altri requisiti previsti dal presente articolo.*

**Definizione di incendio boschivo in Regione Lazio:** la L.R. 39 del 28 ottobre 2002 definisce il bosco e le aree assimilate:

- a) *qualsiasi area coperta da vegetazione forestale di specie di cui agli allegati A1 ed A2, avente estensione non inferiore a 5 mila metri quadrati e di larghezza, mediamente maggiore di venti metri, e copertura non inferiore al 20 per cento in qualsiasi stadio di sviluppo, con misurazione effettuata dalla base esterna dei fusti;*
- b) *le aree riparali ricoperte da vegetazione con specie di cui agli allegati A1, A2 ed A3, di qualsiasi estensione;*
- c) *le aree ricoperte da vegetazione arbustiva, denominati arbusteti, di specie di cui all'allegato A3, associate ad esemplari di specie di cui agli allegati A1 ed A2;*
- d) *i castagneti da frutto e le sugherete aventi le dimensioni di cui alla lettera a);*
- e) *le aree già boscate nelle quali l'assenza del soprassuolo arboreo, o una sua copertura inferiore al 20 per cento, abbiano carattere temporaneo e siano ascrivibili ad interventi selvicolturali o di utilizzazione, oppure a danni per eventi naturali, accidentali o per incendio;*
- f) *i vivai forestali interni ai boschi.*

**Incendio di confine:** si intende un fuoco che si sviluppa e si propaga nella fascia di interconnessione e che minaccia di approssimarsi al confine amministrativo regionale.

#### **Fasi dell'incendio**

Per quanto riguarda la descrizione e la comunicazione di importanti fasi dell'incendio si riportano i termini che sono risultati differenti nell'uso delle due organizzazioni.

1) assenza di fiamma attiva lungo il perimetro dell'incendio

Definizione laziale: sotto controllo

Definizione toscana: fine spegnimento

2) fine delle operazioni di bonifica

Definizione laziale: fine spegnimento (fine evento)

Definizione toscana: fine bonifica (inizio fase di controllo se necessario)

In ogni caso la fine evento corrisponde per ambedue le Regioni alla chiusura di tutte le operazioni.

#### **Strutture operative**

Nelle due Regioni intervengono nella lotta attiva le seguenti strutture operative:

- sale operative AIB
- direzione delle operazioni di spegnimento
- squadre AIB
- mezzi aerei regionali/nazionali
- figure specializzate (esempio analisti, logisti, coordinatore mezzi aerei, etc.)

In allegato si riporta uno schema di riepilogo dei riferimenti operativi (numeri di telefono e sigle radio) delle strutture interessate.

#### **Sale operative AIB**

Nel Lazio il coordinamento delle operazioni AIB è svolto unicamente dalla Sala Operativa Unificata Permanente della Regione che lavora tutto l'anno in h24.

In Toscana il coordinamento delle operazioni AIB è svolto dalla Sala Operativa Unificata Permanente della Regione. Nel periodo estivo, indicativamente dal 01 luglio al 31 agosto, in orario 08:00-20:00 la gestione diretta degli incendi può essere svolta dai Centri operativi provinciali AIB (COP AIB).

***Direttore Operazioni di Spegnimento:***

In **Regione Lazio** la Direzione delle Operazioni di spegnimento (**D.O.S.**) compete attualmente al solo personale del Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco. Sono peraltro in via di perfezionamento le procedure per l'istituzione dell'albo DOS regionale che consentirà, a partire dalla prossima stagione estiva, di mettere in campo anche il primo contingente di DOS regionali.

Qualora intervengano per primi sul luogo dell'incendio le squadre di volontari di protezione civile specializzate nello scenario di incendio boschivo attivate dalla SOP/SOUP e fino a che non perviene sul posto delle operazioni di spegnimento il personale del CNVVF, queste operano mettendo in pratica le azioni di spegnimento nei limiti e con le modalità previste dal Piano regionale AIB.

