

PIANO OPERATIVO AIB 2009-2011
(art. 74 L.R. 39/00)

Settore Programmazione Forestale

A cura di:

Regione Toscana Giunta Regionale
Direzione Generale Sviluppo Economico
Area di Coordinamento Politiche per lo Sviluppo Rurale
Settore Programmazione forestale

Con la collaborazione di:
ARSIA

INDICE

1	INQUADRAMENTO NORMATIVO E PROGRAMMATICO	1
	STATISTICA DEGLI INCENDI BOSCHIVI	5
1.1	Numero ed estensione degli incendi nel periodo 1998-2007	6
1.2	Confronto tra decennio 1998-2007 e decennio precedente	17
1.3	Confronto con i dati nazionali	19
1.4	Incendi di vegetazione	23
1.5	Le cause	24
2	INDICE DI PERICOLOSITA' PER LO SVILUPPO DEGLI INCENDI BOSCHIVI	25
2.1	Introduzione	25
2.2	Dati di input	25
2.3	Metodologia	26
2.3.1	Rischio Statico	26
2.3.1.1	Fattore di rischio Intrinseco	27
2.3.1.2	Fattore di rischio infrastrutturale	28
2.3.2	Rischio Dinamico	29
2.3.3	Rischio Globale	31
2.3.4	Rischio Finale	32
3	IL CONTESTO AMBIENTALE DEL TERRITORIO TOSCANO	34
3.1	Gli aspetti della vegetazione	34
3.1.1	Definizione di bosco e area assimilata	34
3.1.2	Situazione generale	34
3.1.3	Morfologia	39
3.2	Caratteristiche climatiche della Toscana ed analisi dei principali parametri meteorologici	42
3.2.1	Temperatura	42
3.2.2	Piogge	45
3.2.3	Vento	47
3.2.4	Umidità relativa media dell'aria	50
3.2.5	Analisi per aree	51
4	IL CONTESTO ORGANIZZATIVO	54
4.1	La Regione Toscana	54
4.1.1	Competenze	54
4.1.2	Collaborazioni con altri soggetti pubblici	55
4.1.3	Attivazione di risorse dello Stato e dell'Unione Europea	56
4.1.4	Sistemi ed infrastrutture regionali	56
4.1.4.1	Mezzi Aerei per l'avvistamento e la lotta attiva	56
4.1.4.2	Le basi operative dei mezzi aerei	57
4.1.4.3	Rete radio regionale AIB	58
4.1.4.4	Uso degli apparati radio	58
4.1.4.5	Le sigle radio	59
4.1.4.6	Gli impianti di telecontrollo	62
4.2	I soggetti dell'organizzazione AIB della Regione Toscana	64
4.2.1	Enti competenti	64
4.2.1.1	Modalità e criteri di ripartizione dei finanziamenti agli Enti competenti	65
4.2.1.2	Interventi di Prevenzione	66
4.2.1.3	Interventi di spegnimento	66
4.2.1.4	Opere	67
4.2.1.5	Interventi di Ripristino e Salvaguardia	68
4.2.1.6	Province	68
4.2.1.6.1	Competenze sull'intero territorio provinciale	68
4.2.1.6.2	Competenze su territori al di fuori di quelli delle Comunità Montane, dei Comuni che gestiscono il patrimonio agricolo forestale regionale e delle Unioni	69
4.2.1.6.3	Referenti AIB Provinciali	70
4.2.1.7	Comunità Montane, Comuni di cui all'art. 29 della L.R. 39/00 e Unioni	71
4.2.2	Comuni ed Enti Parco Regionali	73
4.2.2.1	Consuntivo delle spese sostenute	75
4.2.2.2	Competenze dei Comuni	76
4.2.2.3	Competenze degli Enti Parco Regionali	77

4.2.2.4	Articolazione organizzativa dei Comuni e degli Enti Parco Regionali	77
4.2.3	Volontariato antincendi boschivi e Croce Rossa Italiana	78
4.2.3.1	Quadro normativo	78
4.2.3.2	Rapporto con il volontariato	78
4.2.3.3	Articolazione organizzativa delle associazioni di volontariato	81
4.2.3.4	Tipologie di convenzioni	81
4.3	Corpo Forestale dello Stato e Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco	83
4.3.1	Corpo Forestale dello Stato – Competenze e strutture	83
4.3.2	Vigili del Fuoco- Competenze e strutture	85
4.4	Dipartimento della Protezione Civile	87
5	PIANIFICAZIONE AIB	88
5.1	Piani AIB Locali	88
5.2	Piani Operativi AIB Provinciali	89
6	PREVENZIONE AIB	91
6.1	Comunicazione e sensibilizzazione	91
6.2	Opere AIB ed interventi selvicolturali	93
6.2.1	Introduzione	93
6.2.2	Opere coadiuvanti l'attività di prevenzione e lotta attiva	93
6.2.2.1	Interventi selvicolturali preventivi	93
6.2.2.2	Viabilità forestale	94
6.2.2.3	Fasce parafuoco in aree boscate	94
6.2.2.4	Fasce parafuoco di protezione	95
6.2.3	Opere antincendi boschivi	96
6.2.3.1	Viabilità di servizio alle opere AIB	96
6.2.3.2	Viali parafuoco	96
6.2.3.3	Invasi	97
6.2.3.4	Punti approvvigionamento idrico	98
6.2.3.5	Punti di avvistamento	98
6.2.3.6	Torrette	99
6.2.3.7	Punti fissi di avvistamento	99
6.2.3.8	Basi operative per la lotta aerea AIB	100
6.2.3.9	Impianti ripetitori di radio comunicazione e di videocontrollo	100
6.2.4	Il censimento delle opere AIB	101
6.2.5	Procedure autorizzative per le opere antincendi boschivi	102
6.3	Automezzi AIB: tipologie e caratteristiche	103
7	GESTIONE OPERATIVA	105
7.1	Coordinamento della lotta attiva	105
7.1.1	Sala Operativa Unificata Permanente (SOUP)	106
7.1.2	Centri Operativi Provinciali Antincendi Boschivi (COP AIB)	107
7.1.3	Direttore delle Operazioni Antincendi Boschivi (DO AIB)	108
7.2	Lotta attiva	109
7.2.1	Componente aerea della lotta attiva	109
7.2.2	Componente terrestre della lotta attiva	110
7.3	Assistenza Logistica AIB	112
7.4	Procedure Operative	112
7.4.1	Fase di segnalazione	113
7.4.2	Fase di verifica	113
7.4.3	Fase di esito della verifica	114
7.4.4	Fase di intervento in caso di incendio boschivo	116
7.4.4.1	Attività di spegnimento	116
7.4.4.2	Attività di bonifica	120
7.4.4.3	Attività di controllo	121
7.5	Allertamento del sistema regionale di Protezione Civile	121
8	ALBO DO AIB E ROS	123
9	SISTEMI IDENTIFICATIVI DEL PERSONALE E DEI MEZZI	124
10	TUTELA DELLA SALUTE DEGLI OPERATORI IMPEGNATI NELLA PREVENZIONE E LOTTA ATTIVA AGLI INCENDI BOSCHIVI	127
10.1	Adempimenti generali da parte delle strutture	127
10.1.1	Enti competenti, Comuni ed Enti Parco regionali	127

10.1.2	Corpo Forestale dello Stato e Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco	127
10.1.3	Associazioni del volontariato e nuclei comunali di volontariato AIB	127
10.2	Adempimenti specifici durante la lotta attiva	128
10.2.1	Strutture di appartenenza operatori AIB	128
10.2.2	Direttore delle Operazioni Antincendi Boschivi (DO AIB)	129
10.2.3	Responsabile del Gruppo AIB e Caposquadra AIB	129
10.2.4	Operatore AIB	130
10.3	Iniziative della Regione	130
10.4	Valutazione del rischio per gli operatori AIB	131
10.4.1	Evidenziazione dei rischi durante la lotta attiva AIB	133
10.4.1.1	Calore	133
10.4.1.2	Fumo, gas e carenza di ossigeno	134
10.4.1.3	Ambiente	134
10.4.1.4	Macchine e attrezzi	135
10.4.1.5	Animali e insetti	135
10.5	Idoneità all'attività AIB	135
10.5.1	I dispositivi di protezione individuale (DPI) per l'AIB	136
10.5.2	Misure di primo soccorso	137
11	ADDESTRAMENTO DEL PERSONALE AIB	138
11.1	Predisposizione dei progetti addestrativi	138
11.2	Metodologia	139
11.3	Valutazione dei risultati	139
11.4	Responsabilità antinfortunistiche durante le attività addestrative	140
12	INTERVENTI DI SALVAGUARDIA E RIPRISTINO DELLE AREE PERCORSE DAL FUOCO	141
12.1	Interventi di salvaguardia in zone con accertate situazioni di dissesto idrogeologico	141
12.2	Interventi di ripristino di zone a particolare valore ambientale o paesaggistico	142
13	AREE PROTETTE NAZIONALI E REGIONALI	144
14	SUPPORTI INFORMATICI	145
15	PERIMETRAZIONE AREE PERCORSE DAL FUOCO ED ARCHIVIO REGIONALE <i>BANCA DATI INCENDI</i>	146
15.1	Procedure per la predisposizione del documento identificativo dell'evento	147
15.2	Procedure per la visualizzazione e la presa in lavorazione della scheda evento da parte dei soggetti titolati alla perimetrazione	147
15.3	Procedure per la lavorazione della scheda evento	147
15.4	Procedure per la gestione e l'aggiornamento del catasto degli incendi boschivi	148
15.5	Procedure per la costituzione dell'inventario e della cartografia degli incendi boschivi da parte delle Province	148
15.6	Procedure per la costituzione e la consultazione dell'archivio statistica regionale degli incendi boschivi	148
16	ALLEGATI	149
	Allegato A - Riepilogo scadenze previste dal Piano	149
	Allegato B - Elenco basi operative dei mezzi aerei	150
	Allegato C - Elenco impianti ripetitori della rete radio AIB	152
	Allegato D - Elenco impianti di video controllo regionale	157
	Allegato E - Indice di rischio attribuito a ciascun comune	159
	Allegato F - Percorsi addestrativi del personale AIB	163
	Allegato G - Logo AIB	169

1 INQUADRAMENTO NORMATIVO E PROGRAMMATICO

In Toscana la pianificazione dell'attività di previsione, prevenzione e lotta attiva agli incendi boschivi si attua attraverso gli strumenti della Legge regionale 39/2000 "Legge forestale della Toscana", le disposizioni del relativo Regolamento, approvato con decreto del Presidente della Giunta Regionale 8 agosto 2003 n. 48/R e del Programma forestale regionale 2007-2011, approvato con delibera del Consiglio Regionale 13 dicembre 2006 n. 125.

Gli strumenti regionali normativi, regolamentari e programmatici sono stati redatti in attuazione delle disposizioni di principio della Legge 21 novembre 2000, n. 353 "Legge quadro in materia di incendi boschivi", nonché degli indirizzi approvati con DPCM del 20 dicembre 2001 "Linee guida, ai sensi dell'articolo 3, Legge 21 novembre 2000 n. 353, relative ai piani regionali per la programmazione delle attività di previsione, prevenzione e lotta attiva contro gli incendi boschivi".

Costituiscono ulteriori elementi di indirizzo per l'azione regionale le annuali disposizioni, emanate dalla Presidenza del Consiglio dei Ministri, sia per fronteggiare il rischio di incendi, sia per l'impiego della flotta aerea nazionale.

Considerato che la previsione, prevenzione e lotta attiva agli incendi boschivi è materia concorrente, ai sensi del titolo V della Costituzione, sul territorio della Regione Toscana si applicano le disposizioni della normativa regionale, una volta approvata e resa esecutiva.

Uno degli elementi normativi fondamentali per la programmazione AIB, è costituito dalla definizione di incendio boschivo di cui all'art. 69, comma 1, della Legge Regionale 39/2000: "Per incendio boschivo si intende un fuoco, con suscettività a 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, e i pascoli situati entro 50 metri da tali aree".

In base a questa definizione viene strutturata l'organizzazione del sistema regionale AIB e vengono definite le relative modalità e procedure operative, nonché tutti gli atti convenzionali con i vari soggetti, volontariato e organismi dello Stato, che contribuiscono all'organizzazione regionale.

L'art. 74 della L.R. 39/2000 definisce gli strumenti (individuati nel Piano AIB regionale e nei Piani operativi annuali provinciali AIB), i contenuti e l'articolazione della pianificazione, previsione, prevenzione e lotta attiva agli incendi boschivi.

Per la legge forestale della Toscana, il Piano AIB regionale (di seguito indicato Piano AIB) definisce l'organizzazione ed il coordinamento dell'attività di previsione, prevenzione e lotta attiva con l'obiettivo di individuare le linee per la tutela del patrimonio boschivo ed in particolare:

- gli indici di pericolosità per lo sviluppo degli incendi boschivi nel territorio regionale;
- le opere, gli interventi, le attività relative alla previsione, prevenzione e lotta attiva agli incendi boschivi;
- gli interventi colturali per migliorare gli assetti vegetazionali degli ambienti naturali e forestali;

- i criteri e le modalità per gli interventi pubblici di salvaguardia e ripristino delle aree percorse dal fuoco;
- i servizi per il controllo del territorio e la lotta attiva agli incendi boschivi;
- le opere e gli impianti destinati alla prevenzione ed estinzione degli incendi;
- le competenze per il coordinamento e la direzione delle operazioni di spegnimento, nonché le procedure operative per l'AIB;
- le modalità d'impiego delle squadre del volontariato;
- le attività informative per la prevenzione degli incendi boschivi e per la segnalazione di ogni eventuale situazione a rischio;
- l'individuazione dei beni del patrimonio agricolo-forestale regionale da utilizzare per le attività di addestramento e aggiornamento del personale che opera, a qualunque livello, nell'AIB e l'individuazione, altresì, di ulteriori disposizioni per il loro svolgimento;
- i criteri e le modalità di finanziamento dei soggetti che operano nell'AIB;
- qualsiasi altra indicazione e procedura ritenuta necessaria ai fini della pianificazione, organizzazione e attuazione dell'AIB.

Il Piano AIB costituisce, inoltre, il documento di riferimento vincolante per le Province nella predisposizione dei rispettivi Piani operativi annuali che, pertanto, sono redatti tenendo presenti disposizioni, procedure e indicazioni organizzative, tecniche ed operative del medesimo e contengono almeno:

- l'inventario e la cartografia delle aree percorse dal fuoco nell'anno precedente, di cui all'articolo 70 bis, comma 1, lettera b);
- la consistenza e la localizzazione di mezzi, attrezzature e personale, impiegabili nell'AIB nell'anno di riferimento;
- la descrizione dell'organizzazione e dei servizi secondo lo schema di cui al successivo punto **5.2**.

Il Piano AIB, tiene conto anche degli impegni assunti a livello nazionale ed internazionale per la protezione delle foreste, ed è elemento necessario per predisporre e attuare le misure a favore della prevenzione e lotta attiva agli incendi boschivi inserite nel Piano per lo Sviluppo Rurale 2007-2013, redatto ai sensi del Reg. CE 1698/05 sul sostegno allo sviluppo rurale da parte del Fondo europeo agricolo per lo sviluppo rurale (FEASR).

Il Programma Forestale Regionale 2007-2011 (PFR), che ha superato positivamente il percorso di valutazione, sia sotto il profilo tecnico e di fattibilità economico-finanziaria, sia dal punto di vista della compatibilità e coerenza interna ed esterna, definisce gli obiettivi di carattere generale e specifici dell'intero settore forestale e, quindi, anche della prevenzione, prevenzione e lotta agli incendi boschivi.

Alla luce di tali considerazioni il Piano AIB è un mero documento attuativo del Programma Forestale Regionale 2007-2011 (PFR) e, pertanto, il suo percorso di approvazione si limita alle seguenti fasi:

- attività concertativa a livello degli uffici regionali;
- attività concertativa con tutti i soggetti coinvolti;

- esame da parte del CTP;
- verifica al Tavolo Istituzionale;
- approvazione da parte della Giunta Regionale.

Le disposizioni, procedure e indicazioni tecniche, organizzative ed operative contenute nel presente Piano AIB, costituiscono gli elementi di riferimento per strutturare e gestire il sistema regionale di previsione, prevenzione e lotta attiva agli incendi boschivi, individuando anche specifiche figure operative e relativi compiti, funzioni e responsabilità.

Il Piano AIB determina, quindi, i percorsi e le modalità con cui si perseguono i seguenti obiettivi specifici del Programma Forestale Regionale 2007-2011:

- prevenzione degli incendi boschivi;
- tempestività ed efficienza nella lotta attiva e nello spegnimento degli incendi boschivi;
- regime vincolistico sulle aree bruciate e interventi di recupero.

Nella stesura del Piano AIB si è tenuto conto della necessità di integrazione di tutti i soggetti che operano nell'organizzazione regionale AIB, dell'importanza dell'addestramento di tutto il personale impiegato e del fatto che nessun soggetto, sia interno sia esterno all'organizzazione regionale AIB, riceva benefici, principalmente economici, correlati o correlabili agli incendi boschivi e commisurati al numero e alla durata degli interventi.

Per quanto attiene l'ultimo aspetto occorre precisare che i finanziamenti regionali non possono essere utilizzati per assunzioni di personale a tempo determinato o per rimborsi e compensi diretti a personale volontario, a qualunque titolo impiegato dai soggetti che fanno parte o collaborano al sistema regionale AIB.

Inoltre, considerato che sempre più spesso si verificano eventi che oltre al bosco possono minacciare o interessare insediamenti, infrastrutture civili e industriali e la popolazione, è stata elaborata, in collaborazione con il competente ufficio della Giunta regionale, una procedura di allertamento del sistema regionale di protezione civile, di cui al punto **7.5** del presente Piano AIB, che costituisce elemento fondamentale per il raccordo e l'integrazione dei soggetti coinvolti, a vari livelli, in questa tipologia di eventi.

Tutte le attività e le funzioni della Regione previste dal presente Piano AIB sono attuate dai competenti uffici della Giunta regionale e dai rispettivi dirigenti; qualora la competenza sia attribuita a soggetti diversi, ne viene data specifica indicazione nei pertinenti capitoli.

Il sistema regionale AIB deve operare ininterrottamente per tutto l'anno per assicurare la necessaria tutela e salvaguardia del territorio e della pubblica incolumità, a tal fine utilizza specifici impianti, reti e sistemi ad alta tecnologia, a valenza regionale.

Per garantire questa indispensabile operatività, le suddette strumentazioni sono oggetto di una continua implementazione, assistenza e manutenzione oltre che di nuove realizzazioni. Viste le loro caratteristiche tecniche, spesso determinate da una specifica progettazione e realizzazione tutelata da

diritti esclusivi, quando ricorrono tali condizioni si procede agli affidamenti ai sensi dell'art. 57 comma 2 lettera b del D.Lgs. 163/2006 (Procedura negoziata senza previa pubblicazione di un bando di gara).

Per la specificità tecnica e di utilizzo dei suddetti impianti, strutture, attrezzature e sistemi si utilizzano, sia per le spese di investimento sia per quelle correnti, le risorse finanziarie allocate nei capitoli di spesa attribuiti al dirigente del competente settore, anche in deroga alle disposizioni di cui alla circolare della Direzione Generale Bilancio e Finanze del 6/07/2004 prot. 122/19417/3.1.0 e successive modifiche ed integrazioni. L'attività relativa ai suddetti interventi viene programmata in accordo e con il supporto tecnico dei Gestori dei fattori interessati, per quanto attiene le caratteristiche tecniche e funzionali degli impianti, delle strutture, delle attrezzature e dei sistemi, nonché per la determinazione dei relativi costi.

Inoltre, considerati i tempi di attuazione della Legge Regionale 26 giugno 2008 n.37 "Riordino delle Comunità Montane", si ritiene di dare alcune indicazioni:

- ai fini del presente Piano, le Comunità Montane il cui ambito territoriale è ridotto, mantengono le competenze, per l'anno 2009, anche per i territori dei Comuni che non ne fanno più parte;
- per quanto riguarda la Comunità Montana Arcipelago Toscano, i termini indicati nell'Allegato A, che siano in contrasto con le scadenze indicate dalla succitata Legge Regionale, sono posticipati, per l'anno 2009, di quindici giorni.

STATISTICA DEGLI INCENDI BOSCHIVI

La Toscana è caratterizzata da una notevole estensione, da una elevata copertura forestale che rappresenta oltre l'11% della superficie forestale nazionale e da un elevato indice di boscosità (pari al 50%). Questi aspetti, uniti all'eterogeneità del territorio sia come clima sia come tipologia delle formazioni forestali presenti, rendono gli incendi boschivi un fenomeno di significativa rilevanza.

Al fine di valutare l'incidenza del fenomeno e, soprattutto, per ottenere informazioni utili in fase di pianificazione della prevenzione e dello spegnimento, la Regione Toscana, in collaborazione con il Corpo Forestale dello Stato, ha impostato, fin dal 1970, un programma di rilevamento statistico degli incendi.

Nel corso degli anni la metodologia di rilevamento è stata più volte modificata ed integrata, al fine di ottenere un numero maggiore di dati e notizie sui singoli incendi e per adeguarla all'evoluzione della normativa.

E' fondamentale evidenziare che, con l'entrata in vigore della L.R. 39/2000 "Legge forestale della Toscana" e successive modifiche (L.R. 1/2003), è stata introdotta una nuova definizione di **bosco** e di **incendio boschivo**.

La scheda di rilevamento utilizzata a livello nazionale come documento di registrazione dell'evento e dei dati connessi è il **MOD. AIB/FN (Foglio notizie incendi)** che viene redatto dal CFS al termine di ogni incendio e trasmesso ai vari soggetti competenti.

La scheda contiene diversi tipi di informazioni utili alla caratterizzazione del singolo incendio, attraverso la cui elaborazione è possibile operare analisi statistiche utili alla strutturazione e organizzazione del sistema regionale antincendi boschivi in maniera mirata, allo scopo di ottimizzare la distribuzione territoriale di uomini, mezzi e servizi.

Rispetto al precedente Piano Operativo Antincendi Boschivi Regionale, si segnala che alcuni dati statistici sono variati, in quanto, con gli strumenti informatici ad oggi disponibili è stato possibile realizzare estrapolazioni maggiormente omogenee.

In particolare è stato effettuato un lavoro di verifica e allineamento degli archivi regionali con quelli del Comando Regionale Toscana del CFS, in modo da rettificare dati precedenti (dal 1984 al 2007) e renderli omogenei.

Si è evidenziata una diversa compilazione negli anni delle schede di rilievo, in quanto a partire dal 2000 sono stati distinti, nello ZEROINT, gli incendi boschivi dagli incendi di vegetazione (incendi aree non boscate); mentre la SCHEDA AIB/FN, relativa ai soli incendi boschivi ha avuto varie evoluzioni.

1.1 Numero ed estensione degli incendi nel periodo 1998-2007

Nell'ambito dell'analisi relativa agli incendi boschivi è opportuno individuare dei periodi di riferimento. In tal senso, date le continue evoluzioni in materia, risulta opportuno prendere in esame il decennio 1998 – 2007.

Decennio 1998 - 2007					
Anno	N° incendi boschivi	Sup. boscata percorsa dal fuoco (ha)	Superficie totale percorsa dal fuoco (ha)	Sup. boscata media per incendio (ha)	Sup. media per incendio(ha)
1998	569	3.426,56	4.470,64	6,02	7,86
1999	388	758,05	1.189,84	1,95	3,07
2000	365	1.092,10	1.300,41	2,99	3,56
2001	399	1.050,74	1.938,28	2,63	4,86
2002	308	852,05	1.277,13	2,77	4,15
2003	1.036	4.129,72	6.771,93	3,99	6,54
2004	327	814,91	1.229,43	2,49	3,76
2005	401	502,18	895,84	1,25	2,23
2006	491	389,54	607,40	0,79	1,24
2007	580	807,29	1.329,89	1,39	2,29
Totale	4.864	13.823,14	21.010,79	2,84	4,32

Tabella 1 – Gli incendi boschivi in Toscana nel periodo 1998-2007

Nel periodo preso in esame, la Toscana è stata interessata complessivamente da 4.864 incendi boschivi, con un valore medio annuo pari a 486. Tale valore risulta superato negli anni: 1998, 2003, 2006 e 2007.

Nel 2003, anno decisamente impegnativo sul fronte degli incendi boschivi, il loro numero risulta più che duplicato rispetto al dato medio del decennio e rappresenta il 21% del totale regionale dell'intero periodo considerato (1.036 su 4.864).

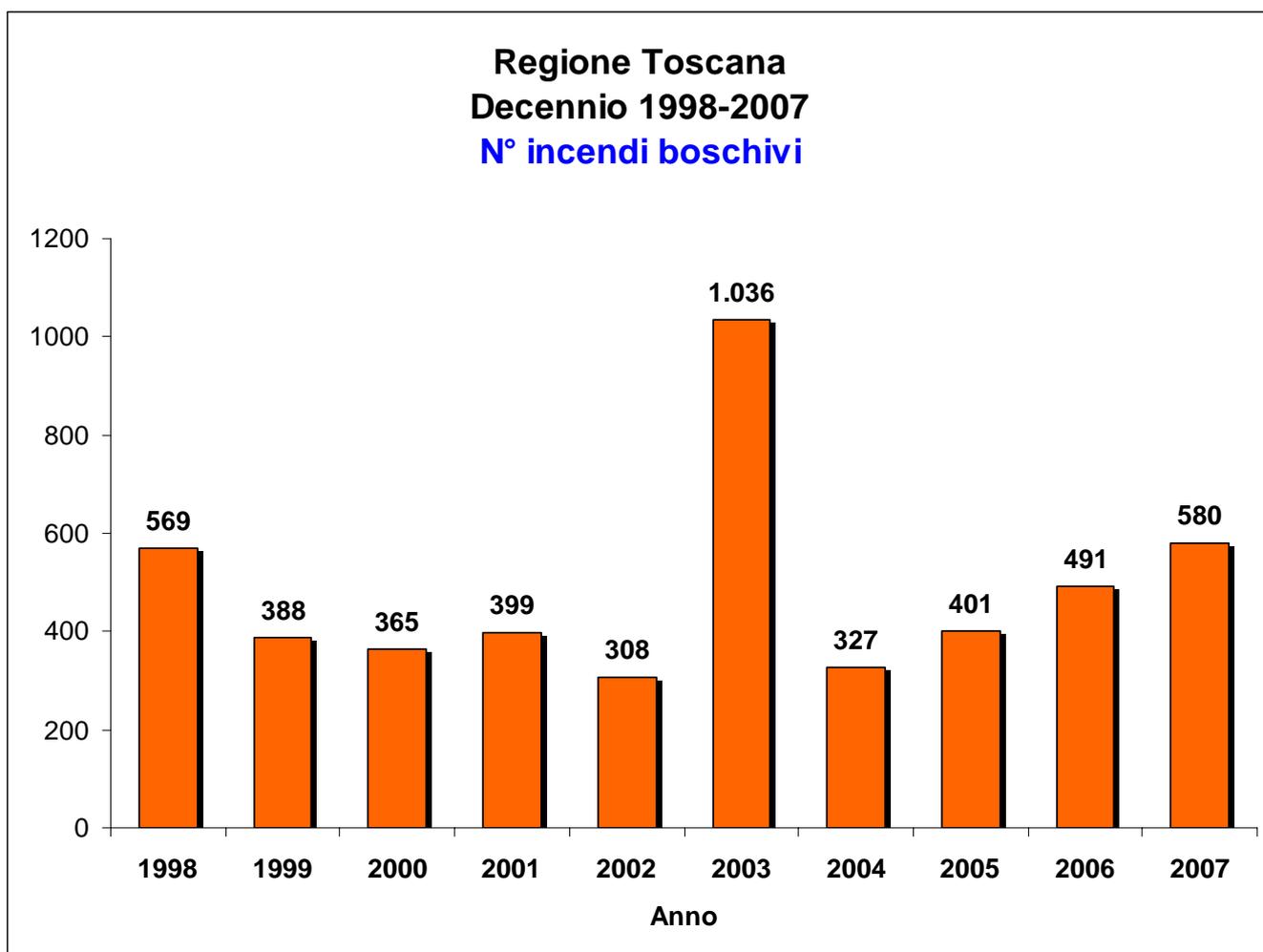


Grafico 1 – Numero di incendi boschivi nel decennio 1998-2007.

Per un'analisi significativa delle superfici percorse dal fuoco in Toscana occorre tenere in considerazione, principalmente, i seguenti parametri:

- Superficie totale percorsa dal fuoco;
- Superficie boscata percorsa dal fuoco;
- Superficie totale media per evento;
- Superficie boscata media per evento.

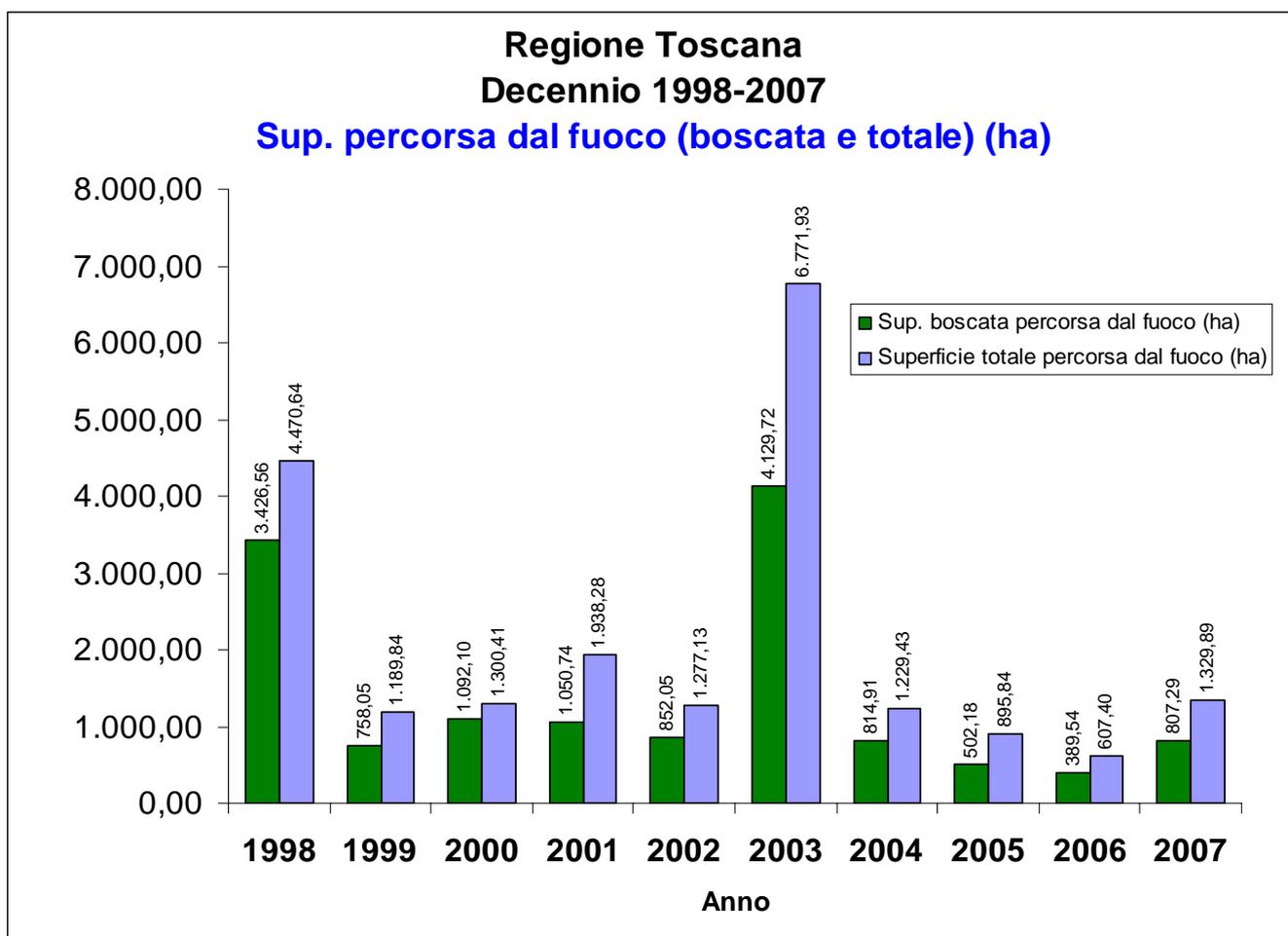


Grafico 2 – Superfici percorse dal fuoco (totale e boscata) espresse in ettari.

Dall'analisi del grafico 1 risulta evidente l'andamento decrescente delle superfici interessate dagli incendi boschivi, con l'eccezione dell'anno 2003 che è risultato quello con le superfici (totale e boscata) più alte in assoluto.

Per quanto riguarda la superficie totale percorsa da incendi boschivi il valore medio del decennio è pari a 2.101,07 ha ed è stato superato nel 1998 (4.470,64 ettari, valore pari al doppio) e nel 2003 (6.771,93 ettari, valore 3 volte superiore), mantenendosi, invece, sotto la media nei restanti 7 anni.

Relativamente alla superficie boscata, il valore medio del decennio è pari a 1.382,31 ha ed è stato superato nel 1998 (3.426,56 valore 3 volte superiore) e nel 2003 (4.129,72 valore circa 4 volte superiore).

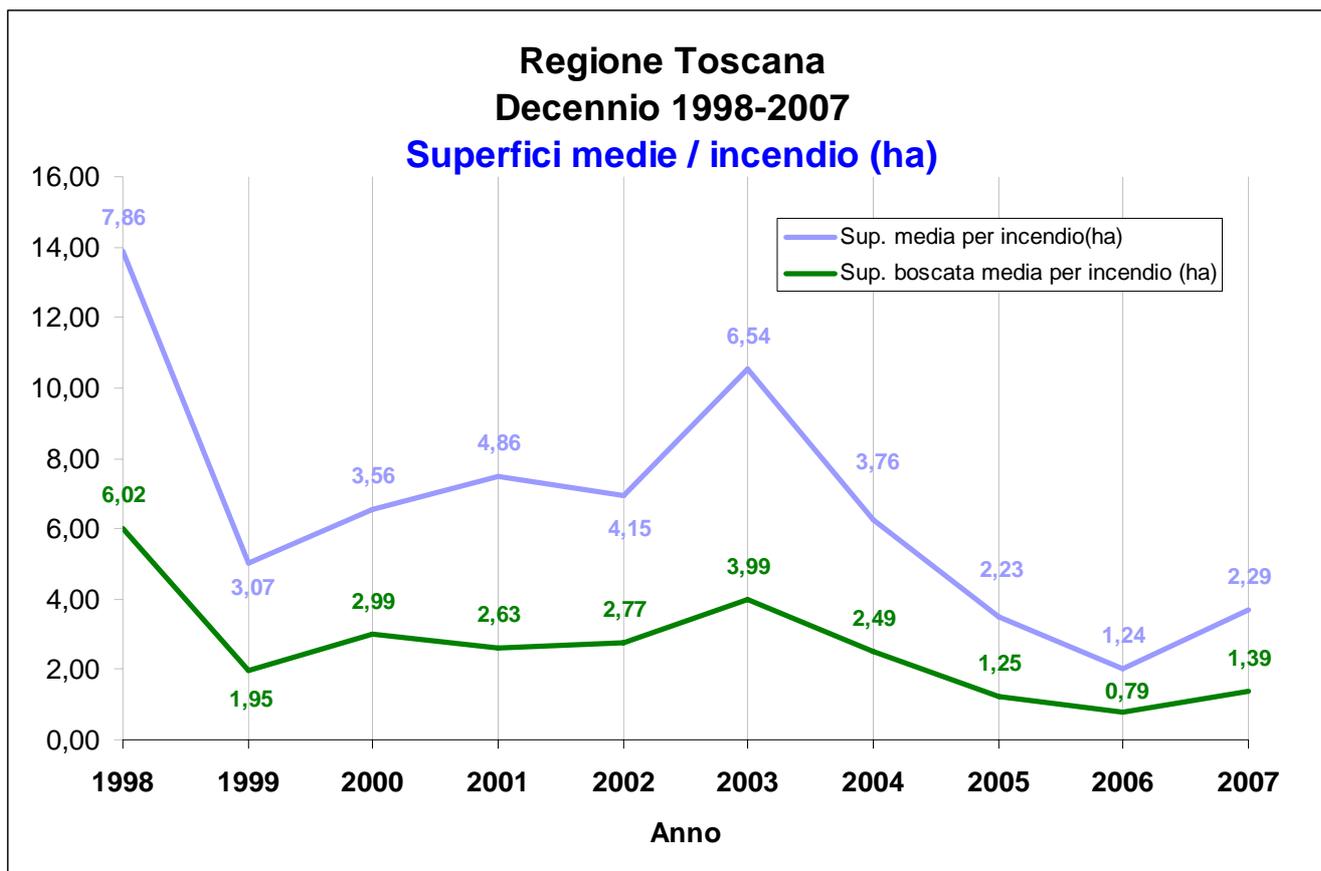


Grafico 3 – Superfici medie percorse dal fuoco (totale e boscata) espresse in ettari

L'analisi del valore boscato medio per incendio è importante in quanto indicativa della tempestività degli interventi.

L'osservazione del periodo evidenzia la diminuzione di tale valore che nel 2007 (1,39 Ha), risulta essere circa un quarto rispetto al 1998 (6,02 ha).

La *superficie boscata media per evento* a livello regionale, sui 10 anni considerati, è pari a 2,84 ha mentre la *superficie media per evento*, relativamente al decennio, risulta pari a 4,32 ha. Questo significa che, mediamente, per ogni incendio boschivo sono bruciati 4,32 ha, di cui 2,84 di bosco e 1,48 di superficie non boscata.

Risultano superiori al *valore boscato medio per incendio* (2,84 ha) gli anni 1998, 2000 e 2003, mentre i restanti 7 anni sono costantemente al di sotto di tale soglia.

Per quanto attiene alla *superficie media per incendio* il valore medio del periodo (4,32 ha) è stato superato nel 1998, nel 2001 e nel 2003.

La ripartizione per mese del numero di incendi boschivi a livello regionale evidenzia che il maggior numero si registra in luglio, agosto e settembre (insieme raggiungono il 63,57 %) e segnala un significativo incremento in febbraio (6,52%) e marzo (9,48%), con eventi che interessano quasi esclusivamente le province di Lucca e Massa-Carrara.

Il mese meno interessato dagli incendi boschivi è novembre con l'1,05%.

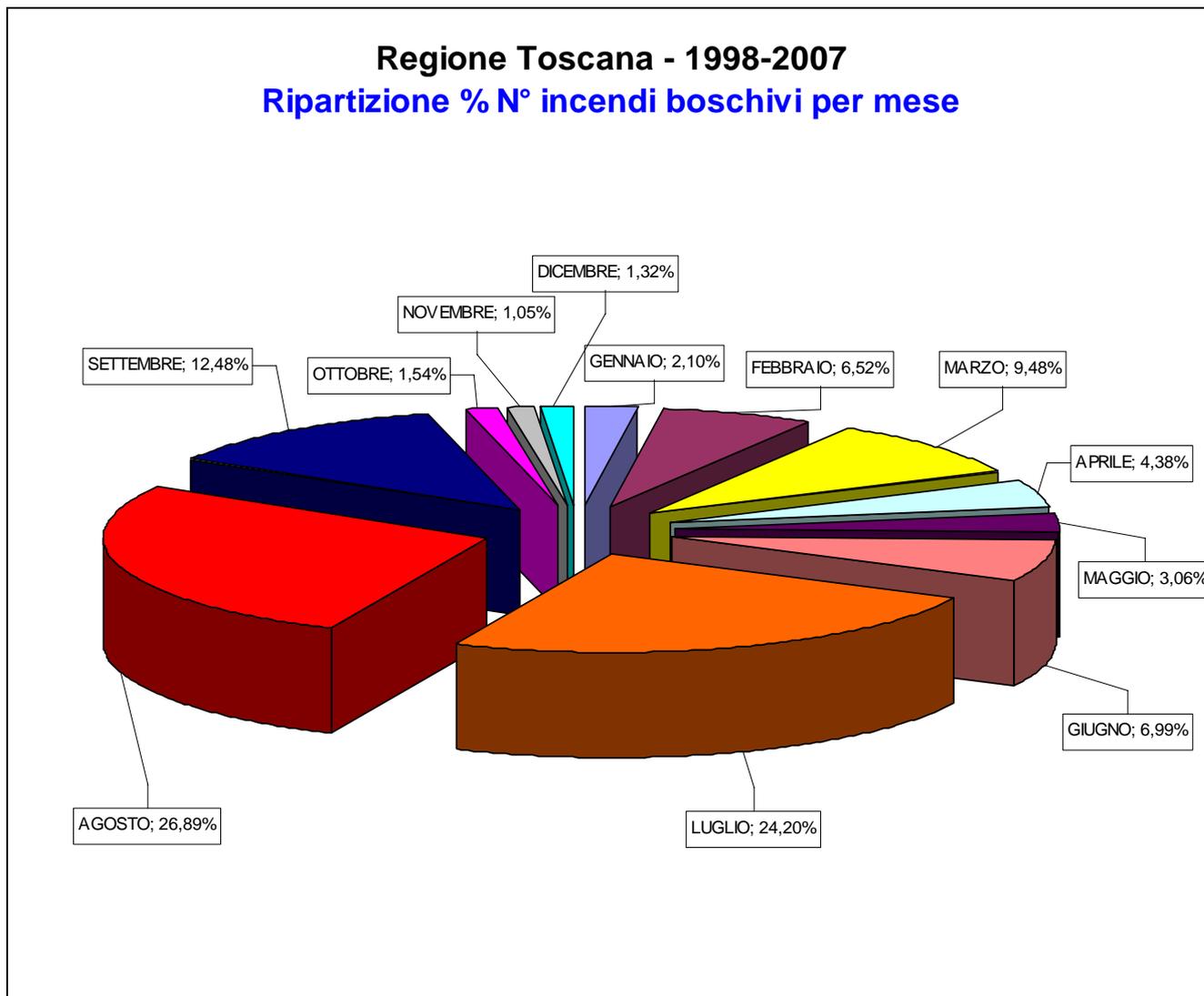


Grafico 4 – Ripartizione del numero degli incendi per mese (dato espresso in percentuale).

La ripartizione del numero di incendi boschivi a livello di giorni della settimana evidenzia, sempre relativamente al decennio in esame, una presenza costante del fenomeno, confermando la necessità di mantenere un assetto organizzativo tale da permettere di intervenire tempestivamente tutti i giorni.

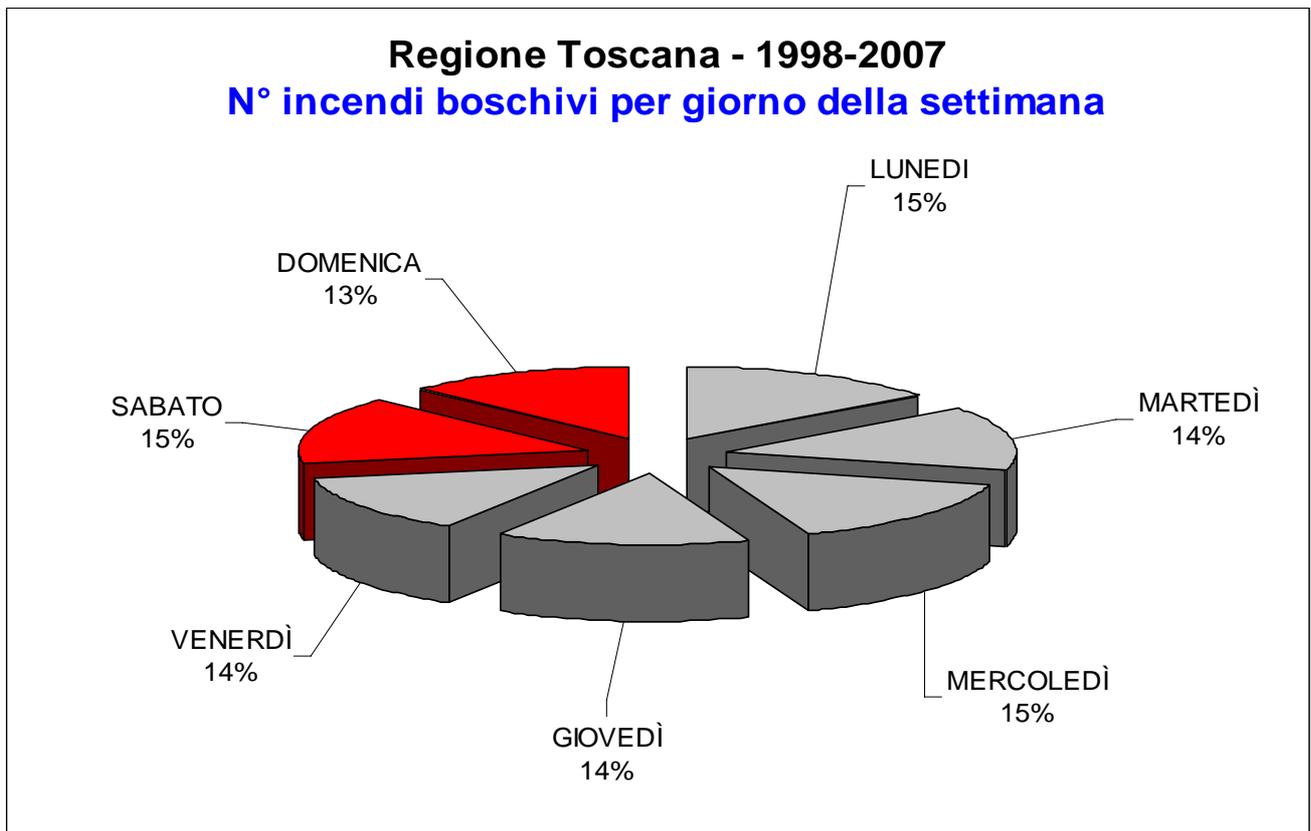


Grafico 5 – Distribuzione del numero di incendi boschivi nei vari giorni della settimana (dato espresso in percentuale).

Dall'analisi delle classi di durata risulta che il 68% degli incendi boschivi in Toscana ha una durata compresa tra 1 e 6 ore e, considerando la classe di durata inferiore, si nota che il 79% viene spento entro 6 ore.

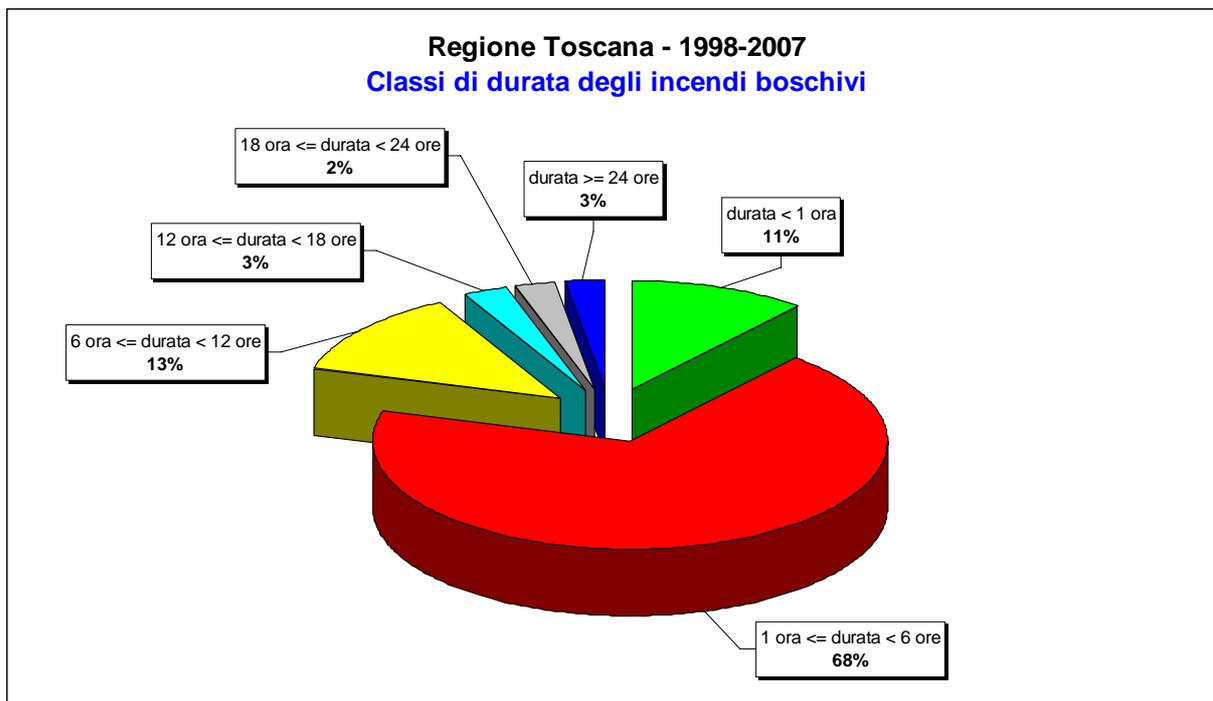


Grafico 6 – Classi di durata degli incendi boschivi.

Il 64,21% degli incendi boschivi interessa superfici non superiori a un ettaro, mentre la classe compresa tra 1 e 5 rappresenta il 24,18% degli eventi.

Le 2 classi coprono quindi l'88,39% del totale.

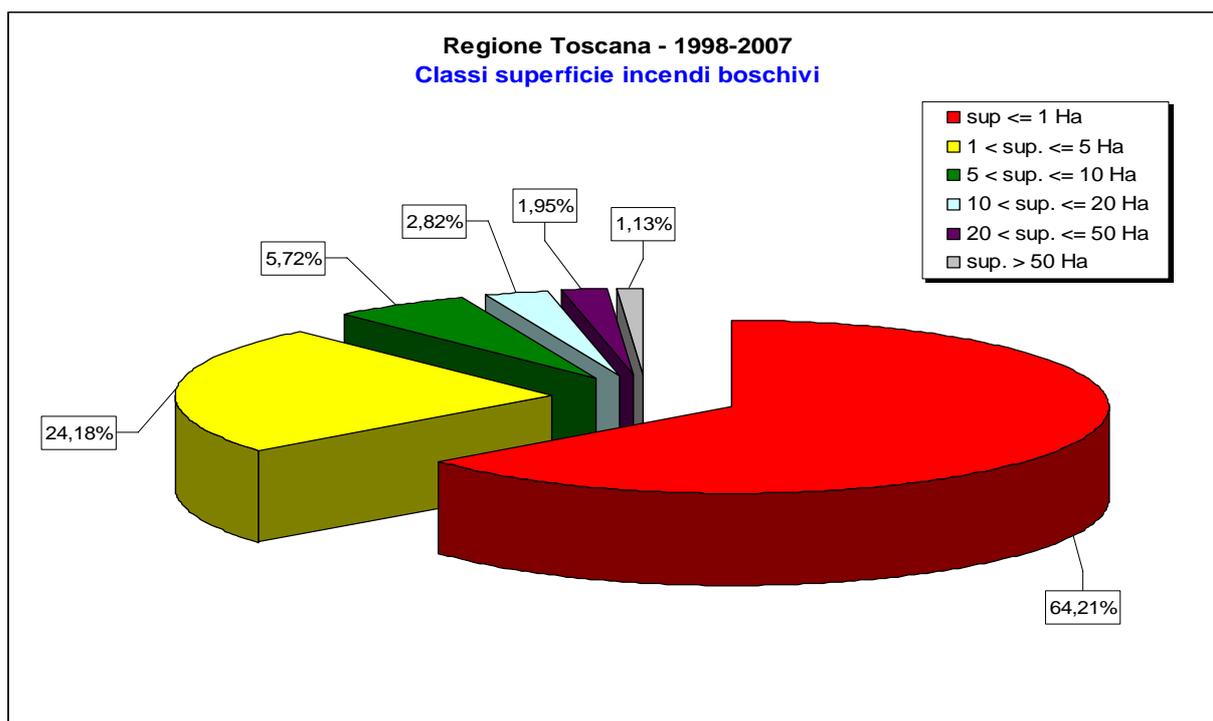


Grafico 7 – Classi di superficie degli incendi boschivi.

La classe compresa tra 5 e 10 ha rappresenta il 5,72% mentre il 2,82% delle superfici è nella classe 10/20 e l'1,95% in quella 20/50.

Solamente l'1,13% è ricompreso nella classe oltre i 50 ettari.

L'analisi delle 10 Province della Toscana, permette di vedere la distribuzione del fenomeno sul territorio.

N° INCENDI BOSCHIVI													
	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	TOTALE	MEDIA PER ANNO	%
AREZZO	84	36	51	55	19	131	45	62	62	88	633	63	13,01%
FIRENZE	72	41	50	33	30	178	66	68	98	71	707	71	14,54%
GROSSETO	39	68	30	61	31	86	35	29	40	46	465	47	9,56%
LIVORNO	23	25	17	31	10	18	5	14	10	26	179	18	3,68%
LUCCA	118	42	51	70	62	197	44	84	93	104	865	87	17,78%
MASSA CARRARA	94	53	70	38	81	137	50	60	45	84	712	71	14,64%
PISA	47	24	26	34	26	64	38	51	52	57	419	42	8,61%
PISTOIA	47	46	31	29	26	124	19	13	35	56	426	43	8,76%
PRATO	20	25	14	15	7	48	11	8	14	9	171	17	3,52%
SIENA	25	28	25	33	16	53	14	12	42	39	287	29	5,90%
	569	388	365	399	308	1.036	327	401	491	580	4.864		100,00%

Tabella 2 – Numero degli incendi boschivi suddiviso per province nel decennio 1998-2007.

Nel grafico seguente viene evidenziata la ripartizione a livello provinciale del fenomeno incendi boschivi, nell'arco del decennio 1998-2007.

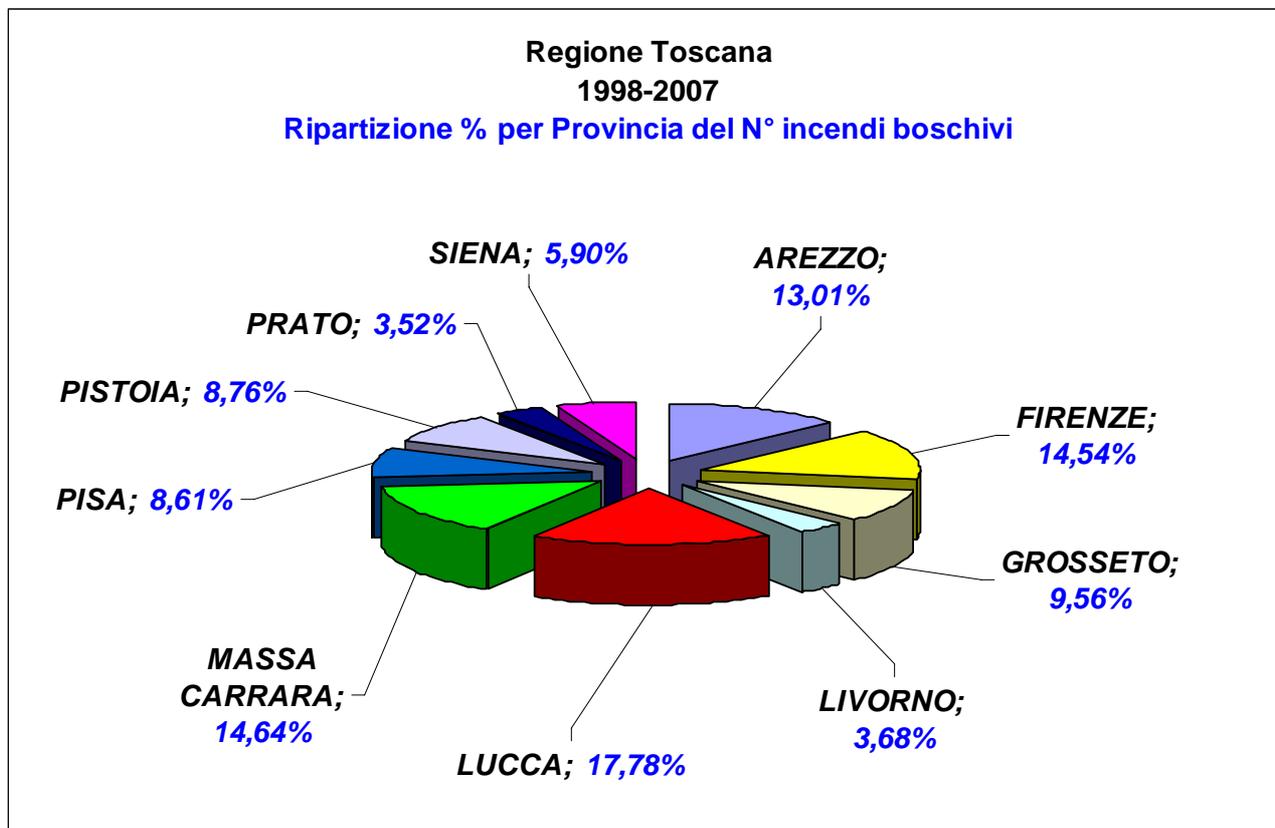


Grafico 8 – Ripartizione per province del numero degli incendi boschivi nel decennio 1998-2007.

In termini numerici, le province maggiormente colpite risultano quelle di Lucca (17,78% sul totale regionale del periodo, con una media di 87 incendi boschivi l'anno), Massa Carrara (14,64%, con una media di 71 l'anno) e Firenze (14,54%, con una media di 71).

Le meno coinvolte: Siena (5,90%, con una media di 29 incendi boschivi all'anno), Livorno (3,68% con una media di 18) e Prato (3,52% con una media di 17).