In **Regione Toscana** la funzione di Direzione delle Operazioni di spegnimento (**D.O. AIB**) compete al seguente personale, previo percorso di addestramento e qualificazione regionale:

- personale tecnico e operai forestali inquadrati al 6° livello degli Enti competenti ai sensi della L.R. 39/00 (Unioni di Comuni);
- personale tecnico dei Comuni;
- personale del Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco abilitato quale DOS VVF e inserito nel personale DO AIB regionale secondo quanto previsto dalla convenzione tra Regione Toscana e Vigili del Fuoco.
- personale tecnico di Regione Toscana.

In assenza del DO AIB le sale operative individuano, tra i Responsabili di Gruppo AIB o in loro assenza tra i caposquadra AIB, un Referente con il compito di fornire le informazioni sull'andamento dell'evento e sulla necessità di eventuali supporti operativi e logistici.

***Squadre AIB:***

si intendono le seguenti unità di intervento AIB per la **Regione Lazio**:

- 1 Dipartimento dei Vigili del Fuoco, soccorso pubblico, difesa civile;
- 2 Organizzazioni di Volontariato iscritte all'Elenco territoriale delle organizzazioni di volontariato di protezione civile della Regione Lazio di cui alla L.R. 2/2014 (tra cui rientrano anche i predetti Gruppi comunali);

e le seguenti strutture operative per la **Regione Toscana**:

- 1 squadre AIB formate da operai forestali degli Enti competenti, da personale del volontariato AIB e della Croce Rossa Italiana di cui alla L.R. 45/2020 e da personale dei Comuni;
- 2 gruppi AIB, composti da 2 a 4 squadre AIB, ciascuno con proprio Responsabile di Gruppo;
- 3 unità del Dipartimento dei Vigili del Fuoco, soccorso pubblico, difesa civile.

Rientra nell'ambito del presente accordo anche l'eventuale impiego dei mezzi delle flotte aeree regionali AIB all'interno della fascia di interconnessione, definita come in premessa.

**Schema operativo**

La catena di comando ed i rapporti tra le strutture operative, per ciascuna Regione, sono riportati negli schemi allegati alla specifica procedura operativa.

### **3. PROCEDURA DI INTEROPERABILITA'**

#### **3.1 RICEZIONE DELLA SEGNALAZIONE E ATTIVAZIONE DELLE FORZE DI INTERVENTO PER LA FASE DI VERIFICA**

Quando le SOUP delle due Regioni ricevono una segnalazione di incendio boschivo la cui localizzazione ricade all'interno della fascia di interconnessione così come definita nella prima parte, si procede come segue:

- 1 La SOUP che ha ricevuto la segnalazione verifica la disponibilità di forze di intervento da inviare sul posto, attraverso le proprie procedure, e nel contempo avvisa telefonicamente la SOUP della Regione confinante dell'eventuale presenza di un incendio boschivo nella fascia di interconnessione.
- 2 Qualora le forze di intervento della Regione confinante si trovino ad una distanza inferiore dal luogo in cui è stato segnalato l'incendio, rispetto a quelle della Regione segnalante, al fine di ridurre i tempi di verifica e di intervento si potrà concordare l'invio delle forze con minor tempo stimato di intervento (TSI), qualunque sia la provenienza.

### **3.2 ESITO DELLA VERIFICA**

All'arrivo sul posto il personale intervenuto comunicherà l'esito della verifica e la localizzazione esatta (coordinate geografiche) dell'incendio alla propria SOUP e questa informerà la SOUP confinante.

In caso di incendio che, pur all'interno della fascia di interconnessione, non minacci la linea di confine, la SOUP territorialmente competente provvederà alla gestione dell'intervento.

In caso di incendio all'interno della fascia di interconnessione che minacci di interessare la linea di confine, le due SOUP applicheranno le modalità operative descritte ai seguenti paragrafi.

### **3.3 INTERVENTO**

Le due SOUP, sulla base delle informazioni ricevute, concordano l'invio del direttore delle operazioni di spegnimento e delle squadre.

In attesa dell'arrivo del direttore delle operazioni le squadre AIB presenti hanno il compito e la responsabilità di raccordarsi tra loro per operare in sicurezza e in sinergia nelle operazioni di spegnimento dell'incendio.

Si ravvisa l'eventualità dei seguenti casi:

Caso 1: in presenza del direttore delle operazioni competente per territorio questi assume la direzione delle operazioni, comunica alla propria SOUP le coordinate geografiche dell'incendio e richiede alla stessa SO l'invio di squadre e mezzi aerei.

Caso 2: in attesa dell'arrivo del direttore competente per territorio la direzione delle operazioni di spegnimento è assunta dal direttore delle operazioni della Regione confinante che richiede alla propria SOUP l'invio di squadre e di mezzi aerei e comunica alla stessa SO le coordinate geografiche dell'incendio.

Quando le operazioni di spegnimento interessano ambedue i territori, i rispettivi direttori delle operazioni di spegnimento operano in sinergia per individuare una strategia comune secondo la quale tutte le risorse di terra e aeree possono essere utilizzate a prescindere dal confine amministrativo purché all'interno della fascia di interconnessione.

La collaborazione nella direzione delle operazioni dovrà portare ad individuare le figure preposte al coordinamento dei mezzi aerei.

La SOUP competente per territorio provvede all'invio delle risorse necessarie, con la possibilità di richiedere alla SOUP confinante squadre e mezzi aerei a supporto.

Le due SOUP si scambiano informazioni in merito a:

- fasi dell'incendio
- presenza personale sull'incendio
- presenza mezzi aerei sull'incendio

Alla fine delle operazioni di bonifica le due SOUP concordano l'eventuale necessità di un'attività di controllo dell'area percorsa dall'incendio.

La SOUP competente per territorio provvede alla chiusura dell'evento su comunicazione ricevuta dal direttore delle operazioni di spegnimento.

### **3.4 RICHIESTA DI INTERVENTO DI MEZZI AEREI NAZIONALI**

Il direttore operazioni che si trova ad operare nel territorio della regione confinante può richiedere il concorso aereo della flotta nazionale alla propria SOUP la quale inoltra le informazioni alla SOUP territorialmente competente che è deputata ad inviare la scheda di richiesta.

In caso l'incendio passi il confine verranno attuate le procedure previste dalle vigenti direttive e, se necessario, si concorderanno con il COAU le modalità per la prosecuzione dell'intervento o per eventuali ulteriori richieste, al fine di ottimizzare il concorso aereo della flotta aerea nazionale sull'evento complessivamente inteso.

### **3.5 COMUNICAZIONI RADIO**

#### Comunicazioni personale a terra

Al fine di permettere le comunicazioni radio tra le forze di intervento delle due Regioni, si stabilisce lo scambio di apparati radio portatili. In particolare, le Regioni firmatarie del presente protocollo si impegnano a scambiarsi un congruo numero di apparati radio portatili funzionanti sulle rispettive reti radio regionali AIB.

#### Comunicazioni con i mezzi aerei

In presenza di soli mezzi aerei regionali le comunicazioni radio con i velivoli potranno avvenire con le seguenti modalità, concordate tra DOS/DOAIB ed i piloti presenti:

- 1) su rete radio regionale, sulla frequenza concertata fra il DOS/DO AIB ed i piloti presenti, privilegiando la frequenza che offra, per la zona, il miglior ascolto
- 2) sulle frequenze aeronautiche 122.15 Mhz o 122.35 Mhz

In caso di compresenza di mezzi aerei nazionali e regionali le comunicazioni TBT tra direttore delle operazioni e mezzi aerei avverranno sulle frequenze aeronautiche 122.15 Mhz o 122.35 Mhz o altre frequenze aeronautiche specificamente assegnate dalle Direttive COAU.

### **4. ASPETTI AMMINISTRATIVI**

Ogni Regione garantisce che il personale e i mezzi che intervengono nella fascia di interconnessione siano idonei ai sensi dei rispettivi ordinamenti e che possiedano la copertura assicurativa estesa alla medesima fascia di interconnessione.

### **5. APPLICAZIONE DELLA PROCEDURA OPERATIVA**

La procedura operativa è in vigore dal giorno \_\_\_\_\_. In ogni caso le parti interessate potranno riunirsi, in qualsiasi momento, per valutare le necessarie integrazioni e modifiche volte a migliorare e affinare le procedure operative di dettaglio. Le parti possono recedere dall'accordo previa comunicazione entro 6 mesi dalla data di scadenza.