SUPERFICIE BOSCATATA PERCORSATA DAL FUOCO (Ha)														
	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	TOTALE	MEDIA PER ANNO	%	MEDIA PER INCENDIO
AREZZO	70,04	19,88	44,93	37,87	20,81	126,21	9,94	29,81	40,04	126,06	525,59	52,56	3,80%	0,83
FIRENZE	88,65	35,48	53,39	13,18	8,15	927,50	28,63	21,59	24,90	97,57	1.299,03	129,90	9,40%	1,84
GROSSETO	37,69	93,64	86,70	119,40	68,21	178,95	487,22	42,65	36,46	31,28	1.182,21	118,22	8,55%	2,54
LIVORNO	924,09	14,68	37,01	422,71	54,38	235,27	3,42	1,17	8,51	18,84	1.720,08	172,01	12,44%	9,61
LUCCA	1.427,74	128,85	395,26	120,55	290,17	1.412,43	53,61	125,62	130,93	283,01	4.368,17	436,82	31,60%	5,05
MASSA CARRARA	564,50	273,20	330,80	39,90	288,02	430,61	117,63	182,16	90,06	147,84	2.464,72	246,47	17,83%	3,46
PISA	79,25	104,16	51,88	221,54	25,00	71,68	52,09	51,12	17,89	42,55	717,15	71,71	5,19%	1,71
PISTOIA	176,80	53,45	59,73	32,09	83,65	112,15	54,64	31,92	8,85	28,67	641,95	64,19	4,64%	1,51
PRATO	35,38	24,47	3,56	18,92	3,12	540,87	1,51	15,08	3,52	3,05	649,48	64,95	4,70%	3,80
SIENA	22,41	10,25	28,85	24,59	10,55	94,07	6,22	1,05	28,38	28,41	254,77	25,48	1,84%	0,89
	3.426,56	758,05	1.092,10	1.050,75	852,05	4.129,74	814,91	502,17	389,54	807,28	13.823,15		100,00%	

SUPERFICIE TOTALE PERCORSATA DAL FUOCO (Ha)														
	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	TOTALE	MEDIA PER ANNO	%	MEDIA PER INCENDIO
AREZZO	101,99	37,13	63,27	44,53	41,71	187,47	42,51	52,94	64,12	183,64	819,31	81,93	3,90%	1,29
FIRENZE	150,54	56,54	68,31	16,83	18,09	1.354,71	50,42	28,89	49,27	129,34	1.922,94	192,29	9,15%	2,72
GROSSETO	65,85	217,56	149,65	673,50	120,04	305,03	708,55	92,78	66,95	135,91	2.535,82	253,58	12,07%	5,45
LIVORNO	934,26	35,07	39,01	434,71	65,38	684,27	4,02	3,36	11,41	32,48	2.243,97	224,40	10,68%	12,54
LUCCA	1.837,42	176,79	428,06	250,25	468,09	2.710,85	127,41	360,82	158,76	427,46	6.945,91	694,59	33,06%	8,03
MASSA CARRARA	758,30	295,00	360,85	53,95	415,02	506,46	149,64	203,32	100,74	156,06	2.999,34	299,93	14,28%	4,21
PISA	192,10	159,28	70,65	258,28	33,95	107,90	69,63	93,97	61,59	52,61	1.099,96	110,00	5,24%	2,63
PISTOIA	188,37	59,72	73,67	35,97	86,32	136,99	62,86	33,15	14,48	31,67	723,18	72,32	3,44%	1,70
PRATO	58,41	25,83	4,59	23,91	8,25	573,14	1,73	15,80	6,59	3,05	721,29	72,13	3,43%	4,22
SIENA	183,41	126,93	42,35	146,35	20,30	205,12	12,67	10,80	73,50	177,67	999,10	99,91	4,76%	3,48
	4.470,64	1.189,85	1.300,41	1.938,28	1.277,14	6.771,94	1.229,44	895,83	607,41	1.329,89	21.010,83		100,00%	

Tabella 3 – Superficie degli incendi boschivi suddivisa per province, nel decennio 1998-2007.

L'analisi relativa alla superficie segnala due province maggiormente interessate dagli incendi boschivi: Lucca (33,06% del dato regionale nel decennio quanto a superficie totale e 31,60% quanto a boscata) e Massa-Carrara (14,28% di superficie totale e 17,83% di boscata).

Le province meno colpite sono Siena (rispettivamente 4,76% e 1,84%) e Arezzo (3,90% e 3,80%).

Analizzando invece i valori medi per incendio boschivo sono da rilevare alcuni aspetti.

Considerando che il valore medio regionale di superficie media (boscata e non boscata) per incendio è pari a 4,82 ha, risultano oltre tale valore Livorno (12,54 ha), Lucca (8,03 ha) e Grosseto (5,45 ha).

Rispetto al valore medio regionale per il decennio, relativo alla superficie boscata per incendio, che è pari a 2,84 ha, tale valore viene superato a Livorno (9,61 ha), Lucca (5,05 ha) e Prato (3,80 ha).

Da sottolineare come sia variabile la composizione della superficie media per incendio, in quanto a Prato ben il 90,04% è costituito da bosco, mentre a Siena solo il 25,57% di tale parametro è costituito da bosco. Ciò dimostra quanto sia rilevante la parte non boscata di un incendio boschivo e come tale dato sia diverso da una Provincia all'altra.

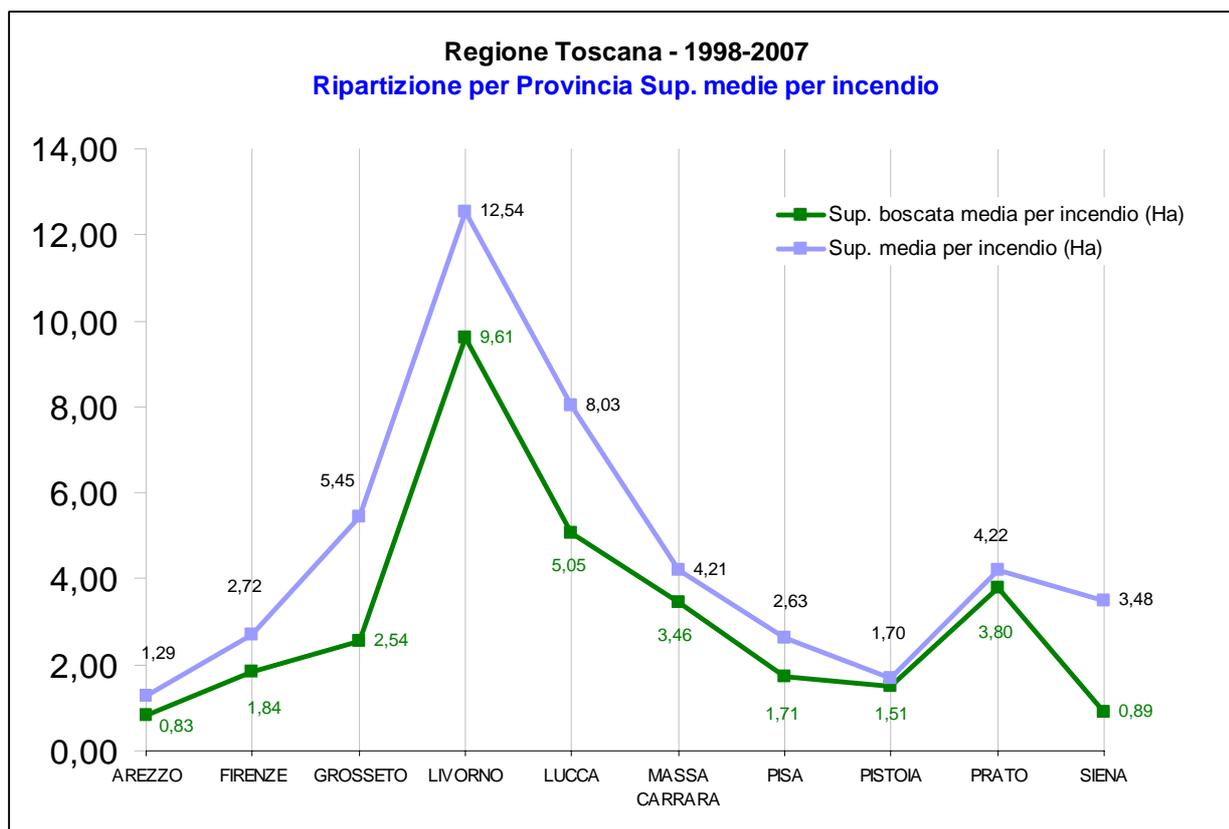


Grafico 9 – Superfici medie per incendio, nel decennio 1998-2007, per province.

1.2 Confronto tra decennio 1998-2007 e decennio precedente

Nel decennio 1988-1997 si sono verificati 9.120 incendi boschivi, mentre nel decennio 1998-2007 tale valore è pari a 4.864, ovvero il 53%.

La superficie totale (boscata e non boscata) percorsa dal fuoco si è ridotta da 49.087,65 a 21.010,79 ha, mentre la superficie boscata percorsa dal fuoco si è quasi dimezzata passando da 30.490,35 a 13.823,14 ha.

Nel decennio 1988-1997, per ogni incendio boschivo bruciavano mediamente 5,38 ha, di cui 3,34 ha di bosco, mentre nel decennio 1998-2007 tali valori risultano rispettivamente pari a 4,32 e 2,84 ha.

ANNO	NUMERO INCENDI BOSCHIVI	SUPERFICIE BOSCATI (Ha)	SUPERFICIE TOTALE (Ha)	MEDIA BOSCATI AD EVENTO (Ha)	MEDIA TOTALE AD EVENTO (Ha)
1988	465	2.275,47	3.992,88	4,89	8,59
1989	1.106	5.806,80	8.238,97	5,25	7,45
1990	1.277	7.549,60	10.831,52	5,91	8,48
1991	1.054	2.049,25	4.174,46	1,94	3,96
1992	890	1.643,16	3.177,72	1,85	3,57
1993	1.473	3.658,42	6.479,52	2,48	4,40
1994	937	2.423,69	3.794,11	2,59	4,05
1995	606	645,10	1.653,13	1,06	2,73
1996	580	1.037,87	1.771,12	1,79	3,05
1997	732	3.400,99	4.974,22	4,65	6,80
	9.120	30.490,35	49.087,65	3,34	5,38
1998	569	3.426,56	4.470,64	6,02	7,86
1999	388	758,05	1.189,84	1,95	3,07
2000	365	1.092,10	1.300,41	2,99	3,56
2001	399	1.050,74	1.938,28	2,63	4,86
2002	308	852,05	1.277,13	2,77	4,15
2003	1.036	4.129,72	6.771,93	3,99	6,54
2004	327	814,91	1.229,43	2,49	3,76
2005	401	502,18	895,84	1,25	2,23
2006	491	389,54	607,40	0,79	1,24
2007	580	807,29	1.329,89	1,39	2,29
	4.864	13.823,14	21.010,79	2,84	4,32

Tabella 4 – Confronto tra superficie e numero degli incendi boschivi tra i decenni 1988-1997 e 1998-2007.

Il numero medio di incendi boschivi per anno risulta pari a 912 nel decennio 1988-1997, e pari a 486 nel decennio successivo.

Ad esclusione del 1998, il numero di incendi boschivi per anno del decennio 1998-2007 risulta sempre inferiore a quello relativo al decennio precedente.

Gli anni 1989, 1990, 1991, 1993 e 1994 hanno registrato un numero superiore rispetto alla media decennale.

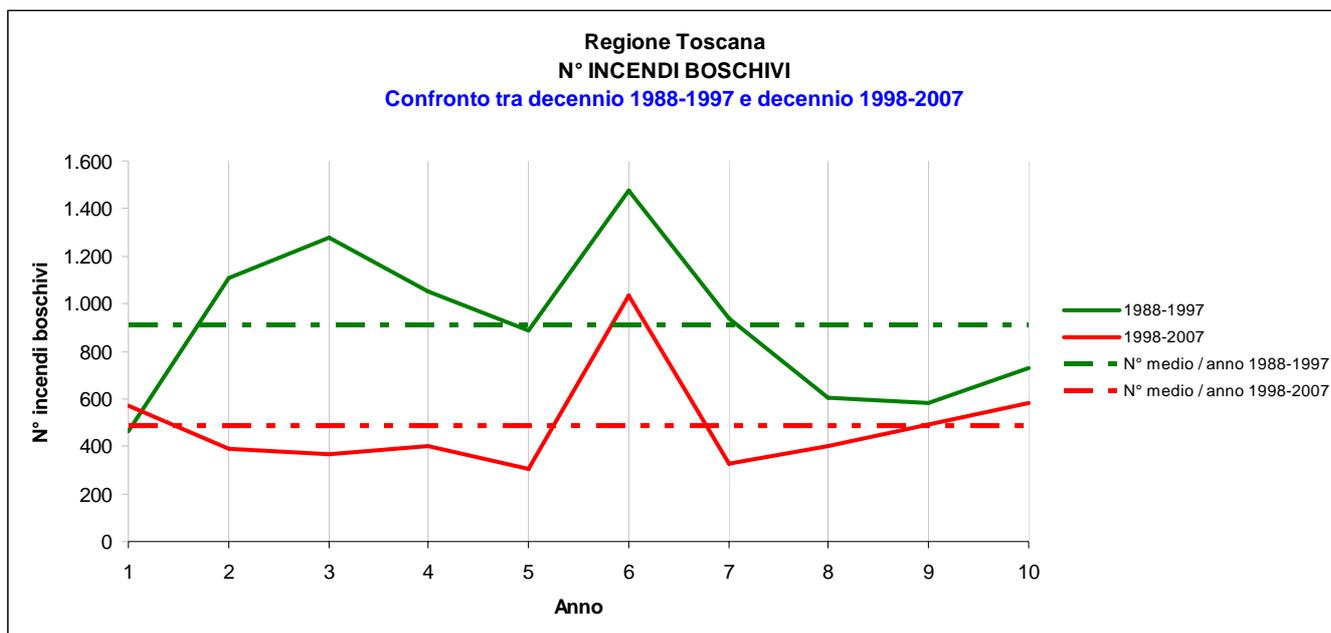


Grafico 10 – Confronto tra il numero di incendi boschivi nei decenni 1988-1997 e 1998-2007.

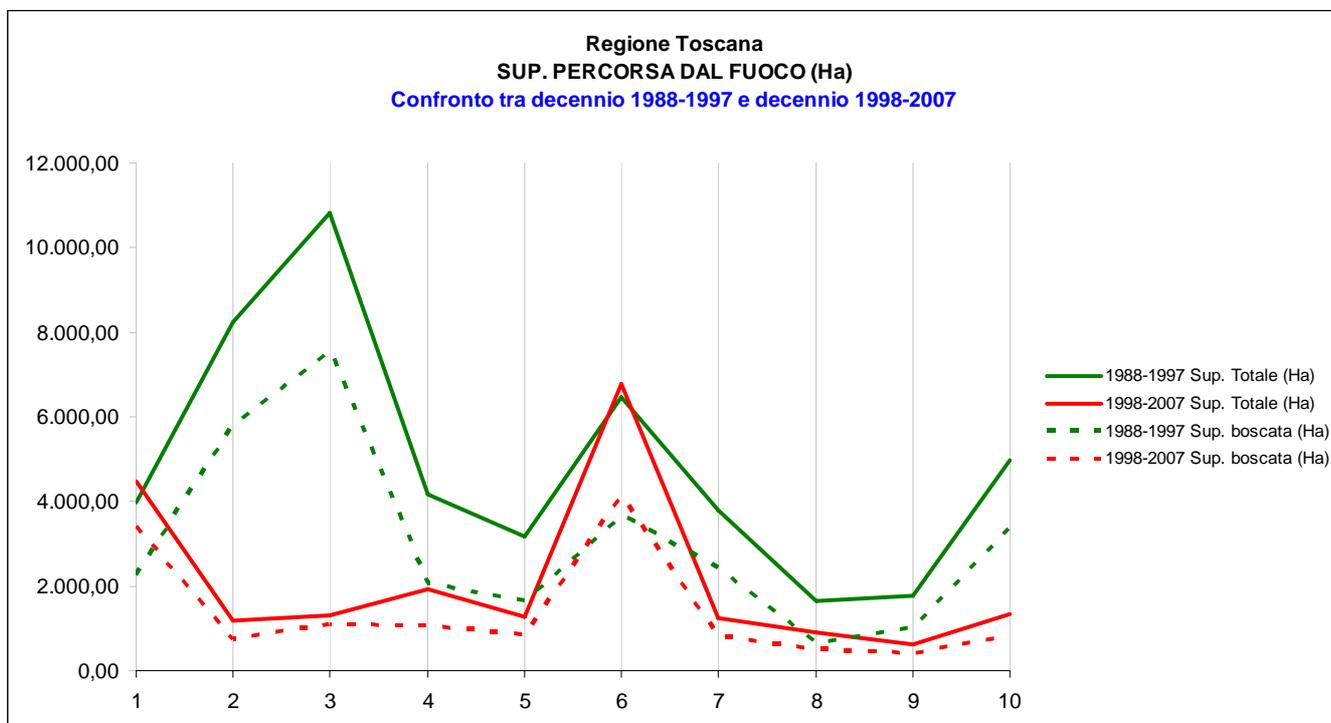


Grafico 11 – Confronto tra le superfici percorse da incendi boschivi nei decenni 1988-1997 e 1998-2007.

La superficie percorsa dal fuoco nel decennio 1988-1997 è stata, complessivamente, pari a 49.087,65 ha, dei quali 30.490,35 ha boscati.

La superficie media per anno nel primo periodo (1988-1997) è pari a 4.908,76 ha ed è stata superata negli anni 1989, 1990, 1993 e 1997.

La superficie boscata media per anno è stata di 3.049,03 ha ed è stata superata negli anni 1989, 1990, 1993 e 1997.

Nel decennio 1998-2007, la superficie percorsa dal fuoco è stata di 21.010,79 ha, di cui 13.823,14 Ha boscata: valori dimezzati rispetto al decennio precedente.

I valori medi per incendio sono stati, rispettivamente, 5,38 ha (e 3,34 ha bosco/incendio) per il periodo 1988-1997 e 4,32 ha (2,84 ha di bosco/incendio) per il decennio successivo.

In sostanza si è avuta una riduzione di circa 1 ha per la superficie media ad incendio ed una riduzione di mezzo ettaro per quanto riguarda la superficie boscata media per incendio.

1.3 Confronto con i dati nazionali

Decennio 1998-2007 CONFRONTO TRA DATI REGIONE TOSCANA E DATI NAZIONALI										
ANNO	NUMERO INCENDI BOSCHIVI		SUPERFICIE BOSCATI (Ha)		SUPERFICIE MEDIA BOSCATI AD EVENTO (Ha)		SUPERFICIE TOTALE (Ha)		SUPERFICIE MEDIA TOTALE AD EVENTO (Ha)	
	Dato Regionale	Dato Nazionale	Dato Regionale	Dato Nazionale	Dato Regionale	Dato Nazionale	Dato Regionale	Dato Nazionale	Dato Regionale	Dato Nazionale
1998	569	9.540	3.426,56	73.017	6,02	7,65	4.470,64	155.553,00	7,86	16,31
1999	388	6.932	758,05	39.362	1,95	5,68	1.189,84	71.117,00	3,07	10,26
2000	365	8.595	1.092,10	58.234	2,99	6,78	1.300,41	114.648,00	3,56	13,34
2001	399	7.134	1.050,74	37.470	2,63	5,25	1.938,28	75.212,00	4,86	10,54
2002	308	4.601	852,05	20.218	2,77	4,39	1.277,13	40.791,00	4,15	8,87
2003	1.036	9.697	4.129,72	44.064	3,99	4,54	6.771,93	91.805,00	6,54	9,47
2004	327	6.428	814,91	20.866	2,49	3,25	1.229,43	60.176,00	3,76	9,36
2005	401	7.951	502,18	21.470	1,25	2,70	895,84	47.575,00	2,23	5,98
2006	491	5.643	389,54	16.422	0,79	2,91	607,40	39.946,00	1,24	7,08
2007	580	10.614	807,29	115.242	1,39	10,86	1.329,89	225.563,00	2,29	21,25
TOTALI	4.864	77.135	13.823,14	446.365	2,84	5,79	21.010,79	922.386,00	4,32	11,96
MEDIE PER ANNO	486	7.714	1.382,31	44.636,50	2,84	5,79	2.101,08	92.238,60	4,32	11,96

Tabella 5 – Confronto tra i dati regionali e nazionali per numero e superficie degli incendi boschivi, nel decennio 1998-2007.

Nel periodo 1998-2007 il numero di incendi boschivi in Italia è pari a 77.135. Solo 4.864 di questi eventi hanno riguardato la Toscana: circa il 6,3 % del dato nazionale.

La superficie boscata percorsa dal fuoco è risultata pari a 446.365 ha, il corrispettivo dato regionale è di 13.823 ha, pari a circa il 3%.

Il dato nazionale riguardante la superficie totale (boscata e non boscata) è di 922.386 ha, quello regionale è di 21.010 ha (circa il 2,2%).

La superficie media percorsa dal fuoco per incendio a livello nazionale è pari a 11,96 ha, mentre quella boscata è di 5,79 Ha.

I dati regionali risultano rispettivamente pari a 4,32 ha (quindi circa un terzo) e 2,84 ha (ovvero circa la metà).

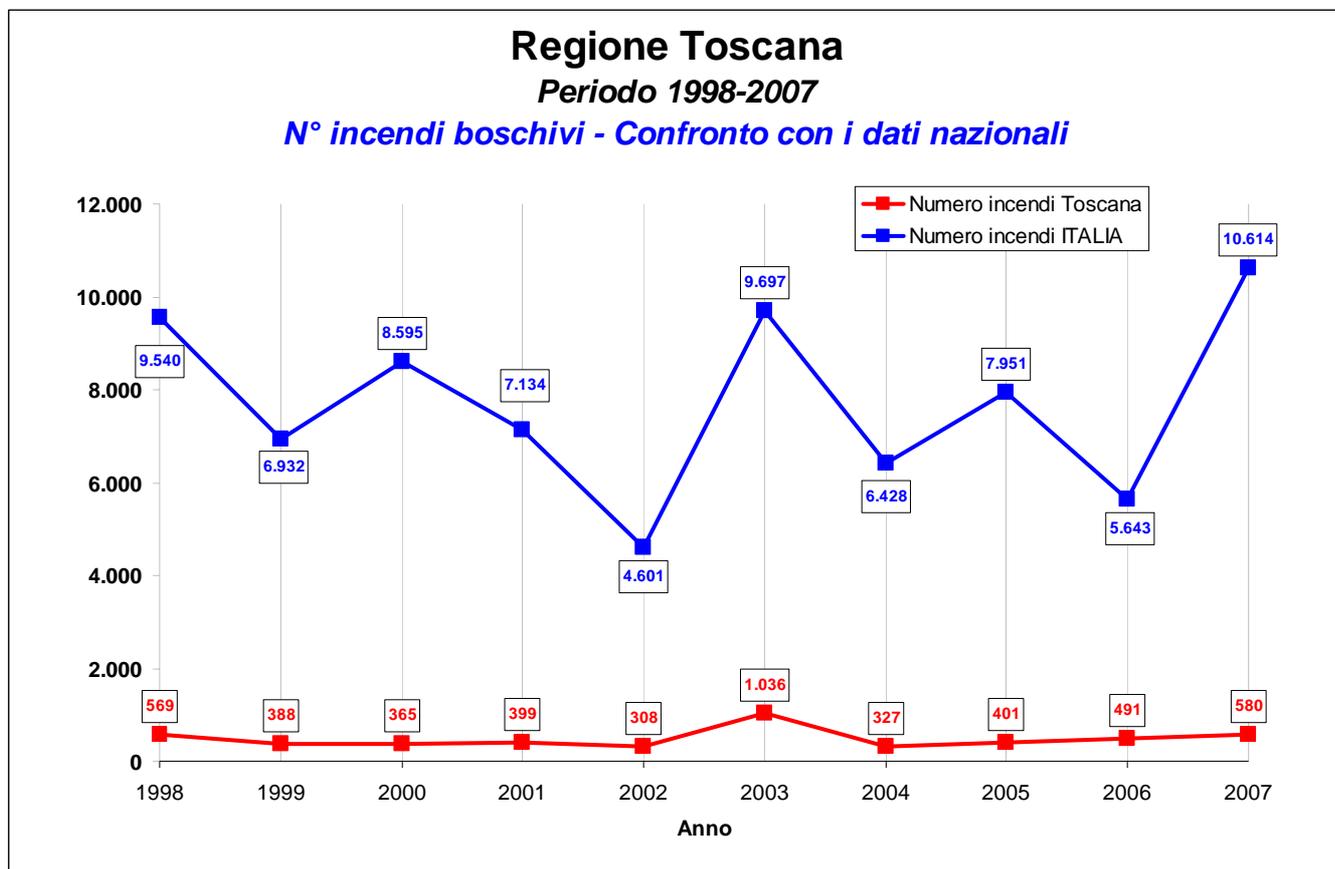
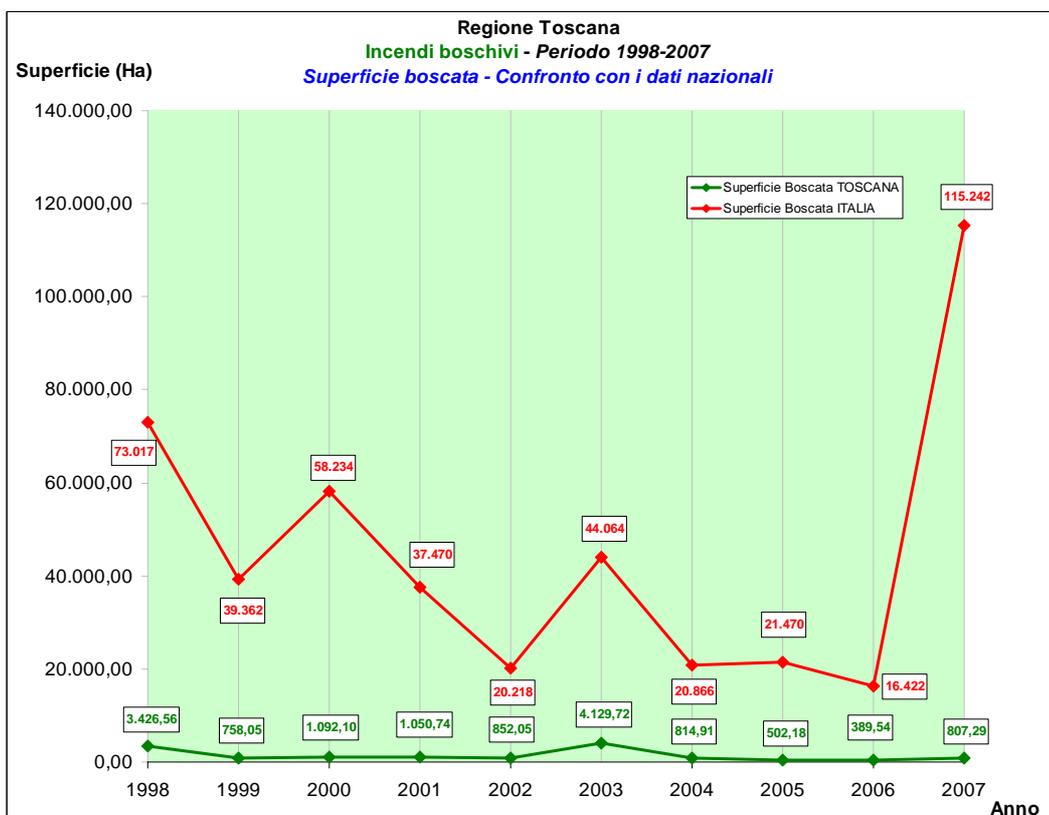
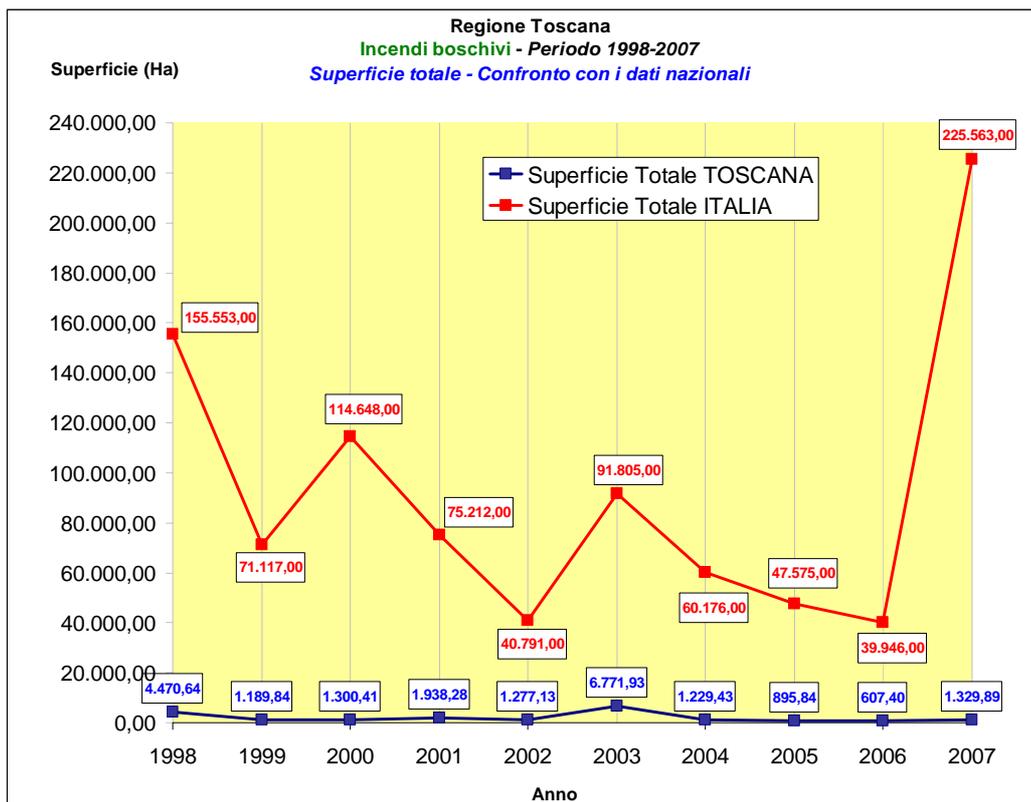


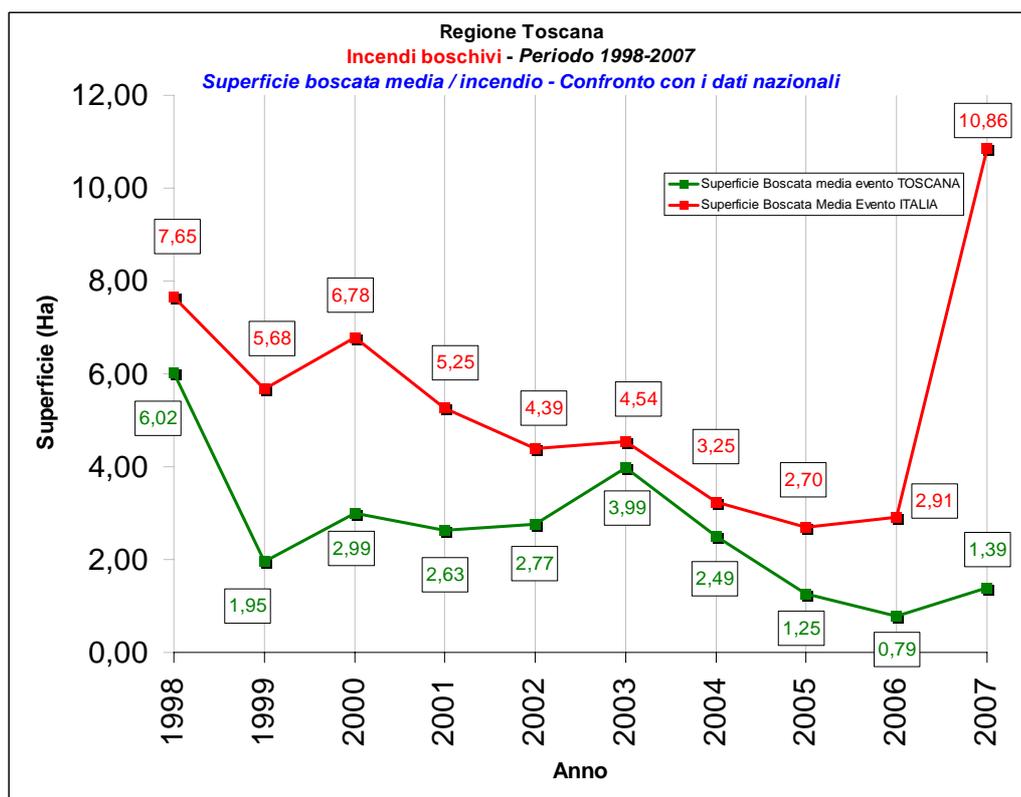
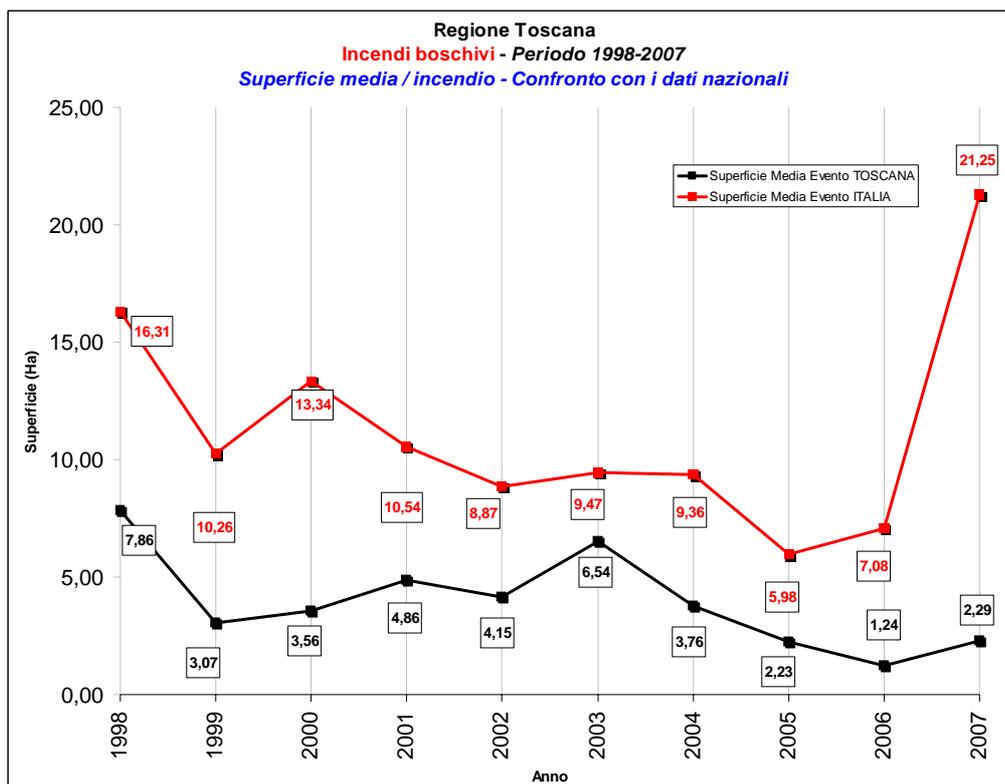
Grafico 12 – Confronto tra i dati regionali e nazionali per numero di incendi boschivi, nel decennio 1998-2007.

Gli anni nei quali è stato superato il numero medio annuo di incendi a livello nazionale (7.714) risultano essere il 1998, 2000, 2003, 2005 e 2007.

A livello regionale, gli anni con numero superiore alla media annua (486) sono stati il 1998, 2003, 2006 e 2007.



Grafici 13 e 14 – Confronto tra i dati regionali e nazionali per superficie degli incendi boschivi, nel decennio 1998-2007.



Grafici 15 e 16 – Confronto tra i dati regionali e nazionali per superficie media degli incendi boschivi, nel decennio 1998-2007.

1.4 Incendi di vegetazione

La struttura AIB regionale ha gestito anche lo spegnimento di incendi di vegetazione, in cooperazione con il Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco.

La statistica che ne consegue riguarda tutti gli incendi di vegetazione in cui sia intervenuta almeno una squadra AIB regionale e non comprende gli interventi che sono stati gestiti interamente ed esclusivamente da squadre VVF.

In particolare, nel periodo 1998-2007, si sono verificati 6.976 incendi di vegetazione che hanno interessato 5.066,77 ha di superficie.

Se si considera il numero di eventi, le province maggiormente colpite sono Firenze (2.227), Pisa (1.358), Arezzo (671) e Grosseto (633).

Da un punto di vista di superficie interessata, il risultato cambia con Firenze (1.081,49 ha) seguita da Grosseto (941,18 ha), Lucca (806,26 ha) e Pisa (732,97 ha).

Per ogni incendio di vegetazione, quindi, nel decennio 1998-2007 è bruciata mediamente una superficie di 0,72 ha.

Nelle province di Lucca (2,54 ha), Grosseto (1,48 ha), Siena (1,16 ha) e Livorno (0,82 ha), tale valore medio risulta superato.

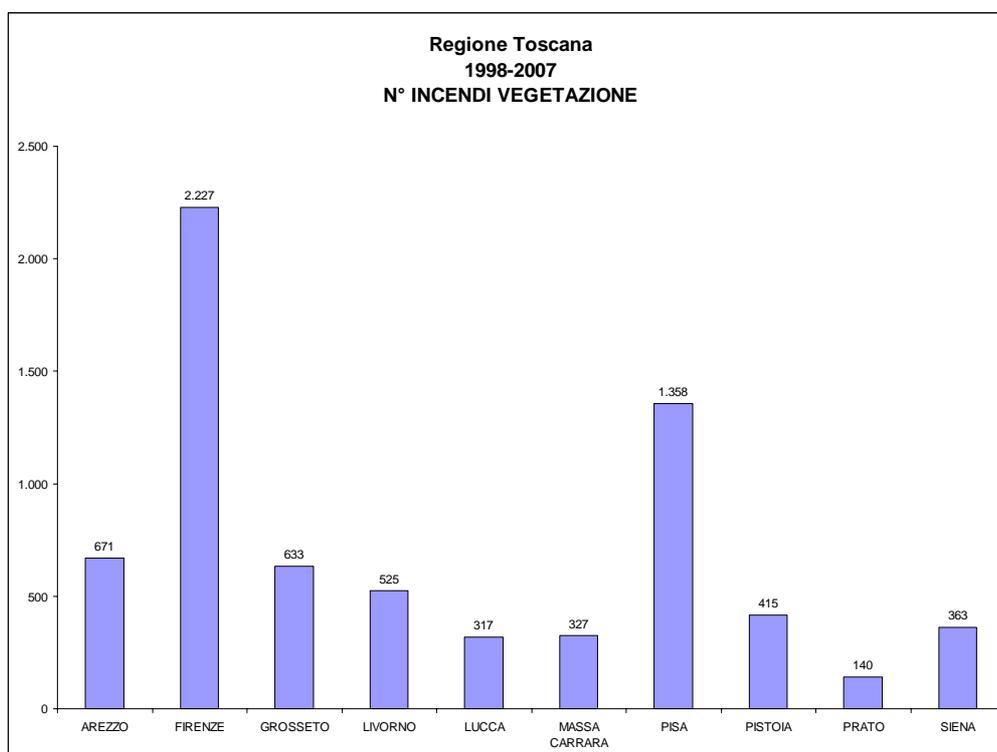


Grafico 17 – Numero degli incendi di vegetazione nel decennio 1998-2007.

1.5 Le cause

Per l'analisi delle cause abbiamo fatto riferimento ai dati degli archivi statistici AIB/FN per il periodo 1998-2007, gestiti dal Corpo Forestale dello Stato, che è competente all'attività di indagine degli incendi boschivi comprendente anche la ricerca delle cause.

Nel periodo analizzato emergono le seguenti informazioni:

Numero di incendi suddivisi per causa:

Dolosa:	2.904
Colposa:	957
Dubbia:	880
Naturale:	87
Accidentale:	36

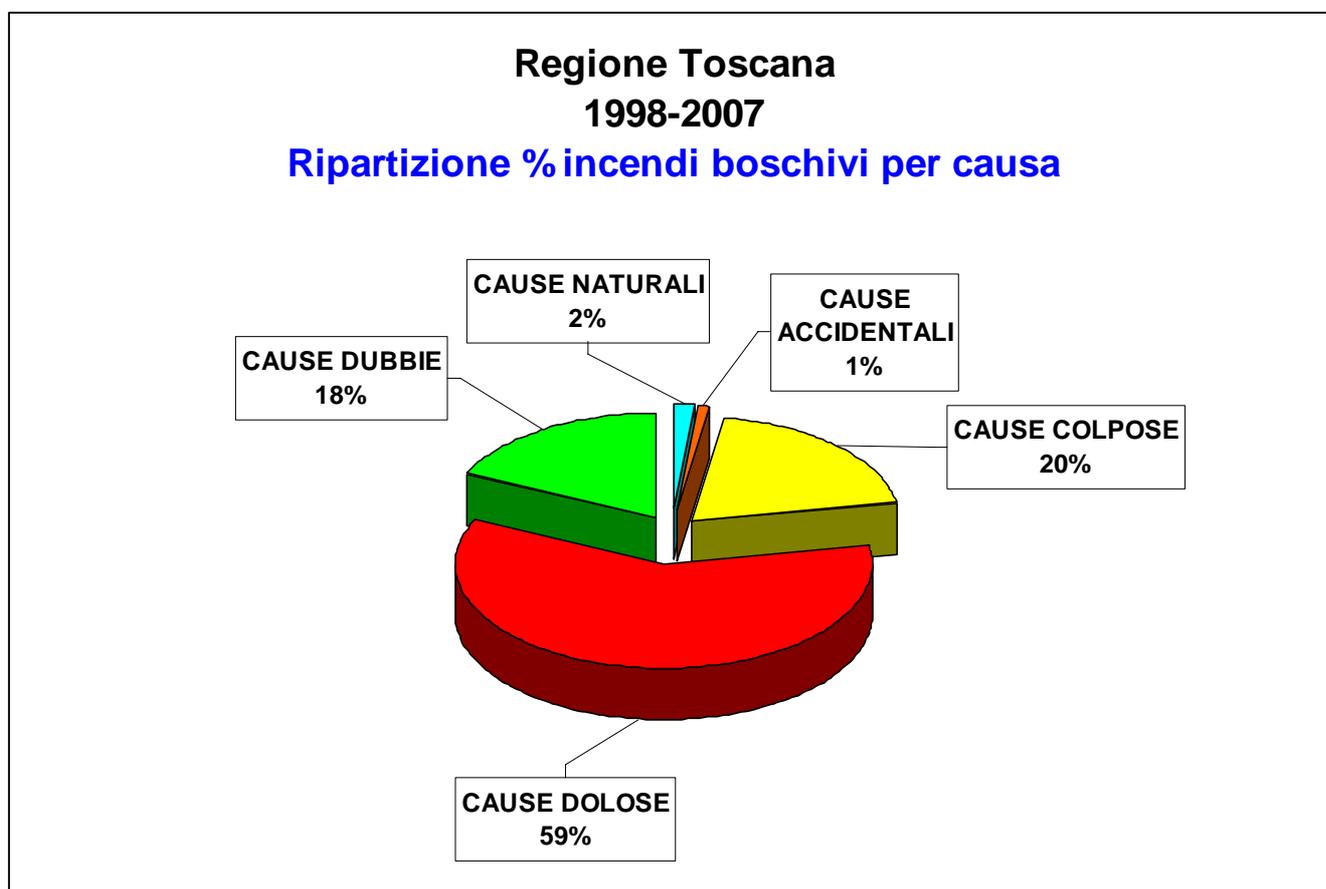


Grafico 18 – Ripartizione degli incendi boschivi, nel decennio 1998-2007.

2 INDICE DI PERICOLOSITA' PER LO SVILUPPO DEGLI INCENDI BOSCHIVI

2.1 Introduzione

La Regione Toscana, in collaborazione con Ce.S.I.A. (Centro di Studio per l'applicazione dell'informatica in Agricoltura) e Ibimet (Istituto di Biometeorologia del Consiglio Nazionale delle Ricerche), ha predisposto una nuova classificazione dell'indice di pericolosità, o di rischio, per lo sviluppo degli incendi boschivi. Per questa classificazione è stata adottata una metodologia in grado di ripartire il territorio toscano in funzione del rischio di incendio; nell'elaborazione di tale metodologia si è tenuto conto delle applicazioni già in uso in ambito europeo, di quanto previsto dal Regolamento CE 1698/2005 sul sostegno alla sviluppo rurale da parte del Fondo europeo agricolo per lo sviluppo rurale (articolo 48 comma 2) e delle disposizioni della Presidenza del Consiglio dei Ministri, di cui al documento "Linee guida ai piani regionali per la programmazione delle attività di previsione, prevenzione e lotta attiva contro gli incendi boschivi". Al tempo stesso si è cercato di valutare e modellizzare le caratteristiche peculiari del territorio e gli aspetti socio-economici che influenzano il fenomeno degli incendi boschivi in Toscana.

2.2 Dati di input

Nella tabella che segue, una sintesi dei dati utilizzati per le elaborazioni.

Livello Informativo	<i>scala</i>	<i>aggiornamento</i>	<i>Formato</i>
Dati Climatologici; (*)			Digitale
Infrastrutture (viabilità, centri abitati, ecc.)	1:10.000	Anno 2000	Digitale
Vincoli paesaggistici, territoriali e aree protette	1:25.000	Anno 2000	Digitale
Inventario forestale regionale	pixel 400m	Anno dal 1982 al 1998	Digitale
CORINE Land Cover	1:250.000	Anno 2000	
Schede AIB e cartografia annessa		dal 1984 al 2003	Digitale
DTM (Modello Digitale del Terreno)	10 m	Anno 2003	Digitale
Cartografia topografica	1:10.000	Anno 2000	Digitale

Per quanto riguarda la copertura del terreno, e in particolare per le aree a copertura boschiva, sono stati utilizzati due piani informativi a confronto (Corine e Inventario Forestale Regionale), per giungere a una definitiva riclassificazione, a partire dallo stesso Inventario Forestale Regionale, che ha fornito l'unità cartografica di base (grid con pixel 400m) per tutte le successive elaborazioni. Il Corine Land Cover rappresenta per la Comunità Europea la classificazione ufficiale di copertura del suolo, con una scala evidentemente non funzionale ad elaborazioni di dettaglio quali quelle in oggetto. Pertanto, le informazioni estratte dal Corine hanno interessato la tipologia di classi (raggruppamenti e definizioni). Una sovrapposizione dei due piani informativi e una successiva fase di selezione e

integrazione ha portato alla definizione di classi di copertura ritenute sufficientemente rappresentative del territorio regionale.

I dati statistici sugli incendi boschivi, estratti dagli archivi AIB/FN, sono quelli riferiti al periodo 1984/2003, filtrati e posizionati su carta.

2.3 Metodologia

In Toscana nove incendi forestali su dieci sono legati direttamente o indirettamente ad attività antropiche. Stimare il livello di rischio nei diversi ecosistemi è quindi fondamentale per calibrare le attività di monitoraggio, prevenzione e intervento.

La probabilità che un incendio si inneschi è legata a un alto numero di fattori che interagiscono tra loro e devono necessariamente essere considerati simultaneamente. La modellizzazione del rischio è espressa da parametri legati alle caratteristiche territoriali, morfologiche, della vegetazione e climatiche.

Il modello raggruppa i parametri considerati per stimare differenti tipologie di rischio, la cui combinazione determina un Indice Globale di Rischio di innesco. La struttura generale del modello prevede l'analisi di differenti parametri, opportunamente pesati, per rappresentare in maniera più fedele possibile la variabilità spaziale e temporale del rischio. A questo scopo vengono analizzate e successivamente integrate due differenti componenti del rischio: l'aspetto statico e l'aspetto dinamico; questo approccio permette di analizzare meglio e simulare i comportamenti dei numerosi elementi che contribuiscono a determinare il rischio. La successiva combinazione di questi due fattori porta alla determinazione del Rischio Globale: sintesi di tutte le componenti analizzate. Quindi, nell'approccio proposto, al rischio Globale viene associata l'analisi statistica degli incendi verificatisi negli anni precedenti: tale confronto permette di introdurre e pesare anche l'aspetto "sociale" nella valutazione del rischio per una determinata area. Questo permette di mitigare l'inevitabile rigidità di una modellizzazione matematica di fenomeni naturali, tenendo in considerazione l'esperienza della Sala Operativa della Regione Toscana per quanto riguarda l'effettiva incidenza degli eventi su poche aree con situazioni socio-economiche particolari, impossibili da pesare con modelli automatici. Il risultato è una cartografia del Rischio Finale di innesco in cui sono state introdotte tutte le variabili che in qualche modo possono essere "misurate" ed espresse in forma cartografica.

2.3.1 Rischio Statico

Il rischio statico è determinato dalle componenti che non cambiano o cambiano molto lentamente nel tempo e include aspetti morfologici (esposizione, pendenza), uso del suolo e copertura vegetale, e infrastrutture, intese come fattori legati ad attività antropica (aree urbane, ricreative, viabilità).

E' composto da due elementi:

- Fattore di rischio Intrinseco, che analizza gli elementi morfologici, assunti come stabili nel tempo e nello spazio, quali la topografia (pendenza ed esposizione), l'uso del suolo e la copertura vegetale.
- Fattore di rischio Infrastrutturale, che analizza tutte le strutture legate ad attività antropiche (in questo caso sono stati analizzati solo i centri abitati e la rete viaria).

2.3.1.1 Fattore di rischio Intrinseco

La pendenza influenza il rischio di innesco, facilitando il contatto tra le chiome e favorendo il rotolamento di elementi incendiati verso il fondovalle. L'esposizione è invece fattore determinante sul contenuto idrico della vegetazione: maggiori valori di radiazione e temperatura si registrano infatti sui versanti esposti a sud.

Per ottenere un valore per il Fattore Morfologico, pendenza ed esposizione sono state classificate e poi opportunamente pesate e combinate secondo la seguente formula:

$$\text{Rischio Morfologico} = (\text{pendenza} * 0.6) + (\text{esposizione} * 0.4)$$

La scelta dei pesi (rispettivamente 0.6 per la pendenza e 0.4 per l'esposizione) è stata fatta in base all'analisi della maggior influenza che la pendenza determina rispetto all'esposizione, nel favorire il rischio di innesco. Tale influenza è stata valutata tramite l'analisi statistica degli incendi (dati AIB/FN) sulla superficie regionale, tenendo conto della distribuzione irregolare della vegetazione e della complessità morfologica del territorio.

Per la determinazione del fattore di rischio intrinseco si è anche classificata la vegetazione in funzione del rischio di innesco legato allo stato della vegetazione stessa. Nel modello, l'analisi di questa componente si è basata sulla valutazione dello stato fisiologico della vegetazione nelle differenti stagioni (presenza/assenza di foglie, fase di dormienza etc.). Non sono state volutamente inserite variabili legate agli aspetti dinamici della vegetazione a breve termine (contenuto di umidità, bagnatura fogliare, fase fenologica etc), perché di difficile reperimento e di complessa elaborazione.

Questa riclassificazione della vegetazione è stata effettuata seguendo fasi successive:

- Analisi delle classi dell'Inventario Forestale e filtro aree agricole;
- Correlazione/confronto classi Corine e classi Inventario (con l'obiettivo di determinare quante più correlazioni possibili tra le classi delle due cartografie);
- Confronto classificazione Ffem (classi europee di combustibile) con le classi dell'Inventario Forestale;
- Classificazione definitiva Inventario Forestale.

La classificazione definitiva dei raggruppamenti per tipologie di copertura è stata guidata, oltre che dalle considerazioni sin ora esposte, anche da osservazioni legate alle fasce altimetriche (classificazione fitoclimatica del Pavari); dove possibile è stata mantenuta la distinzione tra formazioni

di diverse fasce altitudinali, a cui è stato attribuito un livello di rischio differente, anche in virtù delle caratteristiche fitoclimatiche della fascia che li comprende.

Per la determinazione del rischio intrinseco, fattore morfologico e vegetazione sono stati poi correlati attraverso l'applicazione della seguente formula :

$$\text{FATTORE DI RISCHIO INTRINSECO} = (\text{fattore vegetazionale} * 0.6) + (\text{fattore morfologico} * 0.4)$$

Per la determinazione dei pesi applicati è stato utilizzato lo stesso criterio statistico di analisi dei dati AIB.

2.3.1.2 Fattore di rischio infrastrutturale

La valutazione di tale fattore si basa sul calcolo della densità della rete viaria e sulla distanza delle aree urbane. In Italia infatti la maggior parte degli incendi, sia dolosi che colposi, sono strettamente legati ad attività antropiche; statisticamente è dimostrato che la maggior parte dei punti di innesco è concentrata in prossimità di aree urbanizzate e di strade.

La rete viaria è stata quindi classificata in funzione della densità per chilometro quadrato: sono state definite 5 classi di rischio applicando il metodo Natural Breaks Jenkins e successivamente ciascun valore di rischio derivato dalla densità è stato a sua volta riclassificato in funzione della tipologia di strada (autostrade, statali, comunali etc.).

La tipologia di strada più a rischio è risultata essere la viabilità che lambisce o addirittura attraversa e penetra all'interno delle aree boscate.

Per le aree urbane, basandosi sulla cartografia regionale, è stato creato un buffer in grado di assegnare un rischio decrescente man mano che ci si allontana dall'area urbanizzata.

I pesi introdotti nella formula usata per la definizione del Fattore Infrastrutturale sono stati ricavati da un'analisi statistica della distribuzione e delle frequenze dei punti di innesco, in relazione alla rete viaria e alle aree urbanizzate.

La formula applicata è:

$$\text{FATTORE DI RISCHIO INFRASTRUTTURALE} = (\text{rete viaria} * 0.6) + (\text{aree urbane} * 0.4)$$

Attraverso la combinazione degli elementi sino ad ora analizzati si determina quello che è stato definito Rischio Statico: la componente del rischio legata a tutti quei fattori territoriali che possono considerarsi in lenta evoluzione.

La formula utilizzata per determinare il Rischio Statico è quindi una somma pesata dei due fattori precedenti:

$$\text{RISCHIO STATICO} = (\text{Fattore Rischio intrinseco} * 0.6) + (\text{Fattore Rischio infrastrutturale} * 0.4)$$

2.3.2 Rischio Dinamico

Il rischio dinamico considera invece quei parametri, legati all'innescò del fuoco, che variano rapidamente nel tempo: soprattutto fattori legati più o meno direttamente alla componente meteorologica, quali le condizioni microclimatiche e lo stato della vegetazione.

I due principali fattori sono le condizioni meteorologiche e lo stato della vegetazione.

I dati meteorologici più strettamente legati al rischio di incendio, considerati nel modello sono i seguenti.

- Temperatura: elevate temperature influenzano l'evapotraspirazione (sia nella vegetazione che nel suolo) e accelerano il disseccamento degli strati superficiali di suolo, aumentando quindi la probabilità di innesco.
- Precipitazioni: la pioggia è l'elemento determinante nel bilancio idrico di ecosistemi agricoli e forestali. La vegetazione (che costituisce il combustibile principale in caso di incendio) e il suolo aumentano o diminuiscono il loro livello di umidità in funzione dei mm di pioggia e dell'evapotraspirazione globale.
- Giorni senza pioggia: un fattore introdotto nel modello per classificare la perdita di umidità globale di un ecosistema, principale indicatore di pericolo di innesco. Statisticamente è stato verificato che la maggior parte degli incendi forestali si verifica a partire dal secondo o terzo giorno dopo un evento piovoso, periodo dopo il quale un ecosistema ha subito una perdita di umidità significativa. Il conteggio dei giorni senza pioggia rappresenta una stima della progressiva perdita di contenuto idrico di suolo e vegetazione.
- Soglia di precipitazione: correlato al precedente parametro, indica i mm di pioggia cumulati in un intervallo di tempo e stimati utili per riportare un ecosistema al contenuto idrico di estinzione (punto oltre il quale il combustibile è difficilmente incendiabile). Nel modello è stata identificata un'appropriata soglia per ciascuna stagione.
- Radiazione globale: un parametro che influenza la velocità di disseccamento di un ecosistema. Nella componente dinamica del modello, la radiazione globale è stata stimata direttamente dal DTM e automatizzata tramite l'applicazione GIS Solar Analyst.

Il punto di partenza per tutte le successive elaborazioni dei dati meteorologici è la spazializzazione del dato puntuale, cioè l'attribuzione dei dati rilevati da una determinata stazione meteorologica a un'area più ampia. Questa operazione risulta relativamente semplice per il dato di temperatura che è stato ridistribuito in un intorno della stazione meteorologica seguendo il gradiente di altitudine e l'esposizione (DTM). Per il dato di pioggia non è possibile utilizzare alcun criterio di spazializzazione. Ciascuna stazione è stata quindi trattata singolarmente per effettuare i conteggi dei giorni secchi e dei mm di pioggia e successivamente i dati puntuali sono stati attribuiti per semplice appartenenza spaziale (calcolo della distanza media) ad una unità boscata o addirittura a un intero territorio comunale.

Il modello elabora e combina i fattori meteorologici citati ottenendo due diverse informazioni:

- Fattore di rischio termico (TFH), dall'analisi della media delle temperature massime stagionali;
- Fattore di rischio idrico (DFH), basato sul computo della pioggia netta e dei giorni senza precipitazioni.

In particolare, è stata analizzata la distribuzione degli incendi in relazione ai valori massimi di temperatura, per calcolare il TFH e determinare le soglie necessarie alla classificazione del fattore termico in funzione del rischio.

Questa analisi si basa sul dato giornaliero di temperatura per ottenere un indice stagionale. Ciascun valore giornaliero viene quindi riferito a una soglia di rischio stagionale (determinata in base all'analisi comparata degli eventi fuoco e dei corrispondenti valori termici) e classificata in base al seguente criterio:

$T_{max} < 1 = 0$

$T_{max} > 1 \text{ and } t_{max} < 15 =$ ridistribuzione del valore tra 0.1 e 1 in base a una funzione lineare;

$T_{max} > 15 \text{ and } t_{max} < 25 =$ ridistribuzione del valore tra 1.1 e 2 in base a una funzione lineare;

$T_{max} > 25 \text{ and } t_{max} < 28 =$ ridistribuzione del valore tra 2.1 e 3 in base a una funzione lineare;

$T_{max} > 28 = 4$

Successivamente ciascun valore di TFH giornaliero viene sommato al totale della stagione, per ottenere un unico valore medio.

Il persistere di alte temperature per più giorni consecutivi ha effetti anche sulla velocità di disseccamento del combustibile.

Anche il Fattore di Rischio Idrico viene quindi calcolato su base giornaliera e integrato per ciascuna stagione. La determinazione del DFH si articola in due fasi successive:

- Determinazione della pioggia netta utile;
- Determinazione del cumulo di giorni senza pioggia.

La determinazione della pioggia netta utile è direttamente correlata con il concetto di "efficacia" di un evento piovoso nell'aumentare il grado di umidità del combustibile, e quindi abbassare il rischio di innesco. Nel presente modello, la "soglia di pioggia utile" è stata determinata basandosi sulla formula per la determinazione dell'evapotraspirazione giornaliera successivamente mediata sulla durata stagionale, secondo la seguente equazione:

$$SeasonalThreshold = \sum_{sd}^{ed} etp * 2$$

dove sd e ed sono l'inizio e la fine di ogni singola stagione.

Il numero di giorni senza pioggia è invece determinato tramite un conteggio dei mm di pioggia giornalieri; l'origine di tale conteggio iterativo è rappresentata dal giorno definito "utile", cioè con un valore di pioggia uguale o superiore alla soglia. Sono stati così definiti:

- Wet day (giorno di pioggia) preceduto da un altro giorno piovoso (wet day) oppure giorno con precipitazioni superiori alla soglia stessa.
- Dry day (precipitazioni = 0) giorno senza mm di pioggia
- Giorno con mm pioggia >0 ma inferiore alla soglia

Il conteggio delle precipitazioni viene cumulato giornalmente per ciascun wet day e per i giorni con mm < alla soglia; il conteggio si azzerà quando viene raggiunta la soglia o in presenza di un dry day.

In pratica un contatore avanza di un numero per ogni giorno senza pioggia sino al raggiungimento di un giorno con mm di pioggia superiori alla soglia o fino al raggiungimento di mm di pioggia sommando quelli di più giorni; a questo punto il contatore si azzerà. Ciascun giorno senza pioggia o con pioggia inferiore alla soglia è contrassegnato da un numero progressivo, basandosi su tale numero l'accumulo di giorni senza pioggia è stato pesato e così classificato:

giorni senza pioggia = 0 peso = 0

0 < giorno senza pioggia > 12 peso tra 1 e 3 secondo una funzione lineare

giorni senza pioggia > 12 peso 4

Questi valori sono poi integrati e mediati sulla durata stagionale.

I due indici, TFH and DFH, così calcolati risultano a-dimensionali e possono essere interpolati per determinare il Rischio dinamico secondo la seguente formula:

$$\text{RISCHIO DINAMICO} = ((\text{TFH} + \text{DFH}) / 2) * \text{wg}$$

dove wg= peso del fattore dinamico nel computo del rischio Globale.

2.3.3 Rischio Globale

Le due componenti del rischio, Statica e Dinamica, vengono infine combinate per calcolare il Rischio Globale secondo la seguente formula che rappresenta il rischio di innesco relativo agli aspetti strettamente legati al territorio (vegetazione, morfologia, clima):

$$\text{RISCHIO GLOBALE} = (\text{Rischio Statico} * 0.6) + (\text{Rischio Dinamico} * 0.4)$$

Per rendere rispondente il rischio di innesco Globale alle effettive caratteristiche del territorio è stata eseguita una mascheratura delle aree non coperte da boschi a partire dai dati dell'IFT; sono stati selezionati e mantenuti sia i pixels classificati come "bosco" che quelli con "compresenza di bosco". Successivamente i pixels così classificati sono stati ripartiti per comune. Definendo il numero di pixels per ogni singola superficie comunale, si è calcolata per ogni comune la superficie coperta dai pixels (e

da porzioni di questi), classificati come “bosco” e “compresenza di bosco”, e si è ottenuto il valore di rischio Globale per l'intera superficie comunale.

La combinazione dei parametri di rischio statico e dinamico determina un indice di innesco espresso su un totale di 3 classi così ripartite:

<i>CLASSE</i>	<i>RISCHIO</i>
0-1	BASSO - NULLO (BA)
2	MEDIO (ME)
3-4	ALTO (AL)

2.3.4 Rischio Finale

Il rischio finale si ottiene associando all'indice globale l'elaborazione dei dati statistici degli incendi boschivi; questo permette di introdurre e pesare anche l'aspetto “sociale” nella valutazione del rischio per una determinata area.

I dati AIB considerati nell'elaborazione di questo modello sono quelli che presentano le informazioni più complete (coordinate, data, superficie). Il numero totale di incendi è stato normalizzato e classificato e ridistribuito in classi basandosi sul valore di frequenza dei singoli eventi per area. Per integrare il rischio Globale con i dati statistici, è stata applicata una clustering analysis 4D basandosi sui valori di quantile dei dati AIB ripartiti per comune, ed integrati tramite il metodo Jenkins con il valore di rischio Globale per comune, utilizzando la seguente legenda.

<i>RISCHIO</i>	<i>CODICE/COLORE</i>
BASSO - NULLO	BA
MEDIO	ME
ALTO	AL

Pertanto, applicando la metodologia descritta, si ottiene la classificazione dell'indice di pericolosità per lo sviluppo degli incendi boschivi attribuito ai singoli comuni della Toscana riportato nella seguente figura, mentre in **Allegato E - Indice di rischio attribuito a ciascun comune** sono riportate le tabelle, suddivise per provincia, con l'indice di rischio attribuito a ciascun comune.

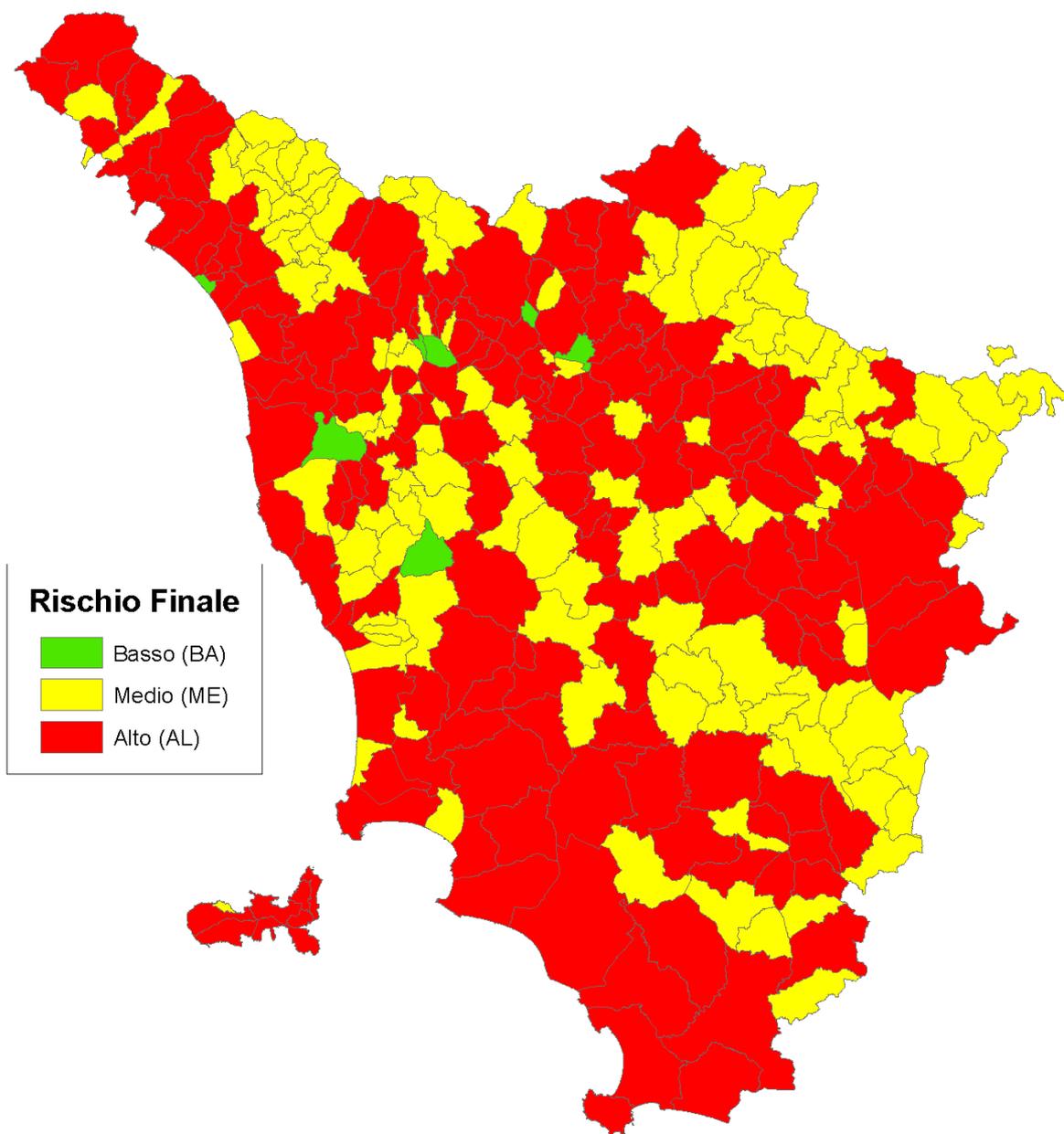


Figura 1 – L'indice di rischio incendi boschivi per territori comunali.

3 IL CONTESTO AMBIENTALE DEL TERRITORIO TOSCANO

3.1 Gli aspetti della vegetazione

3.1.1 Definizione di bosco e area assimilata

L'articolo 3 della Legge Forestale della Toscana definisce i boschi come qualsiasi area, di estensione non inferiore ai 2.000 metri quadrati e di larghezza mediamente non inferiore ai 20 metri, coperta da vegetazione arborea forestale in qualsiasi stadio di sviluppo. Costituiscono bosco anche i castagneti da frutto e le sugherete. In particolare, sono boschi le aree nelle quali sono radicate almeno 500 piante arboree ad ettaro o in cui la proiezione delle chiome degli alberi esercita una copertura al suolo pari ad almeno il 20%.

Sono aree assimilate al bosco le superfici coperte da vegetazione arbustiva, che esercitano una copertura del suolo di almeno il 40%, e che sono caratterizzate dalle specie elencate in un apposito allegato della stessa Legge.

I boschi e le aree assimilate, insieme agli impianti di arboricoltura da legno, costituiscono un'area forestale e sono soggetti alle norme di tutela definite dalla Legge Forestale della Toscana.

La definizione di bosco adottata in Toscana è stata riportata nella definizione nazionale introdotta dal D.Lgs. 18 maggio 2001, n. 227 "Orientamento e modernizzazione del settore forestale, a norma dell'articolo 7 della legge 5 marzo 2001, n. 57". Differisce, invece, sensibilmente da quella utilizzata per la realizzazione del nuovo inventario nazionale delle foreste e del carbonio (INFC) che infatti considera bosco le superfici minime di 5.000 mq, con copertura minima del 10% e altezza delle piante maggiore di 5 metri, in linea con la definizione adottata dalla FAO.

3.1.2 Situazione generale

La superficie dell'area forestale stimata dall'Inventario Forestale della Toscana (IFT), aggiornato a metà anni Novanta, è di 1.086.000 ettari, pari al 47% del territorio regionale.

I più alti coefficienti di boscosità si riscontrano nelle Province con le maggiori estensioni di territorio montano (Lucca e Massa-Carrara), mentre i minimi si trovano nelle Province di Pisa e di Grosseto, dove è più marcata la vocazione agricola.

Per quanto attiene al nuovo Inventario Nazionale

Figura 2: Inventario forestale della Toscana, distribuzione della copertura boschiva



delle Foreste e dei Serbatoi di Carbonio (INFC - 2006) i risultati provvisori riportano per la Toscana una stima di circa 1.150.000 ettari boscati (rappresentati sia da boschi sia da altre aree quali arbusteti, boschi bassi e radi), pari a circa il 50,3% della superficie territoriale.

Da un primo confronto tra i dati dell'IFT degli anni Novanta e quelli più recenti dell'INFC, si rileva un certo incremento di superficie, anche se la crescita è almeno in parte da attribuire alla diversa definizione di bosco utilizzata. Il confronto conferma comunque il trend dell'aumento della superficie boscata.

La Toscana presenta, quindi, una superficie boscata elevata, tenendo conto che si tratta di una regione prevalentemente collinare e con importanti tradizioni agricole. Su scala nazionale si conferma al secondo posto tra le regioni italiane, sia per superficie assoluta (la superficie forestale toscana rappresenta l'11% di quella nazionale), sia in termini di indice di boscosità, come si può notare dalla seguente tabella 6 (risultati prima fase INFC).

La superficie IFT di 1.086.000 ettari include i boschi, le aree assimilate e altre categorie. Nell'accezione più ristretta, i "Boschi" (nel senso IFT, cioè le superfici con piante arboree di

	Superficie forestale totale (ettari)	%
Piemonte	940.116	8,98%
Valle d'Aosta	105.928	1,01%
Lombardia	665.703	6,36%
Trentino	372.174	3,56%
Alto Adige	407.531	3,89%
Veneto	446.856	4,27%
Friuli Venezia Giulia	357.224	3,41%
Liguria	375.134	3,58%
Emilia Romagna	608.818	5,82%
Toscana	1.151.539	11,00%
Umbria	390.255	3,73%
Marche	308.076	2,94%
Lazio	605.859	5,79%
Abruzzo	438.590	4,19%
Molise	148.641	1,42%
Campania	445.274	4,25%
Puglia	179.040	1,71%
Basilicata	356.426	3,41%
Calabria	612.931	5,86%
Sicilia	338.171	3,23%
Sardegna	1.213.250	11,59%
ITALIA	10.467.533	100,00%

altezza maggiore a 5 metri) occupano una superficie di 735.000 ettari. Se a questi si aggiungono i 110.000 ettari delle "Aree in rinnovazione" (ovvero i boschi giovani con altezza ancora inferiore a 5 m) e le superfici temporaneamente prive di vegetazione, si arriva a 847.000 ettari classificabili come boschi veri e propri.

L'IFT ripartisce i boschi anche secondo la specie prevalente, cioè con un grado di copertura pari o superiore al 40%, escludendo la presenza di altre piante la cui copertura arriva al 20%. Le specie o i gruppi di specie evidenziate dall'Inventario come prevalenti, elencate in ordine di superficie, risultano essere: cerro, castagno, roverella, faggio, leccio, pini mediterranei, carpino nero, robinia, pino nero, abete bianco, douglasia, cipresso comune e cipresso dell'Arizona.

Tabella 6: Superfici forestali secondo le definizioni del nuovo INFC - dati in costante aggiornamento dal sito internet <http://www.ifnc.it/>

I boschi in cui non è stato possibile indicare una specie prevalente e quelli in cui la specie prevalente raggiunge una superficie non significativa, sono compresi nella categoria "Boschi di altre specie o misti" (Grafico 19).

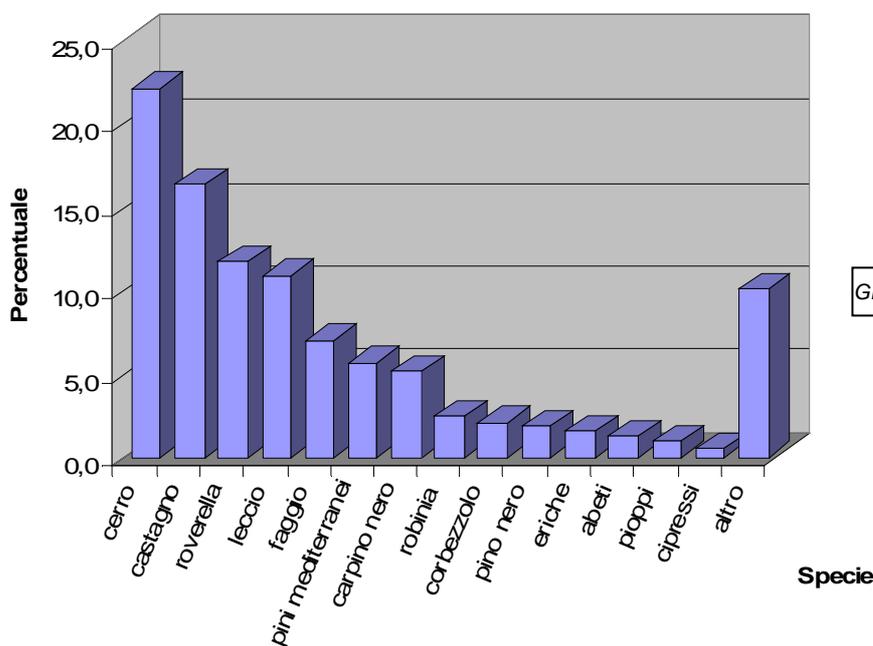


Grafico 19 – Le specie prevalenti in Toscana

Per quanto attiene la tipologia e la distribuzione dei boschi, si evidenzia un'area più propriamente mediterranea, localizzata nella fascia litoranea, con digressioni anche verso l'interno, (in particolare nelle province di Pisa, Livorno e Grosseto), nelle zone insulari e in Provincia di Siena. In tale area predominano leccete (119.000 ettari), macchie, arbusteti e garighe. Per estensione di foreste e macchie mediterranee la Toscana è seconda solo alla Sardegna. Le aree occupate da foreste di leccio e da macchie alte hanno un'estensione tre volte superiore rispetto a quelle occupate da macchie basse, degradate e garighe, a differenza di quanto avviene in tante altre aree mediterranee. Ciò evidenzia il grande valore di questi soprassuoli che hanno potuto raggiungere uno stadio evolutivo ottimale.

Per queste formazioni è necessario un approfondimento, poiché sono vari i livelli di degradazione della macchia mediterranea e ognuno di questi ha una diversa suscettibilità agli incendi.

Foresta Mediterranea: composta da leccio e sughera, rappresenta lo stadio climax in assenza di disturbi da parte dell'uomo; condizione che non si ritrova nella Regione Toscana.

Foresta di Leccio: a questa categoria appartengono quei boschi, a prevalenza di leccio, che attualmente hanno una struttura a fustaia (con statura tra i 15 ed i 25 m) o che sono stati avviati all'alto fusto. Costituiscono una piccola percentuale (meno del 5% dei boschi a prevalenza di leccio) e, grazie all'intenso ombreggiamento che impedisce lo sviluppo del sottobosco, sono poco suscettibili agli incendi.

Macchia Alta: è costituita da cedui (con statura dai 3 ai 15 m), per lo più invecchiati, composti in prevalenza da leccio, corbezzolo e a volte orniello. Lo strato arbustivo, molto ricco, è composto in

prevalenza da: eriche, filliree, lentisco, mirto e viburno. Vi sono casi in cui la densità del ceduo è così elevata da risultare a volte impenetrabile, questo tipo di ceduo prende il nome di "forteto".

Macchia mediterranea propriamente detta (o macchia media): comprende cenosi policormiche (con una statura da 1,5 a 3 m), assai dense e con forte presenza di arbusti come eriche, lentisco e a volte anche ginepri.

Macchia Bassa: se le condizioni stazionali sono difficili o gli incendi si ripetono con frequenza la macchia mediterranea subisce una progressiva riduzione di densità e di statura (sotto 1,5 m), si riducono le sclerofille e si affermano eriche, ginepri, ginestre, cisti e altri arbusti.

Gariga: ultimo stadio di degradazione, quando anche la copertura della macchia bassa risulta molto interrotta e compaiono ampi spazi occupati da specie erbacee, per lo più graminacee.

Tutte queste formazioni (ad eccezione della foresta mediterranea e della foresta di leccio), sono estremamente suscettibili agli incendi. Il motivo è da ricercare, oltre che nella composizione specifica, nella forma di governo, che favorisce formazioni estremamente dense, e nelle particolari condizioni climatiche che ne contraddistinguono gli habitat vegetativi (aridità estiva e frequenti venti dai settori meridionali).

Tra le specie delle pinete mediterranee, quelle maggiormente diffuse sono il pino marittimo, domestico e d'Aleppo. Queste formazioni sono, per gran parte, distribuite nelle province di Pisa, Firenze e Lucca. Il pino marittimo è la più diffusa, con quasi 42.000 ha di superficie boscata, per la maggior parte in formazioni pure; le superfici più consistenti le troviamo sul Monte Pisano, sul Monte Albano, nel bacino del Farma-Merse e, alle quote più basse, lungo il margine delle Alpi Apuane, dell'Appennino pistoiese e nella zona delle Cerbaie.

Le fustaie di conifere mediterranee sono in genere ad alto rischio di incendio, che si aggrava nel caso di popolamenti molto densi, nei quali siano venute a mancare le necessarie cure colturali come, purtroppo, avviene spesso nel caso del pino marittimo.

Il pinastro ha confermato la sua particolare capacità a rinnovarsi sia nelle aree bruciate sia in quelle attigue. Molte delle specie sopra nominate possiedono particolari adattamenti agli incendi; alcune hanno sviluppato una resistenza passiva grazie alla corteccia ispessita (sughera e, in misura minore, anche pino domestico) o all'elevato contenuto di sali (tamerici), altre sono capaci di emettere velocemente dei polloni dopo un incendio (corbezzolo, eriche), altre ancora sono capaci di rinnovarsi in massa per seme (pino d'Aleppo, pino marittimo).

Se da una parte questi adattamenti permettono una veloce ricostituzione dei boschi percorsi dagli incendi, dall'altra l'energico ricaccio di polloni e semenzali crea condizioni di rischio superiori a quelle antecedenti l'incendio.

I querceti caducifogli, soprattutto di cerro e roverella, si estendono su oltre 414.000 ettari, pari a circa il 38% della superficie boscata regionale e risultano diffusi (per oltre il 90%) nelle province di Grosseto, Siena, Arezzo e Firenze, comprovando una distribuzione correlata agli ambienti collinari.

Le specie più importanti consociate ai boschi di cerro e roverella sono: orniello, leccio, carpino nero, castagno, pino marittimo e acero campestre. In misura minore troviamo anche rovere, farnia e carpino bianco.

Il cerro, specie particolarmente idonea per la produzione di legna da ardere, è la più diffusa su una superficie di 240.000 ettari.

Le querce decidue sono governate nella maggior parte a ceduo e solo il 7% è costituito da boschi d'alto fusto; si deve però notare che la metà delle fustaie di cerro è frutto di trasformazioni recenti di cedui invecchiati. Un fatto questo significativo, poiché i cedui invecchiati, caratterizzati dall'abbondante presenza di biomassa combustibile e da una stratificazione verticale senza soluzione di continuità, sono formazioni a elevato rischio di incendio, mentre gli avviamenti all'alto fusto permettono la costituzione di soprassuoli a rischio minore.

Nelle aree collinari e pedemontane oltre ai querceti sono presenti i boschi di castagno, sia cedui che da frutto, per un totale di 177.000 ettari diffusi, soprattutto, nelle Province di Massa, Lucca e Pistoia.

Vale ricordare che la superficie a castagneti da frutto è passata dagli oltre 150.000 ettari del secolo scorso ai 32.000 ettari attuali, di cui solo la metà sono ancora coltivati.

In totale i boschi a prevalenza di specie caducifoglie riconducibili alla fascia altitudinale sopramediterranea coprono il 50% della superficie forestale regionale.

Nella stessa fascia altitudinale sono diffusi i boschi a prevalenza di carpino nero che hanno occupato nel tempo quei terreni marginali poveri e invaso i castagneti da frutto abbandonati.

In analogo contesto si è diffusa la robinia, soprattutto nel settore nord ovest della Toscana, nelle province di Pistoia, Lucca e Massa Carrara, dove è stata impiegata prevalentemente nei rimboschimenti e nei rinfoltimenti dei castagneti colpiti da cancro corticale.

Ritenuta una specie fortemente infestante a causa del suo adattamento alle condizioni ecologiche più diverse e alla elevata capacità pollonifera, è difficile prevedere la rinaturalizzazione degli attuali boschi di robinia.

Tra gli arbusteti, che coprono circa 60.000 ettari, sono censite le formazioni insediatesi nei terreni abbandonati la cui vegetazione prevalente è rappresentata da ginestre, pruni, eriche, rovi e rosa canina.

Al di sopra della zona fitoclimatica propria delle querce e del castagno, i popolamenti forestali si estendono per oltre 110.000 ettari. Sono diffusi in prevalenza nelle province di Arezzo e Firenze e su parte del Monte Amiata e delle Alpi Apuane. Il faggio ne occupa una superficie pari a 76.000 ettari, gli abeti 14.000. La maggior parte di questi popolamenti sono di origine artificiale: quelli spontanei di abete rosso, misto a latifoglie, si ritrovano ormai solo nella Riserva Naturale della Foce di Campolino (PT), quelli di abete bianco nelle Foreste Casentinesi e nei rilievi attorno al Monte Amiata, mentre il pino nero (esteso per 21.000 ettari), largamente utilizzato nei grandi rimboschimenti di inizio secolo, caratterizza determinati comprensori quali Calvana e Monte Morello (Prato e Firenze), Scopetone, Rio Rigutino e Alta Val Tiberina (Arezzo), Comano e Fivizzano (Massa Carrara).

Il limite superiore della zona è occupato, per lo più, da boschi di protezione, che in alcune zone lasciano spazio a brughiere a calluna vulgaris e a praterie di alta quota. Nella fascia montana il pericolo maggiore per gli incendi si ha nel periodo invernale, specialmente in presenza di forti venti che asciugano la grande quantità di biomassa vegetale indecomposta, normalmente presente in questi boschi. Altro fattore di pericolosità è la vicinanza con le praterie di alta quota che in questo periodo sono secche. In questi casi si tratta generalmente di incendi radenti che comunque possono causare gravi danni ai soprassuoli, in particolare per quanto riguarda la rinnovazione presente.

Da un punto di vista colturale, l'IFT indica la netta prevalenza del governo ceduo rispetto alla fustaia: la superficie dei boschi di alto fusto (compresi i 32.000 ettari dei castagneti da frutto) ammonta a circa 200.000 ettari, mentre la superficie dei boschi cedui è di circa 670.000 ettari. Questo è dovuto a ragioni storico-selvicolturali e a caratteristiche ecologiche tali da non favorire la produzione di assortimenti di pregio.

E' comunque lecito attendersi un aumento della superficie dei boschi di alto fusto di latifoglie, a seguito delle numerose conversioni effettuate dai privati negli ultimi anni, dovute essenzialmente all'invecchiamento dei cedui abbandonati da oltre 50 anni.

Per eventuali approfondimenti sugli aspetti inventariali e sulle caratteristiche dei boschi toscani si rimanda al Programma Forestale regionale 2007/2011.

3.1.3 Morfologia

La Toscana ha la forma di un grande triangolo che si affaccia ad ovest sul mar Tirreno ed è nettamente marcata a nord dall'Appennino tosco-emiliano, ma risulta senza precisa demarcazione a sud-est. La superficie territoriale della Toscana ammonta a 2.299.824 ettari (pari a 22.998,24 km²).

La sua estensione in senso longitudinale è pari a circa 200 Km ed è compresa tra i 9° 30' est ed i 12° 30' est; secondo la latitudine, invece, la Toscana si estende per 250 Km tra i 42° ed i 44° 30' nord. Ben due terzi del territorio (il 66,5%) sono occupati da colline, il 25% da montagne e il rimanente 8,5% da pianure. Per quanto riguarda l'altitudine si passa dal livello del mare fino ai 2.054 m s.l.m. del Monte Prato nel Comune di Sillano (LU).

La sezione montana comprende il versante tirrenico dell'Appennino settentrionale, dal Passo della Cisa (MS), a nord ovest, fino al Monte Maggiore (AR), situato a sud est nel comprensorio dei Monti della Luna; il gruppo delle Alpi Apuane, a cavallo delle province di Lucca e Massa Carrara; il Monte Pisano, tra Lucca e Pisa; i Monti della Calvana, tra Prato e Firenze; il Monte Amiata, tra le province di Siena e Grosseto.

Tra le dorsali montuose si aprono ampie valli dalle caratteristiche inconfondibili; solitamente hanno denominazioni che non derivano da quelle dei fiumi che le attraversano e che hanno contribuito a formarle con i loro depositi alluvionali: la valle del fiume Magra prende il nome di Lunigiana, l'alta valle del fiume Serchio il nome di Garfagnana e l'alta valle dell'Arno il nome di Casentino.

Il sistema collinare occupa la gran parte del territorio centro-meridionale e costiero della regione. I principali rilievi sono rappresentati dalle colline del Chianti, tra Firenze e Siena, dalle colline pisane e livornesi, dalle colline Metallifere (in provincia di Grosseto), dalle Crete Senesi (in provincia di Siena), dalle colline dell'Albegna e del Fiora (in provincia di Grosseto).

Oltre a essere molto limitate, le aree pianeggianti sono estremamente frammentate. Lungo la costa i due unici tratti di pianura di una certa estensione sono la Versilia, che si sviluppa per una cinquantina di chilometri, dalla foce del Magra alla foce dell'Arno, ed è immediatamente chiusa alle spalle dalle Alpi Apuane, e la Maremma o pianura dell'Ombrone Grossetano, estesa tra Piombino e il confine con il Lazio, dove in parte prosegue. Più vaste sono le pianure interne, che corrispondono in effetti alle conche delle maggiori valli fluviali. Le principali sono perciò quelle formate dall'Arno, in particolare il Valdarno Inferiore, che si allunga da Firenze al mare; relativamente estesa è anche la Valdichiana, o pianura di Arezzo. La Toscana ha una grande ricchezza di corsi d'acqua; peraltro la morfologia frammentata del territorio fa sì che si tratti in genere di fiumi brevi e dal bacino ridotto, con regime idrologico a carattere torrentizio (elevato coefficiente di deflusso e bassa portata di base, strettamente collegato ad eventi pluviometrici intensi e concentrati nel tempo), caratterizzato da portate con due massimi e due minimi annuali: nel periodo primaverile e tardo autunnale, i primi; estivo più accentuato e invernale, i secondi.

L'Arno è il fiume toscano per eccellenza: 241 km di lunghezza e 8.247 kmq di ampiezza del bacino idrografico: un terzo della superficie regionale. Affluenti principali sono la Sieve e il Bisenzio, in destra idrografica, la Chiana, l'Elsa e l'Era, in sinistra.

Il maggior fiume che sfocia a nord dell'Arno è il Serchio (105 Km di corso e 1.435 kmq di bacino), che nasce dall'Appennino tosco-emiliano, percorre la Garfagnana e bagna la piana di Lucca. In questo caso le caratteristiche di regime fanno eccezione, in quanto le Alpi Apuane, la Val di Lima e la Garfagnana sono interessate da elevate precipitazioni che raggiungono i 2.500 mm in corrispondenza dei rilievi più importanti. Questo, unito ad un'ampia presenza di substrati calcarei, fa sì che il deflusso idrico risulti più regolare e costante.

Il maggior fiume che sfocia a sud dell'Arno è l'Ombrone Grossetano (161 Km e un bacino di 3.608 kmq), che nasce sui monti del Chianti e sfocia nel Tirreno, a sud-ovest di Grosseto.

Altri fiumi di rilievo sono, da Nord: il Magra (che con i suoi 50 Km di corso caratterizza la Lunigiana), il Cecina (79 km), il Cornia (53), il Bruna (44) e l'Albegna (68).

Il territorio toscano, inoltre, è interessato dall'alto bacino del Tevere (39 km), che trae origine dal Monte Fumaiolo in Emilia Romagna e dall'alto bacino del Fiora (55).

Gli unici laghi di un certo rilievo sono Massaciuccoli (6,9 kmq) in provincia di Lucca, Montepulciano e Chiusi in provincia di Siena e il lago (o laguna) di Orbetello (26 kmq) in provincia di Grosseto.

Invasi di origine artificiale, generalmente di modesta superficie e utilizzati per lo più a scopo idroelettrico, sono presenti in varie zone del territorio toscano e in particolare nell'arco appenninico,

nella zona Apuana e lungo le aste fluviali dei principali fiumi. Si ricorda, inoltre, la recente realizzazione di due sbarramenti: Montedoglio in Valtiberina, Bilancino in Mugello

Da questa breve descrizione appare evidente come il territorio toscano sia estremamente eterogeneo e perciò caratterizzato da clima e tipi vegetazionali completamente diversi. Possono essere pertanto individuate varie zone, relativamente omogenee per caratteristiche ambientali e climatiche (figura 3):

1. Zona costiera: costituita da una fascia che segue un andamento da nord ovest verso sud est, per lo più relativamente stretta ma con digressioni verso l'interno, in prossimità di Pisa e Grosseto, spesso interrotta da rilievi collinari che si spingono fino alla linea di costa.
2. Colline interne: zona localizzata nella parte centrale del territorio, caratterizzata da una morfologia varia e ondulata, delimitata ad ovest da una catena di colline più elevate prospicienti la zona costiera e a nord e a est dal bacino Arno-Val di Chiana.
3. Pianure interne: zona interrotta da isolati rilievi (Monte Albano e Pratomagno), comprendente Valdarno inferiore, piana di Firenze-Pistoia, Mugello, Valdarno superiore, Casentino, Val di Chiana e il territorio al confine tra le Province di Lucca, Pisa e Pistoia.
4. Appennino: zona coincidente con la catena dell'Appennino che, con andamento da nord ovest a sud est, delimita il territorio regionale.
5. Lunigiana, Garfagnana e Massiccio delle Alpi Apuane: zona che si estende dalla piana di Lucca fino all'estremo nord ovest, al confine con la Liguria.
6. Massiccio del Monte Pisano;
7. Monte Amiata;
8. Arcipelago Toscano: zona comprendente tutte le isole dell'Arcipelago e il promontorio di Monte Argentario.

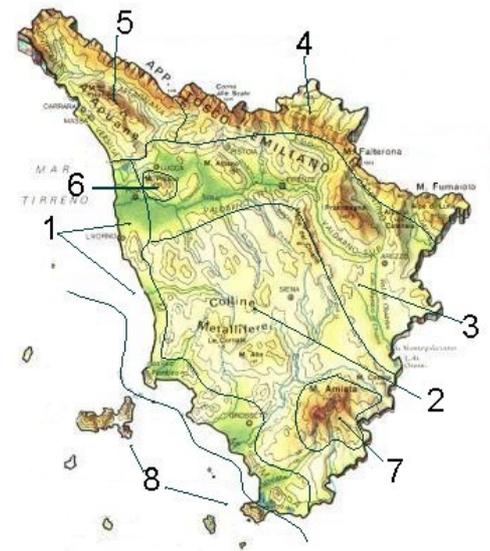


Figura 3 - Suddivisione in zone territoriali

3.2 Caratteristiche climatiche della Toscana ed analisi dei principali parametri meteorologici

La Toscana è collocata in un'area climatica omogenea definita "temperata calda con estate secca". Il territorio regionale tuttavia è caratterizzato da una marcata variabilità dovuta alla sua posizione geografica e alla particolare conformazione orografica.

La catena appenninica si oppone al trasferimento delle masse d'aria di origine nord-orientale determinando una netta differenziazione tra il clima adriatico e quello tirrenico. Le Alpi Apuane e le colline litoranee tendono inoltre a ridurre l'effetto delle correnti occidentali e dell'azione mitigatrice del mare; infatti a fronte di un clima litoraneo mite, in alcune aree interne della nostra regione si possono riscontrare situazioni climatiche che si avvicinano molto a quelle delle aree continentali. Dal punto di vista meteorologico, nei mesi estivi le configurazioni bariche caratterizzate da condizioni di alta pressione (situazioni anticicloniche) determinano anche lunghi periodi di stabilità piuttosto siccitosi, durante i quali il tempo meteorologico viene scandito da una circolazione locale, per cui riveste particolare importanza l'alternanza delle brezze. Nelle situazioni di bassa pressione (condizione ciclonica) penetrano nell'area mediterranea perturbazioni provenienti sia dal nord Atlantico, attraverso la Francia, sia dall'Africa nord Occidentale, che determinano periodi anche prolungati di tempo perturbato.

Dai quadranti orientali entrano, invece, masse di aria fredda che incontrandosi con masse d'aria calda danno origine a spiccato maltempo. Negli ultimi anni il mondo scientifico concorda nel riconoscere modifiche strutturali dell'atmosfera a livello globale, con conseguenti cambiamenti climatici che finiranno per avere un forte impatto specialmente in ambito agro-forestale. Nell'ultimo decennio si sono manifestati i primi segnali del cambiamento, anche se abbiamo assistito a un andamento discontinuo del tempo, con condizioni spiccatamente variabili da un anno all'altro. Lo studio che segue è stato realizzato elaborando i dati misurati dalle stazioni che compongono la rete agrometeorologica di rilevamento dell'ARSIA, ben distribuita sul territorio regionale. I dati elaborati riguardano solo gli ultimi dieci anni, poiché si ritengono essere quelli più indicativi per la rappresentazione delle caratteristiche meteo-climatiche, in evoluzione anche in Toscana. In particolare, è stato approfondito l'esame dei principali parametri meteo che interagiscono con lo sviluppo della vegetazione e con la disponibilità di acqua nel suolo e nei tessuti vegetali: temperatura, precipitazioni, vento e umidità relativa dell'aria. Variabili che appaiono di fondamentale importanza anche nel definire il rischio di incendio, sia nei mesi estivi che in quelli invernali.

3.2.1 Temperatura

I valori di temperatura variano con la quota e la distanza dal mare, attraverso un gradiente altimetrico di circa 0.7°C ogni 100 metri di altitudine. In estate, il superamento della soglia dei 30°C, che interessa buona parte del territorio regionale, ha spesso inizio nel mese di giugno. Durante i mesi

di luglio e agosto le temperature si mantengono tra i 28 ed i 31°C, con punte massime assolute di oltre 40°C in alcune aree interne poco soggette all'effetto mitigante delle brezze di mare.

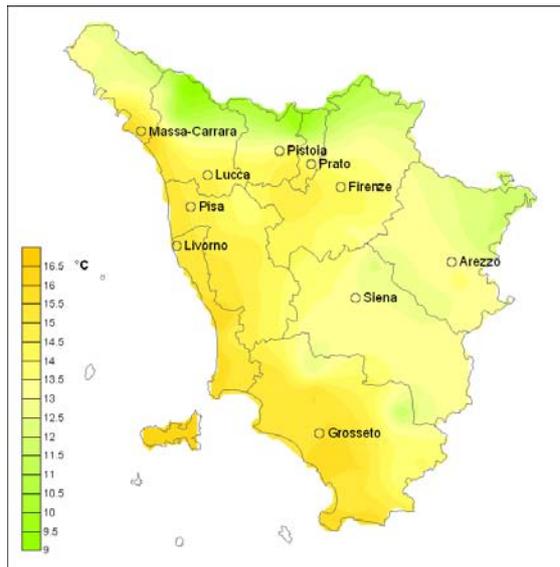


Figura 4. Distribuzione della temperatura media annuale (1997-2006).

Nelle aree costiere e in quelle aperte ai venti occidentali, l'inverno non si presenta particolarmente rigido mentre nelle zone collinari più in quota e in quelle orientali, possono essere rilevati valori di temperatura decisamente bassi.

La mappa della distribuzione della temperatura media annuale (figura 4), ottenuta elaborando i dati degli ultimi dieci anni, indica che le zone più temperate sono quelle litoranee e in subordine quelle del basso e medio

Valdarno. Le aree collinari sono normalmente più fresche mentre l'alta collina e ancor più l'Amiata e

l'Appennino rappresentano le zone più fredde della regione.

Il valore medio regionale si attesta su 13.7°C, con un massimo di 16.6°C ottenuto per la stazione di Orbetello (GR) e un minimo di 5.4°C nella stazione di Passo Radici (LU).

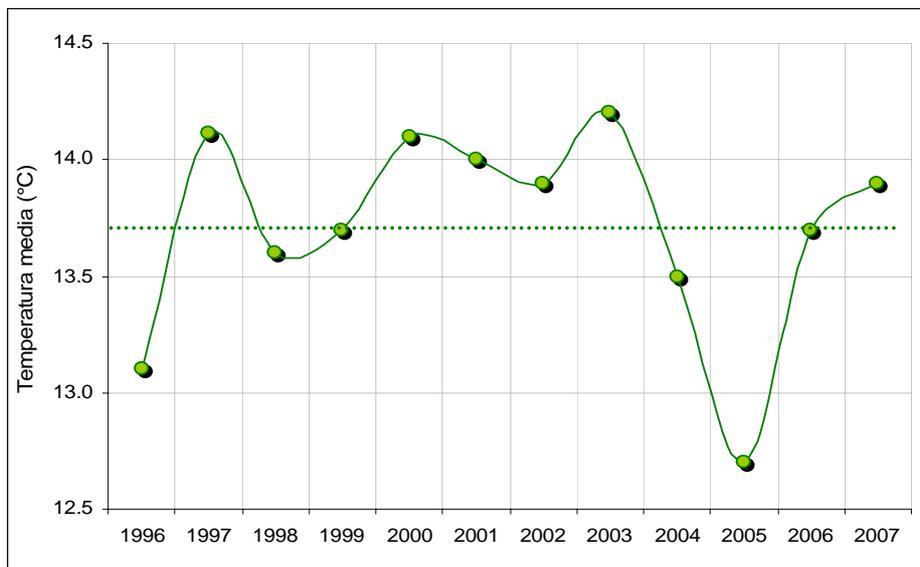


Grafico 20. Andamento della temperatura media su base annuale del periodo 1996-2007

La temperatura media regionale tuttavia mostra un'elevata variabilità nel corso degli anni. Nel grafico sopra riportato (Grafico 20) appare evidente che la temperatura ha seguito un trend positivo fino all'anno 2003, in cui ha raggiunto 14.5°C, per arrivare a un valore minimo di 12.9°C nel 2005 e risalire, infine, sopra la media nel 2007.

Analizzando i valori di temperatura massima media (valore medio regionale pari a 18.9°C), che si realizzano in corrispondenza dei periodi di maggior frequenza degli incendi, si osserva (figura 5) che in estate le aree più calde sono rappresentate da Maremma, Crete Senesi e litorale fino a Massa Carrara.

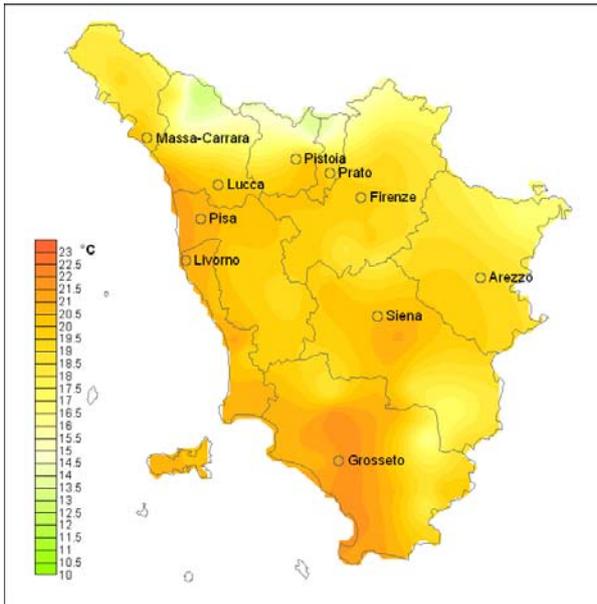


Figura 5. Distribuzione della temperatura massima media annuale (1998-2007).

La distribuzione dei valori massimi assoluti di temperatura (colpi di calore) registrati nel periodo estivo (figura 6 e tabella 7) nei dieci anni presi in considerazione, mostra un valore medio regionale di 38.1°C con un minimo di 32.3°C rilevato nella stazione di Orecchiella (LU) e un massimo di 40.8°C nella stazione di Artimino (PO).

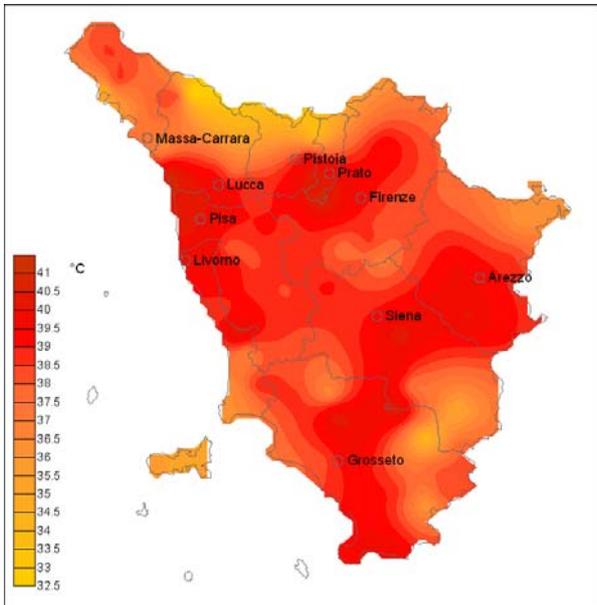


Figura 6. Distribuzione della temperatura massima assoluta annuale (1998-2007).

Il valore misurato all'Orecchiella indica che, in particolari condizioni meteorologiche, si possono oramai raggiungere valori molto alti di temperatura anche a quote abbastanza elevate; escludendo infatti l'Appennino e le zone più alte del Monte Amiata si superano ovunque punte di calore di 35°C.

La zona litoranea centro-meridionale e l'Arcipelago, pur avendo temperature massime elevate, subiscono invece in modo minore i colpi di calore, per effetto di mitigazione delle brezze marine che dominano nelle fasi centrali della giornata nel periodo estivo.

Provincia	Temperatura massima assoluta dell'aria (°C)
Arezzo	40.1
Firenze	39.6
Grosseto	40.3
Livorno	38.9
Lucca	39.8
Massa Carrara	38.8
Pisa	40.2
Pistoia	39.8
Prato	40.8
Siena	40.5
Toscana	40.8

Tabella 7. Valori estremi di temperatura misurati dalla rete agrometeorologica regionale nel periodo 1998–2007, suddivisi per provincia

La costa settentrionale e quella meridionale sono invece scarsamente mitigate e hanno un carattere simile ai territori interni.

Un'ultima considerazione sorge dall'osservazione dell'andamento delle temperature estive di questi ultimi anni. Dopo il 2003, caratterizzato da temperature estive elevate e persistenti, si sono avute estati più fresche, ma con punte di calore elevate, alternate a periodi con valori notevolmente inferiori alla media.

3.2.2 Piogge

L'afflusso meteorico rilevato sul territorio toscano è caratterizzato da una spiccata variabilità sia nella distribuzione (figura 7) che nella frequenza.

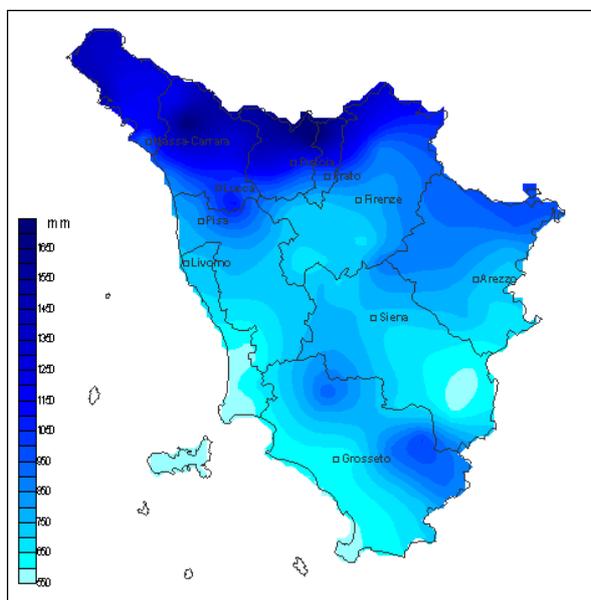


Figura 7. Distribuzione delle precipitazioni annuali sul territorio regionale (1998-2007).

Pur potendo includere il regime pluviometrico in quello di tipo mediterraneo, possono essere distinti due sottotipi che si differenziano tra loro per alcuni aspetti significativi:

- 1) sublitoraneo appenninico: caratterizzato da forte piovosità in primavera e autunno e da precipitazioni modeste in estate e nell'inverno;
- 2) tirrenico: caratterizzato da piogge relativamente abbondanti in autunno, inverno (punte massime) e primavera.

L'estate è spesso molto siccitosa con precipitazioni occasionali, intense e di breve durata, e quindi poco efficaci per il rinvigorismento della falda acquifera.

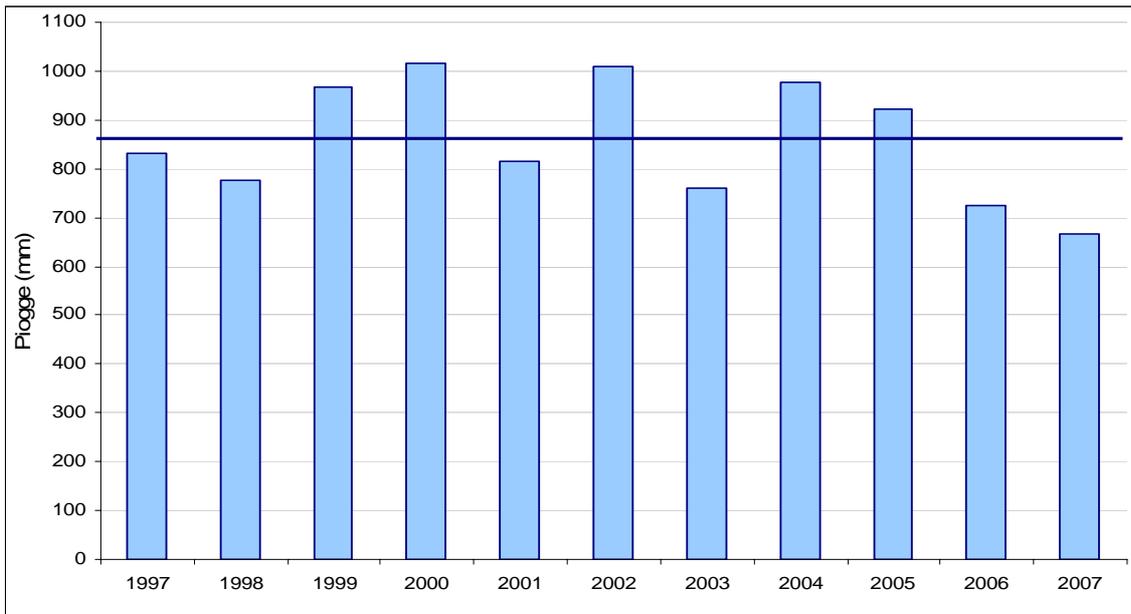


Grafico 21. Andamento dei cumulati annui di precipitazione media su base regionale.

Il cumulato annuale medio degli ultimi dieci anni su base regionale (grafico 21) è pari a 857 mm, con un massimo di 1.819 mm rilevato nella stazione di Acquerino (PT) e un minimo di 548 mm nella stazione di Suvereto (LI). La quantità annua di precipitazioni e la loro distribuzione sono significativamente variabili e si alternano spesso periodi di abbondanti precipitazioni con altri decisamente asciutti.

Nel grafico 21 si notano le annate più piovose: 2000, 2002 e 2004, mentre quelle più asciutte sono state il 1997, 2003, 2006 e il 2007 che risulta essere l'anno meno piovoso in assoluto nel periodo.

Le abbondanti piogge autunnali del 2002 hanno determinato un elevato ripascimento delle falde acquifere, fornendo un valido serbatoio che ha in parte mitigato l'andamento eccezionalmente asciutto della tarda primavera-estate 2003.

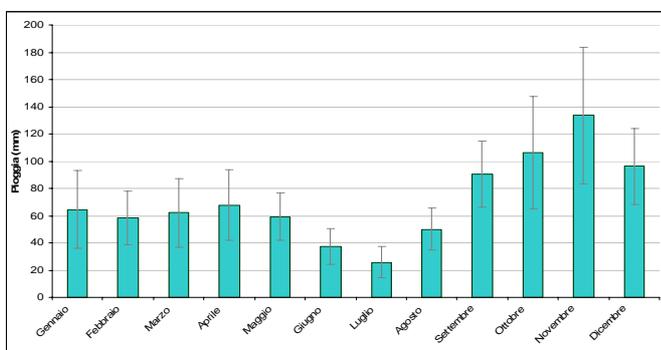


Grafico 22. Andamento delle precipitazioni medie regionali mensili. I valori utilizzati sono quelli medi degli ultimi dieci anni (1997-2007). Le barre verticali indicano la deviazione standard dalla media del periodo.

Nel corso dell'anno, novembre è il mese più piovoso e luglio il più secco (Grafico 22). La deviazione standard rispetto al valore medio degli ultimi dieci anni (ovvero la dispersione dei dati intorno alla media) è piuttosto elevata soprattutto per i mesi autunnali: questo indica una elevata

variabilità tra il valore medio e i cumulati di precipitazione dei vari anni del periodo considerato (1997-2007).

Nel periodo estivo si possono presentare periodi di marcata siccità su buona parte del territorio regionale, ma soprattutto nelle aree collinari, in quelle litoranee e sulle isole, dove il periodo asciutto può iniziare già nella prima metà di giugno e protrarsi fino alla seconda metà di agosto.

Dall'osservazione delle precipitazioni negli ultimi 10 anni si rileva una serie di giorni con piogge anche intense ed eccezionali, alternate a periodi asciutti, anche piuttosto lunghi.

La sequenza più o meno lunga di giorni aridi (privi di pioggia superiore a 1 mm) consecutivi, è forse uno degli elementi che influenza maggiormente lo sviluppo e la diffusione degli incendi boschivi.

I risultati dell'applicazione di opportuni modelli di calcolo statistico indicano che la distribuzione sul territorio della ricorrenza di periodi aridi appare estremamente irregolare. Nel dettaglio, l'area della Maremma è la più soggetta a lunghe serie di giorni asciutti (90 giorni consecutivi una volta ogni 20-25 anni), seguita dall'area Arezzo - Val di Chiana (90 giorni aridi consecutivi ogni 50 anni circa) e dal livornese. Le zone settentrionali e appenniniche risultano quelle decisamente meno soggette a lunghi eventi aridi.

Riguardo agli ultimi dieci anni (1997–2007), è di seguito riportata la durata dei periodi aridi più significativi per alcune aree della regione:

- Area meridionale litoranea: 74 giorni nella stazione di Capalbio (inverno 1997) e, oltre 60 giorni generalizzati, tra i primi di giugno e inizio agosto del 2007;
- Area centro orientale: 62 giorni nella stazione di Camucia di Cortona (estate '98) e circa 60 giorni tra metà giugno e inizio agosto del 2007;
- Area centro occidentale: circa 60 giorni in varie stazioni durante l'estate 2007.

3.2.3 Vento

Il vento che si manifesta in ambito regionale è il risultato della sovrapposizione tra circolazione a grande scala e spostamento di masse d'aria dovute al regime di brezza o dell'effetto singolo di una delle due componenti. Riguardo alla circolazione a grande scala, le cause più frequenti di intensificazione del vento su tutta la regione sono: il passaggio di sistemi frontali, l'innescò di circolazioni cicloniche tra il Golfo Ligure e il Tirreno centro-settentrionale e l'instaurazione di rilevanti gradienti termici a meso scala e a grande scala.

Il passaggio di perturbazioni, anche quando non attivano profonde depressioni sul mar ligure, è causa di rinforzo del vento. Per quelle di provenienza occidentale si assiste a un iniziale rinforzo del vento da sud-est lungo la costa e da est nelle zone interne; con l'avvicinarsi della perturbazione il vento tende a rinforzare e a provenire da Libeccio; l'allontanamento dei fronti verso sud-est fa ruotare il vento a nord-ovest e successivamente a nord-est. In queste situazioni è evidente l'influenza della Corsica sulla circolazione che si instaura sulla regione.

Caratteristiche sono anche le incursioni di aria fredda con venti moderati o forti che si abbattano sulla Toscana da nord-est, apportando un forte abbassamento della temperatura e un clima

marcatamente asciutto che determina prosciugamento dello strato superficiale del suolo e della lettiera, che spesso è causa dello sviluppo e propagazione degli incendi nelle aree montane, specialmente nel periodo invernale. Nelle stagioni intermedie (autunno-primavera), circolazioni sul Mediterraneo Occidentale e Centrale causano forti correnti sciroccali lungo la costa toscana.

Alle nostre latitudini e in aree prossime alla costa o alle montagne, notevole importanza rivestono i venti di origine locale (brezze), in quanto rappresentano spesso la circolazione prevalente. La Toscana infatti, per la sua orografia complessa, è un'area particolarmente favorevole allo sviluppo delle brezze che possono essere di monte-valle e di terra-mare.

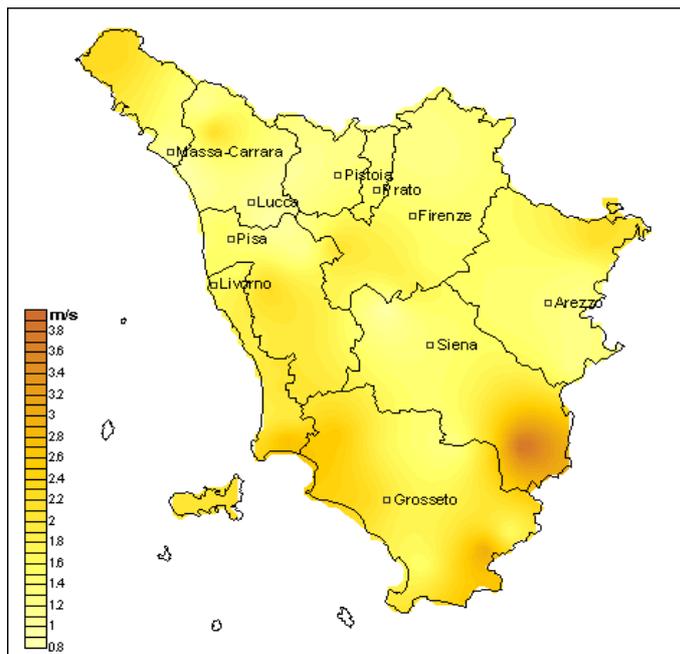


Figura 8. Distribuzione del vento medio annuale sul territorio regionale (1998-2007).