### **6. ALLEGATI**

Sono allegati alla presente procedura operativa e ne costituiscono parte integrante i seguenti documenti:

- a) **Elenco dei comuni di confine**
- b) **Fascia di interconnessione tra le Regioni Lazio e Toscana**
- c) **Schemi operativi**
- d) **Riferimenti operativi**

**ALLEGATO A**  
**Elenco dei Comuni di confine**  
**(da Nord a Sud)**

## **LAZIO**

### **Provincia di Viterbo**

- 1 Acquapendente
- 2 Proceno
- 3 Onano
- 4 Latera
- 5 Valentano
- 6 Farnese
- 7 Ischia di Castro
- 8 Canino
- 9 Montalto di Castro

## **TOSCANA**

### **Provincia di Siena**

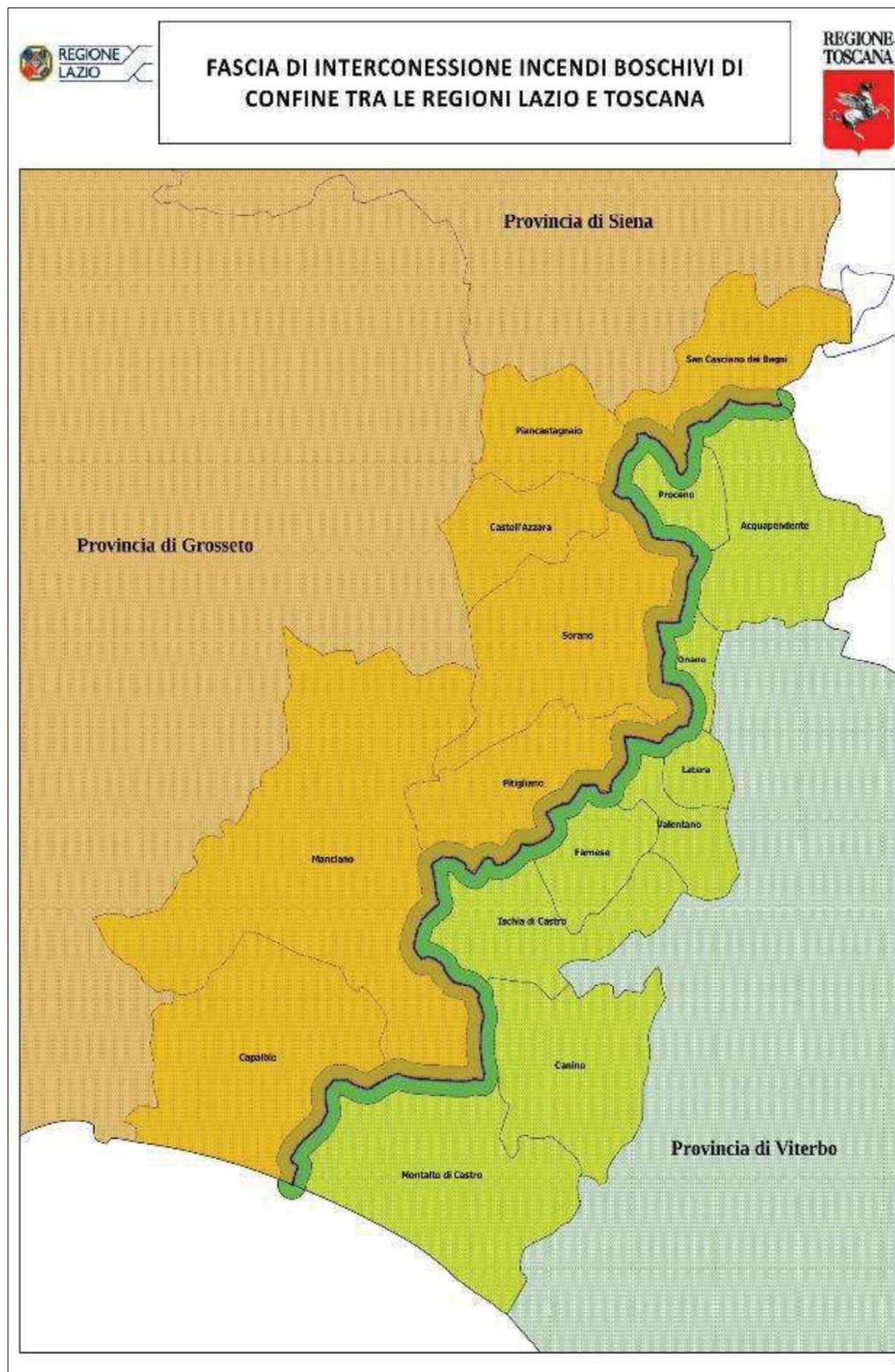
- 1 San Casciano dei Bagni
- 2 Piancastagnaio