Significativo è il fenomeno di brezza mare-terra, legato alle differenze di temperatura che si instaurano nel periodo estivo tra il mare e la terra nell'alternarsi del giorno e della notte e che possono determinare venti tesi e persistenti superiori anche a 3 ms^{-1} .

Nella figura 8 è riportata la distribuzione del vento medio su base annua (1998-2007) che evidenzia le aree di maggiore intensità, rappresentate dalla zona sud-orientale della provincia di Siena (Radicofani), dall'area costiera centro-meridionale e infine dal territorio di confine tra la provincia di Grosseto ed il Lazio.

Il valore medio regionale del vento su base annua si attesta su 1.8 ms^{-1} con modeste variazioni nel corso dell'ultimo decennio (grafico 23); solo il 2003 e in parte anche il 2001 presentano valori che si discostano leggermente dalla media.

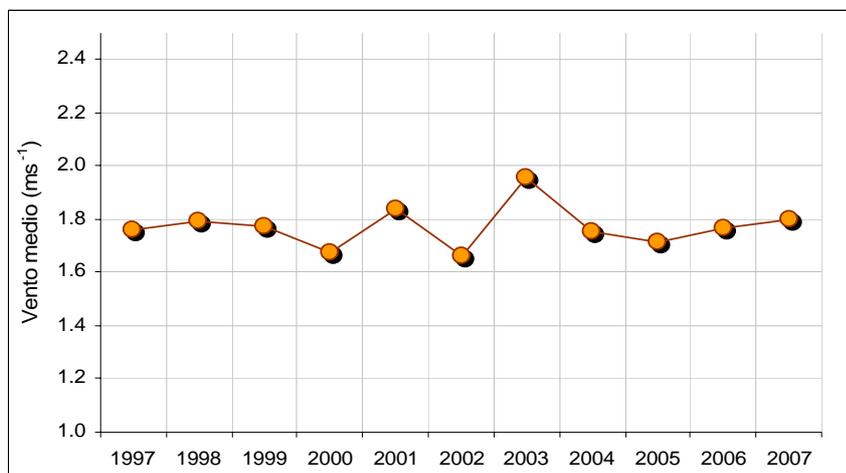


Grafico 23. Andamento negli ultimi 10 anni del vento medio su base regionale.

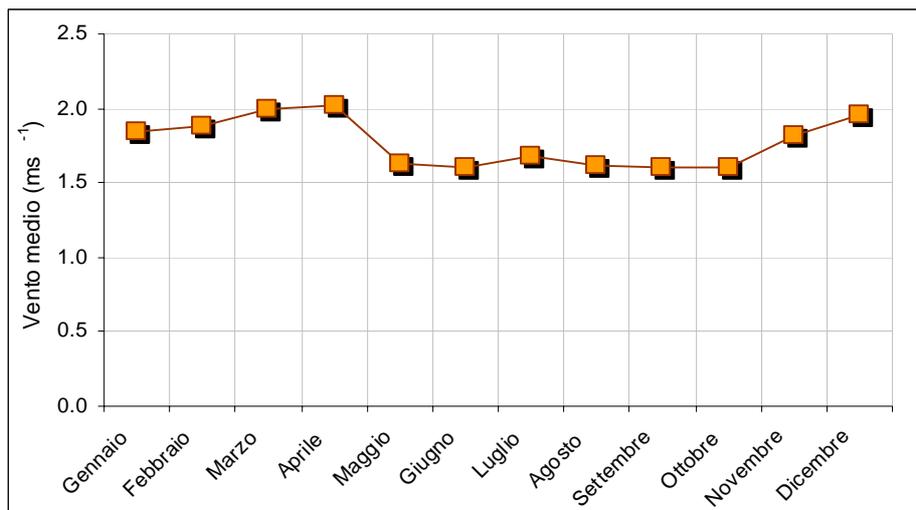


Grafico 24. Andamento del vento medio mensile (1998-2007).

L'andamento del vento medio regionale su base mensile, rappresentato nel grafico 24, indica nei periodi primaverili e di fine autunno i momenti di maggiore intensità mentre nei periodi più caldi si registrano i valori di minore intensità. Questa tendenza si collega all'instaurarsi di campi di alta pressione sul Mediterraneo, nei quali predominano i venti a regime di brezza.

Nella tabella 8 che segue, sono riportati i valori medi e le direzioni di provenienza prevalenti sulle principali aree della regione, sia su base annua che stagionale.

Area	Anno		Inverno		Estate	
	Velocità media (m/s)	Direzione Provenienza (quadrante)	Velocità media (m/s)	Direzione Provenienza (quadrante)	Velocità media (m/s)	Direzione Provenienza (quadrante)
Zona costiera	2.7	N-E	2.8	N-E	2.8	N-E
Colline interne	1.7	N-E	1.5	E	1.7	N-E
Pianure interne	1.4	S	1.5	S	1.4	S
Appennino	2.3	N-E	2.8	N	1.6	N-E
Lunigiana – Garfagnana e Massiccio delle Alpi Apuane	2.3	N-O	2.6	N-O	1.9	N-O
Massiccio del Monte Pisano	1.8	E	2.1	E	1.5	O
Monte Amiata	1.3	N-E	1.1	N-E	1.4	E
Arcipelago Toscano	2.1	S	2.2	S	2.0	N

Tabella 8. Velocità media (metri al secondo) e direzione del vento per le diverse aree del territorio toscano su base annua e nel periodo invernale ed estivo

A fronte di venti che non superano 2 m/s possono verificarsi fenomeni di forte ventosità che possono raggiungere valori spesso eccezionali (tabella 9). Negli ultimi 10 anni le velocità massime sul litorale sono state misurate nel 1999 a Grosseto con 45.6 m/s corrispondenti a 164.1 Km/h e nel 2004 a Livorno con 41.3 m/s corrispondenti a 148.7 Km/h (entrambe definite nella scala di riferimento dell'Ammiraglio Beaufort come uragano). Nel 2006 nelle aree appenniniche e interne sono stati registrati in provincia di Prato 38.3 m/s corrispondenti a 137.9 Km/h e in quella di Siena 38.1 m/s corrispondenti a 137.2 Km/h. In entrambi i casi i valori vengono inquadrati nella scala Beaufort come uragano.

Classe	Velocità (m/s)	Descrizione	Numero eventi
9	20.8 – 24.4	Burrasca forte	275
10	24.5 – 28.4	Tempesta	99
11	28.5 – 32.6	Tempesta violenta	36
12	32.7 e oltre	Uragano	24

Tabella 9. Fenomeni ventosi di maggiore intensità misurati negli ultimi 10 anni – Interpretazione degli eventi attraverso la scala di misura dell'Ammiraglio Beaufort (13 classi da 0 a 12)

3.2.4 Umidità relativa media dell'aria

La mappa della distribuzione dell'umidità relativa media dell'aria (figura 9), realizzata con i valori rilevati negli ultimi dieci anni (1998-2007), indica che su base annuale le zone con maggiore

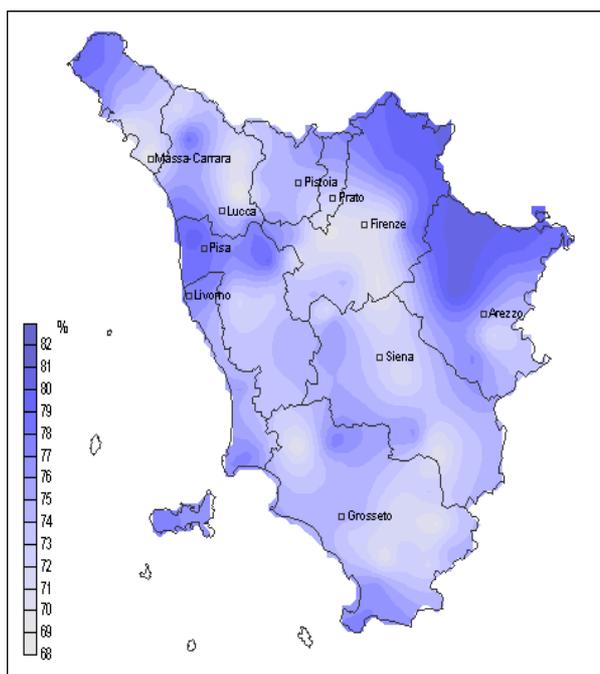


Figura 9. Mappa della distribuzione dell'umidità relativa media annua dell'aria.

umidità sono il Mugello, il Casentino e parte del Valdarno superiore, la Valtiberina e l'area litoranea pisana, compreso il Valdarno inferiore.

Il valore medio regionale è pari al 74% con un massimo di 81%, appartenente alla stazione di Castiglion Fibocchi (AR) e un minimo di 68% della stazione di Candia Scurtarola (MS).

L'andamento dell'umidità media annuale nel corso degli ultimi anni (grafico 25) mostra che il valore più basso è del 2003 (68%), mentre l'anno relativamente più umido è stato il 2002 (76%).

Il primo valore (2003) è legato alla lunga persistenza del periodo asciutto e alle temperature elevate, mentre l'altro (2002) è da mettere in relazione con le abbondanti precipitazioni e il loro perdurare.

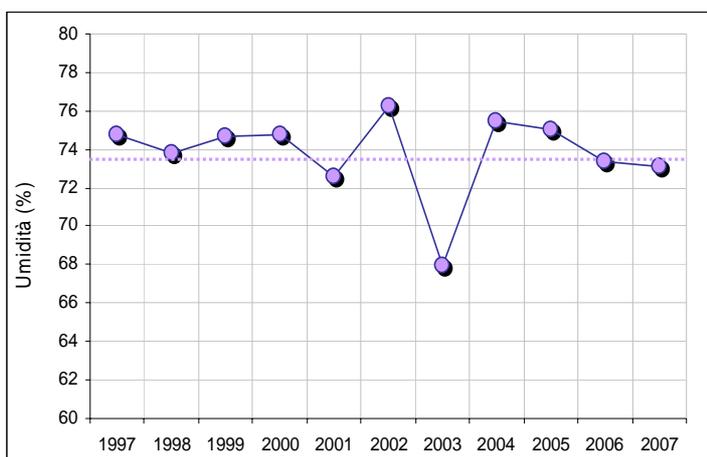


Grafico 25. Andamento dell'umidità relativa media dell'aria su base regionale negli ultimi 10 anni.

L'andamento dell'umidità relativa media dell'aria nel corso dell'anno (grafico 26) mostra che i mesi meno umidi sono quelli estivi, in particolare luglio, mentre quelli più umidi sono quelli autunnali (ottobre e novembre). Tale andamento è ovviamente correlato con il regime pluviometrico che caratterizza la nostra regione.

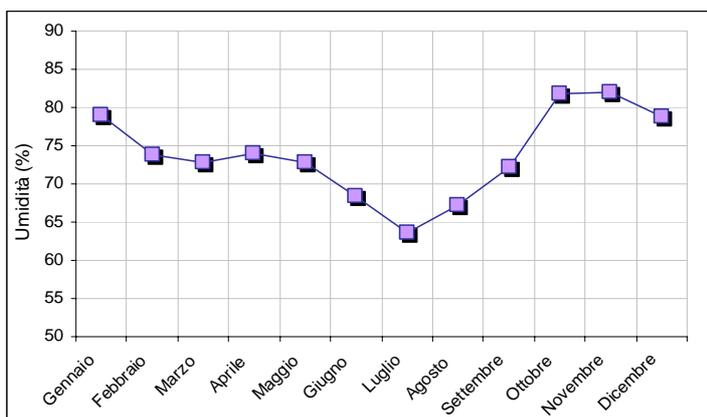


Grafico 26. Andamento dell'umidità relativa media dell'aria mensile (1998-2008).

3.2.5 Analisi per aree

Si ritiene opportuno fornire di seguito un'analisi di dettaglio sull'andamento di temperatura e pioggia di alcune aree della regione, al fine di approfondire l'entità dei periodi asciutti.

In linea con la suddivisione del territorio toscano in zone omogenee sotto l'aspetto ambientale e climatico (riportata al punto **3.1.3** del presente Piano), sono state scelte otto stazioni appartenenti alla rete di monitoraggio agrometeorologica regionale, ognuna rappresentativa di una determinata area.

Le stazioni analizzate sono state:

1. Venturina (LI) – Zona Costiera
2. Buonconvento (SI) – Colline Interne
3. Cesa (AR) – Pianure Interne
4. Cutigliano (PT) – Appennino
5. Pontremoli (MS) – Lunigiana, Garfagnana e Massiccio della Alpi Apuane
6. Pieve di Compito (LU) – Massiccio del Monte Pisano

7. Seggiano (GR) – Monte Amiata

8. Portoferraio (LI) – Arcipelago Toscano

Per ciascuna stazione sono stati realizzati diagrammi di Walter e Leith con lo scopo di esprimere graficamente il regime termico e pluviometrico e di conseguenza l'andamento dei periodi asciutti.

Nei diagrammi di Walter e Leith (grafico 27 nella pagina successiva) sono riportati l'andamento delle piogge cumulate mensili e della temperatura media mensile; per convenzione viene considerato come arido il periodo durante il quale la curva della temperatura (linea rossa continua) si trova al di sopra di quella delle piogge (linea blu tratteggiata). Nei grafici sono stati inoltre riportati, per ogni stazione, la quota sul livello del mare, la temperatura media annuale e il cumulo annuo di pioggia.

Un periodo arido estivo, più o meno lungo, interessa tutte le zone analizzate a esclusione dell'Appennino. L'area omogenea con un periodo di aridità più lungo è quella dell'Arcipelago Toscano, seguita dall'area Zona Costiera; le altre aree considerate mostrano una condizione asciutta solo in luglio.

Grafico 27. Termoudogrammi di Walter e Leith elaborati per il periodo 1998-2007

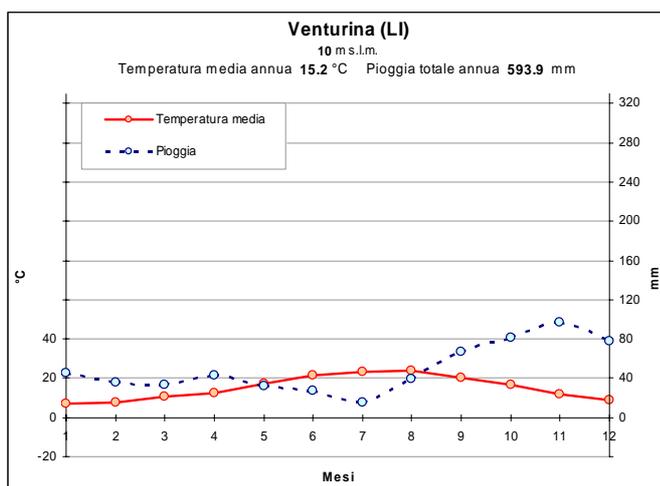


Diagramma di Walter e Lieth per la stazione di Venturina – Zona Costiera.

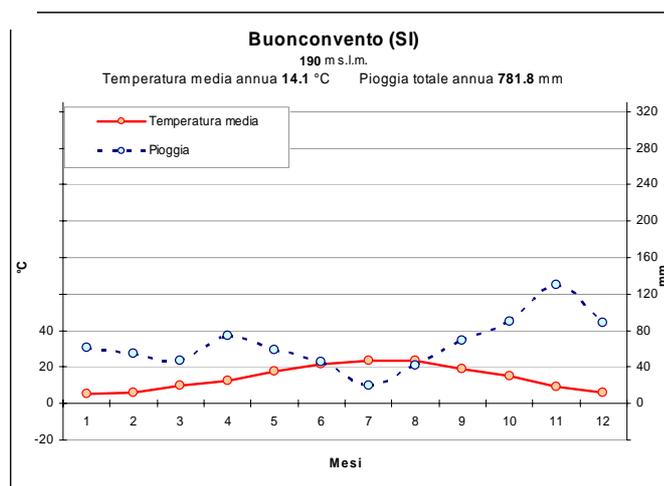


Diagramma di Walter e Lieth per la stazione di Buonconvento – Colline Interne.

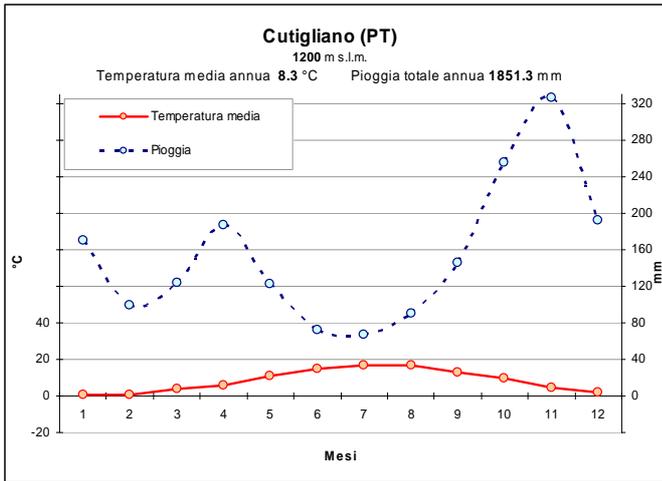


Diagramma di Walter e Lieth per la stazione di Cutigliano – Appennino.

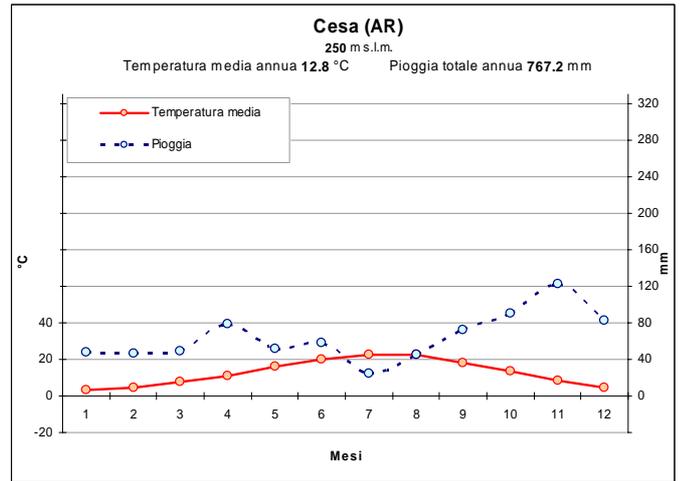


Diagramma di Walter e Lieth per la stazione di Cesa – Pianure Interne.

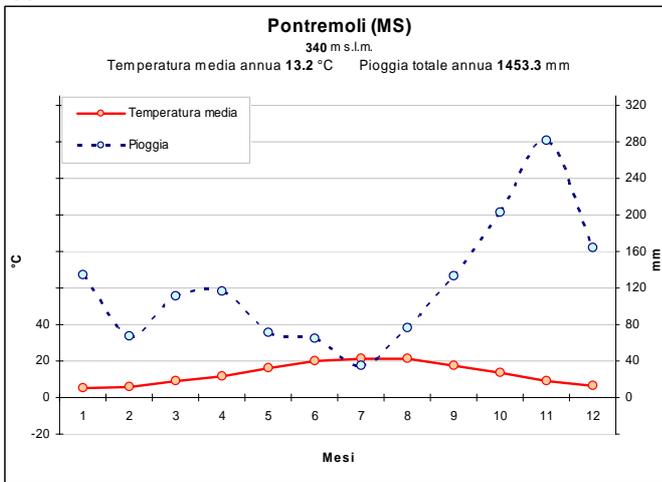


Diagramma di Walter e Lieth per la stazione di Pontremoli – Lunigiana, Garfagnana e Massiccio della Alpi Apuane.

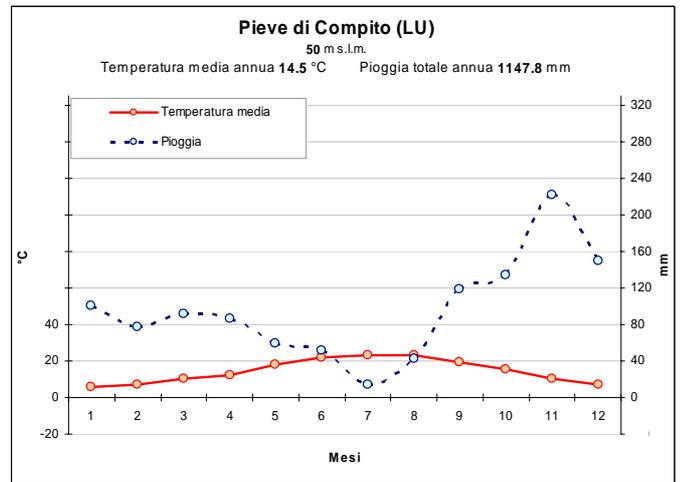


Diagramma di Walter e Lieth per la stazione di Pieve di Compito – Massiccio del Monte Pisano.

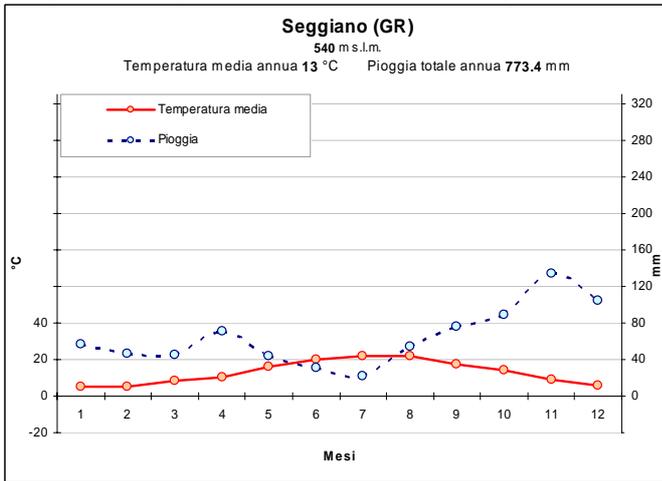


Diagramma di Walter e Lieth per la stazione di Seggiano – Monte Amiata.

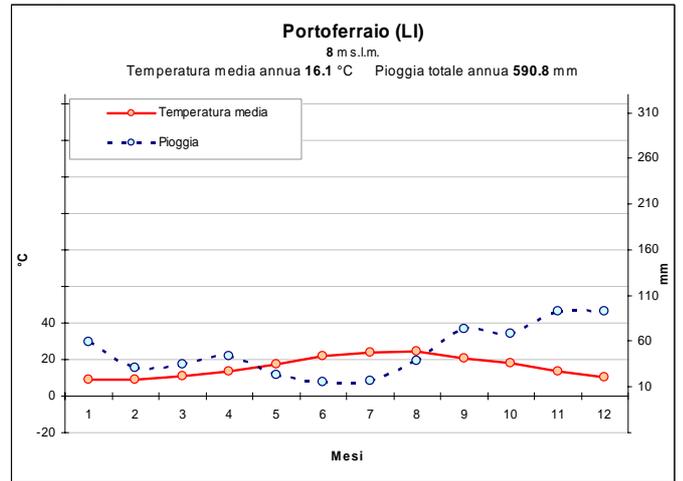


Diagramma di Walter e Lieth per la stazione di Portoferraio – Arcipelago Toscano.

4 IL CONTESTO ORGANIZZATIVO

Qui di seguito viene descritta l'organizzazione e l'operatività del sistema regionale di previsione, prevenzione e lotta attiva agli incendi boschivi attraverso un'analisi dettagliata delle varie componenti e dei rispettivi compiti e competenze.

4.1 La Regione Toscana

4.1.1 Competenze

L'art. 70 della Legge Forestale della Toscana (L.R. 39/2000) e successive modifiche, fatte salve le competenze statali in materia, assegna alla Regione, nell'ambito della programmazione delle attività di previsione, prevenzione e lotta attiva agli incendi boschivi le seguenti attività:

- a) pianificazione e realizzazione delle opere, degli interventi e dei servizi di interesse regionale;
- b) telecontrollo e telecomunicazioni;
- c) servizi aerei di supporto alle attività di prevenzione e lotta attiva;
- d) rilevamento dati e statistica;
- e) divulgazione di notizie e dati;
- f) addestramento e aggiornamento del personale che opera, a qualunque livello, nell'AIB;
- g) organizzazione e gestione della SOUP.

Inoltre provvede all'espletamento delle seguenti funzioni:

- convenzioni/accordi con il Corpo Forestale dello Stato, il Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco, la Croce Rossa Italiana;
- convenzioni con il volontariato antincendi boschivi;
- riparto dei finanziamenti agli Enti competenti;
- erogazione dei contributi a Comuni ed Enti Parco regionali;
- acquisizione di servizi o forniture per mezzi, attrezzature, impianti e dispositivi di protezione individuale che abbiano valenza regionale o carattere sperimentale;
- assegnazione, ai soggetti che operano nell'organizzazione AIB, di mezzi, attrezzature specifiche antincendio, dispositivi di protezione individuale, sistemi di identificazione e apparati radio, anche tramite l'erogazione di appositi finanziamenti o contributi;
- affidamento di incarichi o consulenze per attività di ricerca, sperimentazione, scientifiche o di supporto a competenze specifiche;
- espressione del parere sui Piani Operativi provinciali annuali;
- autorizzazione all'utilizzo di risorse finanziarie pubbliche per interventi di rimboschimento e ingegneria naturalistica nelle aree boscate percorse dal fuoco;
- individuazione dei servizi e/o delle opere AIB connesse a specifiche necessità operative, con assegnazione dell'esecuzione e dei relativi finanziamenti ai soggetti di cui al comma 2 dell'art. 70 quater della L.R. 39/2000, tramite specifici atti del competente dirigente;
- supporto operativo nello spegnimento degli incendi boschivi;

- campagne di comunicazione e sensibilizzazione al rischio incendi boschivi;
- procedure operative riguardanti lo svolgimento della lotta attiva;
- informatizzazione e supporti informatici;

Infine è istituito un Tavolo tecnico, con funzione consultiva sugli atti di maggior rilevanza per l'organizzazione AIB regionale nel suo complesso. Al tavolo partecipa un rappresentante per ciascun componente l'Organizzazione regionale antincendi boschivi: Regione Toscana, UPI, UNCEM, ANCI, Parchi regionali, CVT, CRI, CFS, VVF.

Ai sensi dell'art. 70 della L.R. 39/00, la Giunta Regionale approva il "Piano Pluriennale Regionale AIB"; inoltre promuove azioni di rivalsa nei confronti di autori di incendi boschivi di origine dolosa, dei quali sia stata accertata la relativa responsabilità con sentenza passata in giudicato, ai fini del recupero dei costi, riferibili direttamente o indirettamente al bilancio della Regione Toscana, delle operazioni di spegnimento degli incendi boschivi a loro ascritti nonché per i relativi interventi di salvaguardia e ripristino.

4.1.2 Collaborazioni con altri soggetti pubblici

Per lo svolgimento dell'attività regionale di previsione, prevenzione e lotta attiva agli incendi boschivi e in particolare per quanto concerne le azioni individuate all'articolo 70 della L.R. 39/2000, possono essere attivate collaborazioni con soggetti esterni.

In alcuni casi si tratta di collaborazioni con altri soggetti pubblici, singoli, associati o consorziati che forniscono alla Regione Toscana il loro supporto per il miglioramento e l'implementazione dell'organizzazione regionale AIB, in quanto detentori di specifiche conoscenze, professionalità e/o tecniche e tecnologie.

Queste collaborazioni, in attuazione di quanto all'articolo 19 (Contratti di servizi esclusi) del D.Lgs. n. 163 del 12 aprile 2006 "Codice dei contratti pubblici di lavori, servizi, forniture in attuazione delle direttive 2004/17/ce e 2004/18/ce", vengono attivate, sulla base di specifiche convenzioni, in virtù di disposizioni legislative, regolamentari o amministrative pubblicate che ne determinano il diritto esclusivo.

In base alle esperienze degli ultimi anni, i soggetti con i quali più frequentemente intervengono tali rapporti sono: l'Agenzia Regionale per lo Sviluppo e l'innovazione nel settore agricolo forestale (ARSIA); il Consorzio Laboratorio di Meteorologia e Modellistica Ambientale (LaMMA); l'Agenzia Nazionale per lo Sviluppo dell'Autonomia Scolastica (A.N.S.A.S.); Il Centro di Studio per l'applicazione dell'Informatica in Agricoltura dell'Accademia dei Georgofili (Ce.S.I.A.); le Università della Toscana (Firenze, Pisa, Siena); il Consiglio Nazionale delle Ricerche, l'Accademia Italiana di Scienze Forestali.

Il presente Piano, in quanto approvato con deliberazione della Giunta regionale costituisce, ai sensi del citato articolo 19 del D.Lgs. n. 163/2006, la disposizione amministrativa che ne determina il diritto esclusivo. Pertanto, qualora ne ricorrano le condizioni, possono essere attivate collaborazioni con convenzioni, riferite sia a singole attività sia a forme di partenariato nell'ambito di progetti regionali, nazionali e comunitari, ai fini di migliorare o implementare l'organizzazione regionale AIB.

4.1.3 Attivazione di risorse dello Stato e dell'Unione Europea

Nell'ambito dei rapporti con gli organismi dello Stato e dell'Unione Europea sono valutate tutte le iniziative per la partecipazione a progetti nazionali e/o comunitari, e la relativa attivazione di finanziamenti, che possono prevedere studi e indagini, opere, strutture, mezzi e attrezzature e servizi specifici, relativi o comunque collegati alla previsione, prevenzione e lotta attiva agli incendi boschivi. L'attivazione dei suddetti progetti può derivare anche da iniziative dirette da parte dei soggetti che fanno parte del sistema regionale AIB.

In considerazione di ciò e del fatto che uno degli elementi caratterizzanti il sistema regionale AIB è l'integrazione di tutti i soggetti che vi partecipano, è opportuno che tutte le citate iniziative dirette abbiano un preventivo momento di concertazione per valutarne la rispondenza agli indirizzi e alle necessità organizzative e operative definite negli atti di programmazione e pianificazione regionale, sia generali che di settore.

Qualora i soggetti del sistema regionale AIB procedano comunque ad attuare proprie iniziative, non potranno utilizzare in alcun modo, per tali fini, i finanziamenti assegnati ai sensi della L.R. 39/00, compresi quelli per le eventuali spese di gestione e/o manutenzione.

4.1.4 Sistemi ed infrastrutture regionali

Per l'espletamento delle proprie competenze, la Regione si avvale anche dei seguenti sistemi ed infrastrutture.

4.1.4.1 Mezzi Aerei per l'avvistamento e la lotta attiva

La Regione Toscana dispone di un servizio aereo, svolto mediante elicotteri, per l'avvistamento e il supporto alle squadre a terra nell'estinzione degli incendi boschivi, che è affidato a ditte specializzate, tramite gare d'appalto.

L'attuale contratto prevede il noleggio degli elicotteri con possibilità di impiegarne fino a 10 contemporaneamente e di trasferire le ore di volo da un anno all'altro e da una base operativa all'altra considerando, cioè, globalmente il monte orario contrattuale, in modo da articolarlo in relazione alle necessità operative.

Si va da uno schieramento minimo di due elicotteri nel periodo a basso rischio, fino a un massimo di 10 elicotteri nel periodo ad alto rischio. La Regione provvede alla definizione delle date di inizio e termine attività e degli schieramenti presso le varie basi operative.

Per quanto riguarda il servizio aereo di avvistamento, il contratto per il quadriennio 2006-2009 prevede la possibilità di dislocare sul territorio fino a un numero massimo di tre elicotteri, in relazione alle necessità operative.

Tutti gli aeromobili noleggiati per il servizio antincendi boschivi sono gestiti dalla Sala Operativa Unificata Permanente secondo specifiche procedure operative.

Quanto descritto al successivo punto **4.1.4.2** in merito alle zone operative e ai periodi di impiego, è indicativo, considerato che gli aeromobili vengono utilizzati in relazione all'instaurarsi e al permanere di situazioni a rischio che, talvolta, richiedono l'intervento di due o più mezzi.

L'uso dei velivoli noleggiati per l'attività AIB, è consentito ai soli soggetti autorizzati senza che questo comporti l'assunzione, da parte della Regione Toscana, di qualunque responsabilità civile e penale in merito a danni a persone e cose derivanti da tali impieghi.

Nelle fasi operative gli elicotteri possono, su indicazione del responsabile delle operazioni di spegnimento, prelevare acqua anche da invasi privati e da piscine. In tali casi, qualora siano stati arrecati danni o interruzioni alle attività svolte, non imputabili ad errori del pilota, per i quali è chiamata a provvedere la ditta appaltatrice del servizio mediante specifica assicurazione, si provvederà all'eventuale rimborso secondo la procedura di cui al successivo paragrafo **4.3.1**.

4.1.4.2 Le basi operative dei mezzi aerei

Alla realizzazione e/o manutenzione di ciascuna base ed elisuperficie provvede la Regione anche affidandole agli Enti competenti, tramite l'assegnazione di specifici finanziamenti.

Considerato che gli elicotteri possono essere schierati nelle basi operative in qualsiasi momento dell'anno, indipendentemente dai periodi di rischio, gli Enti competenti affidatari devono garantirne la completa efficienza, in modo tale che siano sempre utilizzabili.

Per quanto sopra, gli stessi Enti competenti affidatari devono assicurare la manutenzione degli immobili, delle piazzole di atterraggio e delle relative pertinenze. I principali interventi che devono essere garantiti sono i seguenti:

- pulizia degli appartamenti;
- verifica del funzionamento dell'impianto di riscaldamento (ove presente);
- verifica impianto idrico e scarichi fognari;
- verifica impianto elettrico e telefonico;
- verifica assenza di infiltrazioni di acqua all'interno del pozzetto di accesso al passo d'uomo del deposito di carburante;
- sfalcio sui terreni di pertinenza delle basi per mantenere il livello dell'erba non superiore a 5-6 cm;
- verifica dello stato di conservazione della rete di recinzione e degli accessi;
- verifica della pavimentazione delle elisuperfici (lo strato di usura non deve dare origine ad alcuno sbriciolamento);
- verifica periodica del funzionamento della illuminazione della piazzola di atterraggio;
- manutenzione del palo di sostegno della manica a vento (periodica lubrificazione del cuscinetto).

L'elenco delle basi operative e gli Enti competenti cui è affidata la relativa gestione sono riportati nell'**Allegato B - Elenco basi operative dei mezzi** aerei. La gestione delle basi non comprese nel Patrimonio Agricolo Forestale Regionale, avviene con uno specifico atto, tra la Regione Toscana e l'Ente gestore, che definisce regole e norme di utilizzo.

4.1.4.3 Rete radio regionale AIB

La Regione Toscana ha avviato la realizzazione della propria rete radio per il servizio antincendi boschivi fin dall'inizio degli anni '70 rendendola, nel tempo, sempre più efficiente ed affidabile ed estendendone l'impiego anche ad altre strutture regionali.

L'attuale rete è stata autorizzata dal Ministero delle Comunicazioni tramite una concessione di utilizzo delle frequenze.

Il sistema è composto da nove impianti provinciali (uno per ogni provincia, ad eccezione delle province di Prato e Pistoia che ne hanno uno condiviso), ciascuno costituito da uno o più ripetitori funzionanti in gamma VHF a diffusione locale. Per la sola provincia di Livorno è stato introdotto un secondo canale da utilizzare in particolari condizioni di emergenza, previa autorizzazione da parte della SOUP.

Le reti radio provinciali sono isofrequenziali: cioè costituite da una o più stazioni "master" principali e da varie stazioni "satellite" con tecnica digitale.

Il sistema dispone di una sovrastruttura di interconnessione regionale, in gamma UHF, che permette alla SOUP di comunicare su ciascuno dei canali provinciali consentendo così il coordinamento diretto di tutte le strutture operanti sul territorio o, in caso di necessità, il collegamento tra province diverse. Infine sono disponibili due canali radio "isoonda" che permettono il collegamento diretto tra apparati, a livello locale.

Questo sistema, che ha già una buona copertura del territorio regionale potrà, nel corso di validità del presente piano, anche con i fondi della misura 226 del PSR, essere implementato per migliorare la copertura nelle zone già servite e/o ampliare la copertura a quelle zone che attualmente non sono coperte.

La manutenzione delle strutture che alloggiavano gli impianti e gli apparati descritti, viene effettuata anche attraverso l'affidamento agli Enti competenti, con l'assegnazione di specifici finanziamenti.

Considerata la posizione strategica in cui sono collocati gli impianti, la Regione Toscana riceve continue richieste di ospitazione. Per garantire una corretta funzionalità della rete radio regionale, possono essere accolte esclusivamente le richieste di ospitazione provenienti da soggetti pubblici o che svolgono pubblici servizi e previa verifica della disponibilità dei necessari spazi tecnici e della compatibilità operativa. I rapporti con tali soggetti sono regolati da specifiche convenzioni.

4.1.4.4 Uso degli apparati radio

In riferimento agli estremi della concessione in vigore, l'uso degli apparati radio e della relativa rete è finalizzato esclusivamente alle comunicazioni per le attività antincendi boschivi e per i compiti istituzionali della Regione.

I soggetti autorizzati a tale impiego sono:

- gli uffici della Giunta Regionale Toscana;

- gli Enti competenti individuati dalla L.R. 39/00 (Province, Comunità Montane, Comuni PAFR, Unioni di Comuni istituite ai sensi della L.R. 37/2008);
- i Parchi regionali
- i Comuni;
- il Volontariato convenzionato con la Regione Toscana;
- il Corpo Forestale dello Stato;
- il Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco;
- le Prefetture;
- i Ce. Si provinciali;

I soggetti precedentemente individuati, possono utilizzare la rete radio e gli apparati a loro consegnati dalla Regione esclusivamente per le operazioni autorizzate.

Il consegnatario che ha in gestione apparati della rete radio AIB regionale è personalmente e legalmente responsabile, sia per quanto riguarda il corretto uso degli stessi, anche sotto il profilo etico-professionale, sia per la loro manutenzione e custodia.

Non è consentito l'uso di apparati radio a personale non facente parte della organizzazione regionale antincendi boschivi, né è consentito effettuare riparazioni o alterazioni su qualsiasi apparato o accessorio degli impianti della rete radio regionale. Ogni operazione di carattere tecnico e di manutenzione ordinaria e straordinaria (compresa la riparazione, sostituzione di batterie previa restituzione di quelle esaurite, o altro intervento) è a totale carico della Regione Toscana e deve essere effettuata, previa autorizzazione della stessa, dalla Ditta indicata dall'amministrazione regionale, con cui l'utente deve accordarsi direttamente.

E' vietato modificare le frequenze degli apparati radio; qualora venga rilevata una manomissione, il responsabile dell'apparato sarà perseguito nei termini di legge con conseguente addebito delle spese legali e di quelle necessarie al ripristino dell'apparato.

Eventuali furti o smarrimenti devono essere tempestivamente denunciati all'autorità giudiziaria, inviando copia della denuncia alla Regione, che si riserva di accertare eventuali responsabilità dell'assegnatario e procedere alla rivalsa del danno subito.

Nel caso di distruzione di un apparato (abbruciamento, schiacciamento, etc.) quanto rimane di esso, in qualunque stato si trovi, deve essere riconsegnato alla Regione.

4.1.4.5 Le sigle radio

Il servizio antincendi boschivi della Regione è articolato in diverse strutture che spesso si trovano ad operare in modo simultaneo, sul territorio della stessa provincia o, talvolta, sul territorio di province diverse. Per questo motivo sulla rete radio possono operare unità appartenenti ad Enti e organizzazioni distinte che necessariamente devono dialogare sulle medesime frequenze, con difficoltà di coordinamento e riconoscimento da parte delle strutture centrali.

Pertanto, si è reso necessario attribuire alle strutture specifiche sigle radio in modo da ottimizzare le comunicazioni e creare un sistema che consenta l'immediata individuazione degli interlocutori, indipendentemente dalla zona in cui si trovano ad operare.

La Regione assegnerà, entro il 31 maggio 2009, le sigle radio a tutti i soggetti che operano nel sistema regionale AIB, utilizzando la metodologia di seguito riportata.

SCHEMA ESEMPLIFICATIVO SIGLE RADIO DELLE STRUTTURE

- S.O.U.P. Sala Operativa Unificata Permanente:
 - REGIONE 0 (zero)
- Personale regionale:
 - REGIONE 1, REGIONE 2, etc.
- Elicotteri regionali:
 - ELICOTTERO + NOME PROVINCIA (esempio ELICOTTERO AREZZO).
- C.O.P. Centri Operativi Provinciali:
 - NOME PROVINCIA + 0 (zero) [esempio AREZZO 0 (zero)].
- Centrale Operativa Regionale CFS (COR):
 - FORESTALE TOSCANA
- Comando provinciale CFS:
 - Sede: FORESTALE + NOME PROVINCIA (esempio: FORESTALE AREZZO)
 - Personale assegnato: NOME PROVINCIA + NUMERI da 1 fino a 9 (esempio: AREZZO 1).
- Comandi Stazione CFS:
 - NOME PROVINCIA + NUMERI da 10 fino a 25 (un numero per ogni Comando Stazione),
esempio AREZZO 10
- Unità Operative Territoriali CFS:
 - NOME PROVINCIA + NUMERI da 26 fino a 29 (esempio AREZZO 26)
- Uffici Territoriali per la Biodiversità e Posti fissi UTB e UOTT CFS:
 - NOME PROVINCIA + NUMERI da 30 fino a 39 (esempio AREZZO 30)
- Coordinamenti Territoriali Ambiente CFS:
 - NOME PROVINCIA + NUMERI da 40 a 49 (esempio AREZZO 40)
- Province:
 - Sede: NOME PROVINCIA + BASE (esempio AREZZO BASE)
 - Personale tecnico e squadre AIB: NOME PROVINCIA + NUMERI da 50 a 64 (esempio AREZZO 54).
- Comuni capoluogo di Provincia:

- Personale Tecnico e squadre AIB: NOME CAPOLUOGO + NUMERI da 65 fino a 69 (esempio AREZZO 66).
- Direzione regionale VVF:
 - VUEFFE TOSCANA
- Comandi provinciali VVF
 - Sede: VUEFFE + NOME PROVINCIA (esempio VUEFFE AREZZO).
 - Personale e squadre del Comando Provinciale: NOME PROVINCIA + NUMERI da 70 fino a 75 (esempio AREZZO 72).
- Distaccamenti VVF
 - Sigla: NOME PROVINCIA + NUMERI da 76 fino a 89 (una sigla per sede, esempio AREZZO 77).
- Centro Situazioni (Ce.Si.) provinciale di Protezione Civile:
 - CESI + NOME PROVINCIA (esempio CESI AREZZO)
- Comunità Montane:
 - Sede: NOME COMUNITA' MONTANA + BASE (esempio LUNIGIANA BASE)
 - Personale tecnico e squadre AIB: NOME COMUNITA' MONTANA + NUMERO da 1 a 99.
- Unioni di Comuni istituite ai sensi della L.R. 37/2008
 - utilizzano lo stesso sistema di codifica delle C.M., descritto al punto precedente, utilizzando il nome della disciolta C.M.
- Comuni:
 - Sede: NOME COMUNE + BASE (esempio CAMAIORE BASE)
 - Personale tecnico e squadre AIB: NOME COMUNE + NUMERO da 1 a 99 (esempio CAMAIORE 2).
- Parchi regionali:
 - Sede: NOME PARCO + BASE (esempio APUANE BASE)
 - Personale e squadre AIB: NOME PARCO + NUMERO da 1 a 99 (esempio APUANE 2).
- Associazioni di volontariato:
 - NOME ASSOCIAZIONE + NUMERO da 1 a 99; a ciascuna Sezione è assegnato un numero unico (esempio VAB 2 per la sezione di Firenze), mentre alle varie squadre della stessa sezione sono assegnati 4 sottonumeri, uno per ogni squadra, che vanno da 06 a 09 (esempio VAB 2.06 e VAB 2.07).
- Prefetture :
 - PREFETTURA + NOME PROVINCIA (esempio PREFETTURA AREZZO)
- Direttori delle Operazioni AIB:

- Il DO AIB mantiene la propria sigla radio (che deriva dalla struttura di appartenenza come sopra specificato) alla quale viene aggiunto il sottonumero 01 (per esempio un tecnico della provincia di Arezzo, con sigla radio AREZZO 52, nel momento in cui svolge il ruolo di DO AIB diventa AREZZO 52.01).
- Il Personale D.O. a supporto del responsabile D.O. AIB mantiene la propria sigla radio (che deriva dalla struttura di appartenenza come sopra specificato) a cui viene aggiunto il sottonumero 02 (per esempio un tecnico della provincia di Arezzo, con sigla radio AREZZO 53, nel momento in cui svolge il ruolo di DO a supporto diventa AREZZO 53.02).
- **Logista AIB:**
 - Il personale che svolge il ruolo di Logista AIB, mantiene la propria sigla radio (che deriva dalla struttura di appartenenza come sopra specificato) alla quale viene aggiunto il sottonumero 03 (per esempio un responsabile di gruppo dell'associazione La Racchetta, con sigla radio RACCHETTA 75, nel momento in cui svolge il ruolo di Logista AIB diventa RACCHETTA 75.03).
- **Responsabili di gruppo AIB:**
 - Il personale che svolge il ruolo di Responsabile di gruppo AIB mantiene la propria sigla radio (che deriva dalla struttura di appartenenza come sopra specificato) alla quale viene aggiunto il sottonumero 04 (per esempio un caposquadra della Comunità Montana della Lunigiana, con sigla radio LUNIGIANA 15, nel momento in cui svolge il ruolo di Responsabile di gruppo AIB diventa LUNIGIANA 15.04).

I suffissi 01, 02, 03 e 04 sono quindi strettamente legati alle funzioni e non alla persona; diventano operativi con l'inizio delle attività a loro connesse e si concludono con il termine delle stesse.

Qualora si renda necessario un avvicendamento fra il personale che svolge funzioni di D.O. o logistiche, i suffissi seguono la persona che subentra e quindi la sigla radio che svolge quella funzione (per esempio se AREZZO 53 sostituisce il DO che ha sigla radio AREZZO 52.01, il nuovo D.O. che subentra deve utilizzare la sigla radio AREZZO 53.01).

Per servizi operativi aggiuntivi o esercitazioni AIB, è cura della Regione provvedere all'assegnazione di specifiche sigle radio.

4.1.4.6 Gli impianti di telecontrollo

La Regione Toscana ha realizzato vari sistemi di monitoraggio degli incendi boschivi, costituiti da stazioni di rilevamento collegate a un centro di comando e controllo.

Le unità periferiche di rilevamento (UPR) non necessitano di presidio umano e sono costituite da una torre o da altro idoneo supporto dotato di una piattaforma rotante, sulla quale sono montati una telecamera nel visibile fornita di zoom e, in alcuni casi, un sensore di radiazione all'infrarosso.

Sensore in grado di esplorare un'area circolare del raggio di circa 15 Km e di rilevare eventuali principi di incendio.

Il centro di controllo locale (COL) svolge le funzioni di acquisizione, convalida e gestione dei dati ricevuti dalle UPR.

Per un elenco dettagliato delle unità di telerilevamento presenti in Toscana si rimanda all'**Allegato D - Elenco impianti di video controllo** regionale.

4.2 I soggetti dell'organizzazione AIB della Regione Toscana

L'organizzazione AIB della Regione Toscana ha varie componenti, alcune ne costituiscono l'ossatura principale: Enti competenti, Comuni ed Enti Parco regionali, Volontariato; altre collaborano in attuazione di specifiche convenzioni: Corpo Forestale dello Stato e Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco. In questo e nei successivi paragrafi viene descritta, per ciascuna di esse, la struttura ed i relativi compiti.

4.2.1 Enti competenti

Ai sensi del presente Piano sono Enti competenti: le Province, le Comunità Montane, i Comuni titolari della gestione del patrimonio agricolo-forestale regionale, di cui all'art.29 della L.R. 39/00 e le Unioni di Comuni istituite ai sensi della L.R. 37/2008, di seguito denominate Unioni, che assumono in toto le funzioni delle preesistenti Comunità Montane disciolte.

Prima di procedere alla descrizione degli Enti dell'organizzazione AIB regionale occorre specificare quali siano le tipologie di intervento e le attività che questi possono svolgere, nonché gli indirizzi, priorità e modalità per la predisposizione, valutazione e approvazione dei programmi tecnico finanziari annuali.

Le proposte dei programmi annuali, predisposti dagli Enti competenti con le modalità della procedura informatizzata di cui al successivo punto **14**, contengono la descrizione delle attività e degli interventi per la prevenzione e lotta attiva agli incendi boschivi e la richiesta delle relative risorse finanziarie, tenendo presente che la manodopera forestale deve essere impiegata, prioritariamente, per lo spegnimento e la bonifica degli incendi e per i servizi connessi.

La trasmissione, valutazione e approvazione delle proposte dei programmi annuali avviene, tramite la citata procedura web, secondo il seguente iter:

- entro il 31 ottobre di ogni anno invio del programma tecnico-finanziario per l'anno successivo, del consuntivo di massima relativo all'anno in corso e dell'eventuale elenco degli infortuni;
- entro il 15 gennaio di ogni anno invio dei consuntivi finanziari definitivi, relativi all'anno precedente;
- entro il mese di febbraio la Regione valuta e approva i programmi e le relative risorse finanziarie. Nell'atto di approvazione dei programmi annuali possono essere contenute eventuali disposizioni in merito a specifiche destinazioni e vincoli di spesa delle somme assegnate;
- In qualsiasi momento dell'anno gli Enti possono richiedere variazioni e integrazioni dei programmi tecnico-finanziari approvati, per garantire i livelli minimi dei servizi necessari alla prevenzione e lotta agli incendi boschivi, che verranno valutate ed eventualmente autorizzate dalla Regione.

Infine, occorre precisare che i finanziamenti erogati dalla Regione ai sensi della L.R. 39/00, stanziati dal bilancio regionale (risorse proprie nonché quelle assegnate dall'Unione Europea e/o erogate dallo Stato, ai sensi dell'art. 12, comma 2, della Legge 353/2000), non sono utilizzabili per

assunzioni di personale a tempo determinato per lo svolgimento dell'attività AIB e che eventuali assunzioni a tempo indeterminato, ai sensi della L.R. 39/00 e del Programma Forestale Regionale, devono essere effettuate, esclusivamente, con personale fisicamente idoneo alle attività di prevenzione e spegnimento degli incendi boschivi, come definito al successivo punto **10.5**.

Per l'attuazione delle attività e degli interventi per la prevenzione e lotta attiva agli incendi boschivi, contenute nei programmi approvati, gli Enti utilizzano i seguenti istituti e strumenti:

- A. squadre AIB costituite da operai forestali con contratto a tempo indeterminato, idonei all'impiego AIB (cfr. punti **7.2.2** e **10.5**);
- B. mezzi ed attrezzature;
- C. strutture per l'avvistamento e l'individuazione degli incendi;
- D. apparati radio forniti dalla Regione;
- E. personale tecnico per il coordinamento operativo del servizio approntato, la direzione delle operazioni di spegnimento e lo svolgimento dei servizi di addetto e responsabile di sala presso i COP (cfr. successivi paragrafi **7.1.2** e **7.1.3**);
- F. servizi di prevenzione svolti dalle associazioni di volontariato a integrazione, se necessario, di quelli istituzionali (cfr. punto **4.2.3**).

4.2.1.1 Modalità e criteri di ripartizione dei finanziamenti agli Enti competenti

La valutazione delle proposte dei programmi tecnico finanziari è effettuata verificandone la rispondenza agli obiettivi della programmazione regionale e la rispondenza del contributo, di ciascun programma e dei programmi considerati globalmente, al perseguimento delle finalità generali del presente Piano: cioè predisporre il miglior servizio sull'intero territorio regionale per la prevenzione e lotta attiva agli incendi boschivi, nel rispetto delle priorità di seguito elencate:

- a) servizi per la prevenzione e lotta agli incendi boschivi, compresi gli oneri per la sicurezza del personale, a garanzia dei minimi livelli operativi, in relazione alle reali situazioni di rischio presenti sul territorio regionale;
- b) opere per la prevenzione e lotta agli incendi boschivi, con precedenza alla manutenzione di quelle esistenti;
- c) ripristini delle aree percorse dal fuoco.

Le tipologie di interventi finanziabili sono quelle ricomprese all'interno delle seguenti categorie:

- Categoria A, interventi di prevenzione;
- Categoria B, interventi di spegnimento;
- Categoria C, opere;
- Categoria D, interventi di ripristino.

4.2.1.2 Interventi di Prevenzione

Gli interventi di prevenzione finanziabili comprendono:

- A01 - Attivazione di punti di avvistamento fissi, distinti in costo delle maestranze forestali e, in quota parte, spese per la gestione dei mezzi;
- A02 - Servizi di pattugliamento mobile, distinti in costo delle maestranze forestali e, in quota parte, spese per la gestione dei mezzi;
- A03 - Acquisto di mezzi AIB, come definiti di seguito, al punto **6.3**.
 1. A03.1 – Acquisto di autobotti fisse o scarrabili;
 2. A03.2 – Acquisto fuoristrada allestibili con modulo antincendio;
 3. A03.3 – Acquisto fuoristrada per trasporto squadre e/o attrezzature antincendio.

Per i mezzi indicati ai punti A03.1 e A03.2, utilizzati per il servizio antincendi boschivi e correttamente inseriti nell'archivio mezzi della procedura informatica descritta al successivo punto **14** e nei Piani operativi provinciali, gli Enti competenti possono richiedere l'esenzione dal pagamento delle tasse automobilistiche, presentando apposita domanda a una qualsiasi delegazione ACI.

- A04 – Acquisto e manutenzione attrezzature antincendi boschivi, escluso attrezzature non specificamente impiegabili nella lotta attiva.
- A05 - Espletamento delle visite di idoneità, limitatamente al solo costo degli specifici esami per l'idoneità nell'antincendio;
- A06 - Partecipazione ai corsi di addestramento e aggiornamento organizzati dalla Regione, distinti in costo delle maestranze forestali e spese per i mezzi utilizzati;
- A07 - Acquisto e manutenzione di Dispositivi di Protezione Individuale (DPI) antincendi boschivi.
- A08 - Convenzioni con le associazioni di volontariato per il servizio di avvistamento degli incendi boschivi. Tali convenzioni devono essere stipulate seguendo le linee guida di cui al successivo punto **4.2.3.2**. L'importo finanziabile viene valutato in relazione al servizio effettivamente prestato. Per questa voce si possono finanziare solo Comunità Montane, Comuni di cui all'art. 29 della L.R. 39/2000 e Unioni di Comuni.
- A09 – Prontezza operativa, distinta in costo delle maestranze forestali e, in quota parte, spese per la gestione dei mezzi.

4.2.1.3 Interventi di spegnimento

Gli interventi di spegnimento finanziabili comprendono:

- B01 - Interventi diretti di spegnimento, determinati in base alla statistica dei dieci anni precedenti, distinti in costo delle maestranze forestali e spese per la gestione dei mezzi e delle attrezzature impiegate. Se gli effettivi interventi di spegnimento dovessero superare la previsione finanziaria programmata, gli Enti potranno richiedere le opportune variazioni, all'interno del budget

complessivo assegnato con l'approvazione del proprio programma annuale. La manodopera forestale è impiegata per gli interventi di spegnimento su tutto il territorio provinciale di appartenenza, con le modalità contenute nel Piano operativo provinciale. I costi sostenuti per interventi al di fuori del proprio ambito provinciale (comprese le eventuali spese per il trasferimento, vitto e alloggio) possono essere imputati alla presente voce, previa rendicontazione da inviare entro il 31 ottobre. Qualora la voce B01 non abbia sufficiente copertura finanziaria all'interno del programma approvato può essere richiesta una variazione al programma tecnico-finanziario oppure, nel caso non sia percorribile questa soluzione, può essere richiesto uno specifico finanziamento straordinario, inviando una documentata richiesta alla Regione entro il 31 ottobre. La Regione provvede all'erogazione delle somme solo in presenza della necessaria copertura finanziaria.

- B02 – Reperibilità operai, riferita al costo delle ore nelle quali la manodopera forestale dipendente è reperibile.
- B03 – Squadre elitrasportate, distinte in costo delle maestranze forestali e spese per la gestione dei mezzi e delle attrezzature impiegate, comprese le giornate di addestramento. Possono essere finanziati solo gli Enti per i quali è previsto lo svolgimento di questo servizio.
- B04 – Reperibilità Direttori Operazioni, riferita al costo delle ore nelle quali i tecnici impegnati nella direzione delle operazioni di spegnimento sono reperibili per il servizio di DO competente, così come definito al successivo punto **7.1.3**.

4.2.1.4 Opere

In questa categoria possono essere inseriti interventi, distinti in costo delle maestranze forestali, noli e materiali, necessari alla realizzazione e/o manutenzione delle opere per la prevenzione degli incendi boschivi e in particolare :

- C01 - Manutenzione invasi;
- C02 - Manutenzione punti per l'approvvigionamento idrico dei mezzi terrestri;
- C03 - Manutenzione torrette e punti fissi di avvistamento;
- C04 - Manutenzione funzionalità di viali parafuoco;
- C05 - Realizzazione invasi;
- C06 - Realizzazione punti per l'approvvigionamento idrico dei mezzi terrestri;
- C07 - Realizzazione torrette di avvistamento;
- C08 - Realizzazione viali parafuoco;
- C09 - Manutenzione viabilità di servizio;
- C10 - Realizzazione viabilità di servizio;
- C11 - Manutenzione strutture della rete radio;
- C12 - Manutenzione strutture di telecontrollo;
- C13 - Manutenzione elisuperfici e basi;
- C14 - Realizzazione strutture della rete radio;

- C15 - Realizzazione strutture di telecontrollo;
- C16 - Realizzazione elisuperfici e basi;
- C17 - Realizzazione fasce parafuoco;
- C18 - Manutenzione fasce parafuoco;

Le opere elencate sono meglio descritte nel successivo punto **6.2**.

4.2.1.5 Interventi di Ripristino e Salvaguardia

Gli Enti competenti possono inserire nei programmi annuali interventi per il ripristino delle aree percorse da fuoco, limitatamente alle tipologie di opere e con le procedure descritte al successivo capitolo **12**.

Qualora eventi verificatisi nel corso dell'anno presentino rischi idrogeologici nelle aree percorse dal fuoco e in quelle contermini, in particolare ove sia necessario tutelare la pubblica incolumità, gli insediamenti abitativi e/o produttivi e le infrastrutture, gli Enti competenti possono richiedere alla Regione, il finanziamento straordinario per gli interventi di salvaguardia, limitatamente alle tipologie di opere e con le procedure descritte al successivo punto **12**.

Le voci finanziabili sono:

- D01 – Interventi di ripristino;
- D02 – Interventi di salvaguardia.

4.2.1.6 Province

Le Province, ai sensi della L.R. 39/00, svolgono diversi compiti, alcuni riferiti all'intero territorio provinciale, altri, come lo svolgimento dei servizi e la gestione delle opere, riferiti alle zone al di fuori dei territori di competenza delle Comunità Montane, dei Comuni che gestiscono il patrimonio agricolo forestale regionale e delle Unioni.

4.2.1.6.1 Competenze sull'intero territorio provinciale

Le Province, ai sensi dell'art. 76, comma 2, della LR 39/00, possono, in qualunque periodo dell'anno, in relazione all'andamento meteo-climatico, anche per singole aree omogenee:

- modificare i periodi a rischio per lo sviluppo degli incendi boschivi indicati all'art. 61 del Regolamento Forestale, individuandone, con specifici atti, le date di inizio e termine;
- istituire periodi a rischio diversi da quelli indicati all'art. 61 del Regolamento Forestale, individuandone, con specifici atti, le date di inizio e termine.

Le Province inoltre, secondo le attribuzioni del Titolo V, capo II della LR 39/00 e del presente Piano, provvedono a:

- A)** nominare, il "Referente AIB provinciale" dandone comunicazione alla Regione.
- B)** predisporre l'inventario e la cartografia delle aree percorse dal fuoco, di cui all'art.70 ter, comma 2, della LR 39/00, secondo quanto indicato ai successivi punti **14** e **15**.

- C) svolgere le funzioni indicate al comma 2 dell'art. 70 bis della LR 39/00, [(tabellazione delle aree soggette ai divieti di cui al comma 4, lettera b) dell'art. 76 della LR 39/2000].
- D) organizzare il COP e nominare il suo responsabile, come descritto al successivo punto **7.1.2**.
- E) adottare, con le modalità di cui al punto **5** del presente Piano, il Piano Operativo Provinciale.

4.2.1.6.2 Competenze su territori al di fuori di quelli delle Comunità Montane, dei Comuni che gestiscono il patrimonio agricolo forestale regionale e delle Unioni

Le Province esercitano nei territori di propria competenza le funzioni amministrative e gli interventi relativi a:

- pianificazione, realizzazione e gestione di strutture e infrastrutture per l'AIB, compresi gli interventi colturali per migliorare gli assetti vegetazionali degli ambienti naturali e forestali;
- pianificazione, realizzazione e manutenzione degli interventi per la salvaguardia e il ripristino delle aree percorse dal fuoco;
- gestione e impiego dei mezzi, delle attrezzature e del personale utilizzati nell'AIB;
- pianificazione ed effettuazione dei servizi per il controllo del territorio e la lotta attiva agli incendi boschivi.
- redazione e aggiornamento del Piano AIB locale, secondo le procedure di cui al successivo punto **5.1**.

Le Province attuano le suddette funzioni anche nei seguenti casi:

- Provincia di Arezzo, svolge le funzioni anche per il territorio dei Comuni di Cavriglia e Cortona.
- Provincia di Massa Carrara, svolge le funzioni anche per il territorio del Comune di Montignoso.
- Provincia di Grosseto, svolge le funzioni di pianificazione ed effettuazione dei servizi per il controllo del territorio e la lotta attiva agli incendi boschivi anche per il Comune di Isola del Giglio.

Le Province possono proporre alla Regione accordi per le suddette funzioni, nonché per l'organizzazione dei COP, anche su territori diversi da quelli individuati dal presente Piano.

Nei casi, di seguito elencati, alcune funzioni di competenza delle Province sono esercitate, in attuazione di specifiche convenzioni, da altri Enti:

- le funzioni per il territorio di competenza della Provincia di Lucca, eccetto quella di direttore delle operazioni di spegnimento, vengono svolte dalla Comunità montana Media Valle del Serchio e dall'Unione di Comuni Alta Versilia.
- le funzioni per il territorio di competenza della Provincia di Pistoia, eccetto quella di direttore delle operazioni di spegnimento, vengono svolte dalla Comunità montana dell'Appennino Pistoiese.
- le funzioni per il territorio di competenza della Provincia di Prato, eccetto la funzione di direttore delle operazioni di spegnimento, vengono svolte dalla Comunità montana Val di Bisenzio.

Le Province provvedono, inoltre, alla verifica delle aree attrezzate (aree per l'accensione di fuochi, accessibili al pubblico, appositamente allestite in zone di afflusso turistico, sportivo o ricreativo e dotate di strutture destinate all'accensione e contenimento del fuoco) di cui all'articolo 64 del Regolamento Forestale, già esistenti al momento dell'approvazione del suddetto Regolamento, prescrivendo

l'eventuale esecuzione di opere per l'adeguamento delle aree, le precauzioni da adottare per l'accensione del fuoco e la normativa d'uso da esporre in appositi cartelli.

4.2.1.6.3 Referenti AIB Provinciali

Dandone contestuale comunicazione alla Regione, la Provincia nomina, tra il proprio personale, la figura tecnica del Referente AIB provinciale che elabora e attua il Piano operativo provinciale, è il referente per le associazioni di volontariato AIB e cura i rapporti con le strutture AIB, coadiuvandole nella predisposizione dei piani AIB locali.

In particolare provvede ai seguenti compiti:

- entro il 31 marzo di ciascun anno riceve:
 - i piani AIB locali elaborati da Comunità Montane, Comuni, Unioni, Enti Parco regionali, secondo le specifiche previste dal punto **5** del presente Piano;
 - le comunicazioni dai Comandi Provinciali CFS e VVF riguardanti l'aggiornamento delle proprie strutture che svolgono attività antincendi boschivi, con l'indicazione dei relativi servizi AIB.
- entro il 31 maggio di ciascun anno predispone, con le modalità di cui al successivo punto **5**, il Piano Operativo Provinciale, lo sottopone all'approvazione dell'Amministrazione Provinciale e provvede alla sua successiva diffusione; inoltre, ne verifica l'attuazione e segnala alla Regione eventuali carenze nell'attivazione delle strutture e dei servizi programmati;
- determina la data di inizio e di fine dei periodi ad ordinaria e alta operatività che inserisce nel proprio Piano Operativo e verifica che le strutture AIB abbiano inserito e aggiornato i servizi relativi a tali periodi, garantendone l'ininterrotta copertura per tutto l'anno;
- verifica con i referenti AIB dei comandi provinciali del CFS e VVF l'attuazione dei servizi previsti dagli accordi regionali;
- organizza, anche con appositi incontri con i soggetti interessati, il COP AIB, determinandone i periodi e le modalità di funzionamento che inserisce nel proprio Piano Operativo e che comunica alla Regione e alle strutture AIB operanti in Provincia; garantisce il necessario supporto logistico al COP, cura i rapporti con il suo Responsabile, elabora e trasmette alla Regione, con le modalità da questa indicate, gli schemi riepilogativi del suo funzionamento;
- cura i rapporti con il rappresentante provinciale del volontariato AIB e con le sezioni presenti sul territorio, anche con incontri e iniziative volte ad approfondire gli aspetti operativi connessi al loro impiego;
- organizza, in accordo con la Regione e anche attraverso incontri con le strutture interessate, i servizi in ambito di zona, quali quelli di DO competente e reperibilità aggiuntiva, inserendo e aggiornando le relative turnazioni nel Piano Operativo Provinciale;

- verifica il corretto uso della rete radio regionale da parte di tutti gli utenti;
- segnala eventuali carenze o necessità riguardanti le opere AIB;
- organizza incontri congiunti con tutte le strutture per organizzare e verificare i servizi ed i relativi risultati segnalando alla Regione eventuali carenze e/o inadempienze;
- entro il 31 dicembre di ciascun anno invia alla Regione la relazione AIB, riguardante l'andamento degli eventi e l'operatività del servizio assicurata nel corso dell'anno, comprendente in particolare:
 - l'analisi statistica provinciale con approfondimenti riguardanti l'andamento della superficie media percorsa ad evento e la cause di incendio;
 - l'analisi delle attività AIB nei periodi ad alta e ordinaria operatività;
 - il riepilogo degli incontri tenuti con le strutture AIB con evidenziazione delle eventuali problematiche emerse;
 - l'attuazione degli accordi con il CFS VVF;
 - il riepilogo e l'analisi dell'attività del COP;
 - eventuali proposte di miglioramento della struttura AIB nel territorio provinciale.

Infine, per facilitare le comunicazioni con la Regione Toscana si ritiene opportuno che ai referenti AIB provinciali sia accreditata una casella di posta elettronica con il seguente indirizzo: **referenteaibprovinciale(sigla della provincia)@estensione dell'Ente.**

4.2.1.7 Comunità Montane, Comuni di cui all'art. 29 della L.R. 39/00 e Unioni

Le Comunità Montane, i Comuni titolari di delega di cui all'art. 29 della L.R. 39/00, e le Unioni esercitano, ciascuno nei territori di propria competenza, le funzioni amministrative ed attuano gli interventi, relativi a:

- pianificazione, realizzazione e gestione di strutture e infrastrutture per l'AIB, compresi gli interventi colturali per migliorare gli assetti vegetazionali degli ambienti naturali e forestali;
- pianificazione, realizzazione e manutenzione degli interventi per la salvaguardia, il ripristino e la ricostituzione delle aree percorse dal fuoco;
- gestione e impiego dei mezzi, delle attrezzature e del personale utilizzati nell'AIB;
- pianificazione ed attuazione dei servizi per il controllo del territorio, la prevenzione e la lotta attiva agli incendi boschivi, garantendo la copertura dell'intero anno e differenziandoli in relazione al rischio presente sul territorio;
- redazione e aggiornamento del Piano AIB locale, secondo le procedure di cui al successivo punto **5.1.**

Inoltre, provvedono alla verifica delle aree attrezzate (aree per l'accensione di fuochi, accessibili al pubblico, appositamente allestite in zone di afflusso turistico, sportivo o ricreativo e dotate di strutture destinate all'accensione e contenimento del fuoco) di cui all'articolo 64 del Regolamento

Forestale, già esistenti al momento dell'approvazione del suddetto Regolamento, prescrivendo l'eventuale esecuzione di opere per l'adeguamento delle aree, le precauzioni da adottare per l'accensione del fuoco e la normativa d'uso da esporre in appositi cartelli.

Le citate funzioni vengono attuate dagli Enti nei seguenti territori:

- Comunità Montane, sull'intero territorio dei comuni del proprio ambito territoriale;
- Comuni competenti di cui all'art. 29 della L.R. 39/00, nell'intero territorio dei comuni in cui ricadono i complessi del patrimonio agricolo forestale regionale;
- Unioni, nell'intero territorio dei comuni associati.

Gli Enti possono esercitare, tutte o parte delle funzioni descritte, anche su territori di altri soggetti, sulla base di specifiche convenzioni. Di seguito si riportano le convenzioni in vigore.

- Comunità Montana Arcipelago Toscano: le funzioni di pianificazione ed effettuazione dei servizi per il controllo del territorio e la lotta attiva agli incendi boschivi per il territorio del Comune di Isola del Giglio, sono svolte dalla Provincia di Grosseto;
- Comunità Montana Media Valle del Serchio: svolge le funzioni anche nei Comuni di Altopascio, Montecarlo, Porcari;
- Comunità Montana Appennino Pistoiese: svolge le funzioni nell'intera provincia di Pistoia;
- Comunità Montana Val di Bisenzio: svolge le funzioni nell'intera provincia di Prato;
- Comunità Montana Colline del Fiora: svolge le funzioni anche nei Comuni di Capalbio e Orbetello;
- Comunità Montana Colline Metallifere: svolge le funzioni anche nel Comune di Civitella Paganico;
- Unione di Comuni Alta Versilia: svolge le funzioni anche nei Comuni di Forte dei Marmi, Pietrasanta, Viareggio e Massarosa;
- Comune di Calci: svolge le funzioni anche per i Comuni di San Giuliano Terme, Buti e Vicopisano;

Gli Enti possono proporre alla Regione accordi per pianificare e realizzare le opere e l'attività AIB anche su territori diversi da quelli individuati dal presente Piano.

I Comuni titolari di delega ai sensi della L.R. 39/00 rivestono, ai fini della prevenzione e spegnimento degli incendi boschivi, un doppio ruolo, che deve essere mantenuto distinto:

1. svolgono tutte le funzioni precedentemente descritte.
2. adempiono alle specifiche competenze, di cui all'art.70 ter, comma 1, lettere b) e c), comma 2, 3 e 4 della LR 39/00, descritte al successivo punto **4.2.2.2**.
3. nei casi previsti dal Piano Forestale Regionale o in base a specifici accordi sovracomunali predispongono e tengono costantemente aggiornati, con le modalità di cui al successivo capitolo **5**, i piani AIB locali anche per i territori di tutti i Comuni associati.

4.2.2 Comuni ed Enti Parco Regionali

Ad integrazione degli interventi finanziari sostenuti nell'opera di prevenzione e lotta attiva agli incendi boschivi, la Regione concede contributi ai Comuni, singoli o associati, e agli Enti Parco che ne facciano richiesta attraverso una proposta di programma per l'anno successivo contenente:

- una sintetica descrizione dell'organizzazione e delle strutture che si intendono attivare per la difesa dagli incendi boschivi, dalla quale si possa valutare la validità tecnica e la fattibilità in rapporto all'impegno finanziario e organizzativo dell'Ente;
- un piano finanziario delle proposte da realizzare, comprendente le risorse proprie e il contributo regionale richiesto.

La trasmissione, valutazione ed approvazione delle proposte dei programmi annuali avviene, esclusivamente, tramite la procedura web descritta al punto **14** del presente Piano, secondo il seguente iter:

- entro il 31 ottobre di ogni anno invio del programma per l'anno successivo;
- entro il mese di febbraio valutazione e approvazione dei programmi e del relativo contributo assegnato.

Per accedere ai contributi è vincolante aver presentato il programma entro il 31 ottobre, nonché aver predisposto, inviato e aggiornato il Piano AIB locale, secondo le procedure di cui al successivo punto **5**.

La valutazione delle proposte di programma viene effettuata tenendo conto:

- del grado di pericolosità per lo sviluppo degli incendi boschivi presente sul territorio;
- di particolari esigenze di difesa in relazione alla pubblica incolumità;
- della presenza e dislocazione di altre strutture e servizi antincendio, con particolare riferimento a quelli già finanziati dalla Regione;
- dell'organizzazione antincendio approntata dall'Ente, così come risulta dal Piano AIB locale;
- della percentuale di cofinanziamento da parte dell'Ente;
- della capacità di spesa dei contributi concessi, valutata sui rendiconti degli anni precedenti.

Ogni variazione al programma approvato deve essere preventivamente autorizzata dalla Regione.

La concessione dei contributi avviene in modo differenziato per i Comuni e per gli Enti Parco regionali, per quanto concerne le voci ammesse.

I contributi ai Comuni possono essere concessi per:

A - Interventi di prevenzione

- A1 - dotazione e manutenzione straordinaria di mezzi e attrezzature antincendio, come definiti al successivo punto **6.3**, con esclusione dei costi di gestione, tassa di proprietà, assicurazioni e carburanti, nonché acquisto e manutenzione di autocarri, motocarri e macchine agricole

- A 1.1 mezzi e attrezzature specifiche antincendio (autobotti o altri mezzi fuoristrada con allestimento AIB fisso, allestimenti AIB, manichette, motopompe, rastri etc.), contributo massimo erogabile 75%;
- A 1.2 mezzi polivalenti (veicoli fuoristrada, dotati di allestimento antincendio scarrabile, che sono impiegati nell'attività AIB durante il periodo a rischio e attivabili per qualunque necessità del servizio stesso), contributo massimo erogabile 50%;
- A2 - dotazione e manutenzione di dispositivi di protezione individuale antincendi boschivi (si intendono gli equipaggiamenti o parti di equipaggiamenti antinfortunistici, specifici per lo spegnimento degli incendi boschivi, a norma del D. Lgs 81/2008) per il personale dipendente ed effettivamente impiegato nell'attività AIB, contributo massimo erogabile 75%;
- A3 - visite di idoneità all'attività AIB (il solo costo degli accertamenti specifici AIB) per il personale dipendente ed effettivamente impiegato nel servizio, contributo massimo erogabile 30%;
- A4 - convenzioni con le associazioni di volontariato per il servizio di prevenzione e lotta agli incendi secondo quanto previsto al successivo punto **4.2.3**, contributo massimo erogabile 50%. Possono essere erogati contributi per convenzioni locali relative a servizi di lotta agli incendi esclusivamente per quei territori comunali dove non vi siano già convenzioni regionali attive e solo con associazioni non aderenti al CVT (Coordinamento Volontariato Toscano AIB) e alla Croce Rossa Italiana. Il contributo richiesto non può superare il 50% dell'importo previsto dalla convenzione regionale per la voce organizzazione AIB, calcolato sulla base di corrispondente scheda parametri, per le convenzioni riguardanti la lotta attiva. Nel caso di convenzioni locali per soli servizi di prevenzione, il contributo erogato viene valutato in base al tipo di servizio svolto.

B - Interventi di estinzione

- B1 - noleggio di macchine e attrezzature, effettuate in attuazione del comma 1 lettera c) dell'art. 70 ter della L.R. 39/00, contributo massimo erogabile 50%;
- B2 - vettovagliamento e altri supporti logistici per tutto il personale intervenuto nell'opera di estinzione anche appartenente ad altri Enti, contributo massimo erogabile 75%;

Non essendo programmabili, le richieste di contributo per le voci di cui al presente punto, non devono essere inserite nella domanda presentata al 31 ottobre per l'anno successivo e saranno rimborsabili esclusivamente a consuntivo.

I contributi agli Enti Parco possono essere concessi solo per i seguenti **interventi di prevenzione**

A - Interventi di prevenzione

- A1 - dotazione e manutenzione straordinaria di mezzi e attrezzature antincendio con esclusione dei costi di gestione, tassa di proprietà, assicurazioni e carburanti, nonché acquisto e manutenzione di autocarri, motocarri e macchine agricole

- A 1.1 mezzi e attrezzature specifiche antincendio (autobotti o altri mezzi fuoristrada con allestimento AIB fisso, allestimenti AIB, manichette, motopompe, rastri etc.), contributo massimo erogabile 75%;
- A 1.2 mezzi polivalenti (veicoli fuoristrada, dotati di allestimento antincendio scarrabile, che sono impiegati nell'attività AIB durante il periodo a rischio e attivabili per qualunque necessità del servizio stesso), contributo massimo erogabile 50%;
- A2 - dotazione e manutenzione di dispositivi di protezione individuale antincendi boschivi (si intendono gli equipaggiamenti o parti di equipaggiamenti antinfortunistici, specifici per lo spegnimento degli incendi boschivi, a norma del D. Lgs 81/2008) per il personale dipendente ed effettivamente impiegato nell'attività AIB, contributo massimo erogabile 75%;
- A3 - visite di idoneità all'attività AIB (il solo costo degli accertamenti specifici AIB) per il personale dipendente ed effettivamente impiegato nel servizio, contributo massimo erogabile 30%;

Per i mezzi sopra specificati, utilizzati per il servizio antincendi boschivi e correttamente inseriti nell'archivio mezzi del Piano AIB Locale, i Comuni e gli Enti Parco possono richiedere l'esenzione dal pagamento delle tasse automobilistiche, presentando apposita domanda ad una qualsiasi delegazione A.C.I.

Non sono in alcun modo ammissibili a contributo le seguenti voci:

- costi relativi al personale dipendente, escluso il contributo per le visite di cui sopra;
- assunzioni di personale, a tempo determinato e indeterminato;
- convenzioni con cooperative o con ditte private;
- spese di gestione di sale e basi operative;
- acquisto e manutenzione telefoni cellulari;
- attivazione di campagne pubblicitarie.

Gli interventi di prevenzione ammissibili a contributo annuale non riguardano inoltre la realizzazione di strutture e infrastrutture per la prevenzione e l'estinzione degli incendi boschivi, né la realizzazione degli interventi per la salvaguardia e ricostituzione delle aree percorse da fuoco.

I contributi regionali potranno subire riduzioni, in relazione alle effettive disponibilità del bilancio regionale.

4.2.2.1 Consuntivo delle spese sostenute

L'effettiva erogazione dei contributi assegnati con l'approvazione dei programmi avviene a consuntivo. Per ottenere la liquidazione delle somme, i Comuni e gli Enti Parco, inviano il consuntivo delle spese effettivamente liquidate, esclusivamente tramite la procedura web, entro il 31 ottobre di ogni anno contestualmente al programma per l'anno successivo.

Le spese rendicontate devono essere riferite esclusivamente agli interventi di prevenzione per i quali sia stato assegnato il contributo con l'approvazione del programma antincendio dell'Ente.

I contributi per i quali non viene richiesta l'erogazione sono tacitamente revocati.

Solo per i Comuni è consentito inserire nel consuntivo la richiesta di rimborso delle somme effettivamente spese per le attività di cui ai punti B1 e B2; in questo caso gli eventuali contributi saranno concessi nei limiti delle disponibilità del bilancio regionale.

Entro il successivo mese di dicembre viene verificata la rispondenza e congruità delle spese sostenute (anche con eventuale richiesta di documentazione integrativa) e il corretto svolgimento dei servizi inseriti nel Piano AIB Locale ed erogate le somme per le voci accertate pertinenti.

4.2.2.2 Competenze dei Comuni

Ai sensi dell'art. 70 ter della LR 39/00, i Comuni:

- A. istituiscono proprie squadre AIB per la prevenzione e la lotta agli incendi boschivi; individuano, tra il personale dell'Ente, il/i referenti responsabili da attivare telefonicamente in caso di incendio. L'istituzione delle squadre può avvenire anche attraverso specifiche convenzioni locali con le associazioni di volontariato o attraverso la creazione di nuclei comunali di volontariato AIB secondo le direttive di cui al successivo punto **4.2.3.2**.
- B. assicurano il vettovagliamento e gli altri servizi logistici necessari per il personale che partecipa alle operazioni di spegnimento, come descritto al successivo punto **7.3**.
- C. assicurano la disponibilità di automezzi e macchine operatrici reperibili, previo apposito censimento, nell'ambito del territorio comunale.
- D. istituiscono ed aggiornano annualmente il catasto dei boschi percorsi dal fuoco e dei pascoli situati entro 50 metri dai boschi percorsi dal fuoco, ai sensi del comma 2, 3 e 4 dell'art. 70 ter della L.R. 39/2000; a tal fine possono essere utilizzati anche i rilievi effettuati secondo le indicazioni della Regione e meglio descritti al punto **15** del presente Piano.

I Comuni possono, previo accordo con gli Enti competenti, fornire personale tecnico per la direzione delle operazioni di spegnimento e partecipare al servizio di addetto di sala e responsabile di sala presso i COP secondo le modalità descritte ai punti **7.1.2** e **7.1.3** del presente Piano.

Negli altri casi, al fine di ottimizzare l'organizzazione e lo svolgimento dell'attività AIB per il controllo del territorio e la lotta attiva agli incendi boschivi, è auspicabile operare su livelli sovracomunali, mediante Unioni di Comuni o convenzioni che prevedano la costituzione di un ufficio comune tra gli Enti partecipanti alla gestione associata, oppure la delega delle funzioni e dei servizi ad uno di essi. All'Ente responsabile della gestione associata deve essere attribuito anche il compito di redigere annualmente i piani AIB locali e i relativi programmi finanziari per conto di tutti i Comuni associati. In caso di assegnazione di contributi regionali, questi saranno direttamente erogati all'Ente responsabile della gestione.

Il Comune, per ottemperare a quanto previsto alla precedente lettera A, fa riferimento, quando presente, all'associazione convenzionata con la Regione integrando il contributo con fondi del proprio bilancio e dandone comunicazione alla Regione tramite il Piano AIB locale.

In alternativa il Comune può attivare convenzioni con associazioni di volontariato diverse da quelle inserite nella convenzione regionale, previo accordo con la Regione, al fine di razionalizzare la spesa e l'impiego delle risorse.

I Comuni predispongono e tengono aggiornati i piani AIB locali, utilizzando la procedura informatizzata di cui al successivo capitolo **14**, con particolare riferimento all'organizzazione e alle modalità di svolgimento dell'attività AIB nei periodi a rischio (estivo e/o invernale). Inoltre, devono essere indicate le modalità per contattare i tecnici responsabili della logistica AIB o di protezione civile (punti **7.3** e **7.5**), nei casi di allertamento del sistema regionale di Protezione Civile.

4.2.2.3 Competenze degli Enti Parco Regionali

I parchi regionali attualmente presenti sono i seguenti:

- Parco naturale regionale delle Alpi Apuane, in provincia di Massa Carrara e Lucca;
- Parco naturale regionale della Maremma, in provincia di Grosseto;
- Parco naturale regionale di Migliarino - S.Rossore - Massaciuccoli, in provincia di Pisa e Lucca.

Ai sensi della L.R. 39/00 gli Enti Parco organizzano il servizio antincendi boschivi su tutto il territorio del Parco, attivando le proprie strutture.

Il personale tecnico individuato dagli Enti Parco svolge il servizio di DO AIB, secondo le modalità descritte al punto **7.1.3** del presente Piano.

Gli Enti gestori dei Parchi regionali predispongono e tengono aggiornati i piani AIB locali, utilizzando la procedura informatizzata di cui al successivo punto **14**, con particolare riferimento all'organizzazione e alle modalità di svolgimento dell'attività AIB nei periodi a rischio (estivo e/o invernale).

4.2.2.4 Articolazione organizzativa dei Comuni e degli Enti Parco Regionali

Per l'attuazione delle attività e degli interventi per la prevenzione e lotta attiva agli incendi boschivi contenute nei programmi approvati, i Comuni e gli Enti Parco regionali utilizzano i seguenti istituti e strumenti:

- A.** squadre AIB costituite da operai con contratto a tempo indeterminato, idonei all'impiego AIB (cfr. punti **7.2.2** e **10.5**), impiegate con le modalità di cui al successivo punto **7.2**.
- B.** mezzi e attrezzature;
- C.** strutture per l'avvistamento e l'individuazione degli incendi;
- D.** apparati radio forniti dagli uffici della Giunta regionale;
- E.** personale tecnico, per il coordinamento operativo del servizio approntato, per la direzione delle operazioni di spegnimento, per lo svolgimento dei servizi di addetto e responsabile di sala presso i COP (cfr. successivi punti **7.1.2** e **7.1.3**);

- F. servizi di prevenzione e spegnimento svolti dalle associazioni di volontariato, che integrano se necessario quelli istituzionali, mediante specifiche convenzioni redatte dai Comuni, secondo le direttive emanate dalla Regione.
- G. squadre di nuclei comunali di volontariato AIB, costituite da personale volontario e coordinate da personale dipendente dei Comuni che operano principalmente sul proprio territorio e, se necessario, sul territorio provinciale e/o nell'intera regione.

4.2.3 Volontariato antincendi boschivi e Croce Rossa Italiana

4.2.3.1 Quadro normativo

Il rapporto con il volontariato è regolato dagli articoli 70 ter e 71 della L.R. 39/00 che rimandano al Piano operativo la determinazione delle modalità di impiego delle squadre del volontariato per lo specifico settore prevenzione e spegnimento incendi boschivi.

Nel presente capitolo sono definiti gli indirizzi per la definizione degli atti convenzionali con il volontariato, tenendo inoltre presenti le disposizioni della Legge 11 agosto 1991 n. 266 e della L.R. n. 28 del 26 aprile 1993 “Norme relative ai rapporti delle organizzazioni di volontariato con la Regione, gli Enti locali e gli altri Enti pubblici - Istituzione del registro regionale delle organizzazione del volontariato” e successive modifiche.

Invece, per quanto riguarda le convenzioni stipulate con la Croce Rossa Italiana occorre fare riferimento al D.P.C.M. 5.7.2002, n. 208, “Approvazione del nuovo Statuto dell’associazione italiana della Croce Rossa”.

4.2.3.2 Rapporto con il volontariato

Fin dal 1983 la Giunta regionale ha attivato accordi con il volontariato per la prevenzione e lo spegnimento degli incendi boschivi.

Con il passare degli anni il numero di associazioni che si sono sensibilizzate al problema degli incendi è notevolmente aumentato. Oltre al rapporto diretto con la Regione, le associazioni ne hanno attivati altri con gli Enti (Comuni, Comunità Montane, etc.), tanto da contribuire significativamente alla copertura del territorio regionale.

La stipula di specifiche convenzioni con le associazioni ha permesso di regolamentare in modo corretto il rapporto con il volontariato. Si è giunti così a definire un’assunzione di responsabilità da parte dei presidenti delle associazioni nell’utilizzo di personale idoneo, l’erogazione di contributi alle associazioni e non ai singoli soci, l’articolazione delle sezioni su base comunale.

Le maggiori associazioni toscane hanno costituito, nel 2002, il **Coordinamento del Volontariato Toscano (CVT)** riunendo, sotto un’unica sigla, circa 3.000 soci con l’obiettivo di integrare e ottimizzare l’apporto fornito dal volontariato all’attività antincendi boschivi. Considerato che tale

iniziativa ha portato ad indubbi vantaggi sia sotto il profilo organizzativo sia sotto quello operativo e di risultato si auspica l'adesione a tale coordinamento delle strutture di volontariato AIB.

Attualmente la Regione Toscana ha specifiche convenzioni con il CVT e con la Croce Rossa Italiana.

Al fine di uniformare i rapporti della Regione e degli Enti locali con il volontariato e la Croce Rossa, per migliorarne la rispondenza agli assetti organizzativi del sistema regionale AIB, le convenzioni sono redatte secondo le seguenti specifiche, che sostituiscono quelle approvate con delibera di Giunta regionale n. 484 del 29.4.1997.

Convenzioni per servizi di prevenzione e spegnimento degli incendi boschivi:

- A. le associazioni devono essere iscritte nel registro regionale delle organizzazioni del volontariato ai sensi della L.R. 28/93 e successive modifiche, eccetto la Croce Rossa Italiana, considerato il proprio particolare statuto.
- B. devono essere previsti specifici riferimenti per il rispetto della normativa in materia antinfortunistica e di sicurezza degli operatori; in particolare occorre la garanzia, da parte dei responsabili delle associazioni, che alle operazioni di prevenzione e spegnimento degli incendi boschivi partecipi personale idoneo, così come definito al punto **10.1.3** del presente Piano, e con adeguata copertura assicurativa.
- C. le convenzioni devono prevedere il rispetto di quanto agli articoli 4 (assicurazione infortuni) e 7 (criteri per la stipula di convenzioni con Enti locali) della Legge 11 agosto 1991 n. 266.
- D. devono essere previsti contributi alle associazioni e non ai singoli soci; il contributo deve essere calcolato in relazione all'organizzazione di ciascuna sezione, ai servizi prestati, ai risultati conseguiti e all'esigenza di garantire il rispetto delle norme di sicurezza degli operatori.
- E. i soci delle associazioni convenzionate devono rinunciare, per lo svolgimento di attività di prevenzione e spegnimento degli incendi boschivi, ai benefici previsti dal DPR 194/2001.
- F. in ambito provinciale le associazioni convenzionate collaborano tra loro per individuare un **rappresentante del volontariato AIB**, che svolga un ruolo di riferimento e raccordo per tutte le sezioni presenti nella provincia.
- G. le associazioni partecipano ai corsi di addestramento e aggiornamento attivati dalla Regione.
- H. le associazioni assicurano il rispetto delle procedure operative e delle indicazioni del presente Piano.
- I. le associazioni danno la disponibilità a intervenire, per le operazioni di spegnimento, su tutto il territorio regionale, senza che questo comporti contributi aggiuntivi a quelli previsti dalle convenzioni.
- J. per semplificare le tipologie di struttura operativa che risultano inserite nei Piani Operativi Provinciali, le articolazioni territoriali delle associazioni di volontariato sono chiamate **sezioni operative del volontariato AIB**.

- K. le convenzioni devono individuare l'ambito di operatività di ciascuna sezione che, di norma, coinciderà con il territorio di un comune.
- L. le sezioni devono garantire i seguenti minimi operativi:
- M. numero di soci operativi non inferiore a 10 unità;
- N. almeno 1 mezzo AIB;
- O. svolgimento di un servizio di reperibilità H24 con 1 mezzo AIB e due volontari per il periodo ad alta operatività e almeno una settimana in reperibilità aggiuntiva nel periodo ad operatività ordinaria.
- P. i servizi operativi oggetto di convenzione sono quelli indicati nel presente Piano per le squadre di spegnimento.
- Q. le risorse AIB delle sezioni ed i servizi che le stesse si impegnano a svolgere sono descritti nella scheda parametri, predisposta dalla Regione e trasmessa dalle associazioni agli Enti in convenzione entro il 31 gennaio di ciascun anno, al fine di inserire in tempo utile gli stessi dati nei Piani Operativi locali e provinciali.

Convenzioni per l'avvistamento da punti fissi e panoramici:

- A. valgono le stesse indicazioni di cui ai punti da A ad H, elencati per le convenzioni dei servizi di prevenzione e spegnimento degli incendi boschivi.

La Regione stipula convenzioni per la prevenzione e lo spegnimento degli incendi boschivi con le associazioni che hanno un'adeguata rappresentatività sul territorio regionale, intesa come presenza in ambiti interprovinciali.

Le Comunità Montane, i Comuni di cui all'art. 29 della L.R. 39/00 e le Unioni possono stipulare convenzioni per il solo avvistamento da punti fissi e panoramici.

I Comuni, per ottemperare a quanto previsto al precedente punto **4.2.2.2** lettera A, fanno riferimento, quando presente, all'associazione convenzionata con la Regione integrando il contributo con fondi del proprio bilancio e lo comunicano alla Regione tramite il Piano AIB locale.

In alternativa i Comuni possono attivare convenzioni con associazioni di volontariato diverse da quelle inserite nella convenzione regionale previo accordo con la Regione al fine di razionalizzare la spesa e l'impiego delle risorse.

I Comuni possono organizzare, all'interno della propria struttura, anche in forma associata, **nuclei comunali di volontariato AIB**. La costituzione di tali strutture deve essere effettuata in accordo con la Regione, per non creare sovrapposizioni con il sistema delle convenzioni regionali e locali.

Per quanto riguarda l'attività antincendi boschivi, i nuclei comunali devono rispondere alle caratteristiche precedentemente individuate per le varie tipologie di convenzioni e, in particolare, a quelle indicate ai punti B, D, E, G, H, L.

Complessivamente il sistema delle convenzioni, oltre a regolamentare in modo corretto il rapporto con il volontariato, mira a realizzare un presidio antincendi boschivi articolato su base

comunale, in grado di assicurare su tutto il territorio toscano risposte operative continue, tempestive ed efficaci.

Per facilitare il raggiungimento di tali obiettivi è necessario che il rapporto con il volontariato sia implementato anche sul versante delle tematiche legate alla conoscenza e salvaguardia dell'ambiente boschivo.

In tal senso è opportuno che la convenzione regionale preveda anche iniziative specifiche che coinvolgano i volontari, oltre che nell'attività di lotta attiva, anche in attività riguardanti la selvicoltura, la viabilità forestale e la rete sentieristica, le opere di prevenzione antincendi boschivi e gli interventi di ripristino delle aree percorse dal fuoco.

4.2.3.3 Articolazione organizzativa delle associazioni di volontariato

Le sezioni in convenzione sono organizzate su base comunale e distribuite principalmente nella parte centro-settentrionale della regione, mentre su ampie porzioni delle province meridionali non si riscontra una presenza altrettanto incisiva.

Tutti i volontari sono equipaggiati con idonei dispositivi di protezione individuale e operano con mezzi AIB, attrezzi manuali, vasche AIB trasportabili sugli automezzi e da montare in zona operativa, apparati radio forniti dalla Regione.

Attualmente il CVT conta su 120 sezioni operative e 2.947 soci operativi ed è composto dalle seguenti associazioni: ALA (3 sezioni) ANPAs (33 sezioni), Avela PC (1 sezione), Coordinamento Monti Pisani (4 sezioni), Centro di Scienze Naturali (1 sezione), GVA Vorno (1 sezione), La Racchetta (22 sezioni), Misericordie (20 sezioni), PROCIV Arci (7 sezioni), Protezione Civile Capannori Nord (1 sezione), VAB (26 sezioni), VSA Monte San Savino (1 sezione).

Per le attività AIB, la Croce Rossa Italiana conta, al momento, su 14 sezioni e 224 soci operativi.

Le associazioni che operano nella prevenzione e spegnimento degli incendi boschivi tramite convenzioni locali sono le seguenti: Alfa Victor (Filattiera), Difesa Appennino (San Godenzo), Gruppo Ambiente Cavese (Rio Marina), PRO.CIV. Novac (Capoliveri), ciascuna operativa con una sezione.

Le associazioni che operano nella sola prevenzione degli incendi boschivi tramite convenzioni locali sono in numero limitato e svolgono servizi di avvistamento.

I nuclei comunali di volontariato AIB sono attualmente presenti presso i Comuni di Colle Valdelsa, Pescia, Campo nell'Elba, in gestione associata anche per i Comuni di Marciana Marina e Marciana. Complessivamente dispongono di circa 180 soci operativi.

4.2.3.4 Tipologie di convenzioni

Le attuali convenzioni regionali con CVT e CRI, prevedono un contributo annuale per il mantenimento dell'organizzazione AIB, l'effettuazione delle visite mediche di idoneità, la partecipazione all'attività della SOUP e dei COP, la copertura assicurativa dei soci, l'ospitazione di

impianti regionali presso strutture del volontariato, lo svolgimento di specifici servizi AIB sul territorio e il servizio di reperibilità aggiuntiva.

La convenzione con il CVT prevede anche un contributo per l'acquisto e la manutenzione di DPI antincendi boschivi, rispondenti alle caratteristiche individuate dal presente Piano e per l'acquisto di mezzi e attrezzature AIB.

I contributi regionali devono essere integrati da contributi comunali, in ottemperanza all'art. 70 ter della L.R. 39/00, erogati alle associazioni che svolgono servizi AIB sul territorio comunale, in base alla convenzione regionale.

I Comuni che stipulano convenzioni locali con associazioni non aderenti al CVT o alla CRI possono richiedere un contributo alla Regione secondo le indicazioni di cui al precedente punto **4.2.2**. I contributi regionali sono concessi solo per il mantenimento dell'organizzazione AIB, valutata sulla base della scheda parametri.

Per l'organizzazione e il mantenimento dei nuclei comunali di volontariato AIB, i Comuni possono richiedere un contributo alla Regione secondo le indicazioni del presente Piano, considerato che sono strutture comunali e pertanto rispondenti a quanto prevede l'art. 70 ter della L.R. 39/00, circa l'istituzione di proprie squadre AIB.

Per quanto riguarda le convenzioni per la sola prevenzione, stipulate con associazioni presenti in ambito locale e non aderenti al CVT o alla CRI, le Comunità Montane, i Comuni di cui all'art.29 della L.R. 39/00 e le Unioni, possono richiedere contributi alla Regione secondo le indicazioni di cui al punto **4.2.1.1** del presente Piano.

4.3 Corpo Forestale dello Stato e Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco

Il rapporto tra la Regione e le Strutture statali del Corpo Forestale dello Stato e del Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco è basato sull'impiego previsto dalla Legge Regionale n. 39 del 21 marzo 2000, attraverso specifici accordi e convenzioni strutturati in base alle esigenze organizzative individuate dal presente Piano, anche in relazione alle figure coinvolte e ai relativi compiti e responsabilità.

Il rapporto con il CFS è disciplinato dalla convenzione stipulata il 25 marzo 2008 tra Regione Toscana e Ministero delle Politiche Agricole e Forestali, mentre quello con i VVF è disciplinato dalla convenzione siglata in data 21 luglio 2003 con il Ministero dell'Interno; entrambe le convenzioni regolano l'impiego delle rispettive risorse, mezzi e personale nell'organizzazione regionale antincendi boschivi.

4.3.1 Corpo Forestale dello Stato – Competenze e strutture

La suddetta convenzione trova attuazione in specifici accordi operativi che definiscono, oltre alle risorse finanziarie messe a disposizione dal bilancio regionale, procedure e modalità per lo svolgimento da parte del CFS, per conto della Regione, dei seguenti compiti, nell'ambito dell'attività antincendi boschivi:

- a) partecipazione all'attività della SOUP;
- b) direzione operazioni di spegnimento degli incendi boschivi;
- c) attività di prevenzione, sorveglianza e lotta attiva agli incendi boschivi;
- d) collaborazione alla programmazione, promozione, formazione e divulgazione in materia AIB;
- e) perimetrazione aree percorse dal fuoco.

Inoltre, la convenzione prevede la possibilità per le Amministrazioni provinciali, in base a propri accordi operativi e risorse finanziarie, di impiegare personale CFS per lo svolgimento dei seguenti compiti:

- partecipazione ai Centri Operativi Provinciali;
- programmazione provinciale AIB.

Oltre alle competenze suddette, previste nello specifico accordo, al quale si rimanda per approfondimento, il CFS svolge anche l'istruttoria per risarcimento danni, a seguito di prelievo acqua con elicotteri.

I proprietari, possessori o utilizzatori di invasi o piscine nelle quali, per lo spegnimento degli incendi, sia stata prelevata acqua con mezzi aerei possono inoltrare richiesta di risarcimento al competente Comando provinciale del CFS, limitatamente al costo dell'acqua prelevata, al corrispettivo dei prodotti danneggiati o ad interruzioni delle attività svolte e ad eventuali danni alle strutture, indicando i danni subiti, la relativa quantificazione ed eventuali testimoni.

I Comandi Provinciali del CFS provvedono all'istruttoria della richiesta verificandone la pertinenza, e la trasmettono alla Regione che, entro 60 giorni dal ricevimento dell'istruttoria, provvede alla liquidazione delle somme accertate, agli aventi diritto.

Il CFS, su richiesta della Regione e degli Enti locali per i loro compiti istituzionali, può mettere a disposizione i dati e le cartografie della scheda AIB/FN, relativamente ad ogni singolo incendio boschivo. Come specificato nel capitolo relativo alla perimetrazione delle aree percorse da fuoco, una volta avviato il nuovo sistema regionale di rilevamento, gestione e archiviazione delle aree percorse da incendi boschivi, saranno definite anche le nuove modalità di reciproco scambio e utilizzo dei dati.

I comandi provinciali del CFS individuano il nominativo di un proprio Referente AIB al fine di migliorare i rapporti operativi con il Referente AIB provinciale e per provvedere, entro il 31 marzo di ciascun anno, a comunicare i dati riguardanti le proprie strutture operative e i servizi attivati per la prevenzione e lo spegnimento degli incendi boschivi, nonché a tenerli costantemente aggiornati. Dopo l'approvazione, le Province provvedono all'invio del proprio Piano operativo annuale ai Comandi Provinciali CFS.

Le strutture del CFS attivate per la prevenzione e spegnimento degli incendi boschivi sono descritte e aggiornate nei Piani operativi provinciali.

In Toscana il CFS opera attraverso una serie di strutture che possono essere così riassunte:

- Comando Regionale.
- Centrale Operativa Regionale (COR).
- Comandi Provinciali.
- Coordinamenti territoriali per l'ambiente (CTA), presenti presso i Parchi nazionali, con i relativi Comandi Stazione.
- Uffici Territoriali per la Biodiversità (UTB). Da questi uffici dipendono i Posti Fissi UTB e le Unità Operative Territoriali Temporanee (UOTT) che dispongono di personale CFS e maestranze forestali, in grado di intervenire nello spegnimento.
- Unità Operative Territoriali (UOT), presenti in alcune zone del territorio toscano, dotate di mezzi e attrezzature antincendio, con personale specializzato per la lotta agli incendi boschivi.
- Comandi Stazione, variamente distribuiti sul territorio, che dipendono dai Comandi Provinciali.

Per lo svolgimento dell'attività AIB, le strutture CFS sono dotate di apparati radio forniti dalla Regione.

4.3.2 Vigili del Fuoco- Competenze e strutture

Il Decreto Legislativo 8 maggio 2006 n. 13, riguardante l'ordinamento dei servizi antincendi e del Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco, attribuisce al Ministero dell'Interno i servizi di prevenzione ed estinzione degli incendi e, in genere, i servizi tecnici per la tutela della incolumità delle persone e la preservazione dei beni, il servizio antincendio nei porti, i servizi relativi all'addestramento e all'impiego delle unità preposte alla protezione della popolazione civile, la preparazione di unità antincendi per le forze armate, l'espletamento dei servizi antincendi negli aeroporti civili.

La convenzione del 21 luglio 2003 trova attuazione negli accordi operativi annuali che definiscono, oltre alle risorse finanziarie messe a disposizione dal bilancio regionale, gli effettivi apporti e le procedure operative per la collaborazione tra la struttura VVF e la Regione, per la specifica attività di prevenzione e lotta attiva agli incendi boschivi, tenendo presente i seguenti principi generali:

- **ambiti di competenza:** la competenza della Regione è riferita al solo ambito degli incendi boschivi, come definiti dall'art. 69 della L.R. 39/00. Per questi la Regione provvede, con le modalità previste dal presente Piano, alla gestione dell'evento e alla direzione delle operazioni di spegnimento. La competenza dei Vigili del Fuoco è riferita a tutte le altre tipologie di incendio, nonché agli interventi per la difesa degli insediamenti civili e industriali, delle infrastrutture e delle persone presenti all'interno delle aree interessate da incendi boschivi. Per questi ambiti i Vigili del Fuoco assumono la direzione delle operazioni di spegnimento, con le modalità previste dalle proprie procedure operative. In caso di eventi che riguardino, contemporaneamente, le competenze delle due strutture, il DO e il ROS devono coordinarsi per razionalizzare e ottimizzare gli interventi di spegnimento.
- **principio del supporto operativo:** le strutture decisionali di entrambi i soggetti convenzionati (COP AIB e SOUP per la Regione e Comandi Provinciali per i VVF) possono chiedere il reciproco supporto, nel caso si trovino a intervenire sugli incendi di propria competenza, così come sopra descritti, con le modalità stabilite nelle procedure operative.
- **procedure operative:** definiscono le modalità di attuazione del supporto operativo e dello scambio di informazioni tra i rispettivi centri decisionali in fase di gestione delle segnalazioni di incendio, al fine di garantire la massima efficacia degli interventi e per ottimizzare l'utilizzo delle risorse.

Gli accordi annuali, in relazione alle effettive necessità operative, definiscono la ripartizione delle risorse finanziarie tra le varie attività che la struttura VVF svolge nell'ambito AIB, secondo i seguenti criteri di priorità:

- partecipazione del personale VVF all'attività dei Centri decisionali (COP AIB / SOUP), sia come Funzionario che come Addetto;
- implementazione dei servizi AIB sul territorio;
- iniziative di addestramento del personale.

Attraverso gli accordi operativi è stato possibile attivare specifiche forme di collaborazione che hanno permesso la partecipazione di personale VVF alle attività della SOUP e dei COP, il potenziamento estivo della struttura VVF per garantire maggiori servizi AIB sul territorio, la realizzazione di specifici corsi per operatori AIB riguardanti le norme di autoprotezione da seguire in caso di incendi in ambiti VVF.

In accordo con il Referente AIB Provinciale, i Comandi Provinciali VVF individuano un proprio Referente AIB con il compito di collaborare alla definizione della partecipazione ai COP e del potenziamento operativo della struttura VVF sul territorio, facendo ricorso alle sole risorse previste dagli accordi operativi annuali stipulati con la Regione. Per tutti gli Enti locali è quindi esclusa la possibilità di stipulare convenzioni dirette con i VVF, relativamente all'attività AIB, per evitare duplicazioni o sovrapposizioni dei servizi.

Entro il 31 marzo di ciascun anno, i Comandi Provinciali VVF comunicano al Referente AIB Provinciale i dati, e i relativi aggiornamenti, riguardanti le proprie strutture operative e i servizi attivati per la prevenzione e lo spegnimento degli incendi boschivi. Dopo l'approvazione, le Province provvedono all'invio del proprio Piano operativo annuale ai Comandi Provinciali. Nel periodo di validità del Piano Provinciale, i comandi provinciali dei VVF comunicano al referente AIB provinciale eventuali aggiornamenti relativi alle proprie strutture operative e ai servizi AIB svolti.

In Toscana i Vigili del Fuoco sono organizzati in una Direzione Regionale, in Comandi Provinciali e in distaccamenti locali, variamente distribuiti sul territorio.

I Vigili del Fuoco operano con autobotti e mezzi fuoristrada attrezzati con allestimenti antincendio.

La Regione Toscana ha provveduto a dotare i Vigili del Fuoco di apparati radio per consentire il collegamento con le strutture AIB.

Presso l'aeroporto di Arezzo è schierato un elicottero AB 412 dei Vigili del Fuoco dotato di benna che può intervenire per lo spegnimento degli incendi boschivi, se non impegnato in operazioni di soccorso tecnico urgente e secondo le procedure indicate negli accordi operativi.

4.4 Dipartimento della Protezione Civile

Il D.Lgs. 112/98, che ha trasferito funzioni e compiti amministrativi dallo Stato alle Regioni e agli Enti locali, in attuazione della L. 59/97, ha confermato sostanzialmente quanto già previsto dal DPR 616/77, che riservava allo Stato, d'intesa con le Regioni, la competenza dell'organizzazione e gestione del servizio aereo di spegnimento degli incendi.

La L. 353/2000 conferma che il Dipartimento della Protezione Civile, avvalendosi del Centro operativo aereo unificato (COAU) garantisce e coordina gli interventi della flotta aerea dello Stato, provvedendo altresì al suo potenziamento e ammodernamento.

Pertanto il COAU gestisce il concorso aereo della flotta dello Stato nello spegnimento degli incendi boschivi e i relativi rapporti con le Regioni sulla base di specifiche procedure.

Il COAU dispone di vari mezzi aerei ed elicotteri posizionati in diverse basi dislocate sul territorio nazionale. Lo schieramento di tali mezzi viene pianificato dal Dipartimento, prima dell'avvio della campagna sia invernale che estiva e comunicato alle Regioni.

Il Dipartimento convoca, inoltre, periodiche riunioni per concordare con le Regioni l'impiego dei mezzi aerei nazionali e per definire altri aspetti operativi per la prevenzione e lo spegnimento degli incendi boschivi.

Negli ultimi anni il Dipartimento ha avviato una serie di iniziative riguardanti l'attivazione di strutture AIB appartenenti alle varie organizzazioni regionali, per esercitazioni ed interventi AIB in ambiti territoriali diversi da quelli di competenza.

In considerazione del principio di sussidiarietà e nel rispetto dei propri compiti istituzionali in materia di AIB, la Regione Toscana partecipa a queste iniziative compatibilmente con le esigenze operative ed organizzative presenti sul proprio territorio.

5 PIANIFICAZIONE AIB

La pianificazione dell'attività AIB regionale si realizza attraverso le disposizioni del presente Piano e dei Piani Operativi Annuali Provinciali, che recepiscono e organizzano i Piani AIB locali, elaborati dai singoli Enti, dai Parchi Regionali, dal CFS e dai VVF.

La Regione Toscana dispone di un sistema on-line, con accessi specifici per i singoli Enti e archiviazione dei dati su server protetto di sua proprietà, che consente di elaborare i vari Piani e consultarli in tempo reale.

Province, Comunità Montane, Comuni PAFR, Unioni, Comuni ed Enti Parco Regionali, nel redigere i rispettivi Piani devono programmare i servizi e le attività in modo tale che in tutto l'arco di validità del Piano siano garantiti, in relazione al rischio presente sul territorio di competenza, un corretto controllo e tempestivi interventi di verifica, spegnimento e bonifica. In tal senso è necessario che anche nei periodi a minor rischio le risorse, sia umane che strumentali, non siano totalmente dirottate su altre attività. E' essenziale, cioè, che, utilizzando gli istituti previsti e nel rispetto dei periodi e dei tempi indicati al successivo capitolo 6, venga adottata una strutturazione mirata anche alla prevenzione e lotta attiva agli incendi boschivi (mantenere attivi e pronti all'uso un adeguato numero di mezzi allestiti, impiegare le maestranze in attività compatibili con interventi AIB etc.).

5.1 Piani AIB Locali

Sono i Piani relativi alle singole strutture e devono essere realizzati da Province, Comunità Montane, Comuni PAFR, Unioni, Comuni, Enti Parco regionali.

Ogni Piano AIB Locale, predisposto entro il 31 marzo di ogni anno attraverso la descritta procedura informatizzata on-line, è parte integrante del Piano Operativo AIB Provinciale e individua organizzazione e modalità di svolgimento dell'attività AIB da parte dell'Ente per 12 mesi (dal 1° giugno al 31 maggio dell'anno successivo), con particolare riferimento ai periodi ad alto rischio incendi boschivi (sia estivo che invernale).

Il Piano AIB Locale deve contenere le seguenti informazioni, così ripartite:

- 1) Sezione anagrafica, con recapiti, numeri di reperibilità, disponibilità di personale e mezzi, territori comunali di competenza, per quanto riguarda l'attività AIB.
- 2) Sezione operativa, con la descrizione dei servizi previsti (tipologia di servizio, orari di svolgimento, modalità di contatto con le squadre), ovvero:
 - **Avvistamento**
 - **Prontezza operativa**
 - **Pattugliamento**
 - **Disponibilità Operativa** (Impiegabilità e Reperibilità)
 - **Reperibilità Tecnici** (D.O. e Logistica)
 - **Sala operativa** (solo per le Province)

3) Note generali, con eventuali precisazioni o specifiche.

Nel corso dei 12 mesi di validità del Piano AIB Locale, qualsiasi variazione dei dati contenuti nelle sezioni anagrafica ed operativa deve essere tempestivamente aggiornata attraverso la procedura informatica dandone contestuale informazione, per posta elettronica, al referente AIB Provinciale e alla Regione.

Nel Piano AIB Locale devono essere descritti i servizi che il volontariato impiegato con eventuali convenzioni locali svolge nei territori di competenza dell'Ente stesso.

I servizi del volontariato AIB in convenzione regionale, in relazione ai territori di competenza indicati nelle schede parametri, sono inseriti dagli Enti competenti nei propri Piani AIB Locali.

5.2 Piani Operativi AIB Provinciali

Tale documento, composto dai Piani AIB Locali, viene coordinato dal Referente AIB Provinciale, deve essere approvato dalle rispettive Province entro il 31 maggio, dopo aver ricevuto il parere positivo della Regione, e ha validità di 12 mesi (dal 1° giugno al 31 maggio dell'anno successivo). Successivamente all'approvazione, il Piano viene inviato alla Regione, agli Enti locali, al Comando Provinciale del CFS, al Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco, alle associazioni di volontariato AIB inserite nel Piano stesso, all'Ufficio Territoriale del Governo

Il Piano Operativo AIB Provinciale si compone delle seguenti parti:

- Parte generale, comprende un'analisi statistica del fenomeno incendi boschivi nella provincia (riferita al decennio precedente con *focus* sull'evoluzione della superficie media ad evento) e una descrizione dell'organizzazione AIB (con particolare riguardo alla gestione dei COP e all'individuazione delle strutture preposte al servizio direzione operazioni spegnimento con la relativa zonizzazione), oltre a un eventuale dettaglio sulle disposizioni rivolte alle strutture operanti in provincia.

In questa stessa parte è inserita la sezione aree protette, che riporta la descrizione delle aree sottoposte a vincolo di protezione, suddivise tra parchi e riserve, statali, regionali, provinciali e comunali. Per queste aree deve essere riportato il sistema di difesa adottato, anche attraverso un rimando alla sezione operativa del Piano stesso.

- Sezione anagrafica, include i recapiti delle strutture, i numeri di reperibilità, le disponibilità di personale e mezzi e i territori comunali di competenza per quanto riguarda l'attività AIB.
- Sezione operativa, comprende, per ciascun territorio comunale, la descrizione dei servizi attivati dalle singole strutture, l'individuazione della struttura cui è affidata la direzione delle operazioni di spegnimento e le eventuali precisazioni o prescrizioni.

La Regione può concordare con le strutture interessate **Servizi AIB per Zone**: Reperibilità Aggiuntiva e DO Competente (cfr. punto **7.1.3**); per tali servizi il Referente AIB Provinciale deve definire, con i soggetti esecutori, il relativo calendario e inserirlo nel Piano.

- Inventario delle aree percorse dal fuoco nell'anno precedente.

- Elementi complementari del Piano sono la cartografia delle aree percorse dal fuoco, disponibile presso le Province e gli archivi delle opere AIB (viali parafuoco, torrette, etc.), consultabili presso ciascun Ente competente.