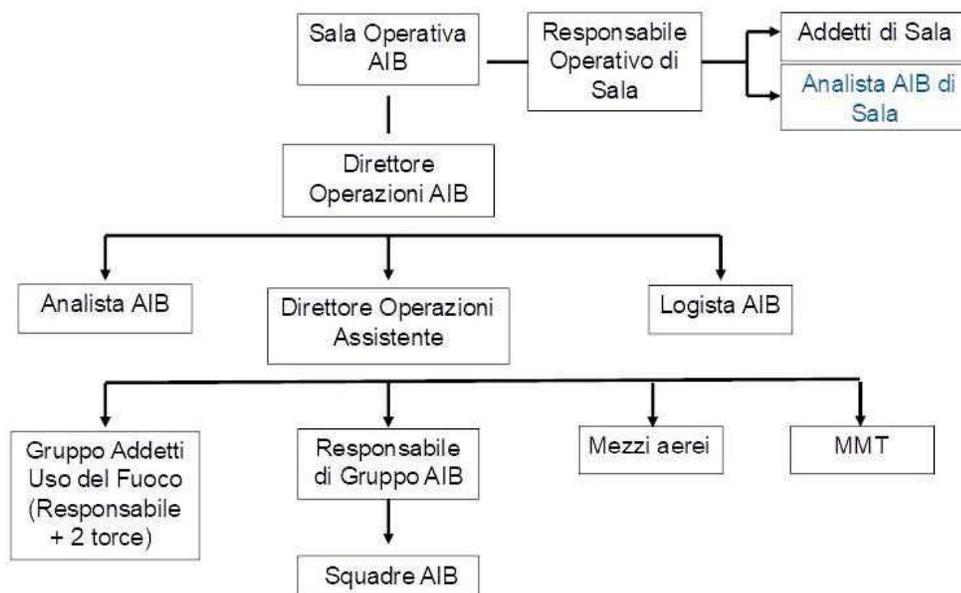
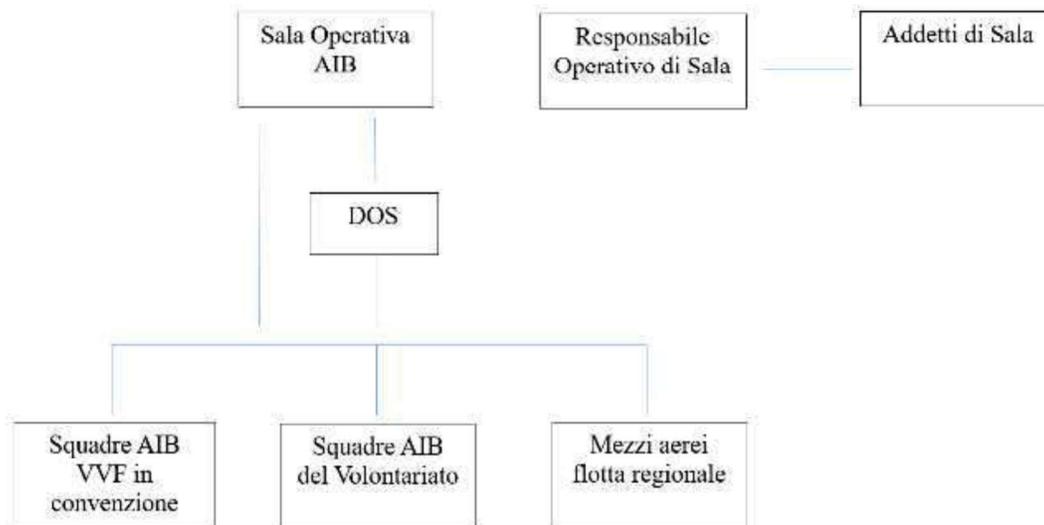
### **Provincia di Grosseto**