La Provincia deve indicare nel proprio Piano gli Enti che non hanno redatto il Piano AIB locale e comunicare, agli stessi, il mancato adempimento con contestuale nota alla Regione e all'Ufficio Territoriale del Governo, nella quale deve indicare gli atti e le procedure adottate, nei confronti degli Enti, per informarli e coinvolgerli nell'attività AIB.



6 PREVENZIONE AIB

6.1 Comunicazione e sensibilizzazione

L'attività di prevenzione comprende anche il complesso di azioni promosse per accrescere l'attenzione della popolazione sul tema incendi boschivi, inserito nel più ampio contesto della salvaguardia e protezione degli ambienti naturali. In continuità con le azioni svolte in attuazione del precedente Piano operativo, è impegno della Regione proseguire e arricchire le attività intraprese, con l'obiettivo di diffondere una coscienza civile e una conoscenza estesa sul tema prevenzione AIB.

L'attività di comunicazione e informazione prevista per il prossimo quinquennio dal presente Piano operativo, si rivolge all'intera cittadinanza toscana e si integra con le iniziative didattico-informative fin qui realizzate all'interno delle scuole.

L'opera di sensibilizzazione sul target scolastico è impegno ormai consolidato che ha portato negli ultimi anni a ottimi risultati, in termini di partecipazione e attenzione al tema.

A conferma dell'importanza del lavoro intrapreso con gli studenti, e in seguito al successo di tante iniziative e progetti realizzati ai sensi della L.R. 32/2002 nell'ambito del precedente Piano operativo, si prevede di consolidare il partenariato con l'Agenzia Nazionale per lo Sviluppo dell'Autonomia Scolastica (ex Istituto Regionale di Ricerca Educativa, IRRE).

Per quanto concerne la capillare informazione da trasmettere all'interno del tessuto sociale e produttivo della nostra regione, si ritiene utile il ricorso a una pianificazione pubblicitaria articolata su più mezzi di comunicazione, che vanno dall'acquisto di spazi sui quotidiani con cronaca regionale toscana al passaggio di spot sulle principali emittenti radiofoniche regionali, dal potenziamento dell'informazione on line alla realizzazione di alcune trasmissioni radiofoniche e televisive di approfondimento.

Inoltre, nell'ottica di rafforzare il rapporto con il volontariato, in particolare per quanto attiene agli aspetti connessi con le attività di prevenzione, la Regione ha già avviato con le associazioni un percorso di collaborazione che si è concretizzato nella progettazione condivisa della prossima campagna e dei relativi strumenti di comunicazione. A cominciare da un video e una brochure dedicati specificamente al lavoro svolto dal volontario AIB, che hanno l'obiettivo di spiegare l'importanza e la particolarità di questo tipo di impegno, ai fini del coinvolgimento di nuovi volontari.

Tra gli obiettivi della campagna di comunicazione, oltre a quello prioritario di sensibilizzare la popolazione sul patrimonio rappresentato dalle nostre foreste e sulla lotta agli incendi boschivi che si può vincere con un impegno condiviso e un'attenzione costante ad alcune semplici norme di comportamento, c'è anche quello di rafforzare il rapporto cittadino-istituzioni, con particolare riferimento ai canali da attivare in caso di segnalazione di situazioni a rischio. A tal fine un messaggio chiave della comunicazione deve essere mirato al consolidamento presso la grande utenza dei numeri telefonici di riferimento per la lotta AIB e alla familiarizzazione sempre più diffusa con il numero verde della SOUP, 800 425 425.

Per una maggiore condivisione degli obiettivi del Piano operativo AIB, sono inoltre in programma seminari, campus, giornate di studio e corsi di formazione.

A supporto delle azioni di comunicazione, è prevista la produzione di materiale a stampa e multimediale, studiato sui diversi target di riferimento e caratterizzato dal nuovo logo dell'Organizzazione Regionale Antincendi Boschivi della Regione Toscana: la goccia e la fiamma rappresentati su campo arancione e affiancati al numero verde 800 425 425, di cui all'**Allegato G - Logo** AIB del presente Piano.

Il logo AIB, approvato con delibera di Giunta (n. 129 del 25.02.2008), nasce da un concorso che ha coinvolto oltre 700 studenti toscani e identifica la struttura operativa regionale Antincendi Boschivi, come indicato al punto 9 del presente Piano.

La Regione è competente a divulgare notizie e dati inerenti l'attività di previsione, prevenzione e lotta attiva agli incendi boschivi, nonché aggiornamenti sull'andamento degli eventi, ai sensi dell'articolo 70, comma 1, lettera e) della LR 39/2000.

Questa attività viene svolta giornalmente dalla SOUP e dagli uffici a questa collegati attraverso i dati pubblicati sul sito web regionale e, in occasione di eventi rilevanti, anche attraverso comunicati stampa emessi in collaborazione con *Toscana Notizie*, l'Agenzia regionale di informazione.

E', inoltre, in corso di realizzazione una specifica sezione del sito regionale per l'accesso ai dati statistici AIB, relativi all'anno in corso e al confronto con gli anni precedenti.

Per quanto riguarda il rapporto con gli organi di informazione e le interviste rilasciate alla stampa, vista la complessità del sistema regionale AIB, nel quale opera personale proveniente da organismi ed Enti diversi, si ritiene opportuno che ogni comunicazione sia emessa nel rispetto dei seguenti indirizzi.

Le figure e le strutture autorizzate a rilasciare informazioni e aggiornamenti sul sistema regionale AIB, sull'andamento degli eventi in corso o sui dati statistici, sono esclusivamente:

- Regione;
- Referenti AIB provinciali;
- Centri decisionali (SOUP e COP).

Qualunque soggetto si trovi a ricoprire uno dei ruoli sopra indicati, indipendentemente dal proprio organismo e/o Ente di appartenenza, rilascia le notizie in nome e per conto della Regione Toscana ed è, pertanto, tenuto ad esprimersi utilizzando sempre come identificativo **l'organizzazione regionale AIB** e mai il nome o la sigla del proprio Ente e/o organizzazione.

I singoli soggetti possono rilasciare dichiarazioni sui compiti istituzionali riferiti alle proprie strutture e/o Enti di appartenenza ma, in tal caso, non possono divulgare notizie e dati sull'organizzazione AIB regionale e sull'andamento degli incendi boschivi.

6.2 Opere AIB ed interventi selvicolturali

6.2.1 Introduzione

Per la prevenzione e la lotta agli incendi boschivi, la struttura si avvale anche di una serie di opere che garantiscono il controllo del territorio e consentono interventi più efficaci, con una maggior facilità, sia di approvvigionamento idrico che di accesso all'area interessata dall'evento e alle vie di fuga.

Queste opere, in alcuni casi, rientrano in una corretta gestione del patrimonio boschivo (manutenzione della viabilità forestale, interventi selvicolturali, etc.), in altri casi sono specifiche opere AIB (punti di avvistamento, elisuperfici, invasi idrici etc.). Anche se tutti gli interventi mirano a una migliore tutela del territorio, solo alcuni di questi possono trovare adeguati finanziamenti, ai sensi del Titolo V, capo II della L.R. 39/2000, in quanto specifiche opere antincendio. Pertanto, per maggiore chiarezza, affrontiamo la descrizione di queste opere suddividendole in due categorie:

- Opere coadiuvanti l'attività di spegnimento e lotta attiva (non finanziabili ai sensi del Titolo V, capo II della L.R. 39/2000)
- Opere antincendi boschivi (finanziabili ai sensi del Titolo V, capo II della L.R. 39/00).

6.2.2 Opere coadiuvanti l'attività di prevenzione e lotta attiva

6.2.2.1 Interventi selvicolturali preventivi

Gli interventi selvicolturali costituiscono un valido presidio nell'opera di prevenzione degli incendi ed è opportuno che gli Enti, nella programmazione annuale delle opere di forestazione e gestione del patrimonio agro-forestale includano, quali interventi prioritari, quelli volti a ridurre i rischi di innesco e propagazione del fuoco e a limitarne i danni conseguenti, in special modo nelle zone a maggior rischio di incendi boschivi.

Nei popolamenti di conifere è necessario operare con interventi regolari quali sfolli, diradamenti e spalcatore.

Nei popolamenti di latifoglie è necessario che siano praticati tagli previsti alla fine del turno colturale, diradamenti e, ove possibile, avviamenti all'altofusto.

Nei popolamenti misti, oltre alle necessarie cure colturali e ai tagli previsti, è opportuno favorire le specie a minor combustibilità.

Nei nuovi impianti è utile provvedere alle necessarie ripuliture e ai conseguenti interventi di sfollo e diradamento.

In generale, negli interventi di diradamento e avviamento all'altofusto, si può evidenziare l'importanza di favorire la diffusione di specie vegetali a bassa combustibilità.

Infine è necessario che nelle operazioni colturali sia valutata l'opportunità di ridurre la densità dei popolamenti, la continuità verticale della vegetazione e l'eccessiva presenza di specie arbustive.

Nei soprassuoli percorsi ripetutamente in passato da incendi boschivi, laddove la ricostituzione del bosco sia gravemente compromessa e la rinnovazione presente costituisca un serio pericolo per il diffondersi di altri incendi boschivi, occorre delimitare tali aree attraverso la realizzazione di fasce parafuoco o viali antincendio e procedere con interventi mirati, volti a favorire lo sviluppo delle specie vegetali a minor combustibilità.

6.2.2.2 Viabilità forestale

La facilità di accesso ai comprensori boscati costituisce uno dei principali fattori per il controllo del territorio durante le operazioni di prevenzione e per l'efficacia delle azioni di intervento.

La realizzazione di nuova viabilità forestale, la manutenzione e il ripristino di quella esistente si configurano come interventi prioritari, ai quali devono provvedere i singoli Enti competenti.

Qualora gli Enti competenti approntino cartografie inerenti la sentieristica e viabilità forestale, è opportuno che ne prevedano un utilizzo anche ai fini della prevenzione e lotta agli incendi boschivi, dandone la più ampia diffusione ai soggetti interessati all'attività AIB.

6.2.2.3 Fasce parafuoco in aree boscate

Le fasce parafuoco sono zone a minor densità di vegetazione tra il bosco ed aree a diversa destinazione, il cui scopo è ridurre il rischio di incendio boschivo e consentire, allo stesso tempo, un intervento di estinzione in condizioni di sicurezza e in tempi brevi.

Le fasce parafuoco possono essere realizzate nelle seguenti zone, ove sia presente un elevato rischio di incendio:

- zone di transizione tra bosco e coltivi, quali seminativi, oliveti e vigneti;
- zone di transizione tra bosco e incolti;
- zone di transizione tra bosco e pascoli;
- zone di transizione tra castagneti da frutto coltivati e bosco circostante.

Le fasce parafuoco devono essere ricavate attraverso i seguenti interventi selettivi sulla vegetazione esistente:

- ripulitura dalla vegetazione arbustiva;
- lavorazione andante o sfalcatura della vegetazione erbacea;
- diradamento delle conifere;
- spalcatura delle conifere;
- diradamento o conversione all'alto fusto delle latifoglie;
- qualunque intervento volto a favorire l'affermazione delle latifoglie, nei boschi misti.

L'ampiezza delle fasce parafuoco deve essere compresa tra 10 e 20 metri, in relazione alle caratteristiche degli eventuali fronti di fiamma.

Gli interventi di manutenzione, volti a mantenerne l'efficienza, possono consistere nelle seguenti azioni:

- ripulitura dalla vegetazione arbustiva;
- diradamento delle conifere;
- lavorazione andante o sfalciatura della vegetazione erbacea;
- diradamento o conversione all'alto fusto delle latifoglie;
- nei boschi misti conifere-latifoglie, qualunque intervento volto a favorire l'affermazione delle latifoglie;
- ampliamenti delle fasce parafuoco, ove necessario e senza comunque superare i limiti massimi di larghezza indicati in precedenza.

Sia nella realizzazione che nella manutenzione delle fasce parafuoco deve essere sempre effettuata l'eliminazione del materiale di risulta.

6.2.2.4 Fasce parafuoco di protezione

Le fasce parafuoco di protezione possono essere realizzate nelle seguenti zone, ove vi sia un elevato rischio di incendio boschivo:

- zone adiacenti a strutture viarie, escluso la viabilità dei viali antincendio;
- zone circostanti insediamenti civili e industriali o strutture ricettive;

La presenza della fascia di protezione deve realizzare condizioni di sicurezza per gli eventuali insediamenti presenti.

Le fasce di protezione dovrebbero essere ricavate attraverso i seguenti interventi selettivi sulla vegetazione esistente:

- ripulitura dalla vegetazione arbustiva;
- diradamento delle conifere;
- lavorazione andante o sfalciatura della vegetazione erbacea;
- spalatura delle conifere;
- diradamento o conversione all'alto fusto delle latifoglie;
- nei boschi misti conifere-latifoglie qualunque intervento volto a favorire l'affermazione delle latifoglie.

L'ampiezza delle fasce di protezione deve essere compresa tra 10 e 20 metri, in relazione al rischio di incendio.

E' auspicabile da parte dei Comuni, l'adozione di ordinanze per la realizzazione delle fasce di protezione nelle aree a maggior rischio di incendi boschivi o comunque che prescrizioni in tal senso siano inserite negli strumenti urbanistici.

6.2.3 Opere antincendi boschivi

6.2.3.1 Viabilità di servizio alle opere AIB

Per quanto attiene al presente Piano gli interventi ammissibili a finanziamento da parte degli Enti competenti, ai sensi del Titolo V, capo II della L.R. 39/00, sono quelli che prevedono la realizzazione o la manutenzione di viabilità forestale di accesso ad altre strutture AIB, intesa come il tratto di strada più corto di esclusiva pertinenza delle seguenti strutture AIB:

- Torrette e punti fissi di avvistamento;
- Impianti di videocontrollo;
- Impianti della rete radio regionale AIB;
- Laghetti e punti di approvvigionamento idrico;
- Elisuperfici e basi elicotteri.

6.2.3.2 Viali parafuoco

Ai fini del presente Piano AIB il viale parafuoco è composto da una strada forestale e da due fasce laterali a minore densità di vegetazione.

Ha lo scopo di ridurre l'intensità del fronte di fiamma per consentire alle squadre di intervenire con maggiore sicurezza e in modo più efficace per l'estinzione. Il viale può essere realizzato *ex novo* oppure può derivare dall'adeguamento di una viabilità forestale esistente o dalla riconversione di cesse parafuoco (interruzioni della vegetazione non provviste di viabilità interna).

Il tracciato stradale deve essere adeguato in modo che sia idoneo al transito dei mezzi AIB (eventualmente a fondo migliorato), dotato di opere di regimazione delle acque, con piazzole di scambio, collegato a una viabilità esistente tale da consentire l'accesso e l'uscita nelle due direzioni e possibilmente con innesti intermedi che favoriscano l'eventuale allontanamento del personale.

Le fasce laterali, a minore densità di vegetazione, devono essere ricavate attraverso i seguenti interventi selettivi sulla vegetazione esistente:

- asportazione del manto erbaceo;
- asportazione della vegetazione arbustiva;
- asportazione o forte diradamento delle conifere;
- asportazione o diradamento o conversione all'alto fusto delle latifoglie;
- eventuale asportazione del manto erbaceo tramite lavorazione del terreno.

Le modalità di realizzazione sono in funzione dell'incendio che, presumibilmente, si va ad affrontare. Ad esempio, in previsione di fronti di fiamma con elevate intensità e forti velocità di avanzamento, la tipologia da adottare è quella che ha in ciascuna fascia una zona a fianco della strada del tutto priva di vegetazione e un'altra zona a fianco del bosco con densità inferiore, rispetto a quella del bosco da proteggere.

In altri casi, le zone a fianco della strada possono essere inerbite e affiancate da una zona con densità inferiore al bosco da proteggere.

In altri casi ancora, entrambe le fasce possono essere unicamente diradate e ripulite dal sottobosco.

L'ampiezza dei viali antincendio deve essere dimensionata in relazione alle caratteristiche degli eventuali fronti di fiamma. Si può considerare idonea una larghezza variabile tra 25 e 50 metri.

Gli interventi di manutenzione sui viali antincendio possono consistere nelle seguenti azioni:

- sistemazione del piano viario;
- ripristino della funzionalità delle opere di regimazione delle acque superficiali;
- nuova realizzazione di opere di regimazione delle acque superficiali;
- ripulitura delle fasce laterali dalla vegetazione erbacea e arbustiva;
- interventi di diradamento e/o avviamento all'alto fusto nelle fasce laterali;
- ampliamenti, ove necessario, delle fasce laterali, senza comunque superare i limiti massimi di larghezza indicati precedentemente.

Sia nella realizzazione che nella manutenzione dei viali antincendio deve essere sempre effettuata l'eliminazione del materiale di risulta.

6.2.3.3 Invasi

Gli invasi antincendi boschivi sono punti di approvvigionamento idrico a cielo aperto per i mezzi terrestri e gli elicotteri che operano nello spegnimento di incendi boschivi.

La localizzazione e capacità degli invasi AIB deve essere prevista in base al rischio di incendio presente nelle varie zone. Gli invasi devono essere comunque posti a meno di 3 Km da boschi che abbiano un'estensione accorpata non inferiore a 20 ha. Compatibilmente con l'orografia della zona e con la disponibilità di acqua, devono essere privilegiate le zone in quota. La realizzazione dell'invaso deve essere considerata in relazione alla presenza di altri punti di approvvigionamento idrico che siano al servizio del medesimo comprensorio e alla disponibilità idrica per il riempimento.

Gli invasi devono avere una capacità compresa tra 100 e 500 mc, una profondità di almeno 2,5 metri nella zona centrale, ed essere dotati di:

- idonea impermeabilizzazione, in terra, tramite compattazione, o materiali sintetici e/o calcestruzzo e cemento armato;
- idoneo sistema di adduzione dell'acqua, tale da garantire il rifornimento anche nel periodo estivo;
- idoneo scolmatore;
- eventuale scarico di fondo;
- strutture idonee a garantire la risalita in caso di cadute accidentali nell'invaso;
- punto di presa per i mezzi terrestri;
- recinzione perimetrale per impedire l'accesso a personale non autorizzato e ad animali.

Ai mezzi terrestri occorre assicurare l'accesso tramite idonea viabilità e con piazzale di manovra sul punto di presa, che deve essere individuato e ben evidenziato. Il punto di presa deve consentire l'adduzione con un tubo di pescaggio minimo di 2,5 metri.

Per consentire agli elicotteri il pescaggio in sicurezza, la zona deve essere libera da ogni tipo di cavo aereo e per una distanza di almeno 10 metri intorno al bordo dell'invaso non deve essere presente vegetazione con altezza superiore a 1,5 metri che possa essere di ostacolo per l'avvicinamento, l'allontanamento e le operazioni di pescaggio dell'elicottero.

La manutenzione degli invasi AIB deve consentire la piena funzionalità delle opere, per l'approvvigionamento sia dei mezzi terrestri che degli elicotteri della struttura antincendi boschivi.

Gli interventi di manutenzione possono consistere nelle seguenti opere:

- svuotamento e ripulitura dell'invaso o del punto di approvvigionamento idrico;
- ripulitura dalla vegetazione arborea e arbustiva che possa essere d'ostacolo per l'avvicinamento, l'allontanamento e il pescaggio degli elicotteri;
- sistemazione del punto di presa per mezzi terrestri;
- sistemazione dello scolmatore, dello scarico di fondo, del sistema di adduzione dell'acqua;
- sistemazione della recinzione perimetrale;
- sistemazione delle strutture idonee a garantire la risalita in caso di cadute accidentali nell'invaso.

6.2.3.4 Punti approvvigionamento idrico

I punti di approvvigionamento idrico sono serbatoi o vasche di raccolta delle acque, anche posizionati fuori terra, che soddisfino almeno i seguenti requisiti:

- capacità non inferiore a 20 metri cubi;
- rispetto delle norme di sicurezza;
- posizionamento a meno di 3 km da boschi che abbiano un'estensione accorpata non inferiore a 20 ha;
- accessibilità per i mezzi adibiti ad attività AIB;
- idoneo sistema di adduzione dell'acqua tale da garantire, anche nel periodo estivo, il rifornimento e idoneo scolmatore.

La manutenzione dei punti di approvvigionamento idrico comprende gli stessi interventi previsti per gli invasi.

6.2.3.5 Punti di avvistamento

L'avvistamento degli incendi boschivi, oltre che con i sistemi descritti nei precedenti capitoli (aerei, telecontrollo etc.), avviene anche tramite postazioni panoramiche nelle quali si utilizzano, in genere, specifiche torrette che devono rispondere a caratteristiche funzionali e di sicurezza.

6.2.3.6 Torrette

Le torrette sono strutture di altezza variabile, di norma tra 6 e 15 metri, realizzate con tralicci metallici o in legno, dotate di idonee scale in grado di garantire l'accesso in sicurezza alla sommità, sulla quale è presente una piattaforma coperta. Devono essere dotate di recinzione perimetrale, di impianto per la protezione delle scariche atmosferiche e di idonea viabilità per l'accesso.

Le azioni previste in fase di realizzazione delle torrette sono le seguenti:

- sistemazione dell'area, compreso il taglio della vegetazione e l'eliminazione del materiale di risulta;
- posa in opera di torretta prefabbricata o realizzata in loco, dotata degli adeguamenti per la normativa antinfortunistica;
- realizzazione di recinzione perimetrale.

La localizzazione delle torrette deve essere considerata in relazione all'eventuale presenza, nelle vicinanze, di altri sistemi di avvistamento, in modo da garantire l'integrazione del servizio. Inoltre le torrette devono essere poste in siti che consentano un'ottima visuale, senza ostacoli visivi sull'intero territorio circostante, con particolare riferimento alle zone a rischio incendi boschivi.

Le torrette devono essere rispondenti ai parametri di cui al D. Lgs. 81/2008 e successive modifiche, per quanto attiene la sicurezza degli operatori.

La manutenzione delle torrette deve consentire la piena funzionalità dell'opera, sia per l'avvistamento degli incendi boschivi che per la sicurezza degli operatori.

Gli interventi possono consistere nelle seguenti azioni:

- taglio della vegetazione arborea che impedisce una vista panoramica del territorio, con eliminazione del materiale di risulta;
- taglio della vegetazione erbacea ed arbustiva nell'area di pertinenza della torretta, con eliminazione del materiale di risulta;
- sistemazione della piazzola;
- adeguamenti della struttura della torretta;
- sistemazione della recinzione perimetrale.

6.2.3.7 Punti fissi di avvistamento

I punti fissi di avvistamento sono siti posizionati in luoghi panoramici da cui si gode di un'ampia visibilità sul territorio circostante.

Generalmente i punti panoramici sono costituiti da:

- campanili o torri civiche;
- crinali o sommità montuose;
- punti panoramici in genere.

Nel caso di crinali, sommità montuose o punti panoramici in genere, può essere opportuno prevedere una copertura, eventualmente dotata di impianto per la protezione delle scariche atmosferiche, per garantire la sicurezza degli operatori.

La manutenzione dei punti di avvistamento deve consentire la piena funzionalità dell'opera, sia per l'avvistamento degli incendi boschivi che per la sicurezza degli operatori.

Gli interventi, ove necessario, possono consistere nelle seguenti azioni:

- taglio della vegetazione arborea che impedisce una vista panoramica del territorio, con eliminazione del materiale di risulta;
- taglio della vegetazione erbacea e arbustiva nell'area di pertinenza del punto di avvistamento, nei limiti necessari alla piena funzionalità, con eliminazione del materiale di risulta;
- adeguamento dell'eventuale copertura presente (in caso di crinali e punti panoramici in genere).

6.2.3.8 Basi operative per la lotta aerea AIB

Trattasi di infrastrutture di specifica competenza della Regione Toscana, la cui realizzazione e/o manutenzione può essere affidata agli Enti competenti.

Le basi operative per mezzi aerei sono:

- elisuperfici per atterraggio e rifornimento di carburante;
- basi che sono dotate anche di alloggio per l'equipaggio oltre che dell'elisuperficie per atterraggio e rifornimento di carburante.

Tutte le strutture descritte sono costituite da un'area recintata che ospita la/le piazzole di atterraggio e gli impianti per lo stoccaggio e la distribuzione del carburante avio. Le basi dispongono anche di volumi tecnici per l'ospitalità del personale operativo e il ricovero di materiali, attrezzature e, in alcuni casi, anche degli stessi velivoli. Tutte le strutture devono essere dotate di viabilità di accesso e devono rispondere ai parametri di cui al D. Lgs. 81/2008 e successive modifiche, per quanto attiene alla sicurezza degli operatori e alle norme aeronautiche in vigore.

6.2.3.9 Impianti ripetitori di radio comunicazione e di videocontrollo

La rete di radio comunicazione AIB è costituita da stazioni ripetitrici master provinciali, da varie stazioni satellite e da strumenti di radiotrasmissione fissi e mobili. La diffusione delle stazioni satellite deve essere tale da garantire con il segnale radio la più ampia copertura del territorio. Il segnale viene ricevuto e ritrasmesso dalle strutture operative sul territorio, dotate di strumenti di radiotrasmissione fissi e mobili. Per motivi di tutela e a garanzia del servizio e del personale impiegato, l'intera rete radio regionale è completata da un sistema protetto, informatizzato e automatico di registrazione di tutte le comunicazioni radio, nonché da sistemi informatizzati per la gestione remota della funzionalità delle stazioni master e dei satelliti.

Ogni stazione ripetitrice è generalmente composta da strutture logistiche e apparati tecnologici radio, riceventi e diffondenti. Per strutture logistiche sono da intendersi:

- tralicci, generalmente di altezza idonea a superare eventuali ostacoli e consentire l'adeguata copertura della zona operativa;
- recinzioni perimetrali per impedire l'accesso ad estranei;
- volumi tecnici per l'alloggiamento degli apparati diffondenti.

Tutte le strutture devono essere dotate di viabilità di accesso e rispondere ai parametri di cui al D. Lgs. 81/2008 e successive modifiche, per quanto attiene la sicurezza degli operatori.

Gli interventi, ove necessario, possono consistere nella manutenzione delle strutture logistiche per consentire la piena funzionalità degli apparati.

Gli impianti di video controllo costituiscono un sistema di monitoraggio degli incendi boschivi, costituito da stazioni di rilevamento collegate a un centro di comando e controllo.

Le unità periferiche di rilevamento sono generalmente costituite da strutture logistiche e apparati tecnologici, nel visibile e nell'infrarosso, per il monitoraggio e il rilevamento degli incendi boschivi. Le strutture logistiche sono le stesse descritte per le stazioni ripetitrici della rete radio.

Tutte le strutture devono essere dotate di viabilità di accesso e rispondere ai parametri di cui al D. Lgs. 81/2008 e successive modifiche, per quanto attiene la sicurezza degli operatori.

Gli interventi, ove necessario, possono consistere nella manutenzione delle strutture logistiche per consentire la piena funzionalità degli apparati.

6.2.4 Il censimento delle opere AIB

A partire dal 1999 la Regione ha iniziato a rilevare tutte le strutture antincendi boschivi presenti sul territorio regionale, a eccezione degli invasi e dei punti di approvvigionamento idrico.

Il rilevamento ha interessato le seguenti opere:

- viabilità di servizio;
- viali antincendio;
- torrette;
- punti di avvistamento;
- impianti di videocontrollo;
- impianti della rete radio;
- elisuperfici.

Le opere proposte sono state verificate con sopralluoghi e quelle rispondenti ai requisiti descritti al precedente punto **6.2.3** sono state inserite nell'archivio informatico.

Al momento attuale, nell'archivio della Regione Toscana sono presenti:

- 158 strade di servizio alle strutture AIB per uno sviluppo lineare di circa 217 Km;
- 432 viali parafulco per uno sviluppo lineare di circa 891 Km;

- 27 torrette;
- 19 punti di avvistamento;
- 15 impianti di videocontrollo;
- 31 impianti della rete radio;
- 19 elisuperfici e basi elicotteri.

Per essere ammissibili a finanziamento da parte degli Enti competenti, ai sensi del Titolo V, capo II della L.R. 39/00, le opere sopra descritte devono essere registrate nell'archivio informatico di cui al punto 14 del presente Piano o, nel caso degli invasi e dei punti di approvvigionamento idrico, rispondere ai requisiti individuati al precedente punto 6.2.3, in attesa dell'inserimento di queste strutture nel censimento delle opere AIB. Considerato che gli invasi possono essere anche di dimensioni molto maggiori rispetto a quelle necessarie per l'utilizzo AIB, viene valutata dalla Regione la possibilità di concedere finanziamenti in quota parte.

Per poter inserire una nuova opera nel censimento, gli Enti competenti inoltrano la richiesta, utilizzando la modulistica predisposta, alla Regione che procede, dopo aver verificato la rispondenza dell'opera alle caratteristiche previste, alla registrazione nell'archivio informatico.

Per quanto concerne gli invasi si prevede la realizzazione di uno specifico censimento nel corso di validità del presente piano.

6.2.5 Procedure autorizzative per le opere antincendi boschivi

Le opere previste dal presente Piano per la prevenzione e lo spegnimento degli incendi boschivi, nonché quelle per la bonifica, la salvaguardia e il ripristino delle aree percorse dal fuoco, non necessitano di essere autorizzate ai fini paesaggistici solo nei casi indicati dall'art. 149 del D.Lgs. 22 gennaio 2004 n. 42, applicando, a tal fine, la definizione di bosco di cui all'art. 3 della L.R. 21 marzo 2000 n. 39 " Legge forestale della Toscana" e successive modifiche ed integrazioni.

Ai fini urbanistici e del vincolo idrogeologico si applicano le disposizioni dell'articolo 47, comma 2 della L.R. 3 gennaio 2005 n. 1 "Norme per il governo del territorio" e successive modificazioni. Pertanto, le opere per la bonifica, la salvaguardia e il ripristino delle aree percorse dal fuoco, nonché quelle per la prevenzione e la lotta agli incendi boschivi, previste dal presente Piano e/o contenute nei programmi annuali degli Enti competenti, approvati dalla Regione, non necessitano di specifica localizzazione negli strumenti di pianificazione territoriale e sono soggette alla sola denuncia di inizio attività.

6.3 Automezzi AIB: tipologie e caratteristiche

Gli automezzi AIB costituiscono una componente fondamentale dell'organizzazione antincendi boschivi.

Si tratta di automezzi che devono potersi muovere sia su asfalto che su terreni non preparati e garantire interventi tempestivi e in sicurezza per gli operatori.

Per questo motivo i mezzi AIB devono essere scelti tra quelli appositamente progettati per tali impieghi e rispondere almeno alle seguenti caratteristiche fuoristrada:

- trazione integrale;
- bloccaggio differenziale;
- cambio con riduttore di velocità;
- adeguati angoli di attacco, di uscita e dosso;
- adeguata altezza minima da terra.

Si possono individuare le seguenti tre tipologie di automezzi AIB:

1. Pick-up (fuoristrada con cassone) allestiti AIB

con cabina singola (2/3 posti): possono essere equipaggiati con moduli da 300 a 600 lt di acqua più le attrezzature, in funzione delle caratteristiche tecniche del veicolo (passo, portata).

con cabina doppia (4/5 posti): possono essere equipaggiati con moduli da 300 a 600 lt di acqua più le attrezzature, in funzione delle caratteristiche tecniche del veicolo (passo, portata).

Le attrezzature presenti a bordo devono essere:

- attrezzi manuali (pale, zappe, rastri, flabelli, accette, roncole);
- cassetta attrezzi e raccordi vari per tubazioni;
- tubazioni e accessori per il rifornimento d'acqua del modulo AIB;
- attrezzatura per il recupero del veicolo (strop e grilli varie misure);
- attrezzature per illuminazione notturna;
- estintore a polvere da almeno 2 kg;
- cassetta pronto soccorso.

2. Autobotti allestiti AIB

leggere: piccole autobotti 4X4 in grado di trasportare 1.000/1.500 lt di acqua più le attrezzature;

pesanti: autobotti 4X4 in grado di trasportare oltre 2.000 lt di acqua più le attrezzature;

stradali: autobotti 4X2 in grado di trasportare fino a 10.000 lt di acqua, usate prevalentemente per il rifornimento di automezzi e di vasche mobili.

Le attrezzature che devono essere presenti a bordo sono:

- attrezzi manuali (pale, zappe, rastri, flabelli, accette, roncole);
- cassetta attrezzi e raccordi vari per tubazioni;
- tubazioni e accessori per rifornimento di acqua del modulo AIB;

- attrezzatura per recupero del veicolo (strop e grilli varie misure);
- attrezzature per illuminazione notturna;
- estintore a polvere da almeno 2 kg;
- cassetta pronto soccorso.

Per le autobotti pesanti e per quelle stradali, le attrezzature sopra descritte devono essere integrate da una vasca mobile componibile con capacità minima di 3.000 lt.

Le attrezzature devono essere disposte in maniera sicura al fine di evitare perdite o pericolosi spostamenti durante il movimento del veicolo.

Gli **allestimenti AIB** possono essere scarrabili o fissi.

- Gli allestimenti scarrabili o cosiddetti “Moduli Antincendio”, generalmente impiegati su pick-up, sono composti da un serbatoio, una pompa ad alta pressione, un motore autonomo per l'alimentazione della pompa e i dispositivi di regolazione e controllo, uno o due naspi con tubi semirigidi in alta pressione resistenti al calore e dotati di attacchi ad innesto rapido e lancia ad alta pressione con getto regolabile. La lunghezza complessiva della tubazione montata sui naspi non deve essere inferiore a metri 100.
- Gli allestimenti fissi, generalmente presenti su autobotti (sia leggere che pesanti), sono parte integrante del veicolo e ne caratterizzano la destinazione d'uso. Sono composti da un serbatoio, da uno o più naspi con circa 100 metri di tubo ciascuno, una pompa ad alta-media pressione alimentata dalla presa di forza del mezzo e dai dispositivi di regolazione e controllo.

Tutti gli allestimenti AIB devono essere conformi alle normative in materia di salute e sicurezza nei luoghi di lavoro.

3. Veicoli di supporto alle operazioni di spegnimento incendi boschivi

Sono automezzi 4x4 in uso al personale tecnico impiegato nella direzione delle operazioni di spegnimento e nelle attività di supporto operativo.

Per l'utilizzo dei dispositivi supplementari di allarme, sia visivi che sonori (Art. 177 Nuovo CdS), si fa riferimento alla normativa vigente in materia di circolazione stradale.

Per quanto riguarda l'apposizione, sugli automezzi AIB, di loghi o altri strumenti identificativi si devono applicare le disposizioni di cui al successivo capitolo **9**.

Possono essere impiegati nella gestione degli eventi, veicoli di supporto logistico quali autocarri 4x4, pulmini 4x4 impiegati per il trasporto di personale e attrezzature, macchine operatrici, che **comunque non sono definiti, ai fini del presente Piano, automezzi AIB.**

7 GESTIONE OPERATIVA

L'attività operativa svolta dal sistema regionale AIB è articolata in un momento di coordinamento e in uno di lotta attiva.

Tutta l'attività viene svolta dalla struttura operativa **Antincendi Boschivi (AIB)** della Regione Toscana, articolata nelle seguenti componenti:

- Sala Operativa Unificata Permanente (SOUP);
- Centri Operativi Provinciali Antincendi Boschivi (COP AIB);
- Direttori delle Operazioni Antincendi Boschivi (DO AIB);
- Responsabili di Gruppo AIB;
- Squadre AIB;
- Vedette AIB;
- Elicotteri regionali antincendi boschivi (elicotteri AIB).

Inoltre, considerato che sempre più spesso si verificano incendi boschivi che interessano o minacciano insediamenti o infrastrutture si è ritenuto necessario definire delle specifiche modalità di allertamento del sistema regionale di Protezione Civile, meglio descritte al successivo punto **7.5**.

Per garantire la necessaria copertura dei servizi in relazione alle reali condizioni di rischio per lo sviluppo degli incendi boschivi si individuano i seguenti periodi operativi:

- 1) **periodo ad alta operatività**: compreso tra il 15 giugno e il 15 settembre di ciascun anno.
- 2) **periodo ad ordinaria operatività**: compreso tra il 15 settembre e il 15 giugno dell'anno successivo.

7.1 Coordinamento della lotta attiva

L'attività di coordinamento della lotta attiva è competenza della Sala Operativa Unificata Permanente, dei Centri Operativi Provinciali Antincendi Boschivi e dei Direttori delle Operazioni Antincendi Boschivi, attraverso le seguenti figure decisionali che hanno la responsabilità operativa dell'attività, secondo le specifiche previste dal presente Piano:

- Responsabili Operativi di Sala (ROS) della SOUP e dei COP AIB;
- DO AIB.

Occorre ricordare che queste figure hanno piena autonomia e responsabilità soggettiva nelle decisioni che assumono nel corso della loro attività.

7.1.1 Sala Operativa Unificata Permanente (SOUP)

Questa struttura, gestita dalla Regione Toscana, ha una funzionalità di 24 ore su 24 per 365 giorni l'anno, regolata da specifiche **procedure operative**, ed è articolata in turni di sei ore con la presenza di un Responsabile Operativo di Sala (ROS) e di un numero di addetti di sala (AS), variabile in funzione delle esigenze e dei livelli di rischio.

La SOUP svolge i seguenti compiti:

- in ogni momento, è competente per la gestione dei mezzi aerei regionali e la procedura con il COAU per l'intervento dei mezzi aerei nazionali;
- nei periodi ad ordinaria operatività, è competente per la gestione diretta degli eventi (lotta attiva e assistenza logistica);
- nei periodi ad alta operatività, è competente, negli orari di apertura dei COP, alla movimentazione delle risorse in ambito interprovinciale e, in caso di incendi che interessano il territorio di due o più province, alla individuazione del COP e del DO AIB competenti al coordinamento e alla gestione. Al di fuori di queste fasce orarie, con i COP AIB chiusi, è competente per la gestione diretta degli eventi (lotta attiva e assistenza logistica).
- svolge i compiti di Centro Situazioni regionale di protezione civile (CESI regionale) in attuazione della deliberazione della Giunta Regionale n. 721 del 18.7.2005.

La SOUP dispone di un numero verde (**800 425 425**) per la ricezione delle segnalazioni di incendio da parte dei cittadini e delle centrali operative del Corpo Forestale dello Stato e dei Vigili del Fuoco.

Nella SOUP opera personale della Regione Toscana e personale del Corpo Forestale dello Stato e dei Vigili del Fuoco, sulla base di specifici accordi convenzionali che definiscono anche tipologia e numero delle presenze. Inoltre vi opera anche personale delle associazioni di volontariato AIB convenzionato con la Regione per il solo ruolo di addetto.

Per migliorare il funzionamento della sala operativa, nonché per garantirne una maggiore rispondenza alle necessità operative, è necessario definire uno specifico **disciplinare di funzionamento delle attività di sala**, da concertare con le strutture coinvolte nell'attività della SOUP, nel rispetto dei seguenti principi:

- norme comuni per lo svolgimento dei turni;
- regole per l'accesso, addestramento e aggiornamento del personale;
- modalità di garanzia della copertura di eventuali assenze;
- altre disposizioni utili ad assicurare la corretta e ottimale turnazione del personale.

7.1.2 Centri Operativi Provinciali Antincendi Boschivi (COP AIB)

Queste strutture sono competenti, sulla base di specifiche **procedure operative**, alla gestione diretta degli eventi (lotta attiva e assistenza logistica) in ambito provinciale e al supporto alla SOUP per gli eventi in ambito interprovinciale.

L'organizzazione dei COP AIB è competenza delle Province e deve essere descritta nel Piano Operativo Provinciale, nel rispetto degli indirizzi del presente Piano:

- o la **sede dei** COP deve essere individuata presso i capoluoghi di provincia, in locali messi a disposizione dalle amministrazioni provinciali e i COP devono essere attivi almeno nei periodi ad alta operatività (dal 15 giugno al 15 settembre) con orario minimo 8.00/20.00. Per ciascun turno di servizio deve essere prevista la presenza di almeno un Responsabile Operativo di Sala (ROS) e un Addetto di Sala (AS);
- o le Province organizzano il COP AIB utilizzando proprio personale, quello degli Enti Competenti, dei Comuni e degli Enti Parco Regionali nonché del Corpo Forestale dello Stato, dei Vigili del Fuoco e, per il solo ruolo di addetto, del volontariato AIB (CVT e CRI), secondo quanto previsto dagli accordi e dalle convenzioni stipulate con la Regione Toscana.
- o le procedure operative devono essere concordate con la Regione ed inserite nel Piano AIB provinciale;
- o il personale da impiegare nei COP viene individuato dalla provincia tra quello che ha effettuato lo specifico percorso addestrativo, indicato nell'**Allegato F - Percorsi addestrativi del personale AIB**, del presente Piano.

In relazione alle condizioni di rischio e valutate le risorse disponibili, la Regione può concordare con il Referente AIB Provinciale:

- di ampliare o ridurre il periodo ad alta operatività;
- di attivare il COP in periodi diversi dall'alta operatività.

Per ciascun COP, il Piano Operativo Provinciale, individua una figura di **Responsabile del COP AIB**, con i seguenti compiti:

- organizzare operativamente il COP, utilizzando le risorse messe a disposizione dal Piano Operativo Provinciale;
- gestire il funzionamento del COP, con particolare riferimento alla turnazione del personale e all'operatività;
- implementare, se ritenuto necessario, le attività di avvistamento e pattugliamento, utilizzando le risorse, umane e finanziarie, disponibili, qualora si verificano:
 - condizioni meteo-climatiche (aridità, venti etc.) che influenzano le condizioni di rischio.
 - incendi o principi di incendio reiterati in zone localizzate.
 - necessità di messa in sicurezza e controllo delle aree percorse da incendio.

- elaborare, per ogni incendio boschivo rilevante¹, un rapporto sull'andamento dell'intervento dalla fase della segnalazione a quella di fine evento, corredato di adeguata documentazione fotografica, e inviarlo al Referente AIB Provinciale e alla Regione;
- segnalare al referente AIB provinciale eventuali disservizi rilevati nella lotta attiva, compreso il mancato aggiornamento dei Piani AIB locali.

Al fine di razionalizzare l'uso delle risorse, garantendo comunque un'attività operativa efficiente, la Regione, in accordo con le Province interessate, può accorpate due COP AIB presso un'unica sede.

7.1.3 Direttore delle Operazioni Antincendi Boschivi (DO AIB)

Il Direttore delle Operazioni Antincendi Boschivi (le cui responsabilità sono descritte al successivo cap. 10.2.2) è la figura che sul posto dirige e coordina l'attività di spegnimento e bonifica degli incendi boschivi, quando siano coinvolte almeno due squadre appartenenti a strutture diverse o due gruppi, anche della stessa struttura, e/o i mezzi aerei, e mantiene i rapporti con la sala operativa che esercita la gestione diretta dell'evento (COP/SOUP).

La funzione di DO AIB può essere attribuita, previo corso di addestramento regionale, al personale tecnico e agli operai forestali inquadrati al 6° livello degli Enti competenti, al personale tecnico dei Comuni e dei Parchi regionali e, in attuazione di atti convenzionali, al personale di organismi dello Stato.

L'ambito operativo di intervento dei DO AIB è esteso a tutto il territorio regionale, in funzione delle necessità operative determinate da COP/SOUP con le seguenti modalità:

- **DO competente per zone**, operativo H24 per 365 giorni all'anno, in ambiti intercomunali concordati tra Regione e strutture interessate, effettua, su chiamata diretta della SOUP ed in accordo con questa, la gestione della verifica delle segnalazioni;
- **DO locale** operativo negli orari, periodi e territori comunali, individuati nei Piani Operativi Provinciali.

Allo stato attuale, la Regione ha concordato l'attivazione del DO competente per zone nelle intere province di Arezzo, Lucca, Massa Carrara, Pisa, Pistoia e in parte delle province di Firenze, Grosseto e Siena.

I DO locali rappresentano le figure tecniche in grado di integrare l'attività di DO competente per zone.

A regime, la funzione di direzione delle operazioni antincendi boschivi dovrà essere attivata su tutto il territorio regionale, con disponibilità variabili in funzione del rischio di incendio, in modo da assicurare la presenza del DO AIB per tutti gli eventi che, in base al criterio sopra descritto, ne prevedano l'intervento.

¹ A questo fine si definisce rilevante un incendio boschivo in occasione del quale si sia verificata almeno una delle seguenti condizioni:

- superficie percorsa maggiore di 15 ettari;
- durata superiore ai 3 giorni;
- infortunio occorso al personale operativo;
- grave infortunio o danno occorso alla popolazione.

Considerato che spesso la direzione delle operazioni di spegnimento è attività complessa, per tipologia e caratteristiche degli eventi, qualora ne ricorra la necessità è possibile supportare l'attività del DO AIB con adeguate figure operative: assistenti alla direzione delle operazioni e alla logistica dell'attività di spegnimento.

Nel primo caso il DO AIB assume la denominazione di **Responsabile DO AIB** ed individua altri DO a cui assegna 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 il DO AIB individua, tra i Responsabili di Gruppo AIB, come definiti al successivo punto **7.2.2**, il **Logista AIB** che, su sua disposizione, può svolgere i seguenti compiti:

- organizzazione rifornimenti idrici dei mezzi AIB e delle vasche mobili;
- organizzazione avvicendamento squadre (identificazione, tempistica, registrazione zona di impiego, turnazione);
- assistenza al DO nei contatti radio-telefonici.

Qualora il DO non possa essere attivato o in sua momentanea assenza, COP/SOUP individuano un **Referente**, con il compito di fornire le informazioni sull'andamento dell'evento e sulla necessità di eventuali supporti operativi e logistici, tra i Responsabili di Gruppo AIB, come individuati al successivo punto **7.2.2** o in loro assenza tra i caposquadra AIB, presenti sull'evento.

7.2 Lotta attiva

La lotta attiva viene svolta dalle squadre e dai gruppi AIB e dagli elicotteri regionali. Secondo specifici accordi, concorrono anche le strutture operative del Corpo Forestale dello Stato (CFS), del Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco (VVF) e della Croce Rossa Italiana (CRI), nonché la flotta aerea dello Stato messa a disposizione dal Dipartimento della Protezione Civile. In alcuni casi può essere necessaria un'assistenza logistica, fornita dai Comuni.

Questi soggetti sono impegnati in funzione dei propri compiti e disponibilità, oltre che in relazione alle contingenti esigenze operative e alle condizioni di rischio esistenti sul territorio, tenendo presenti i periodi operativi, come definiti al precedente punto.

7.2.1 Componente aerea della lotta attiva

La componente aerea della lotta attiva è costituita dagli elicotteri che operano nella prevenzione, nello spegnimento e nel supporto alle squadre AIB, messi a disposizione dalla Regione, tramite gara di appalto.

Il servizio viene svolto con due elicotteri fissi per tutto l'anno (**schieramento minimo**) che, in relazione alle condizioni di rischio, possono arrivare fino a dieci (**schieramento massimo**). La SOUP provvede alla logistica degli elicotteri (aggiornamenti relativi alla turnazione equipaggi e velivoli e disponibilità operativa delle basi e degli elicotteri), nonché alla loro gestione operativa.

Tra le attività svolte, negli ultimi anni sono state attivate squadre elitrasportate, composte da operai forestali che si spostano con l'elicottero per partecipare alle operazioni di spegnimento nella zona dell'incendio, che si sono dimostrate utili per ottimizzare il lavoro del mezzo aereo, in particolare nella fase iniziale dell'intervento e nelle situazioni nelle quali il personale territorialmente competente sia impegnato su altri eventi.

Inoltre la SOUP può richiedere l'intervento dei mezzi aerei messi a disposizione dal Dipartimento della Protezione Civile, tramite la struttura del Centro Operativo Aereo Unificato (COAU).

7.2.2 Componente terrestre della lotta attiva

La componente terrestre è formata dalle squadre AIB, costituite da operai forestali degli Enti competenti, operai dei Comuni, personale dei Parchi regionali, volontari soci di associazioni convenzionate, idonei all'attività AIB come definito al successivo punto **10.5**.

L'ambito operativo di intervento delle squadre AIB è riferito a tutto il territorio regionale, in funzione delle necessità operative espresse dai COP o dalla SOUP.

Ciascun soggetto (enti o associazioni di volontariato) organizza il proprio personale operativo in Squadre e Gruppi AIB rispettando le seguenti indicazioni:

- la **Squadra AIB** deve essere dotata di un mezzo AIB e composta da un numero che va da 2 a 5 operatori, uno dei quali con il ruolo di **Caposquadra AIB**, a cui compete la responsabilità e il coordinamento dell'attività del proprio personale. La determinazione del numero effettivo dei componenti della squadra AIB deve essere effettuata valutando il proprio contesto organizzativo, ambientale e operativo;
- il **Gruppo AIB** è composto da un numero che va da minimo 2 a massimo 4 Squadre AIB.

Ciascun soggetto provvederà ad attivare la figura di **Responsabile di Gruppo AIB**, che organizzerà, su disposizioni del DO, l'attività delle squadre componenti il proprio Gruppo attraverso i Caposquadra AIB, solo dopo che la Regione avrà provveduto ad abilitare il personale in grado di svolgere tale compito, con specifico corso.

Operativamente questa componente provvede all'avvistamento, verifica, spegnimento, bonifica e controllo degli incendi boschivi.

L'avvistamento degli incendi boschivi, oltre ad essere affidato al contributo in fase di segnalazione da parte di tutti i cittadini, è effettuato tramite una serie di modalità, alcune attive in tutto il corso dell'anno, altre organizzate nei periodi ad alta operatività e, qualora si verificano situazioni di emergenza, in quelli ad ordinaria operatività:

- 1) **controllo da telecamere** svolto, tutto l'anno, tramite la rete regionale costituita da postazioni fisse che rimandano il segnale ad una sala di controllo.
- 2) **avvistamento fisso da torrette o punti panoramici** svolto nelle ore centrali della giornata da operai forestali o da soci di associazioni di volontariato, in collegamento radio con la sala operativa che effettua la gestione diretta (COP/SOUP).

3) **pattugliamento** svolto da squadre AIB su itinerari prestabiliti, con soste in punti panoramici. Ordinariamente questa attività viene effettuata nelle ore centrali della giornata, ma in presenza di particolari condizioni di rischio può essere svolta in qualunque momento.

Oltre alle strutture di controllo regionale sono attive anche reti autonome gestite dalle associazioni di volontariato, con proprie modalità.

Le Squadre AIB svolgono i suddetti compiti di verifica e spegnimento con differente **tempo di attivazione (TA)**, vale a dire il tempo che intercorre tra la chiamata della sala operativa e la partenza della stessa.

L'attività viene svolta attraverso le seguenti modalità:

• **Nei periodi ad alta operatività**

- **pattugliamento**: nello svolgimento del servizio le squadre AIB si attivano immediatamente al momento della richiesta delle competenti sale operative.
- **prontezza operativa**: effettuata presso una sede di riferimento, con autobotte o con mezzo fuoristrada allestito con modulo AIB, oltre ad eventuale mezzo fuoristrada per trasporto del personale, con un tempo di attivazione di 5' dalla chiamata.
- **reperibilità**: effettuata tramite squadre AIB che si mantengono reperibili, pronte ad intervenire su richiesta delle competenti sale operative, con tempo di attivazione di 20'.
- **impiegabilità**: è effettuata da squadre di operai forestali degli Enti competenti che, nell'ambito del proprio orario di lavoro intervengono, su richiesta delle competenti sale operative, concordando il tempo di attivazione.
- **attività aggiuntive**: sono istituite per rafforzare il presidio in territori non adeguatamente tutelati o con particolari esigenze operative, concordandone l'attivazione e la tipologia tra Regione e strutture interessate.

• **Nei periodi ad ordinaria operatività**

- **reperibilità**: effettuata tramite squadre AIB che si mantengono reperibili, pronte a intervenire con tempo di attivazione di 20';
- **reperibilità aggiuntiva**: organizzata per zone intercomunali, nelle quali in almeno un comune non esista reperibilità ordinaria. Per questo servizio le squadre AIB devono essere pronte a intervenire con un tempo di attivazione di 20';
- **impiegabilità**: effettuata da squadre di operai forestali degli Enti competenti che, nell'ambito del proprio orario di lavoro intervengono, su richiesta delle competenti sale operative, concordando il tempo di attivazione.

Considerata la rapidità, sempre maggiore, con cui si modificano le condizioni di rischio per lo sviluppo degli incendi boschivi, nonché la conseguente flessibilità che il sistema regionale AIB deve garantire, possono essere concordate tra Regione, Referenti AIB provinciali e strutture sul territorio l'attivazione o l'intensificazione dei servizi descritti, indipendentemente dai periodi di operatività.

Le operazioni di spegnimento degli incendi boschivi e le connesse attività di prevenzione possono essere svolte anche da personale del CFS e dei VVF, in base alle convenzioni e agli accordi stipulati con la Regione.

7.3 Assistenza Logistica AIB

L'assistenza logistica alla lotta attiva consiste nelle seguenti attività:

- vettovagliamento al personale impegnato;
- reperimento di macchine movimento terra e macchine operatrici;
- controllo del traffico stradale nella zona dell'evento;
- rifornimento di invasi e punti di approvvigionamento idrico, come definiti al precedente punto **6.2.3.3**;
- qualsiasi altra necessità logistica, non preventivabile, ma comunque legata allo svolgimento delle operazioni di spegnimento.

All'assistenza logistica AIB provvedono i Comuni attraverso il **tecnico per la logistica AIB**, con le modalità di cui al precedente punto **4.2.2.2**.

7.4 Procedure Operative

Questa sezione indica il quadro generale delle procedure operative per la lotta attiva a cui tutte le componenti devono attenersi.

La Regione può definire ulteriori procedure operative di dettaglio per migliorare il sistema regionale AIB. Le Province possono concordare con la Regione specifiche procedure operative da inserire nei Piani Operativi Provinciali.

Per meglio chiarire i diversi aspetti gestionali di un evento, le presenti procedure sono articolate nelle seguenti fasi:

- segnalazione;
- verifica;
- esito della verifica;
- intervento (spegnimento – bonifica);
- controllo.

Nella descrizione si utilizza il termine COP/SOUP che deve essere inteso, alternativamente, in relazione agli specifici periodi e orari di funzionamento delle due strutture, come indicato nei precedenti capitoli del presente Piano.

Per quanto riguarda il concorso della flotta aerea dello Stato valgono le disposizioni e procedure emanate dal Dipartimento della Protezione Civile.

7.4.1 Fase di segnalazione

La fase di segnalazione è compresa tra il momento nel quale la struttura AIB 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 a COP/SOUP e possono essere effettuate dalla Centrale Operativa Regionale del CFS (COR), dai Comandi Provinciali VVF, direttamente da privati cittadini o da strutture AIB in servizio (vedette, squadre in pattugliamento, elicotteri, etc.).

In caso di **segnalazioni dirette da privati cittadini**, COP/SOUP acquisisce le seguenti informazioni:

- nome, cognome e recapito telefonico del segnalante;
- descrizione dell'evento in atto;
- località, comune e provincia

e provvede, inoltre, a contattare la COR ed il competente Comando Provinciale VVF per verificare altre eventuali segnalazioni o l'avvenuta movimentazione di squadre VVF per lo stesso evento.

In caso di **segnalazioni dalle sale operative (COAU e COR CFS) o da strutture AIB**, COP/SOUP richiama il segnalante per acquisire maggiori informazioni utili alla descrizione e individuazione dell'evento e provvede, inoltre, a contattare il competente Comando Provinciale VVF per verificare altre eventuali segnalazioni o l'avvenuta movimentazione di squadre VVF per lo stesso evento.

In caso di **segnalazioni dalle sale operative dei VVF**, COP/SOUP acquisisce le seguenti informazioni:

- nome, cognome e recapito telefonico del segnalante;
- descrizione dell'evento in atto;
- località, comune e provincia.

In caso di **segnalazioni da avvistamento diretto, da parte di strutture AIB in servizio**, COP/SOUP acquisisce le seguenti informazioni:

- sigla radio della struttura operativa segnalante;
- descrizione dell'evento in atto;
- località, comune e provincia.

L'acquisizione delle informazioni deve essere mirata a determinare se l'evento è, con certezza, un incendio boschivo o di vegetazione oppure se sussiste una condizione di incertezza.

7.4.2 Fase di verifica

In questa fase COP/SOUP, determinata una probabile tipologia di incendio, contatta la prima struttura individuata per la verifica e ne riceve l'esito.

Se la segnalazione descrive un probabile **incendio di vegetazione**, COP/SOUP contatta il competente Comando Provinciale dei VVF per il passaggio della segnalazione o, in relazione ai TSI delle rispettive strutture e nel rispetto degli accordi operativi in vigore, per concordare l'invio delle squadre.

Se la segnalazione è effettuata da una struttura AIB in pattugliamento, COP/SOUP la invia per la verifica, informandone il Comando Provinciale 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**, COP/SOUP contatta il Comando Provinciale dei VVF per concordare l'intervento, in relazione all'effettiva disponibilità di squadre, ai rispettivi TSI ed a particolari situazioni di rischio.

Se la segnalazione è effettuata da una struttura AIB in pattugliamento, COP/SOUP la invia per la verifica, informandone il Comando Provinciale dei VVF.

Se la segnalazione ricevuta descrive un probabile **incendio boschivo**, COP/SOUP individua, in base al minor TSI, la struttura AIB che viene incaricata ad effettuare la verifica e informa il Comando Provinciale VVF e la COR 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.

7.4.3 Fase di esito della verifica

Se la verifica della segnalazione è stata effettuata da una struttura VVF, COP/SOUP acquisisce dal Comando Provinciale VVF le necessarie informazioni per individuare il tipo di incendio e concordare l'eventuale intervento.

Se la verifica della segnalazione è stata effettuata da una struttura AIB, questa contatta, preferibilmente tramite rete radio AIB, COP/SOUP e fornisce i seguenti esiti:

- falsa segnalazione;
- incendio boschivo;
- incendio di vegetazione;
- incendio di altro tipo.