- 1 Castell'Azzara
- 2 Sorano
- 3 Pitigliano
- 4 Manciano
- 5 Capalbio

**ALLEGATO B**

Fascia di interconnessione tra le Regioni Lazio e Toscana



**ALLEGATO C: SCHEMI OPERATIVI****SCHEMA OPERATIVO AIB REGIONE TOSCANA****SCHEMA OPERATIVO AIB REGIONE LAZIO**

## ALLEGATO D – Riferimenti operativi

## STRUTTURE OPERATIVE AIB REGIONE LAZIO

| TIPO STRUTTURA             | STRUTTURA        | SIGLA RADIO  | NUMERO TELEFONO  | ORARI SERVIZIO          | POSTA ELETTRONICA  |
|----------------------------|------------------|--|------------------|-------------------------|--|
| SALA OPERATIVA             | SOUP AIB         | SOUP LAZIO   | 803555           | H24                     | <a href="mailto:sor@regione.lazio.it">sor@regione.lazio.it</a>             |
| ELICOTTERO                 | SOUP AIB         | RL06 (Soc. Heliwest)<br>(elisuperficie di Caprarola) | 345.6427996      | 08:00 – effiemendi ser. | <a href="mailto:heliwest_aib20@hotmail.it">heliwest_aib20@hotmail.it</a>   |
| DOS                        | VIGILI DEL FUOCO | Vedi tabella allegata                                | riferimento SOUP | 08:00 – 20:00           | riferimenti in SOUP  |
| SQUADRE AIB (Volontariato) | ACQUA PENDENTE   | ET188<br>Ass. Acquapendente Onlus                    | 333.2984309      | H12                     | <a href="mailto:info@acquapendenteonlus.it">info@acquapendenteonlus.it</a> |
|                            | PROCENO          | -  | -                | -                       | -  |
|                            | ONANO            | -  | -                | -                       | -  |
|                            | LATERA           | ET199 Ass. ProciV Latera                             | 348.9169956      | H24                     | <a href="mailto:prociV-latera@hotmail.it">prociV-latera@hotmail.it</a>     |
|                            | VALENTANO        | -  | -                | -                       | -  |
|                            | FARNESE          | ET226<br>(G.C. di Farnese)                           | 334.3477007      | H24                     | <a href="mailto:gpcfarnese@virgilio.it">gpcfarnese@virgilio.it</a>         |
|                            | ISCHIA DI C.     | ET70<br>Ass. C.B. Ischia di Castro                   | 328.4283000      | H24                     | <a href="mailto:cbischiadiacastro@live.it">cbischiadiacastro@live.it</a>   |
|                            | CANINO           | ET286<br>Ass. ProciV Aquila Canino                   | 338.4217832      | H24                     | <a href="mailto:prociVaquila@alice.it">prociVaquila@alice.it</a>           |
|                            | MONTALTO DI C.   | ET98<br>ProciV Arci Vulci 1                          | 338.3809810      | H24                     | <a href="mailto:prociVvulci@gmail.com">prociVvulci@gmail.com</a>           |