Con esito **falsa segnalazione** si possono avere le seguenti tipologie:

- 1) esito completamente negativo: la struttura AIB non rileva alcun evento sul posto e comunica tale esito a COP/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 struttura AIB rileva un fuoco che non è suscettibile ad espandersi e comunica tale esito a COP/SOUP che chiude la fase di verifica e fa rientrare la squadra.

- 3) abbruciamento di residui vegetali controllato ma non in condizioni di sicurezza (presenza di forte vento, azione di controllo ritenuta insufficiente, minaccia al bosco, etc.):
- 4) la struttura AIB comunica tale esito a COP/SOUP che dispone lo spegnimento dell'abbruciamento.
- 5) Qualora le persone che controllano l'abbruciamento non siano in accordo con tale disposizione è necessario richiedere l'intervento di forze di polizia per cui COP/SOUP attiva, tramite la COR, personale CFS o, in caso di indisponibilità, delle forze dell'ordine.
- 6) abbruciamento di residui vegetali incustodito e non in condizioni di sicurezza. La struttura AIB comunica tale esito a COP/SOUP che dispone lo spegnimento dell'abbruciamento.

Con esito **incendio boschivo** COP/SOUP deve acquisire le seguenti informazioni:

a) descrizione situazione attuale

- caratteristiche incendio: radente, di chioma o barriera, lunghezza del fronte di fiamma e altezza delle fiamme;
- caratteristiche soprassuolo interessato: pineta, macchia mediterranea, bosco ceduo di castagno, etc. e relativa densità;
- presenza e intensità del vento;
- stima superficie percorsa;
- presenza di insediamenti civili o industriali, automezzi, infrastrutture, interessate dall'incendio.

b) indicazioni su possibile evoluzione

- tipo di soprassuolo minacciato (se diverso dal precedente);
- presenza di insediamenti civili o industriali, automezzi, infrastrutture, eventualmente minacciati.

c) necessità di supporto

- intervento risolvibile in autonomia;
- richiesta di supporto, in termini di risorse terrestri (numero squadre, mezzi leggeri, autobotti) ed eventualmente di mezzi aerei.

Se la struttura AIB comunica a COP/SOUP che l'evento segnalato è un incendio che interessa aree rurali, a distanza maggiore di 50 metri dal bosco, 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.

Se l'evento riguarda insediamenti civili o industriali, annessi agricoli, discariche, cassonetti, automezzi, infrastrutture, etc., che non interessano o minacciano aree boscate, la struttura AIB che ha effettuato la verifica comunica a COP/SOUP esito **incendio di altro tipo**.

Per quanto riguarda gli ambiti di incendio di vegetazione o di altro tipo occorre far riferimento alle procedure contenute negli accordi operativi sottoscritti tra la Regione e il Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco, considerata la competenza di quest'ultimo in queste tipologie di incendio.

7.4.4 Fase 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, il COP richiede l'intervento del competente Comando Provinciale VVF.

Nella lotta attiva agli incendi boschivi le operazioni da intraprendere devono essere indirizzate al rapido spegnimento dei fronti di fiamma attivi ed alla conseguente messa in sicurezza dell'area, tenendo presente la priorità della salvaguardia della vita umana e della pubblica incolumità.

7.4.4.1 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, controfuoco, 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.

I contributi operativi delle componenti terrestri ed aeree della lotta attiva devono essere considerati in modo sinergico, cercando di ottimizzare l'integrazione tra le varie forze presenti.

In questo senso, dove possibile, l'azione di spegnimento deve essere contemporaneamente accompagnata dall'opera di bonifica.

Per quanto riguarda l'attività di spegnimento vera e propria, occorre analizzare i vari passaggi operativi che possono verificarsi.

Nel caso di **intervento di una sola squadra AIB**, COP/SOUP mantiene il contatto radio con la struttura e segue lo svolgimento delle operazioni di spegnimento e bonifica, garantendo se necessario la turnazione della squadra in servizio.

Qualora ne ricorrano le condizioni (cfr. punto 7.1.3), **competente a COP/SOUP** individuare e inviare sul posto il DO AIB e le necessarie risorse.

Per l'**individuazione del DO AIB** si utilizza prioritariamente, nelle zone in cui è attivo, il DO competente, tenendo comunque presente che sono attivabili anche i DO locali inseriti nei Piani Operativi Provinciali, nei seguenti casi:

- TSI decisamente più breve;
- assistenza al DO competente;
- incendi contemporanei con DO competente già impegnato su un evento;

- turnazione con il DO competente, in caso di eventi che si protraggono per lunghi periodi.

Una volta individuato il DO AIB, COP/SOUP lo contatta, acquisisce il suo TSI, lo mette a conoscenza dell'incendio in corso e concorda con lui le risorse da inviare o da mettere in preallarme.

Nel caso non sia stato possibile attivare un DO, COP/SOUP individua, con le modalità di cui al precedente punto **7.1.3**, 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.

All'arrivo sul luogo dell'incendio, il DO AIB comunica via radio l'assunzione della direzione delle operazioni di spegnimento a COP/SOUP e contatta le strutture, terrestri ed aeree, già presenti sull'incendio, per acquisire la loro dislocazione, le necessarie informazioni sull'evento e assumerne la gestione operativa.

Successivamente il DO aggiorna COP/SOUP rispetto ai dati indicati nell'esito verifica:

- descrizione situazione attuale;
- indicazioni su possibile evoluzione;
- entità delle forze presenti (terrestri ed aeree);
- necessità di supporto terrestre ed aereo.

Per l'**individuazione delle risorse da inviare o da mettere in preallarme**, COP/SOUP deve in primo luogo valutare il tipo e l'entità dell'incendio, con particolare riferimento ai seguenti parametri:

- 1) stima della superficie percorsa e lunghezza del fronte di fiamma, valutati in relazione alla loro espansione rispetto all'ora di ricevimento della segnalazione;
- 2) presenza di insediamenti civili o industriali, automezzi, infrastrutture, interessati o eventualmente minacciati dall'incendio;
- 3) tipo di soprassuolo interessato o minacciato.

Tali parametri devono essere, inoltre, valutati tenendo presente l'obiettivo di perseguire il tempestivo spegnimento dell'incendio, con un uso razionale e ottimale delle risorse disponibili.

In caso di **incendi boschivi** che minaccino la pubblica incolumità o comunque dove si stima che la durata dell'intervento di spegnimento sia superiore alle due ore, è determinante applicare il **principio della concentrazione delle forze** (terrestri ed aeree) in modo efficace e razionale, al fine di circoscrivere l'evento il più rapidamente possibile. In tal senso occorre che le risorse impiegate non siano in eccesso rispetto a tale obiettivo e, in relazione al grado di rischio presente sul territorio di competenza, ne garantiscano la copertura.

Il criterio base per l'**invio delle risorse terrestri (squadre AIB, strutture CFS e VVF)** è il minor TSI tra i diversi servizi attivi al momento.

COP/SOUP, una volta individuata la struttura più idonea, la contatta e la invia sul luogo dell'intervento, specificando eventuali disposizioni e modalità operative e richiedendo l'effettivo TSI.

Per l'**attivazione degli elicotteri AIB**, COP/SOUP segue le specifiche procedure operative emanate dalla Regione, nel rispetto dei seguenti principi generali:

- 1) l'attivazione e la gestione operativa degli elicotteri AIB è competenza della SOUP;

- 2) in caso di COP AIB aperti, questi, su richiesta del DO AIB o in relazione alle informazioni del referente, comunicano alla SOUP la richiesta d'intervento. La gestione operativa dell'elicottero, relativamente alla missione autorizzata, è affidata al COP e al DO AIB dal momento del rispettivo primo contatto radio. In caso di assenza del DO, compete a COP AIB la gestione logistica della missione dell'elicottero. Il pilota, in possesso di requisiti tecnico-professionali accertati in attuazione delle norme contrattuali e testati attraverso uno specifico percorso addestrativo all'attività AIB in Toscana, assume la responsabilità della missione e può contattare il Referente sull'evento per acquisire eventuali informazioni.
- 3) in caso di COP AIB chiusi, la richiesta di intervento è comunicata alla SOUP dal DO AIB. La gestione operativa dell'elicottero, relativamente alla missione autorizzata, è affidata al DO AIB dal momento del primo contatto radio. In assenza del DO AIB compete a SOUP la gestione logistica della missione dell'elicottero. Il pilota, in possesso di requisiti tecnico-professionali accertati in attuazione delle norme contrattuali e testati attraverso uno specifico percorso addestrativo all'attività AIB in Toscana, assume la responsabilità della missione e può contattare il Referente sull'evento per acquisire eventuali informazioni.
- 4) la SOUP può autorizzare l'intervento dell'elicottero anche in assenza di DO AIB o di Referente, assegnando la responsabilità della missione al pilota, che la può assumere in quanto in possesso di requisiti tecnico-professionali accertati in attuazione delle norme contrattuali e testati attraverso uno specifico percorso addestrativo all'attività AIB in Toscana.

Tutte le risorse (squadre, gruppi, CFS, VVF che operano nel solo spegnimento, mezzi aerei regionali e nazionali) che giungono sul luogo dell'evento comunicano il proprio arrivo e la propria sigla radio al DO che, da quel momento, ne assume la gestione fornendo le necessarie indicazioni operative. Qualora il DO AIB riscontri la necessità di **mezzi aerei nazionali** ne richiede l'intervento a COP/SOUP che, in base alle direttive emanate dal Dipartimento della Protezione Civile, avviano le procedure per la richiesta al COAU. In caso di accoglimento, SOUP comunica al COP o direttamente al DO il tipo di mezzo inviato, la sigla radio e il TSI.

La gestione dei mezzi nazionali viene effettuata dal DO 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 DO. Il DO comunica a COP/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 dimensioni dell'incendio.

Durante le **operazioni di spegnimento** il DO AIB aggiorna COP/SOUP sull'evoluzione dell'incendio, su ulteriori richieste di personale e mezzi aerei, su eventuali necessità di disattivazione di linee elettriche, sulle richieste di assistenza logistica; inoltre informa COP/SOUP sul flusso delle risorse impegnate (arrivi e rientri di tutte le squadre e mezzi aerei regionali e nazionali).

Nel caso di eventi che richiedano la turnazione del DO AIB, questa avviene per le zone coperte dal servizio DO competente in modo autonomo tra il DO AIB e gli altri tecnici autorizzati informandone COP/SOUP. Per gli altri territori compete a COP/SOUP l'individuazione del nuovo DO e il suo invio sull'evento.

Se le strutture disponibili in provincia non sono sufficienti, il COP o il DO possono richiedere alla SOUP **squadre AIB provenienti da altre Province**, specificando: tipo di intervento necessario, numero operatori, mezzi e tempo d'impiego previsti.

Tali risorse, una volta giunte sul territorio provinciale, comunicano il loro arrivo al COP o direttamente al DO che, da quel momento, ne assume la gestione.

Per il **supporto al DO AIB** è previsto quanto segue:

- il DO organizza il lavoro delle squadre AIB attraverso i caposquadra o i Responsabili di Gruppo AIB, come individuati al precedente punto **7.2.2**, che coordinano l'intervento delle squadre appartenenti al proprio gruppo.
- il DO può disporre che un Responsabile di Gruppo, come individuato al precedente punto **7.2.2**, svolga le funzioni di Logista AIB.
- Il DO AIB può richiedere al COP il supporto di altri DO ai quali affidare parti dell'incendio o specifiche operazioni. In questo caso il DO AIB **assume il ruolo di Responsabile DO AIB** e informa le strutture che operano sull'incendio di aver attivato uno o più DO assistenti, ai quali fornisce le indicazioni generali di intervento nonché le disposizioni operative per gestire le risorse.

Al termine delle operazioni di spegnimento il DO AIB comunica a COP/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.

I mezzi aerei regionali, una volta concluso lo spegnimento devono rientrare nella disponibilità della SOUP, per la gestione degli interventi nell'intero territorio regionale. Nel caso in cui per motivi tecnici non sia possibile effettuare con le risorse terrestri la totale o parziale bonifica e messa in sicurezza dell'incendio, COP/SOUP concorda con il DO tempi e modalità della permanenza dell'elicottero sull'evento.

In caso di incendio boschivo dove si determini anche un pericolo reale per la pubblica incolumità, il DO AIB 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 pubblica incolumità, tenendo presenti i seguenti principi:

- rispetto delle competenze e responsabilità delle operazioni di spegnimento dell'incendio boschivo definite dalla L.R. 39/2000 e dalle procedure contenute nel presente Piano;
- priorità per la protezione delle vite umane, delle infrastrutture e, quindi, del bosco.

7.4.4.2 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, ai fini della quale si provvede a separare con attrezzi manuali o con mezzi meccanici, l'area bruciata dalla vegetazione non interessata dall'incendio, eseguendo quella che tecnicamente viene definita **staccata**.

La sua larghezza e profondità devono essere determinate in funzione delle caratteristiche stazionali (es. tipo di vegetazione, pendenza, etc.). 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 DO AIB 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 DO AIB dirige le operazioni di bonifica mantenendosi in contatto con COP/SOUP, a cui comunica le variazioni alle attività programmate.

Il DO può richiedere a COP/SOUP la **sosta operativa** di un elicottero nei pressi della zona dell'evento, 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 gestione operativa al DO che ne può disporre l'immediato decollo o comunicare a COP/SOUP la disponibilità per il rientro in base, in ragione della diminuzione del rischio di riprese. In questo intervallo di tempo COP/SOUP possono, per ragioni tecnico operative, disporre lo spostamento dell'elicottero su un altro evento.

Qualora sia necessaria la turnazione delle risorse terrestri, il DO richiede a COP/SOUP l'organizzazione dei turni di squadre in grado di svolgere l'attività di bonifica con attrezzi manuali, nonché l'eventuale invio di personale attrezzato per l'uso della motosega. COP/SOUP può ricercare tale personale anche tra le squadre di operai forestali in servizio di impiegabilità.

Se le strutture disponibili in provincia non sono sufficienti, il COP o direttamente il DO può richiedere alla SOUP **squadre AIB provenienti da altre Province**, specificando il tipo di intervento necessario, il numero di operatori, i mezzi e il tempo d'impiego previsti.

Tali risorse, una volta giunte sul territorio provinciale, comunicano il loro arrivo al COP o direttamente al DO che, da quel momento, ne assume la gestione.

Le operazioni di bonifica proseguono, sotto il controllo del DO 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 DO comunica a COP/SOUP la **fine delle operazioni di bonifica**, fornendo i dati necessari alla chiusura dell'evento e specificando l'eventuale localizzazione e lunghezza dei tratti del perimetro non staccati per la presenza di pendenze eccessive o rocce affioranti.

7.4.4.3 Attività di controllo

Una volta effettuate tutte le operazioni descritte, il DO AIB 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 DO comunica a COP/SOUP le squadre AIB 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 ed intervenendo prontamente in caso di eventuali riprese.
- **controllo posticipato:** il DO richiede a COP/SOUP che organizzi un'attività di controllo da parte di squadre AIB, specificando gli orari previsti e il tipo di controllo.

Le squadre AIB impegnate nell'attività di controllo comunicano a COP/SOUP le necessarie informazioni, in base alle quali possono essere disposti ulteriori servizi di controllo o il rientro delle squadre.

Al termine dell'attività di controllo COP/SOUP chiude definitivamente l'evento.

7.5 Allertamento del sistema regionale di Protezione Civile

La Giunta regionale, con deliberazione n. 526 del 07.07.2008 ha approvato le "Disposizioni sperimentali per l'allertamento e l'organizzazione del Sistema regionale di Protezione Civile relativamente a incendi boschivi che interessano o minacciano insediamenti e infrastrutture".

Tali disposizioni sono utilizzate, 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, per fornire alle strutture di Protezione Civile un'adeguata informazione sugli incendi boschivi in corso.

In questi casi la sala operativa AIB (SOUP o COP) contatta il Centro Situazioni Provinciale (CESI), che informa dell'evento in corso il/i Comuni interessati, affinché attuino quanto di loro competenza.

Il referente comunale contatta la struttura competente per l'attività di spegnimento (SOUP/COP o Comando Provinciale VVF) e attua quanto ritenuto necessario in base alle proprie competenze di

salvaguardia della pubblica incolumità, nel rispetto delle procedure operative previste dal presente Piano e delle competenze del Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco.

In linea generale, in tale contesto la salvaguardia della pubblica incolumità viene attuata dalle strutture di protezione civile attraverso:

- assistenza alle eventuali persone evacuate;
- evacuazione di persone residenti in insediamenti al di fuori della **zona operativa** (ambito nel quale operano le strutture di spegnimento, AIB e VVF), ma comunque ritenute potenzialmente minacciate dall'evoluzione dell'incendio;
- interdizione al traffico stradale di competenza della zona dell'incendio.

La sala operativa AIB ed il DO AIB 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, al fine di assicurare un tempestivo svolgimento dell'intervento tecnico di spegnimento e bonifica dell'incendio boschivo.

Per favorire l'integrazione tra i due sistemi: protezione civile e antincendi boschivi, si provvederà a rendere definitivamente esecutive le suddette procedure procedendo, ove necessario, ad una loro modificazione e/o implementazione. Inoltre saranno ricercati tutti i possibili raccordi tra i due settori sul piano operativo, in linea con il modello attuato per la SOUP, che sta trovando applicazione anche nei centri operativi provinciali.

8 ALBO DO AIB E ROS

Ai direttori delle operazioni di spegnimento (DO AIB) e ai Responsabili Operativi di Sala (ROS) che operano in SOUP e presso i COP AIB compete il coordinamento e la gestione operativa della lotta attiva, ruolo di fondamentale importanza nell'organizzazione regionale antincendi boschivi.

I soggetti che possono svolgere tali compiti, in ottemperanza al principio di integrazione delle forze, appartengono a vari Enti con proprie organizzazioni e procedure operative e, pertanto, hanno specifiche esperienze professionali.

Questo, se da un lato arricchisce professionalmente il personale e ne facilita il coordinamento, dall'altro comporta uno sforzo notevole per uniformarne e ottimizzarne l'impiego.

Considerate l'attuale articolazione e organizzazione AIB della Toscana, l'esigenza di migliorare i livelli professionali del personale che svolge ruoli decisionali e quanto indicato al precedente punto 7.1 sul coordinamento e la gestione operativa, è necessario avviare un percorso per la riorganizzazione di queste funzioni con la costituzione di uno specifico **albo regionale dei "Direttori delle Operazioni Antincendi Boschivi e dei Responsabili Operativi di Sala"**.

La realizzazione dell'albo è prevista dal Programma Forestale regionale 2007-2011, al punto 3.2.7, ed è contenuta tra gli obiettivi specifici del Piano necessari a garantire tempestività ed efficienza nella lotta attiva e nello spegnimento degli incendi boschivi.

L'albo, da istituirsi con atto legislativo, autonomo o ad integrazione della L.R. 39/2000, trova attuazione attraverso uno specifico regolamento che ne individui modalità organizzative e funzionali, tenendo conto dei seguenti principi generali:

- l'albo ha carattere regionale ed è suddiviso in due distinte sezioni: una per i Direttori delle operazioni di spegnimento e una per i Responsabili di Sala che operano nella SOUP e nei COP AIB;
- l'accesso all'albo è consentito solamente al personale delle strutture che, in base al presente Piano, possono svolgere i suddetti ruoli ed avviene attraverso percorsi valutativi ed addestrativi ed esami abilitanti, organizzati dalla Regione Toscana;
- il mantenimento dell'abilitazione e la permanenza nell'albo vengono accertati attraverso gli effettivi servizi annuali svolti e percorsi di verifica, aggiornamento, specializzazione etc.;
- è definito un mansionario con compiti e responsabilità afferenti ai rispettivi ruoli.

L'istituzione e la gestione di un albo con tali caratteristiche permetterà di disporre di uno strumento operativo di straordinaria efficacia, in grado di garantire la copertura di queste specifiche funzioni su tutto il territorio regionale e le adeguate assicurazioni contro i rischi e le responsabilità connesse allo svolgimento dei compiti decisionali.

9 SISTEMI IDENTIFICATIVI DEL PERSONALE E DEI MEZZI

Con Delibera della Giunta Regionale n. 129 del 25.02.2008 è stato approvato il Logo dell'Organizzazione Regionale Antincendi Boschivi della Regione Toscana, di seguito indicato come Logo AIB RT (cfr. **Allegato G - Logo AIB**), caratterizzato dall'immagine di una goccia e di una fiamma rappresentati su campo arancione e affiancati al numero verde della SOUP 800 425 425.

Nel successivo Disciplinare, approvato con Decreto dirigenziale n. 2825 del 25.06.2008, sono state fornite le relative direttive per l'utilizzo del logo sul vestiario e sui mezzi di intervento da parte dei soggetti pubblici e del volontariato convenzionato.

Il disciplinare è uno strumento di coordinamento anche visuale per tutte le azioni intraprese dall'organizzazione AIB, che ha l'obiettivo di favorire una percezione sempre più diffusa e identificabile della struttura operativa **Antincendi Boschivi (AIB)** della Regione Toscana.

Al fine di ricondurre sotto un medesimo simbolo tutti i soggetti pubblici e il volontariato AIB, si è inteso fornire un emblema comune per lo svolgimento delle attività di competenza, sia in fase di prevenzione che di lotta attiva.

Il logo in quadricromia deve essere applicato sui veicoli in dotazione alle squadre AIB e posizionato su entrambe le portiere anteriori (a destra dell'eventuale logo identificativo del soggetto pubblico o dell'associazione), oppure sulle fiancate laterali o sul retro del veicolo. Per facilitare l'immediata individuazione dei vari soggetti in fase operativa si ritiene opportuno che sui mezzi sia apposta oltre al logo anche la scritta identificativa del soggetto pubblico o della sezione di ciascuna associazione di volontariato.

L'applicazione del Logo AIB RT è da intendersi obbligatoria anche sul vestiario degli operatori, in una variante realizzata su etichetta di tessuto, posizionata sulla manica sinistra.

Per facilitare la diffusione del concetto di "Sistema regionale AIB" si ritiene di implementare le disposizioni del disciplinare favorendo, in particolare, l'individuazione delle strutture operative e decisionali.

In linea con quanto indicato al successivo capitolo **10** per quanto riguarda i criteri relativi alla sicurezza, il personale impiegato nella lotta agli incendi boschivi deve indossare una dotazione specifica e deve, inoltre, differenziarsi in base al ruolo che riveste nella struttura operativa **Antincendi Boschivi (AIB)**. E' infatti fondamentale che durante la gestione degli eventi il personale sia immediatamente identificabile, al fine di ottimizzare le comunicazioni e lo svolgimento delle operazioni.

Considerata la complessità del sistema regionale AIB si ritiene di verificare, in relazione agli specifici casi, la possibilità di fornire, tutti o parte, dei sistemi identificativi per uniformarne la tipologia e le caratteristiche.

Figure Direttive delle Operazioni Antincendi Boschivi (cfr. cap, 7.1.3):

Gilet: colore giallo (con scritta posteriore su fondo arancione, carattere nero: “DO AIB DIRETTORE OPERAZIONI ANTINCENDI BOSCHIVI”);



DPI: quando previsti dall'analisi di rischio dei rispettivi Enti;

Tuta: colore arancione con terzo superiore giallo (cfr. schema esemplificativo)

Casco: colore bianco

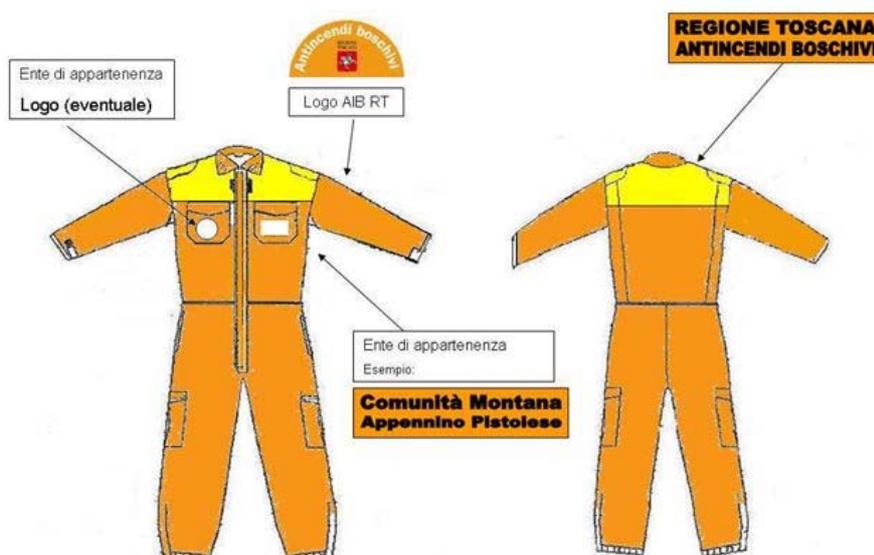
Cinturone: colore come disponibile in commercio

Stivali: colore come disponibile in commercio

Guanti: colore come disponibile in commercio

Occhiali: colore come disponibile in commercio

Maschera o semimaschera con filtri idonei AIB: colore come disponibile in commercio



Per quanto riguarda il personale operativo:

OPERATORI AIB (Enti, Volontariato)

Tuta: colore arancione

Casco: colore arancione

Cinturone: colore come disponibile in commercio

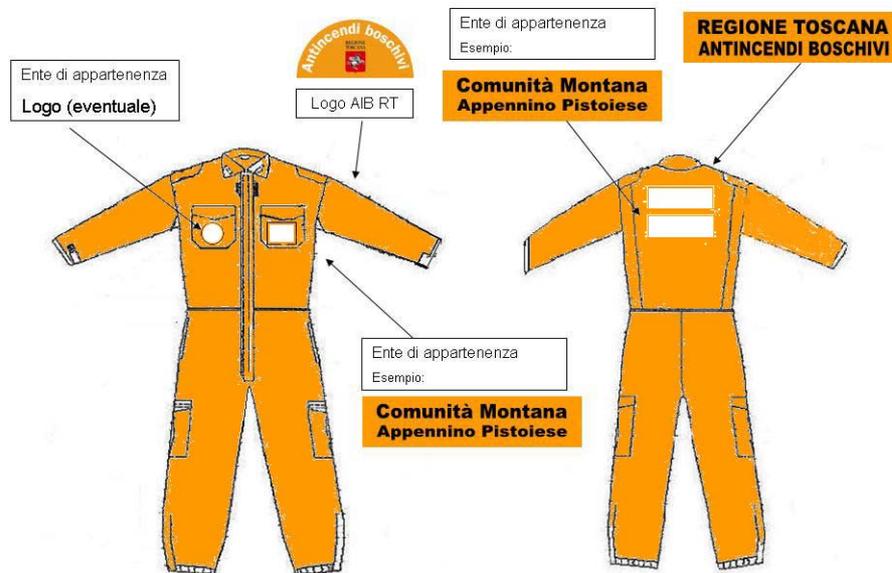
Stivali: colore come disponibile in commercio

Guanti: colore come disponibile in commercio

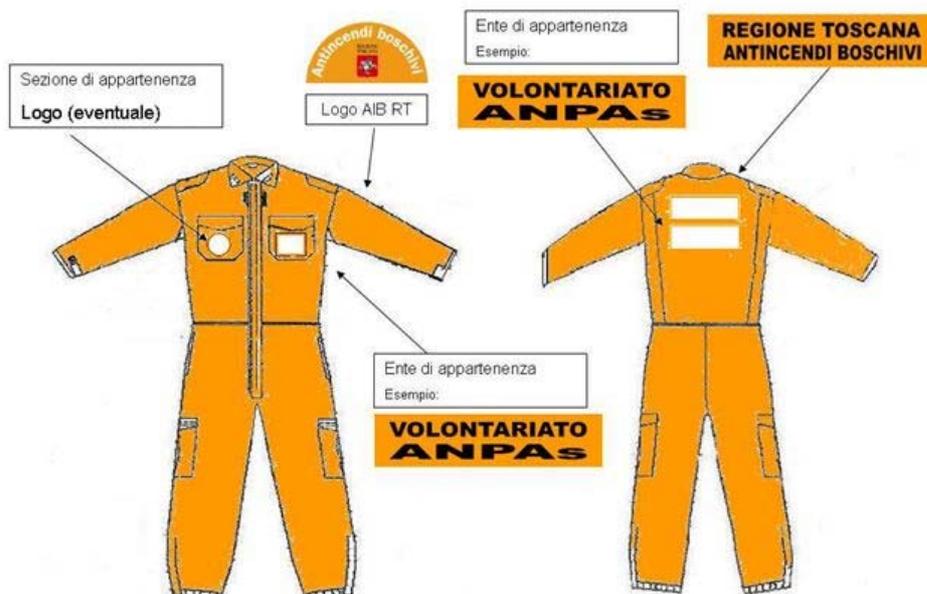
Occhiali: colore come disponibile in commercio

Maschera o semimaschera con filtri idonei AIB: colore come disponibile in commercio

Esempio per Enti:



Esempio per Volontariato:



:

10 TUTELA DELLA SALUTE DEGLI OPERATORI IMPEGNATI NELLA PREVENZIONE E LOTTA ATTIVA AGLI INCENDI BOSCHIVI

L'Organizzazione regionale AIB opera attraverso differenti strutture pubbliche e private che, in ragione della loro natura giuridica, ricadono, con adempimenti di diversa portata, nel campo di applicazione delle norme attualmente in vigore in materia di sicurezza e salute dei lavoratori.

Ciascuna struttura deve determinare la natura e l'entità degli adempimenti di propria spettanza: una individuazione effettuata in piena autonomia e responsabilità, senza coinvolgere l'Organizzazione regionale AIB.

La Regione Toscana, con il presente Piano, intende fornire alle diverse strutture che operano nell'AIB, indicazioni per predisporre le idonee misure volte a tutelare la salute del personale impegnato nell'attività di prevenzione e lotta attiva agli incendi boschivi.

10.1 Adempimenti generali da parte delle strutture

Tutte le strutture che operano nell'AIB sono tenute a stipulare per i propri dipendenti/associati, fatto salvo quanto previsto dai rispettivi ordinamenti, le assicurazioni obbligatorie e antinfortunistiche per l'intero territorio regionale, assumendone tutti i relativi oneri.

10.1.1 Enti competenti, Comuni ed Enti Parco regionali

Gli Enti competenti, i Comuni e gli Enti Parco regionali ricadono pienamente negli obblighi di legge di cui al **Testo unico sulla salute e sicurezza nei luoghi di lavoro** (Decreto Legislativo 9 aprile 2008 n. 81 "Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007 n. 123 in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro - GU n. 101 del 30.04.2008 – Suppl. Ordinario n. 109) e devono pertanto provvedere a tutelare i propri dipendenti da tutti i rischi a cui sono esposti nel corso dell'attività lavorativa, compresi quelli inerenti l'attività AIB.

10.1.2 Corpo Forestale dello Stato e Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco

Il Corpo Forestale dello Stato e i Vigili del Fuoco impiegano, durante l'attività di prevenzione e lotta attiva agli incendi boschivi, personale idoneo secondo i propri ordinamenti e nel rispetto della vigente normativa antinfortunistica.

10.1.3 Associazioni del volontariato e nuclei comunali di volontariato AIB

Le associazioni del volontariato rientrano nel campo di applicazione del Testo unico sulla salute e sicurezza nei luoghi di lavoro (D.Lgs. n. 81/2008). In particolare il volontario, così come definito dalla legge 1 agosto 1991, n. 266, viene equiparato a "lavoratore" ai fini e agli effetti delle disposizioni del D.Lgs. 81/2008. Il decreto stabilisce inoltre che:

- le disposizioni per il volontariato devono essere applicate tenendo conto delle effettive particolari esigenze connesse alle attività espletate o alle peculiarità organizzative, rimandando, per tali definizioni, a successivi atti da emanarsi entro e non oltre dodici mesi dalla data di entrata in vigore del D.Lgs. 81/2008;
- in attesa di tali atti le associazioni applicano le disposizioni vigenti precedentemente al Testo unico;
- nel caso che tali atti non siano emanati verranno applicate le disposizioni di cui al Testo Unico.

Le associazioni del volontariato, che stipulano Convenzioni direttamente con la Regione Toscana o con Enti locali, per l'effettuazione dell'attività di prevenzione e/o lotta attiva agli incendi boschivi dovranno, pertanto, fare riferimento alle direttive che verranno emanate in materia e nel frattempo impegnarsi a garantire il rispetto dei seguenti requisiti:

- impiegare operatori AIB maggiorenni e idonei allo svolgimento dell'attività AIB;
- impiegare operatori AIB informati e addestrati circa i rischi presenti durante lo svolgimento dell'attività AIB, le misure di prevenzione e protezione adottate e i corretti comportamenti (anche in ordine all'idoneo utilizzo dei DPI, dei macchinari e delle attrezzature);
- fornire agli operatori attrezzature e mezzi AIB conformi alla normativa antinfortunistica vigente e provvedere alla loro corretta manutenzione;
- fornire agli operatori idonei Dispositivi di Protezione Individuale e provvedere alla loro corretta manutenzione.

Le associazioni devono impegnarsi a garantire la partecipazione del personale impegnato nell'AIB, alle iniziative di addestramento e aggiornamento predisposte e organizzate dalla Regione.

Per il personale volontario impiegato nei nuclei comunali di volontariato AIB vale quanto sopra descritto.

Per favorire l'avvicinamento dei giovani al mondo del volontariato AIB si ritiene opportuno consentirne l'accesso alle associazioni, purché abbiano compiuto 16 anni. Nell'arco del tempo intercorrente fino all'acquisizione della maggiore età, questi giovani effettueranno un percorso addestrativo, sia interno alle associazioni stesse, sia presso le specifiche strutture regionali, che consenta l'acquisizione delle conoscenze relative all'organizzazione regionale, alle procedure e tecniche operative, nonché alla salvaguardia della propria e altrui incolumità. Alla fine di questo percorso e al compimento del 18° anno al soggetto sarà consentito, previo accertamento della necessaria idoneità fisica, di partecipare attivamente a tutte le funzioni operative. Le modalità con cui verrà attuato il percorso addestrativo e le attività che questi giovani potranno svolgere saranno oggetto di concertazione e inserimento all'interno della convenzione regionale.

10.2 Adempimenti specifici durante la lotta attiva

10.2.1 Strutture di appartenenza operatori AIB

Successivamente alla definizione e attuazione degli adempimenti generali a proprio carico, le strutture sono direttamente responsabili per quanto concerne l'invio su un incendio di:

1. personale minorenni e non idoneo all'attività AIB;
2. personale non specificamente formato/informato/addestrato all'attività AIB;
3. personale non dotato di Dispositivi di Protezione Individuale, oppure con una dotazione incompleta, oppure dotato di Dispositivi di Protezione Individuale non idonei all'attività AIB;
4. attrezzature e macchine non conformi alla normativa antinfortunistica vigente.

10.2.2 Direttore delle Operazioni Antincendi Boschivi (DO AIB)

La responsabilità del DO AIB in materia di sicurezza e salute degli operatori ha inizio da quando, arrivato sul posto, comunica alla Sala operativa AIB competente alla gestione diretta e al personale presente la propria sigla radio e l'assunzione della direzione delle operazioni di spegnimento e bonifica dell'incendio.

Da quel momento il DO AIB, in virtù dei propri compiti, organizza il lavoro del personale impegnato nell'attività e ha quindi dirette responsabilità per quanto concerne indicazioni errate o imprudenti che mettano a repentaglio la sicurezza del personale che sta coordinando.

Al DO AIB compete, se ne viene a conoscenza, di allontanare dalla zona interessata dalle operazioni di spegnimento e bonifica:

- persone estranee all'attività;
- personale il cui operato non risponde al corretto modo di procedere o che si muove in modo autonomo o contrario alle sue disposizioni;
- personale le cui dotazioni non rispondono in modo evidente ai requisiti di sicurezza (ad esempio assenza di alcuni Dispositivi di Protezione Individuale oppure chiara inadeguatezza di questi).

Per affrontare al meglio le difficili condizioni presenti durante l'attività di spegnimento di un incendio boschivo ed evitare un eccessivo affaticamento degli operatori che può determinare più facilmente un infortunio, è necessario che il DO AIB organizzi, attraverso il logista AIB e l'assistenza logistica AIB, la turnazione delle squadre ed il loro vettovagliamento.

Il DO AIB non è responsabile del personale su cui non ha un diretto controllo.

Il termine dell'attività di direzione si ha quando il DO AIB comunica alla Sala Operativa la fine del suo intervento e l'allontanamento dalla zona interessata dalle operazioni. Da questo momento decade la sua responsabilità nei confronti del personale operante.

Considerato che l'ambito di operatività del DO AIB è riferito a tutto il territorio regionale, le rispettive amministrazioni, ove previsto dai propri ordinamenti, stipulano a propria cura e spese, specifiche coperture assicurative per danni a persone o cose che garantiscono l'assicurato in tutta la regione, indipendentemente dall'ambito territoriale della propria struttura di appartenenza.

10.2.3 Responsabile del Gruppo AIB e Caposquadra AIB

Quando la Squadra AIB arriva su un incendio, il Caposquadra AIB deve contattare il DO AIB o in sua assenza la Sala operativa, comunicare la sigla radio e ricevere le necessarie disposizioni

operative. Il Caposquadra AIB ha la responsabilità dell'attività e delle modalità di intervento del proprio personale.

Al Responsabile del Gruppo AIB e al Caposquadra AIB compete, se ne vengono a conoscenza, di allontanare dall'incendio le persone estranee all'attività, così come il personale il cui operato non risponda al corretto modo di procedere o a quanto dal DO AIB indicato, oppure il personale le cui dotazioni non rispondano in modo evidente ai requisiti di sicurezza (ad esempio assenza di alcuni Dispositivi di Protezione Individuale oppure chiara inadeguatezza di questi).

In assenza del DO i Responsabili di Gruppo, i Caposquadra AIB e le altre figure simili dei Corpi dello Stato hanno il compito e la responsabilità di raccordarsi tra loro per operare in sicurezza e in sinergia allo spegnimento dell'incendio.

10.2.4 Operatore AIB

L'operatore AIB non può operare diversamente da quanto disposto dal DO AIB e dal proprio Caposquadra AIB ed è quindi direttamente responsabile delle operazioni che conduce in autonomia o in modo contrario alle disposizioni ricevute e che possono compromettere la sicurezza propria e delle altre persone.

Deve inoltre, conformemente alla formazione/informazione e addestramento ricevuti:

- utilizzare correttamente le attrezzature a motore, le attrezzature manuali, i mezzi di trasporto e ogni altro dispositivo utile alla propria attività e messo a sua disposizione;
- indossare sempre in modo corretto i DPI messi a sua disposizione;
- segnalare immediatamente al Caposquadra o, in sua assenza alle strutture di coordinamento e direzione, le eventuali condizioni di pericolo.

10.3 Iniziative della Regione

Considerato che la lotta agli incendi boschivi è un'attività ad alto rischio per la salute degli operatori, la Regione ritiene opportuno attivare le seguenti iniziative finalizzate a integrare e implementare i livelli di sicurezza e igiene:

- finanziamento agli Enti competenti per l'acquisto e la manutenzione dei Dispositivi di Protezione Individuale da fornire al personale idoneo AIB e per gli accertamenti sanitari preventivi e periodici sul personale idoneo AIB;
- erogazione di contributi ai Comuni, Enti Parco regionali e associazioni di volontariato per l'acquisto e la manutenzione dei Dispositivi di Protezione Individuale e per gli accertamenti sanitari preventivi e periodici sul personale idoneo AIB;
- organizzazione dell'addestramento e del periodico aggiornamento degli operatori AIB;
- copertura degli oneri assicurativi dei soci delle associazioni di volontariato da eventuali infortuni e per la responsabilità civile verso terzi, secondo il disposto di cui alla L.R. 28/93 e successive modifiche e integrazioni.

10.4 Valutazione del rischio per gli operatori AIB

Questo paragrafo è elaborato per offrire un supporto tecnico alle strutture che impegnano proprio personale nell'Organizzazione Antincendi Boschivi e che devono effettuare la valutazione dei rischi ai sensi delle vigenti normative in materia di sicurezza e igiene del lavoro oppure, se non ricadenti in tali obblighi, vogliono elaborare propri piani di sicurezza finalizzati comunque a tutelare la salute degli operatori.

Prima di intraprendere la valutazione dei rischi è indispensabile che la struttura verifichi attentamente la rispondenza alle norme di legge degli strumenti di lavoro utilizzati (esempio: proteggere tutti gli ingranaggi pericolosi di un trattore con carter e griglie).

Solo dopo questo controllo potrà essere avviata la valutazione del rischio, che deve essere predisposta in modo da evidenziare chiaramente i rischi a cui sono esposti gli operatori durante l'attività AIB, sia di prevenzione (avvistamento, pattugliamento, etc.) che di spegnimento e bonifica degli incendi boschivi e le conseguenti misure da adottare per eliminare o quantomeno ridurre al minimo i rischi stessi.

Per la valutazione del rischio la struttura si avvarrà del Servizio di Prevenzione e Protezione (SPP) e del Medico competente.

Prima di proseguire è opportuno definire alcuni termini che verranno utilizzati successivamente:

- **pericolo**: proprietà intrinseca di una determinata situazione/entità potenzialmente in grado di diventare un rischio;
- **rischio**: si ha quando l'operatore entra in contatto con una situazione/entità pericolosa (ad esempio il pericolo determinato dalla fiamma diventa un rischio solo quando l'operatore deve operare vicino a questa);
- **danno**: evento sfavorevole a carico dell'operatore esposto a un rischio (infortunio e malattia professionale),
- **misure di prevenzione**: azioni volte a eliminare i rischi alla fonte e, quando ciò non fosse possibile, quantomeno a ridurli. Esempio: la messa a disposizione di macchine e attrezzature con caratteristiche costruttive che espongono il lavoratore ad una minore dose di rumore o vibrazioni e che sono pertanto maggiormente adeguate, idonee ed ergonomiche per effettuare in sicurezza le operazioni a cui sono destinate;
- **misure di protezione**: azioni volte a difendere l'operatore dai "rischi residui" e a eliminare o ridurre gli effetti dell'esposizione al rischio. Esempio la messa a disposizione di idonei Dispositivi di Protezione Individuale - DPI.

Si deve considerare quindi, come schema logico, che un'attività lavorativa è a rischio quando chi la compie può venire a contatto (**esposizione**) con un pericolo e subirne un danno. Solo in seguito ad un'attenta analisi di questa successione di eventi possono essere delineate le adeguate misure di prevenzione e protezione, tenendo presente che spesso resta il cosiddetto **rischio residuo**: quello che rimane nonostante siano state adottate tutte le misure possibili e che deve essere affrontato con un

adeguato programma di formazione, informazione ed addestramento sulle procedure e sui corretti comportamenti.

L'attività AIB espone l'operatore a **rischi generici**, determinati dall'operare in un ambiente pericoloso quale è il bosco e **rischi specifici dell'AIB**, determinati dalla necessità di intervenire tempestivamente per lo spegnimento e la bonifica di un incendio.

La valutazione, una volta individuati i rischi, deve dare un peso a ciascuno di essi, tenendo conto sia della frequenza che della gravità del danno conseguente.

Per quanto riguarda la gravità del danno che l'operatore può subire, gli infortuni si suddividono in:

- infortuni mortali;
- infortuni con lesioni di carattere permanente;
- infortuni con lesioni di modesta entità (di carattere temporaneo);
- infortuni con lesioni lievi (rapidamente reversibili).

Per la determinazione della frequenza non può essere preso in considerazione esclusivamente il dato infortunistico della propria struttura perché non indicativo della reale ed effettiva pericolosità; in questi casi è necessario utilizzare le informazioni che derivano da tipologie di infortuni che si ripetono con dinamica analoga e su disturbi riscontrati in gruppi omogenei di lavoratori.

Nel caso dell'attività AIB, l'infortunio con rischio di conseguenze mortali (esempio ustione o soffocamento), anche se con bassa probabilità di accadimento, deve essere considerato come prioritario nella programmazione delle misure di prevenzione e protezione.

Una volta effettuata la valutazione dei rischi deve essere redatto il documento relativo che dovrà contenere:

- un'attenta e completa analisi dei rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori, compresi quelli relativi allo svolgimento dell'attività AIB, con l'evidenziazione degli operatori esposti e i criteri di "pesatura" adottati;
- l'indicazione delle conseguenti misure di prevenzione e protezione adottate, compresi i dispositivi di protezione individuali;
- l'indicazione delle misure di prevenzione e protezione che si intendono attuare nel tempo per aumentare i livelli di sicurezza (programma di miglioramento);
- i nominativi del Responsabile del servizio di prevenzione e protezione, del Rappresentante dei lavoratori per la sicurezza e del Medico competente.

Il medico competente dovrà poi sottoporre il personale alla **sorveglianza sanitaria** (visita medica preventiva e visite mediche periodiche) che include tutti gli atti medici finalizzati ad accertare che i lavoratori siano idonei all'AIB e a confermare nel tempo tale idoneità, attraverso il controllo periodico dello stato di salute degli stessi.

Solo da una attenta e completa valutazione dei rischi sarà possibile predisporre il programma di **formazione, informazione e addestramento**, indispensabile per rendere i lavoratori consapevoli su quanto necessario a tutelare la propria e altrui salute nel corso dell'attività lavorativa.

10.4.1 Evidenziazione dei rischi durante la lotta attiva AIB

La varietà di soprassuoli presenti sul territorio toscano e le differenti caratteristiche geomorfologiche determinano una casistica articolata delle tipologie di rischio a cui possono essere esposti gli operatori. In particolare, in relazione al tipo di vegetazione si possono determinare differenti tipi di incendio (radente, di chioma, sotterraneo) che, in presenza di fattori quali orografia, presenza vento, etc. incidono fortemente sull'andamento dell'incendio, sulle tecniche di attacco adottate e sui mezzi ed attrezzature utilizzati negli interventi di spegnimento.

Di seguito si descrivono i principali rischi a cui l'operatore AIB è esposto.

10.4.1.1 Calore

L'operatore, nel corso dell'attività di spegnimento vicino alla fiamma è esposto a:

- flussi di aria molto calda o irraggiamento termico;
- contatto con materiale o particelle incandescenti;
- immersione termica parziale o totale.

Si tratta di eventi, anche molto pericolosi, che possono determinare ustioni gravi ed estese.

La gravità dell'ustione è determinata dalla temperatura del corpo ustionante, dal tempo di contatto, dalla estensione della parte ustionata e dalla parte del corpo che è stata investita dal calore.

Le ustioni si suddividono in tre gradi.

- primo grado: sono le ustioni meno profonde, interessano soltanto l'epidermide e si manifestano con arrossamento, gonfiore, dolore;
- secondo grado: è interessato anche il derma (lo strato più profondo della cute); si formano bolle di siero, con tumefazioni e dolore molto intenso;
- terzo grado: la cute viene distrutta parzialmente o totalmente e vengono colpiti anche i muscoli e il tessuto connettivo, il dolore è di elevata intensità.

Dopo una ustione è notevole il rischio di infezione e gli interventi di medicazione devono essere effettuati nel più breve tempo possibile presso il pronto soccorso più vicino.

All'operatore impegnato nell'attività AIB può accadere di andare in ipertermia (veloce e forte innalzamento della temperatura corporea) a causa di fattori ambientali (esposizione al sole, ad alte temperature estive o vicino alla fiamma) ai quali si aggiunge il calore prodotto dal corpo stesso a seguito dell'attività fisica svolta. Per cercare di evitare l'ipertermia è importante che i DPI indossati siano in grado di proteggere il corpo dal calore esterno e, nello stesso tempo, favoriscano la dispersione del calore prodotto internamente dal corpo umano.

Il rischio di ipertermia non è necessariamente legato a operazioni eseguite in climi caldi, ma può manifestarsi anche in presenza di basse temperature, a seguito di una attività intensa e prolungata, in soggetti che indossano dispositivi inadatti.

Per evitare problemi di disidratazione (stato patologico che si instaura quando la quantità di acqua assunta è minore dell'acqua persa, a causa di una elevata sudorazione e per l'eccessivo calore nell'ambiente) è inoltre necessario che gli operatori abbiano a disposizione bevande e liquidi con

integratori salini, da assumere di frequente. Per questa ragione è importante avere nell'equipaggiamento individuale una borraccia da utilizzare per questo scopo.

I primi sintomi di ipertermia e disidratazione sono mal di testa, spossatezza, vertigini, palpitazioni, sete e, in caso di sforzi fisici prolungati, crampi muscolari. Successivamente si possono presentare nausea e vomito e si può arrivare al collasso. Quando si manifestano i primi sintomi è indispensabile che l'operatore si riposi in un luogo fresco e ventilato e assuma bevande.

10.4.1.2 Fumo, gas e carenza di ossigeno

Il fumo e i gas che si sviluppano durante gli incendi e la carenza di ossigeno possono avere effetti tossici e irritanti sull'operatore, in particolare questa situazione può causare asfissia (arresto o insufficienza della respirazione con conseguente perdita di conoscenza), intossicazione (inalazione più o meno prolungata di gas e fumi), irritazione delle vie respiratorie e degli occhi. Oltre a un immediato effetto sull'operatore, queste irritazioni determinano una maggiore probabilità di sviluppare infezioni o altre patologie.

Un effetto secondario del fumo è la riduzione della visibilità che provoca difficoltà negli spostamenti e un conseguente aumento del rischio di infortuni per cadute o scivolamenti.

10.4.1.3 Ambiente

Gli ambienti dove l'operatore AIB si muove sono caratterizzati spesso da terreni accidentati, scivolosi, elevate pendenze, che rendono molto difficili gli spostamenti a piedi e possono determinare cadute. I danni che più facilmente si possono determinare sono: fratture (rottura di un segmento osseo dovuta per lo più a causa traumatica), distorsioni (lesioni a carico di un'articolazione dovuta a movimento improvviso o violento), contusioni: (effetti di un forte colpo su una parte del corpo, senza lacerazione della pelle).

Le cadute e l'utilizzo di attrezzi manuali e meccanici possono causare all'operatore ferite e tagli (lesioni, lacerazioni dei tessuti molli del corpo con conseguente versamento di sangue). Secondo il mezzo con cui sono state procurate, si parla di ferite da taglio (prodotte da lame o corpi taglienti in genere); ferite da punta (prodotte da corpi acuminati); ferite contuse (prodotte da corpi contundenti); ferite lacero-contuse, tali che, oltre alla lacerazione dei tessuti, presentano anche una contusione, un versamento interno causato dal colpo ricevuto.

Nel bosco sono presenti linee elettriche che possono determinare un rischio per le squadre impegnate a terra nelle operazioni di spegnimento (folgorazione). E' da evitare perciò ogni contatto accidentale con cavi in tensione, così come lavorare sotto linee attive in alta tensione può essere rischioso nel caso di spegnimento con mezzi aerei AIB.

10.4.1.4 Macchine e attrezzi

Fermo restando che gli autoveicoli devono possedere le idonee caratteristiche per l'utilizzo in fuoristrada e devono essere adeguatamente predisposti per il trasporto di allestimenti e attrezzature antincendi è indispensabile che siano correttamente mantenuti, in base a quanto indicato nell'apposito libretto d'uso e manutenzione. Nell'attività AIB non sono da dimenticare i rischi legati alla guida dei mezzi antincendio boschivo (fuoristrada allestiti, autobotti). Questi mezzi, per le loro caratteristiche progettuali, e condizioni operative (utilizzo a pieno carico, spesso ai limiti di portata), per le condizioni della viabilità fuoristrada, per la necessità di intervenire rapidamente e in situazioni di allarme, se guidati in modo imprudente e non professionale, possono causare incidenti (ribaltamento e impennamento) con conseguenze anche molto gravi e con varie tipologie di danno. Il rischio aumenta durante la notte, sia per l'effettuazione di manovre azzardate in un ambiente impervio con scarsa visibilità, sia per il passaggio a velocità sostenuta lungo strade transitabili dove sono impegnati operatori.

L'utilizzo di attrezzi manuali (pennato, roncola, etc.) e meccanici (motosega, decespugliatore, etc.) può causare all'operatore ferite e tagli, con conseguenze anche molto gravi.

Da non dimenticare, inoltre, che l'uso di macchine e attrezzi meccanici espone l'operatore a un prolungato rumore che può danneggiare l'udito (ipoacusia), ma anche affaticare e determinare un disagio con perdita della concentrazione e con un rischio più alto di incidente.

10.4.1.5 Animali e insetti

La presenza del fuoco può determinare reazioni al pericolo da parte di animali e insetti che in tali situazioni possono diventare, quindi, particolarmente pericolosi. I morsi di animali devono essere trattati diversamente a seconda della presenza (es. vipere, scorpioni) o meno di veleno; se non è presente possono essere trattati al pari di ferite.

Per i morsi e le punture di insetti è da valutare la possibilità di shock anafilattico in soggetti allergici o in caso di aggressione da parte di numerosi insetti. E' importante sottolineare che certi animali possono veicolare patologie in grado di manifestarsi successivamente alla puntura (es. morbo di Lyme dalle zecche).

10.5 Idoneità all'attività AIB

La Regione Toscana ha definito i requisiti indispensabili per poter ritenere un operatore AIB idoneo a intervenire nell'attività di estinzione degli incendi boschivi. Questi requisiti sono:

1. aver ricevuto da un medico un giudizio di idoneità positivo all'AIB. Il controllo sanitario degli operatori deve essere eseguito in funzione della valutazione dei rischi effettuata. Si suddivide in un primo accertamento preventivo per valutare l'idoneità fisica dell'operatore e in accertamenti successivi periodici per verificarne lo stato di salute. Questa fase è preliminare a ogni ulteriore

valutazione per il singolo soggetto e gli interventi seguenti dovranno essere eseguiti solo sugli operatori idonei all'AIB;

2. aver partecipato a specifici corsi di addestramento. Gli operatori devono conoscere il lavoro da svolgere e le procedure operative ed essere costantemente aggiornati sulle novità e sulle eventuali modifiche introdotte. Prima di essere inseriti nell'organizzazione delle squadre AIB gli operatori devono ricevere adeguata informazione sui rischi presenti nella lotta antincendio, sulle misure e le attività di protezione e prevenzione adottate, sull'organizzazione del lavoro. Gli operatori devono ricevere inoltre adeguata informazione e addestramento al momento della consegna dei DPI e, nel caso di impiego di mezzi e attrezzature, per il corretto utilizzo e la manutenzione degli stessi.
3. avere a disposizione e utilizzare gli idonei DPI per l'attività AIB, descritti di seguito.

In assenza di uno di questi requisiti l'operatore non è idoneo all'AIB.

10.5.1 I dispositivi di protezione individuale (DPI) per l'AIB

I DPI sono quei dispositivi (equipaggiamenti, sistemi, accessori o complementi) le cui caratteristiche e funzioni sono state studiate allo scopo di proteggere il lavoratore dai rischi specifici ai quali è esposto.

Agli operatori AIB devono essere forniti i necessari Dispositivi di Protezione Individuale (DPI) di protezione dai rischi a cui sono potenzialmente esposti nelle varie fasi dell'attività. Tali DPI devono essere conformi ai requisiti di legge.

Per l'individuazione dei DPI si può adottare come riferimento la Norma UNI 11047:2003 "Linee guida per la selezione e l'utilizzo di dispositivi di protezione individuale per incendi boschivi e/o di vegetazione". Tale norma, che non contiene i requisiti che devono possedere i DPI, ha lo scopo di suggerire una metodologia di indagine attraverso la quale si può pervenire alla scelta e all'utilizzo dei DPI per antincendio boschivo. Dalle analisi riportate in questa norma risulta, in base alle matrici che legano rischi - grado di attenzione - parti del corpo, che tutte le parti del corpo devono essere protette da **DPI di terza categoria (in base alle definizioni di cui al D. Lgs. n. 475/92)**, in grado di tutelare l'operatore dal rischio di morte o di lesioni gravi.

I DPI devono essere oggetto di adeguata manutenzione, come riportato nella Nota informativa del fabbricante.

Di seguito vengono evidenziati esclusivamente i DPI per l'attività antincendi boschivi.

Il lavoro deve essere organizzato in modo da far utilizzare le attrezzature tipo motosega a operatori adeguatamente protetti con DPI antitaglio, che lavorano lontano dalla fiamma e sono stati adeguatamente formati all'uso di tali attrezzature.

E' necessario che gli operatori siano innanzitutto protetti dai rischi maggiormente responsabili di infortunio, sia in termini di gravità che di probabilità, vale a dire quelli dovuti all'intervento diretto sulla fiamma (calore e fumo).

L'equipaggiamento per AIB, di terza categoria, si compone di:

Tuta. Normalmente intera (ma può essere spezzata, giacca + pantalone) e prodotta con tessuti ignifughi. La tuta deve limitare il passaggio del flusso di calore verso l'interno e far sì che tale passaggio sia graduale in modo da consentire all'operatore di percepire il calore, e quindi il pericolo, allontanandosi prima di riportare dei danni. Le tute devono proteggere in modo particolare le zone più a rischio dal punto di vista estetico o funzionale (perineo, articolazioni) e devono, inoltre, permettere il passaggio del calore prodotto dal corpo verso l'esterno.

Guanti. Solitamente in pelle con parti di tessuto ignifugo. Devono proteggere da lesioni o abrasioni e devono impedire il contatto di materiale incandescente con la cute. Devono avere polsini lunghi per ricoprire parte della manica della tuta.

Casco. Protegge il capo dai danni provocati da materiale caduto dall'alto. Deve essere di materiale resistente alle alte temperature. Per proteggere il viso è necessario fare uso di passamontagna sottocasco in tessuto ignifugo.

In assenza di vegetazione arborea o di rischio di caduta di materiale dall'alto il casco può essere tolto.

Occhiali. Proteggono gli occhi dal fumo. Devono essere facilmente regolabili per aderire perfettamente al viso.