## STRUTTURE OPERATIVE AIB REGIONE TOSCANA

| AMBITO          | TIPO STRUTTURA | STRUTTURA              | SIGLA RADIO  | N° TELEFONO                | ORARI SERVIZIO              | POSTA ELETTRONICA                   |
|-----------------|----------------|------------------------|--|----------------------------|-----------------------------|-------------------------------------|
| REGIONE TOSCANA | SALA OPERATIVA | SOUP                   | REGIONE ZERO   | 800 425 425                | H24                         | soup@regione.toscana.it             |
|                 | ELICOTTERO     |                        | ELICOTTERO + nome provincia<br>(es. ELICOTTERO AREZZO)   |                            |                             |                                     |
| GROSSETO        | SALA OPERATIVA | COP AIB                | GROSSETO ZERO  | 0564.9172939               | 08:00-20:00<br>1 lug-31 ago | copaib_gr@regione.toscana.it        |
|                 | DO AIB         | UC Colline del Fiора   | FIORA<br>da 1 a 99 + 01<br>(es. FIORA 1.01)              | riferimento sala operativa | H24                         |                                     |
|                 |                | UC Colline Metallifere | METALLIFERE<br>da 1 a 99 + 01<br>(es. MATA LLIFERE 1.01) | riferimento sala operativa | H24                         |                                     |
|                 | SQUADRE AIB    | Regione Toscana        | REGIONE<br>da 51 a 99 + 01<br>(es. REGIONE 54.01)        | riferimento sala operativa | H24                         |                                     |
|                 |                | Vigili del Fuoco       | GROSSETO 81-82-83-84                                     | riferimento sala operativa | H24                         |                                     |
|                 |                | UC Colline del Fiора   | TIBERINA<br>da 1 a 99                                    | riferimento sala operativa | riferimento sala operativa  |                                     |
|                 | Referente AIB  | UC Colline Metallifere | PRATOMAGNO<br>da 1 a 99                                  | riferimento sala operativa | riferimento sala operativa  |                                     |
|                 |                | Racchetta Capalbio     | RACCHETTA 2 + da 06 in avanti<br>(es. RACCHETTA 2.06)    | riferimento sala operativa | riferimento sala operativa  |                                     |
|                 | VVF            | Regione Toscana        |  | 328.8605976                |                             | umberto.fralassi@regione.toscana.it |
|                 |                | TUTTE                  | GROSSETO da 70 a 89                                      | riferimento SO             | H24                         |                                     |

| AMBITO | TIPO STRUTTURA | STRUTTURA             | SIGLA RADIO   | N° TELEFONO                | ORARI SERVIZIO                | POSTA ELETTRONICA                    |
|--------|----------------|-----------------------|---|----------------------------|-------------------------------|--------------------------------------|
| SIENA  | SALA OPERATIVA | COP AIB               | SIENA ZERO  | 055.4386852                | 08:00-20:00<br>1 lug - 31 ago | copaib_si@regione.toscana.it         |
|        | DO AIB         | Regione Toscana       | REGIONE<br>da 1 a 99 + 01<br>(es. REGIONE 54.01)      | riferimento sala operativa | H24                           |                                      |
|        | DO AIB         | UC Amiata Val d'Orcia | AMIATA<br>da 1 a 99 + 01<br>(es. AMIATA 2.01)         | riferimento sala operativa | H24                           |                                      |
|        | DO AIB         | UC Valdichiana Senese | CETONA<br>da 1 a 99 + 01<br>(es. CETONA 1.01)         | riferimento sala operativa | H24                           |                                      |
|        |                | UC Amiata Val d'Orcia | AMIATA NORD<br>da 1 a 99                              | riferimento sala operativa | riferimento sala operativa    |                                      |
|        | SQUADRE AIB    | UC Valdichiana Senese | CETONA<br>da 1 a 99                                   | riferimento sala operativa | riferimento sala operativa    |                                      |
|        |                | Racchetta Cetona      | RACCHETTA 7 + da 06 in avanti<br>(es. RACCHETTA 7.06) | riferimento sala operativa | riferimento sala operativa    |                                      |
|        | Referente AIB  | Regione Toscana       |   | 329.9434182                |                               | riccardo.fametani@regione.toscana.it |
|        | VVF            | TUTTE                 | SIENA da 70 a 89                                      | riferimento sala operativa | H24                           |                                      |

AGENZIA REGIONALE DI PROTEZIONE CIVILE

Via Laurentina, 631, 00143 ROMA

Telefono H24 Sala Operativa: 803555

[agenziaprotezionecivile@regione.lazio.it](mailto:agenziaprotezionecivile@regione.lazio.it)

[protezionecivile.regione.lazio.it](http://protezionecivile.regione.lazio.it)

[www.regione.lazio.it](http://www.regione.lazio.it)