Maschera o semimaschera con filtri idonei AIB. Dispositivo che deve essere a disposizione dell'operatore per indossarlo in caso di necessità e quando la presenza di fumo può determinare una situazione di grave rischio. Deve permettere una buona tenuta sul viso, essere leggero e facilmente e velocemente indossabile con qualsiasi tipo di casco, deve consentire una ampia visibilità e avere un sistema antiappannante nel caso sia a pieno facciale. Importante la conservazione e la manutenzione dei filtri che devono essere adeguatamente scelti per le sostanze volatili presenti in un incendio boschivo.

Stivali. Proteggono il piede e la caviglia. Devono quindi essere alti, resistenti al calore, dotati di suola antiscivolo e punta antischiacciamento.

L'equipaggiamento individuale deve essere completato da un cinturone in cuoio o in tessuto ignifugato che ha la funzione di agevolare il trasporto di occhiali e maschera antifumo, della borraccia dell'acqua e di una lampada portatile, indispensabile durante le operazioni notturne.

10.5.2 Misure di primo soccorso

Dato che l'attività AIB si svolge spesso in aree isolate e lontane da strutture sanitarie di pronto soccorso, è opportuno che gli operatori siano adeguatamente formati anche in materia di pronto intervento e che ogni squadra disponga, nel proprio mezzo AIB, di un pacchetto di primo soccorso per le cure iniziali, in attesa dell'intervento del personale sanitario qualificato. Fondamentale a questo proposito è avere a disposizione la radio o un telefono portatile per raccordarsi immediatamente e in modo tempestivo con il sistema di emergenza del Servizio Sanitario.

11 ADDESTRAMENTO DEL PERSONALE AIB

Nel triennio 2004–2006 la Regione Toscana ha realizzato numerosi corsi finalizzati all'addestramento di primo livello del personale impegnato nella prevenzione e lotta attiva agli incendi boschivi e avviato una complessiva ristrutturazione e implementazione del proprio sistema addestrativo.

All'inizio del 2007 si è realizzato il pieno utilizzo del nuovo **Centro regionale di addestramento "La Pineta di Tocchi"**, collocato nel comune di Monticiano, in provincia di Siena, che permette di svolgere attività addestrativa, anche in modo residenziale.

La struttura consente il pernottamento di circa 30 persone e la somministrazione di circa 120 pasti. Sono presenti inoltre due aule multimediali (dotate di 25 computer) che, all'occorrenza, possono essere unite a formare un auditorium per attività convegnistiche.

Oltre ai corsi di addestramento AIB, la struttura può ospitare seminari, giornate di studio, incontri di lavoro e convegni, rivolti a coloro che operano nella prevenzione e spegnimento degli incendi boschivi, nella forestazione, nella protezione civile o che svolgono compiti istituzionali della Regione Toscana e degli Enti da questa individuati. Inoltre la struttura ospita anche iniziative di livello comunitario.

Una parte del complesso è utilizzata come base tecnico-operativa degli elicotteri e delle strutture AIB regionali e, in relazione alle necessità organizzative e operative regionali, questa attività può essere svolta per tutto l'arco dell'anno.

Nella stessa struttura è, inoltre, presente un immobile che ospita i piloti degli elicotteri regionali quando la base "Pineta" è operativa.

11.1 Predisposizione dei progetti addestrativi

Con la definizione di nuovi progetti addestrativi rivolti al personale impegnato nella prevenzione e lotta attiva agli incendi boschivi, la Regione Toscana intende realizzare, attraverso l'omogeneità delle procedure, una migliore capacità operativa dell'apparato di difesa e una maggiore efficienza tecnica.

L'addestramento del personale non deve essere più visto come una parte svincolata dalla struttura operativa Antincendi Boschivi (AIB) della Regione Toscana, ma una componente necessaria a migliorarne l'efficienza e l'efficacia (riduzione dei tempi di intervento e delle superfici percorse, maggiore sicurezza per il personale, etc.).

Le tematiche su cui l'azione regionale vuole essere incisiva riguardano in particolare la sicurezza degli operatori e la conoscenza dell'organizzazione e del funzionamento del sistema regionale con l'obiettivo di fornire, a ciascuna figura, la specifica conoscenza dei propri compiti, dei limiti operativi, delle responsabilità nonché dei corretti rapporti con gli altri soggetti della struttura AIB.

I percorsi addestrativi attualmente previsti nel presente Piano e riportati in **Allegato F - Percorsi addestrativi del personale AIB**, sono obbligatori per tutti gli operatori individuati dalle proprie strutture come idonei a svolgere i diversi compiti nell'AIB. Per ogni componente operativa dell'AIB sono

identificate le strutture destinatarie e le tipologie di addestramento: base e aggiornamenti. La durata e la cadenza dei corsi viene definita in base alle esigenze addestrative, in relazione alla struttura ed organizzazione del sistema regionale AIB. Anche la tipologia dei percorsi addestrativi e la loro strutturazione potrà subire modifiche ed integrazioni correlate alle reali necessità operative del sistema regionale AIB.

Il personale può svolgere più di un compito ed è quindi obbligatorio che partecipi ai relativi percorsi addestrativi.

I percorsi addestrativi mirano ad assicurare, nel tempo, il permanere di tale bagaglio in ciascun discente, con il necessario aggiornamento procedurale/operativo e tecnico.

11.2 Metodologia

I progetti di addestramento predisposti per ogni compito dettagliano i contenuti della didattica, suddividendoli in lezioni frontali con confronto continuo in aula e in esercitazioni predisposte al fine di far provare subito e concretamente ai discenti quanto appreso in aula. Tali contenuti si susseguono in base a una logica sequenziale finalizzata a trattare gli argomenti nel modo più completo ed efficace, per poter consentire al personale di operare in sicurezza e coerentemente con l'organizzazione di cui fa parte. Ciò è ancora più indispensabile in quanto questo personale appartiene a strutture pubbliche e associative "no profit", svolge compiti diversi e ha esperienze/bagagli culturali molto diversificati.

La metodologia utilizzata deve soddisfare le necessità di una persona adulta che ha disponibilità ad apprendere ciò che stimola il proprio interesse; in questo caso, ciò che gli può essere utile per un miglior svolgimento dei propri compiti in materia AIB.

11.3 Valutazione dei risultati

Durante l'addestramento vengono valutati apprendimento e gradimento dell'iniziativa formativa da parte dei discenti. Nello specifico gli strumenti di valutazione utilizzati sono:

- a) questionari di apprendimento intermedi. Somministrati prima e dopo ogni giornata, servono al tutor e ai docenti per calibrare al meglio i propri interventi e rendersi conto di eventuali mancate comprensioni da parte dei discenti, al fine di chiarirle puntualmente in aula;
- b) questionario di apprendimento finale. Somministrato alla fine del corso, con domande che si riferiscono a tutti i moduli trattati.
- c) questionario di gradimento. In forma anonima viene proposto ai discenti alla fine di ogni corso.

11.4 Responsabilità antinfortunistiche durante le attività addestrative

In ordine all'addestramento e al periodico aggiornamento degli operatori per l'attività AIB si specifica che durante lo svolgimento dei corsi organizzati dalla Regione Toscana presso il Centro di addestramento regionale "La Pineta di Tocchi", le responsabilità, dal punto di vista antinfortunistico, sono così suddivise:

- la Giunta Regionale provvede alle rispondenza alle norme antinfortunistiche dei fabbricati e degli impianti del Centro, nonché a fornire mezzi e attrezzature conformi alla normativa antinfortunistica;
- il Raggruppamento Temporaneo delle Imprese che ha la gestione del Centro provvede al mantenimento delle condizioni di sicurezza dei fabbricati e degli impianti del Centro, nonché dei mezzi e delle attrezzature ivi presenti e all'idoneità del proprio personale;
- il Raggruppamento Temporaneo delle Imprese che ha la gestione del Centro, in particolare, per quanto riguarda i servizi e le forniture di supporto all'attività addestrativa, provvede a garantire che gli istruttori informino i partecipanti sui rischi che possono essere presenti nello svolgimento del corso;
- i datori di lavoro per il personale dipendente dagli Enti e i responsabili delle associazioni di volontariato per i volontari, devono provvedere a inviare ai corsi, operatori idonei all'AIB muniti di idonei DPI. Lo stesso personale deve essere coperto da specifica polizza antinfortunistica;
- i partecipanti devono adottare tutte le misure di sicurezza prescritte durante le attività addestrative e, nel corso delle esercitazioni, indossare i DPI messi a disposizione della propria struttura.

12 INTERVENTI DI SALVAGUARDIA E RIPRISTINO DELLE AREE PERCORSE DAL FUOCO

Nei boschi e nelle aree assimilate, come definiti all'articolo 3 della L.R. 39/2000, interessati da incendi, si possono effettuare interventi volti a favorire il ripristino dei soprassuoli e il consolidamento dei versanti. Nel caso di accertate situazioni di dissesto idrogeologico e nelle situazioni in cui sia urgente tutelare particolari valori ambientali o paesaggistici, si possono effettuare interventi di rimboschimento e ingegneria ambientale con risorse finanziarie pubbliche, purché autorizzati dal Ministero dell'Ambiente nel caso di aree naturali protette statali, e dalla Regione Toscana in tutti gli altri casi.

Gli interventi possibili si possono articolare in due tipologie, in relazione alle reali condizioni di rischio ed ai relativi tempi di esecuzione:

- di salvaguardia;
- di ripristino.

Ambedue i tipi di intervento sono progettati dagli Enti competenti tramite i propri uffici ed effettuati esclusivamente in amministrazione diretta.

Nel caso in cui l'incendio abbia interessato un'area boscata per la quale in precedenza era stato già approvato un progetto di miglioramento, devono essere approfonditamente considerate le previsioni del progetto preesistente e le nuove necessità sopraggiunte, tenendo sempre presente l'esigenza di assicurare, in tempi brevi, la ricostituzione naturale e la stabilità dei versanti.

12.1 Interventi di salvaguardia in zone con accertate situazioni di dissesto idrogeologico

Si definiscono interventi di salvaguardia quelli volti all'immediato contenimento dei rischi idrogeologici nelle aree percorse dal fuoco.

Gli Enti competenti trasmettono alla Regione, immediatamente dopo il verificarsi dell'evento, una relazione e la relativa richiesta di finanziamento in cui devono essere evidenziati:

- motivi che giustificano l'intervento pubblico nell'area percorsa da incendio;
- estensione delle superfici oggetto dell'intervento;
- tipologia delle opere;
- tempi di realizzazione;
- costo delle opere.

La Regione valuta le richieste e, in caso di accoglimento totale o parziale, provvede all'approvazione del progetto e alla copertura finanziaria delle opere mediante assegnazione di specifico finanziamento o autorizzando l'Ente a utilizzare i finanziamenti della L.R. 39/2000 già assegnati, operando le necessarie varianti ai programmi approvati.

Ai fini di una pronta attuazione delle opere di salvaguardia, gli Enti devono, contestualmente alla richiesta inviata alla Regione Toscana, attivare le procedure autorizzative previste dal Regolamento Forestale regionale nonché, qualora le opere siano proposte dalle Province, dalle Comunità Montane o dalle Unioni, dare atto all'approvazione del progetto dell'avvenuta verifica dei requisiti tecnici degli interventi, anche ai sensi del vincolo idrogeologico.

La progettazione dei suddetti interventi deve riguardare le necessarie opere per la regimazione delle acque onde evitare fenomeni di erosione, nonché altre opere, a queste connesse, volte a favorirne l'efficacia.

Nello specifico gli interventi finanziabili sono, esclusivamente, i seguenti:

- taglio della vegetazione bruciata;
- riceppatura delle latifoglie danneggiate;
- sistemazione dei versanti, tramite graticciate poste trasversalmente alla massima pendenza e realizzate con materiale vegetale vivo o morto;
- realizzazione negli impluvi di brigliette per il contenimento dell'erosione di fondo, utilizzando materiale vegetale e pietrame possibilmente reperiti in loco;
- realizzazione o ripristino di cunette laterali o canali di scolo, volti a regimare il regolare deflusso delle acque.

Qualora l'Ente competente non disponga di risorse tecniche e umane sufficienti ad effettuare l'intervento, nell'atto regionale di autorizzazione, viene indicato l'Ente/i, tra quelli più vicini al luogo dell'intervento, a cui si affida l'attuazione delle opere, in quanto forniti della necessaria dotazione di personale e attrezzature. Gli Enti come sopra individuati, sono tenuti ad effettuare gli interventi.

12.2 Interventi di ripristino di zone a particolare valore ambientale o paesaggistico

Le opere di ripristino sono costituite dagli interventi che non presentano i caratteri di urgenza precedentemente evidenziati, ma sono comunque utili a favorire la ricostituzione delle condizioni preesistenti. I progetti devono prevedere una complessiva sistemazione delle aree interessate e indicare le opere AIB (cfr. **6.2.3**) che possano assicurare, nel futuro, le migliori condizioni operative nella lotta attiva agli incendi boschivi, anche se non realizzate contestualmente all'intervento di ripristino. Gli Enti competenti che intendono proporre interventi di ripristino devono inserirli nella programmazione annuale e devono evidenziare:

- motivi che giustificano l'intervento pubblico nell'area percorsa da incendio;
- estensione delle superfici oggetto dell'intervento;
- tipologia delle opere;
- tempi di realizzazione;
- costo delle opere.

In merito ai criteri per la progettazione dei suddetti interventi devono essere tenuti presenti i seguenti indirizzi:

- per il rimboschimento di aree ove sia stata compromessa la ricostituzione naturale dei soprassuoli esistenti devono essere impiegate specie a bassa combustibilità;
- devono essere, in ogni caso, previste le necessarie opere per la regimazione delle acque, onde evitare fenomeni di erosione.

Nello specifico gli interventi finanziabili sono, esclusivamente, i seguenti:

- taglio della vegetazione bruciata;
- riceppatura delle latifoglie danneggiate;
- sistemazione dei versanti tramite graticciate poste trasversalmente alla massima pendenza e realizzate con materiale vegetale vivo o morto;
- realizzazione negli impluvi di brigliette per il contenimento dell'erosione di fondo, utilizzando materiale vegetale e pietrame possibilmente reperiti in loco;
- rimboschimento con latifoglie autoctone o comunque con latifoglie a bassa combustibilità, con eventuali sistemi di protezione delle nuove piantine;
- nei boschi misti conifere-latifoglie, qualunque intervento volto a favorire l'affermazione delle latifoglie;
- realizzazione o ripristino di cunette laterali o canali di scolo, volti a regimare il regolare deflusso delle acque.

Nel caso l'Ente competente non disponga di personale in numero adeguato ad effettuare l'intervento può essere utilizzato, tramite accordi, il personale di altri Enti e/o il personale del volontariato.

Per la realizzazione degli interventi di ripristino dei boschi distrutti o gravemente danneggiati dal fuoco, gli Enti competenti si attengono alle procedure autorizzative contenute nel Regolamento Forestale della Regione Toscana.

13 AREE PROTETTE NAZIONALI E REGIONALI

La presente sezione contiene i riferimenti relativi al sistema delle aree protette nazionali e regionali, con particolare riguardo alle attività di prevenzione e spegnimento degli incendi boschivi.

Per quanto concerne il livello nazionale i Piani dei Parchi e delle riserve naturali statali, una volta superato l'iter di approvazione, fanno parte integrante del presente Piano, in attuazione di quanto previsto all'art. 71, comma 5, della L.R. 39/2000.

Per quanto riguarda il sistema regionale delle aree protette si rimanda ai singoli Piani annuali provinciali che contengono tutte le indicazioni generali e specifiche per l'attività di prevenzione e lotta attiva agli incendi boschivi in tali aree.

14 SUPPORTI INFORMATICI

La struttura regionale AIB dispone di un sistema informatizzato per la gestione dei rapporti tecnico-finanziari e relativi al personale, con i vari soggetti coinvolti nell'attività di previsione, prevenzione e lotta attiva agli incendi boschivi.

Il sistema, raggiungibile tramite Internet all'indirizzo <https://aib.regione.toscana.it>, consente al momento di accedere a sezioni separate: tecnica (Gestione Piani Operativi) e finanziaria (Gestione Finanziaria) e del personale.

In particolare, attraverso la sezione "Personale", le varie strutture operanti nella lotta agli incendi boschivi devono inserire qualsiasi tipo di variazione possa intervenire relativamente al personale idoneo all'AIB.

Tramite la sezione "Gestione Piani Operativi", le varie strutture possono aggiornare in ogni momento le proprie schede anagrafiche e inserire i Piani AIB locali e i Piani Operativi provinciali.

Attraverso la sezione "Gestione Finanziaria", gli Enti competenti presentano i programmi annuali, verificano le assegnazioni ricevute ed effettuato i rendiconti annuali, mentre i Comuni e gli Enti Parco regionali presentano le richieste di contributo, ne verificano l'assegnazione ed effettuano il rendiconto annuale.

Tutti i soggetti che vogliono accedere ai finanziamenti e ai contributi regionali per l'attività di previsione, prevenzione e lotta attiva agli incendi boschivi, lo possono fare solo **utilizzando esclusivamente la procedura del sistema informatizzato e rispettando le seguenti due condizioni:**

- inserire e tenere aggiornato il proprio Piano AIB;
- presentare la proposta del proprio programma annuale.

All'interno di questo sistema saranno implementate le future funzioni della statistica e della perimetrazione delle aree percorse dal fuoco, nonché altre eventuali funzioni che si dovessero attivare.

15 PERIMETRAZIONE AREE PERCORSE DAL FUOCO ED ARCHIVIO REGIONALE *BANCA DATI INCENDI*

La L.R. 39/2000 individua le competenze dei vari soggetti che operano nell'organizzazione regionale AIB. Tra queste rivestono particolare importanza: l'inventario e la cartografia delle aree boscate percorse da fuoco da parte delle Province, il catasto delle medesime aree da parte dei Comuni e la costituzione e gestione dell'archivio statistico degli incendi boschivi da parte della Regione Toscana.

Le tre attività sono collegate da un comune elemento: l'incendio boschivo e, in particolare, la sua dimensione e collocazione spaziale. Pertanto, è indispensabile definire un percorso comune e condiviso, che consenta il perseguimento delle seguenti finalità di ordine tecnico ed economico:

- avere con assoluta certezza l'inequivocabile identificazione di ciascun evento;
- evitare che più soggetti effettuino la stessa operazione;
- standardizzare le procedure e, di conseguenza, i tempi e la qualità del rilevamento.

Sulla base delle precedenti considerazioni si è ritenuto opportuno ricondurre le tre attività, ancorché di competenza di differenti soggetti, in un unico sistema di livello regionale, gestito tramite internet e fisicamente collocato nell'hardware presente presso gli uffici regionali dell'Organizzazione regionale AIB.

L'accesso al sistema sarà regolato con specifiche password assegnate dalla Regione Toscana.

La Regione ha già avviato un progetto di costituzione del sistema regionale che consente:

- o di predisporre, per ciascun evento, la *scheda evento* contraddistinta da un unico codice progressivo identificativo;
- o di archiviare la scheda nel sistema regionale statistico;
- o di visualizzare tutte le *schede evento* da rilevare, in modo tale che i soggetti che eseguono la perimetrazione possano evidenziare solo gli elementi necessari all'operazione;
- o di archiviare i perimetri rilevati con possibilità di correggere gli elementi variati (superficie boscata e non, coordinate, località, comune etc.);
- o di consultare ed estrarre i dati archiviati, con varie articolazioni, in relazione ai livelli di competenza dei diversi soggetti interessati.

La Regione provvederà, contestualmente all'attuazione del progetto, a predisporre, in accordo con i soggetti interessati, le procedure e le tecniche di dettaglio per arrivare alla definitiva approvazione stabilendo modalità e tempi di avvio del sistema. La Regione Toscana provvederà, inoltre, all'addestramento del personale che effettua le operazioni di rilevamento e di acquisizione, elaborazione, validazione e conferimento dei dati di ciascun evento.

Il progetto deve essere completato tenendo presente che devono essere definiti gli indirizzi per:

- costituire e gestire, da parte delle Province, l'inventario e la cartografia delle aree boscate percorse da fuoco, in attuazione di quanto previsto all'art. 70 bis comma 1, lettera b della L.R. 39/2000, ai fini dell'attività di previsione, prevenzione e lotta attiva agli incendi boschivi sul territorio regionale;

- omogeneizzare e standardizzare le procedure di rilievo, validazione e consultazione dei dati necessari alla istituzione e gestione, da parte dei Comuni, del catasto delle aree percorse dal fuoco, in attuazione di quanto previsto all'art. 70 ter comma 2 della L.R. 39/2000;
- costituire, gestire, consultare e utilizzare la statistica regionale relativa agli incendi boschivi, in attuazione di quanto previsto all'art. 70 comma 2 lettera d) della L.R. 39/2000.

15.1 Procedure per la predisposizione del documento identificativo dell'evento

Il sistema regionale AIB, attraverso i competenti livelli decisionali, provvederà, per ciascun intervento, alla predisposizione della *scheda evento* direttamente nell'archivio regionale.

La scheda evento, oltre a riportare una serie di dati ed elementi riferiti alla classificazione dell'intervento e alla sua caratterizzazione evolutiva, deve contenere alcuni elementi essenziali:

- codice identificativo assegnato in modo unitario e progressivo dallo specifico software del sistema regionale AIB;
- classificazione dell'evento che ne definisce la tipologia: "falsa segnalazione"; "incendio boschivo"; "incendio di vegetazione"; "incendio di vegetazione – classificazione incerta"; "incendio di altro tipo";
- comune, località e coordinate necessarie all'individuazione spaziale dell'evento;
- superficie stimata dell'evento che indica l'estensione dell'area bruciata, determinata in via speditiva.

La scheda evento, una volta chiusa e validata, viene archiviata nel sistema statistico regionale consentendo, in forma provvisoria, elaborazioni statistiche.

15.2 Procedure per la visualizzazione e la presa in lavorazione della scheda evento da parte dei soggetti titolati alla perimetrazione

Le schede evento che si riferiscono a incendi classificati boschivi o di vegetazione – classificazione incerta, cioè incendi da verificare, vengono rese disponibili in apposita sezione del sistema regionale, articolata per ciascun soggetto abilitato. Ogni soggetto ha accesso alle sole schede evento di propria competenza.

I soggetti abilitati devono acquisire in lavorazione le singole schede entro dieci giorni dalla data di visualizzazione, trascorso tale termine il sistema chiude la scheda inserendola in una specifica sezione "schede inevase".

Queste vengono trattate dalla Regione Toscana che, contestualmente all'avviso al soggetto interessato, le rende nuovamente disponibili per l'acquisizione.

15.3 Procedure per la lavorazione della scheda evento

Una volta acquisita la/le schede evento il soggetto competente deve effettuare il rilevamento in campo e i successivi passaggi presso la propria stazione di lavoro.

L'intero processo deve essere eseguito entro 30 giorni dalla presa in lavorazione.

Le schede evento da lavorare possono riguardare due tipologie:

- a. eventi per i quali non è stato possibile assegnare, in modo inequivocabile, un tipo di classificazione di incendio boschivo o vegetazione che, quindi, vengono classificati "incendio di vegetazione – classificazione incerta";
- b. eventi per i quali è stato possibile assegnare, in modo inequivocabile, la classificazione di "incendio boschivo".

Nel primo caso si deve procedere, attraverso sopralluogo, alla determinazione della classificazione definitiva:

- a.1 evento classificato definitivamente come "incendio di vegetazione": la scheda deve essere chiusa e validata, verificando in modo speditivo la superficie stimata senza effettuare la perimetrazione, con archiviazione nel sistema regionale;
- a.2 evento classificato definitivamente come "incendio boschivo": si procede alla perimetrazione strumentale e alla successiva elaborazione e validazione dei dati scaricandoli nel sistema regionale.

Nel secondo caso (b): evento classificato "incendio boschivo", si procede al rilievo come nel caso a.2 .

15.4 Procedure per la gestione e l'aggiornamento del catasto degli incendi boschivi

Una volta che le singole schede evento sono state definitivamente validate e inserite nel sistema regionale, gli utenti abilitati possono accedere al sistema e scaricare i dati cartografici necessari alla costituzione dei propri archivi del catasto degli incendi boschivi ed effettuare tutte le operazioni di propria competenza.

15.5 Procedure per la costituzione dell'inventario e della cartografia degli incendi boschivi da parte delle Province

A partire dal primo di marzo, le Province possono consultare l'archivio relativo all'anno precedente e scaricare i dati cartografici necessari alla costituzione dell'inventario e della cartografia degli incendi boschivi di loro competenza.

15.6 Procedure per la costituzione e la consultazione dell'archivio statistica regionale degli incendi boschivi

Tutti i dati degli eventi di ciascun anno sono archiviati nel sistema regionale e possono essere consultati attraverso una procedura informatizzata di visualizzazione. Anche in questo caso l'accesso è abilitato dalla Regione Toscana ai soli soggetti istituzionali.

16 ALLEGATI

Allegato A - Riepilogo scadenze previste dal Piano

15 Gennaio

- Gli Enti competenti fanno pervenire alla Regione i consuntivi finanziari definitivi, relativi all'anno precedente.

28 Febbraio

- La Regione:
 - o approva i programmi annuali di Province, Comunità Montane, Comuni di cui all'art.29 della L.R. 39/00 e Unioni, assegnando i relativi finanziamenti;
 - o approva i programmi per gli interventi di prevenzione e lotta agli incendi boschivi dei Comuni ed Enti Parco regionali, assegnando i relativi contributi.

31 Marzo

- Comunità Montane, Unioni, Comuni ed Enti Parco regionali, Coordinamenti Provinciali del CFS e Comandi Provinciali dei VVF fanno pervenire ai Referenti AIB provinciali i piani AIB locali.

31 Maggio

- Le Province, su proposta tecnica dei Referenti AIB provinciali, adottano il Piano operativo provinciale e lo trasmettono alla Regione, alla SOUP, agli Uffici Territoriali del Governo, agli Enti locali, agli Enti Parco regionali, ai Coordinamenti Provinciali del CFS, ai Comandi Provinciali dei VVF e alle associazioni di volontariato.

31 Ottobre

- Le Province, le Comunità Montane, i Comuni di cui all'art.29 della L.R. 39/00 e le Unioni fanno pervenire alla Regione la proposta di programma tecnico finanziario per l'anno successivo, il consuntivo delle spese sostenute per interventi fuori dal territorio di competenza e il consuntivo di massima delle spese sostenute nell'anno corrente.
- Comuni ed Enti Parco regionali fanno pervenire alla Regione la proposta di programma antincendi relativo al successivo anno finanziario e il consuntivo delle spese sostenute nell'anno corrente.

31 Dicembre

- La Regione eroga i contributi a Comuni ed Enti Parco regionali e liquida le spese sostenute dagli Enti delegati per interventi fuori dal territorio di competenza.
- I Referenti Provinciali AIB inviano alla Regione la relazione annuale AIB.

Allegato B - Elenco basi operative dei mezzi aerei

- **BASE CAPOFILA “MONDEGGI”**, in comune di Bagno a Ripoli (provincia di Firenze). La base di proprietà regionale è dotata di alloggio per l'equipaggio e di un hangar per il ricovero dell'aeromobile. Alla manutenzione della base provvede la Provincia di Firenze;
- **BASE “CASTELNUOVO GARFAGNANA”**, nel comune omonimo (provincia di Lucca), la base di proprietà e in gestione della Comunità Montana Garfagnana è dotata di un alloggio per l'equipaggio e di un hangar per il ricovero dell'aeromobile;
- **BASE “ALBERESE”**, in comune di Grosseto (provincia di Grosseto), all'interno dell'Azienda Regionale di Alberese; la base è dotata di alloggio per l'equipaggio e di un alloggio per le squadre elitrasportate. Alla manutenzione della base provvede l'Azienda regionale di Alberese;
- **BASE “IL GIARDINO”**, nel comune di Riparbella (provincia di Pisa), all'interno del complesso del patrimonio agro-forestale regionale; la base è dotata di alloggio per l'equipaggio. Alla manutenzione della base provvede il Comune di Riparbella;
- **BASE “MONTE SERRA”**, in comune di Calci (provincia di Pisa); la base di proprietà regionale, è dotata di alloggio per l'equipaggio e di un alloggio per le squadre elitrasportate. Alla manutenzione della base provvede il Comune di Calci;
- **BASE “LA PINETA”**, in località Tocchi nel comune di Monticiano (provincia di Siena), all'interno del patrimonio agro-forestale regionale; la base è dotata di alloggio per l'equipaggio. Alla manutenzione della base provvede l'Unione;
- **BASE “MACCHIA ANTONINI”**, in comune di Piteglio (provincia di Pistoia) all'interno della proprietà “Legato Antonini” gestita dal Comune di Pistoia; la base è dotata di alloggio per l'equipaggio. Alla manutenzione della base provvede la Comunità Montana Appennino Pistoiese;
- **BASE “VILLA COGNOLA”**, in comune di Castiglion Fibocchi (provincia di Arezzo), all'interno del patrimonio agro-forestale regionale; la base è dotata di alloggio per l'equipaggio e di un alloggio per squadre elitrasportate. Alla manutenzione della base provvede l'Unione di Comuni del Pratomagno;
- **BASE “TASSIGNANO”**, in comune di Capannori (provincia di Lucca) all'interno dell'aeroporto; la base, in comodato d'uso alla Provincia di Lucca, che ne cura anche la manutenzione, è dotata di alloggio per l'equipaggio e di un alloggio per squadre elitrasportate;
- **BASE “ELBA”**, in comune di Campo nell'Elba (provincia di Livorno), all'interno dell'aeroporto La Pila;
- **BASE “MASSA”** in comune di Massa (provincia di Massa Carrara), all'interno dell'aeroporto del Cinquale;

Nel territorio regionale sono presenti, oltre alle basi sopraelencate, anche le seguenti elisuperfici, utilizzabili per stazionamenti temporanei e/o per rifornimenti di carburante:

- **ELISUPERFICIE “FOSSA AL LUPO”** – in località Madonna della Querce, in comune di Castiglion d’Orcia (provincia di Siena), all’interno del patrimonio agro-forestale regionale. Alla manutenzione della elisuperficie provvede la Comunità Montana Amiata Val d’Orcia;
- **ELISUPERFICIE “MONTE GINEZZO”**, in comune di Cortona (provincia di Arezzo), all’interno del patrimonio agro-forestale regionale. Alla manutenzione della elisuperficie provvede il Comune di Cortona;
- **ELISUPERFICIE “CAPRONA”**, in comune di Calci (provincia di Pisa), su terreno conferito allo stesso Comune dai vari Comuni dei monti pisani e dal Comune di Pisa. Alla manutenzione della elisuperficie provvede il Comune di Calci;
- **ELISUPERFICIE “TERRAROSSA”**, in comune di Monte Argentario (provincia di Grosseto), su terreno di proprietà privata, in comodato d’uso con il Comune di Monte Argentario. Alla manutenzione della elisuperficie provvede la Provincia di Grosseto;
- **ELISUPERFICIE “VILLAFRANCA LUNIGIANA”**, nel comune omonimo, in località Irola (provincia di Massa Carrara), su terreno di proprietà della Provincia di Massa Carrara. Alla manutenzione della elisuperficie provvede la Comunità Montana Lunigiana;
- **ELISUPERFICIE “VOLEGNO”**, in comune di Stazzema (provincia di Lucca), su terreno di proprietà dell’Unione. Alla manutenzione dell’elisuperficie provvede l’Unione stessa. Questa elisuperficie è priva di impianto di rifornimento ed è quindi utilizzabile solo come punto di stazionamento.

Le basi operative utilizzate per l’attività aerea di ricognizione sono normalmente ubicate all’interno del Parco di San Rossore (ove è stata realizzata un’apposita elisuperficie) e sulla base di Alberese, all’interno dell’Azienda Regionale omonima.

Allegato C - Elenco impianti ripetitori della rete radio AIB

Di seguito viene riportata, per ciascuna provincia, la localizzazione completa dei ripetitori attualmente funzionanti.

a. provincia di Arezzo:

- Ripetitore Alpe di Poti, in comune di Arezzo, su terreno di proprietà regionale; la zona di copertura interessa la parte centrale e settentrionale della provincia;
- Ripetitore Monte Ginezzo, in comune di Cortona, su terreno di proprietà regionale, la copertura interessa la zona del Cortonese e della Val di Chiana;
- Ripetitore Casuccia Micheli, in comune di Poppi, su terreno di proprietà della Comunità Montana del Casentino, la copertura interessa la zona del Casentino;
- Ripetitore Monte Zucca in comune di Sansepolcro, su terreno della Comunità Montana Val Tiberina, la copertura interessa la zona della Val Tiberina e la parte nord della Provincia;
- Ripetitore Monte Luco, in comune di Gaiole in Chianti, con ospitazione su impianto RAI; la copertura interessa le zone del Valdarno, Pratomagno e parte Sud della provincia;
- Ripetitore Monte San Michele in comune di Greve in Chianti, su terreno di proprietà comunale; la copertura interessa le zone del Valdarno aretino;

b. provincia di Firenze:

- Ripetitore Monte Morello – Poggio al Giro, in comune di Sesto Fiorentino, su terreno di proprietà del Comune, con accordo Regione, Comune, Prefettura di Firenze; la copertura interessa le zone di Firenze, il basso Valdarno e la parte sud del Mugello;
- Ripetitore Monte Albano – Poggio Ciliegio, in comune di Vinci, su terreno di proprietà regionale, la copertura interessa la parte Sud Ovest della provincia;
- Ripetitore Monte San Michele, in comune di Greve in Chianti, su terreno di proprietà comunale; la copertura interessa le zone del Valdarno fiorentino e del Chianti;
- Ripetitore Monte Carzolano, in comune di Firenzuola su terreno di proprietà privata; la copertura interessa la zona del Mugello;
- Ripetitore Poggio Firenze, in comune di Rignano sull'Arno, su terreno di proprietà privata; la copertura interessa le zone della Val di Sieve e del Valdarno fiorentino;

c. provincia di Grosseto:

- Ripetitore Monte Aquilaia, in comune di Arcidosso, su terreno di proprietà regionale e traliccio di proprietà ENEL; la copertura interessa la parte centrale della provincia;
- Ripetitore Monte Argentario, in comune di Monte Argentario, con ospitazione su terreno di proprietà Aeronautica Militare e box e traliccio di proprietà dei Vigili del Fuoco; la copertura interessa la parte Sud della provincia;

- Ripetitore Poggio di Montieri, in comune di Montieri, con ospitazione su impianto di proprietà dei Vigili del Fuoco; la copertura interessa la parte Nord della provincia;
- Ripetitore Monte Catabbio in comune di Semproniano con ospitazione su impianto di proprietà della Provincia di Grosseto, la copertura interessa la zona sud-est della provincia;
- Ripetitore Cima del Monte, in comune di Rio nell'Elba, su terreno di proprietà privata, messo a disposizione dalla Comunità Montana Arcipelago Toscano; la zona di copertura interessa la parte costiera della provincia;

d. provincia di Livorno:

- Ripetitore Monte Maolo, in comune di Marciana, su terreno di proprietà privata, la copertura interessa la parte centrale e occidentale dell'Isola d'Elba e la parte Nord occidentale della provincia;
- Ripetitore Cima del Monte, in comune di Rio nell'Elba, su terreno di proprietà privata, messo a disposizione dalla Comunità Montana Arcipelago Toscano; la zona di copertura interessa la parte Est dell'Isola d'Elba e la parte Sud Ovest della provincia;
- Ripetitore Poggio Vitalba, in comune di Chianni, su un'infrastruttura messa a disposizione da parte della Guardia di Finanza, la copertura interessa la parte interna nord della Provincia;
- Ripetitore Vado di Lepre, in comune di Montecatini Val di Cecina, su infrastruttura messa a disposizione dall'Unione, e box di proprietà regionale, la copertura interessa la parte interna sud della Provincia;
- Ripetitore Isola di Pianosa, su un'infrastruttura messa a disposizione dal Corpo Forestale dello Stato, la copertura interessa la parte sud-occidentale dell'Isola d'Elba e le isole a sud dell'Arcipelago Toscano.

e. provincia di Lucca:

- Ripetitore Monte Volsci, in comune di Careggine, su terreno di proprietà regionale, la copertura interessa la Garfagnana e la media valle del Serchio;
- Ripetitore Monte Barbona, in comune di Villa Basilica, su terreno di proprietà regionale, la copertura interessa la piana lucchese, la media valle del Serchio e i Monti Pisani, versante lucchese;
- Ripetitore Monte Ghilardona, in comune di Massarosa, con ospitazione su impianto di proprietà ENEL, la zona di copertura è relativa alla Versilia;
- Ripetitore Farnocchia in comune di Stazzema, con ospitazione su impianto di proprietà Telecom, la copertura è relativa alla zona dell'alta Versilia;
- Ripetitore Monte Serra in comune di Buti, con ospitazione su sito di proprietà Albacom, la copertura interessa la zona a ridosso dell'altipiano delle Pizzorne e parte della Valle del Serchio;

f. provincia di Massa Carrara:

- Ripetitore La Maestà, in comune di Carrara, su terreno di proprietà regionale, la copertura interessa principalmente la bassa Lunigiana e la Versilia fino al confine con la provincia di Lucca;

- Ripetitore Monte Giogo, in comune di Comano su un'infrastruttura messa a disposizione dai Vigili del Fuoco, la copertura interessa l'alta Lunigiana e parte nord del bacino del Magra;

g. provincia di Pisa:

- Ripetitore Monte Serra in comune di Buti, con ospitazione su sito di proprietà Albacom, la copertura interessa la zona Sud Est (Ponsacco, Pontedera) e Nord Ovest;
- Ripetitore Volterra, in comune di Volterra, con ospitazione presso un immobile dell'Azienda Sanitaria; la copertura interessa la Val di Cecina e la parte Sud della provincia;
- Ripetitore Vado di Lepre, in comune di Montecatini Val di Cecina, su infrastruttura messa a disposizione dall'Unione, e box di proprietà regionale, la copertura interessa la bassa Val di Cecina;
- Ripetitore San Rossore, in comune di Vecchiano, su un'infrastruttura messa a disposizione dall'Ente Parco di Migliarino San Rossore Massaciuccoli e box di proprietà regionale, la copertura interessa la parte costiera nord della Provincia;
- Ripetitore La Figuetta, in comune di San Giuliano Terme, su un'infrastruttura messa a disposizione da Telecom Italia, la copertura interessa il sottomonte dei Monti Pisani;

h. province di Pistoia e Prato:

- Ripetitore Monte Albano – Poggio Ciliegio, in comune di Vinci, su terreno di proprietà regionale, la copertura interessa la piana Pistoiese e la Val di Bisenzio;
- Ripetitore Pian dei Termini, in comune di San Marcello Pistoiese, su terreno di proprietà della Comunità Montana Appennino Pistoiese, la copertura interessa la parte sud-ovest della Montagna Pistoiese;
- Ripetitore Uso, in comune di Pescia, su terreno di proprietà comunale, la copertura interessa la parte ovest della Provincia;
- Ripetitore Collina, in comune di Pistoia, su terreno di proprietà regionale, la copertura interessa la parte nord della provincia verso le valli della Limestone;
- Ripetitore Valipiana, in comune di Cantagallo, su terreno di proprietà regionale, la copertura interessa la parte nord della provincia di Prato e la zona nord-est della provincia di Pistoia;

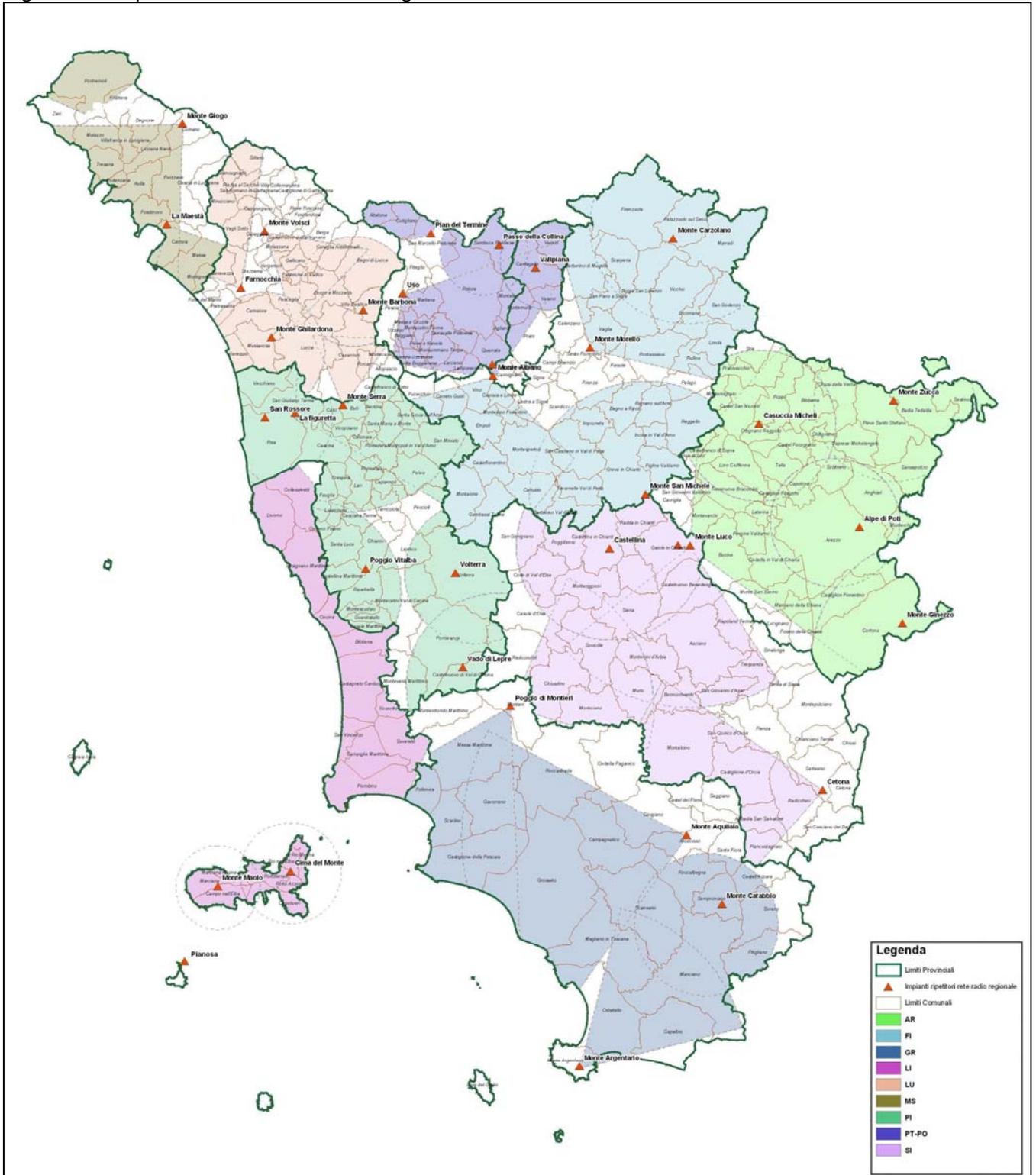
i. Provincia di Siena:

- Ripetitore Monte Luco, in comune di Gaiole in Chianti, con ospitazione su impianto di proprietà RAI, la copertura interessa la parte centrale e settentrionale della provincia;
- Ripetitore Monte Cetona-Il Varco, in comune di Sarteano, con ospitazione su impianto di proprietà ENEL; la zona di copertura interessa la parte Sud della provincia;
- Ripetitore Castellina in Chianti nel comune omonimo su terreno di proprietà privata, la copertura interessa la zona centrale e settentrionale della provincia;
- Ripetitore Poggio di Montieri, in comune di Montieri, con ospitazione su impianto dei Vigili del Fuoco; la copertura interessa la parte sud-ovest della provincia.

Figura 9 - Distribuzione degli impianti ripetitori sul territorio regionale



Figura 10 - copertura radio sul territorio regionale



Allegato D - Elenco impianti di video controllo regionale

A) Impianto Colline fiorentine

Composto dalle seguenti unità periferiche di rilevamento;

- Poggio Cocolla, comune di Prato, su terreno di proprietà regionale;
- Poggio del Giro - Monte Morello, comune di Sesto Fiorentino, con accordo di ospitazioni reciproche tra Regione, Comune e Prefettura di Firenze;
- Il Pratone, comune di Fiesole, su terreno di proprietà regionale;
- Poggio di Firenze, comune di Rignano sull'Arno, su terreno di proprietà privata, con convenzione d'uso a titolo gratuito;
- Marciola, comune di Scandicci, su terreno di proprietà privata con convenzione d'uso a titolo gratuito;
- Poggio Testa di Lepre, comune di Greve in Chianti, su terreno di proprietà regionale;

Il centro di controllo locale è attualmente ubicato presso gli uffici del Centro di Protezione Civile della Provincia di Firenze che provvede anche alla gestione del sistema.

B) Impianto Colline livornesi

Composto dalle seguenti unità periferiche di rilevamento:

- Monte La Poggia, comune di Livorno, su terreno di proprietà regionale;
- Monte Maggiore, comune di Collesalvetti, su terreno di proprietà regionale;
- Monte Pelato, comune di Rosignano Marittimo, su terreno di proprietà regionale;
- Montaccio, comune di Livorno, su terreno della gestione ex ASFD.

Il centro di controllo locale si trova presso gli uffici della Provincia di Livorno.

C) Impianto Monti pisani

Il sistema prevede la copertura di circa il 90% del versante pisano ed è composto dalle seguenti unità periferiche di rilevamento:

- San Lorenzo alle Corti, su terreno di proprietà Soc. Acque nel comune di Cascina;
- La Figuretta su terreno di proprietà Telecom, comune di Pisa;
- Monte Faeta su terreno posto all'interno del patrimonio agro-forestale regionale nel comune di Capannori;
- Monte Cimone su terreno posto all'interno del patrimonio agro-forestale regionale nel comune di Calci;
- Monte Roncali su terreno posto all'interno del patrimonio agro-forestale regionale nel comune di Buti;
- Monte Agresto su terreno posto all'interno del patrimonio agro-forestale regionale nel comune di Vicopisano;

Il centro di controllo locale è ubicato presso la sede del Comune di Calci.

Oltre ai sistemi descritti, la Giunta Regionale dispone anche di tre impianti di telecontrollo, costituiti da telecamere operanti nel visibile:

1) Impianto della provincia di Pistoia, costituito da un centro di controllo locale (attualmente posto presso il Centro di Protezione Civile della Provincia di Pistoia) e da tre telecamere ubicate nelle seguenti località:

- Sul tetto della sede del Centro di Protezione Civile della Provincia di Pistoia, nel comune di Pistoia;
- Sulla copertura della sede del Comune di Larciano;
- Sulla torre piezometrica in loc. Olmi, nel comune di Quarrata;

2) Impianto di Grosseto, costituito da un centro di controllo posto presso la sede dell'Amministrazione Provinciale e da tre telecamere ubicate nelle seguenti località:

- La Giannella, su terreno di proprietà privata, nel comune di Orbetello;
- Poggio Mosfatto, su terreno di proprietà privata, nel comune di Magliano in Toscana;
- Poggio Alto, su terreno di proprietà privata nel comune di Roccastrada;

3) Impianto di Isola d'Elba, costituito da un centro di controllo locale posto presso la sede della Comunità Montana Arcipelago Toscano, a Portoferraio, e da tre telecamere ubicate nelle seguenti località:

- Cima del Monte, su terreno di proprietà privata, messo a disposizione da parte della Comunità Montana Arcipelago Toscano, nel comune di Rio nell'Elba;
- Monte Tambone, su terreno di proprietà privata in concessione d'uso, nel comune di Campo nell'Elba;
- Monte Giovo su terreno posto all'interno del patrimonio agro-forestale regionale nel comune di Marciana;

Allegato E - Indice di rischio attribuito a ciascun comune

PROVINCIA DI AREZZO

	COMUNE	Classe di Rischio		COMUNE	Classe di Rischio
1.	ANGHIARI	AL	21.	LUCIGNANO	AL
2.	AREZZO	AL	22.	MARCIANO DELLA CHIANA	ME
3.	BADIA TEDALDA	ME	23.	MONTEMIGNAIO	AL
4.	BIBBIENA	ME	24.	MONTERCHI	ME
5.	BUCINE	AL	25.	MONTE SAN SAVINO	AL
6.	CAPOLONA	AL	26.	MONTEVARCHI	ME
7.	CAPRESE MICHELANGELO	ME	27.	ORTIGNANO RAGGIOLO	ME
8.	CASTEL FOCOGLIANO	ME	28.	PERGINE VALDARNO	AL
9.	CASTELFRANCO DI SOPRA	AL	29.	PIAN DI SCO'	AL
10.	CASTEL SAN NICCOLO'	AL	30.	PIEVE SANTO STEFANO	ME
11.	CASTIGLION FIBOCCHI	ME	31.	POPPI	ME
12.	CASTIGLION FIORENTINO	AL	32.	PRATOVECCHIO	ME
13.	CAVRIGLIA	ME	33.	SAN GIOVANNI VALDARNO	AL
14.	CHITIGNANO	ME	34.	SANSEPOLCRO	ME
15.	CHIUSI DELLA VERNA	AL	35.	SESTINO	ME
16.	CIVITELLA IN VAL DI CHIANA	AL	36.	STIA	ME
17.	CORTONA	AL	37.	SUBBIANO	AL
18.	FOIANO DELLA CHIANA	ME	38.	TALLA	AL
19.	LATERINA	ME	39.	TERRANUOVA BRACCIOLINI	AL
20.	LORO CIUFFENNA	AL			

PROVINCIA DI FIRENZE

	COMUNE	Classe di Rischio		COMUNE	Classe di Rischio
1.	BAGNO A RIPOLI	AL	23.	LONDA	ME
2.	BARBERINO DI MUGELLO	AL	24.	MARRADI	ME
3.	BARBERINO VAL D'ELSA	AL	25.	MONTAIONE	AL
4.	BORGO SAN LORENZO	ME	26.	MONTELUPO FIORENTINO	AL
5.	CALENZANO	AL	27.	MONTESPERTOLI	AL
6.	CAMPI BISENZIO	BA	28.	PALAZZUOLO SUL SENIO	ME
7.	CAPRAIA E LIMITE	AL	29.	PELAGO	AL
8.	CASTELFIORENTINO	ME	30.	PONTASSIEVE	AL
9.	CERRETO GUIDI	ME	31.	REGGELLO	AL
10.	CERTALDO	AL	32.	RIGNANO SULL'ARNO	AL
11.	DICOMANO	ME	33.	RUFINA	ME
12.	EMPOLI	ME	34.	SAN CASCIANO VAL DI PESA	AL
13.	FIESOLE	AL	35.	SAN GODENZO	ME
14.	FIGLINE VALDARNO	AL	36.	SAN PIERO A SIEVE	ME
15.	FIRENZE	AL	37.	SCANDICCI	AL
16.	FIRENZUOLA	AL	38.	SCARPERIA	ME
17.	FUCECCHIO	AL	39.	SESTO FIORENTINO	AL
18.	GAMBASSI	ME	40.	SIGNA	ME
19.	GREVE IN CHIANTI	AL	41.	TAVARNELLE VAL DI PESA	ME
20.	IMPRUNETA	ME	42.	VAGLIA	AL
21.	INCISA VAL D'ARNO	ME	43.	VICCHIO	ME
22.	LASTRA A SIGNA	AL	44.	VINCI	AL

PROVINCIA DI GROSSETO

	COMUNE	Classe di Rischio		COMUNE	Classe di Rischio
1.	ARCIDOSSO	AL	15.	MASSA MARITTIMA	AL
2.	CAMPAGNATICO	ME	16.	MONTE ARGENTARIO	AL
3.	CAPALBIO	AL	17.	MONTEROTONDO M.MO	AL
4.	CASTEL DEL PIANO	ME	18.	MONTIERI	AL
5.	CASTELL'AZZARA	ME	19.	ORBETELLO	AL
6.	CASTIGLIONE DELLA PESCAIA	AL	20.	PITIGLIANO	ME
7.	CINIGIANANO	AL	21.	ROCCALBEGNA	ME
8.	CIVITELLA PAGANICO	AL	22.	ROCCASTRADA	AL
9.	FOLLONICA	ME	23.	SANTA FIORA	AL
10.	GAVORRANO	AL	24.	SCANSANO	AL
11.	GROSSETO	AL	25.	SCARLINO	AL
12.	ISOLA DEL GIGLIO	AL	26.	SEGGIANO	AL
13.	MAGLIANO IN TOSCANA	AL	27.	SEMPRONIANO	ME
14.	MANCIANO	AL	28.	SORANO	AL

PROVINCIA DI LIVORNO

	COMUNE	Classe di Rischio		COMUNE	Classe di Rischio
1.	BIBBONA	ME	11.	MARCIANA MARINA	ME
2.	CAMPIGLIA MARITTIMA	AL	12.	PIOMBINO	AL
3.	CAMPO NELL'ELBA	AL	13.	PORTO AZZURRO	AL
4.	CAPOLIVERI	AL	14.	PORTOFERRAIO	AL
5.	CAPRAIA ISOLA	AL	15.	RIO MARINA	AL
6.	CASTAGNETO CARDUCCI	AL	16.	RIO NELL'ELBA	AL
7.	CECINA	AL	17.	ROSIGNANO MARITTIMO	AL
8.	COLLESALVETTI	ME	18.	SAN VINCENZO	ME
9.	LIVORNO	AL	19.	SASSETTA	ME
10.	MARCIANA	AL	20.	SUVERETO	AL

PROVINCIA DI LUCCA

	COMUNE	Classe di Rischio		COMUNE	Classe di Rischio
1.	ALTOPASCIO	ME	19.	MINUCCIANO	ME
2.	BAGNI DI LUCCA	AL	20.	MOLAZZANA	ME
3.	BARGA	ME	21.	MONTECARLO	ME
4.	BORGO A MOZZANO	AL	22.	PESCAGLIA	AL
5.	CAMAIORE	AL	23.	PIAZZA AL SERCHIO	AL
6.	CAMPORGIANO	ME	24.	PIETRASANTA	AL
7.	CAPANNORI	AL	25.	PIEVE FOSCIANA	ME
8.	CAREGGINE	ME	26.	PORCARI	ME
9.	CASTELNUOVO GARFAGNANA	ME	27.	SAN ROMANO DI GARFAGNANA	ME
10.	CASTIGLIONE DI GARFAGNANA	ME	28.	SERAVEZZA	AL
11.	COREGLIA ANTELMINELLI	AL	29.	SILLANO	ME
12.	FABBRICHE DI VALLICO	ME	30.	STAZZEMA	AL
13.	FORTE DEI MARMI	BA	31.	VAGLI DI SOTTO	AL
14.	FOSCIANDORA	ME	32.	VERGEMOLI	ME
15.	GALLICANO	ME	33.	VIAREGGIO	ME
16.	GIUNCUGNANO	ME	34.	VILLA BASILICA	AL
17.	LUCCA	AL	35.	VILLA COLLEMANDINA	ME
18.	MASSAROSA	AL			

PROVINCIA DI MASSA CARRARA

	COMUNE	Classe di Rischio		COMUNE	Classe di Rischio
1.	AULLA	AL	10.	MASSA	AL
2.	BAGNONE	AL	11.	MONTIGNOSO	AL
3.	CARRARA	AL	12.	MULAZZO	ME
4.	CASOLA IN LUNIGIANA	AL	13.	PODENZANA	ME
5.	COMANO	AL	14.	PONTREMOLI	AL
6.	FILATTIERA	AL	15.	TRESANA	AL
7.	FIVIZZANO	AL	16.	VILAFRANCA IN LUNIGIANA	AL
8.	FOSDINOVO	AL	17.	ZERI	AL
9.	LICCIANA NARDI	ME			

PROVINCIA DI PISTOIA

	COMUNE	Classe di Rischio		COMUNE	Classe di Rischio
1.	ABETONE	ME	12.	MONTECATINI TERME	AL
2.	AGLIANA	BA	13.	PESCIA	AL
3.	BUGGIANO	ME	14.	PIEVE A NIEVOLE	ME
4.	CHIESINA UZZANESE	BA	15.	PISTOIA	AL
5.	CUTIGLIANO	ME	16.	PITEGLIO	ME
6.	LAMPORECCHIO	AL	17.	PONTE BUGGIANESE	BA
7.	LARCIANO	AL	18.	QUARRATA	AL
8.	MARLIANA	AL	19.	SAMBUCA PISTOIESE	ME
9.	MASSA E COZZILE	AL	20.	SAN MARCELLO PISTOIESE	ME
10.	MONSUMMANO TERME	AL	21.	SERRAVALLE PISTOIESE	AL
11.	MONTALE	AL	22.	UZZANO	AL

PROVINCIA DI PRATO

	COMUNE	Classe di Rischio		COMUNE	Classe di Rischio
1.	CANTAGALLO	AL	5.	PRATO	AL
2.	CARMIGNANO	AL	6.	VAIANO	AL
3.	MONTEMURLO	ME	7.	VERNIO	AL
4.	POGGIO A CAIANO	ME			

PROVINCIA DI SIENA

	COMUNE	Classe di Rischio		COMUNE	Classe di Rischio
1.	ABBADIA SAN SALVATORE	AL	19.	MURLO	ME
2.	ASCIANO	ME	20.	PIANCASTAGNAIO	AL
3.	BUONCONVENTO	ME	21.	PIENZA	ME
4.	CASOLE D'ELSA	ME	22.	POGGIBONSI	AL
5.	CASTELLINA IN CHIANTI	ME	23.	RADDA IN CHIANTI	ME
6.	CASTELNUOVO BERARDENGA	AL	24.	RADICOFANI	AL
7.	CASTIGLIONE D'ORCIA	AL	25.	RADICONOLI	AL
8.	CETONA	ME	26.	RAPOLANO TERME	AL
9.	CHIANCIANO TERME	ME	27.	SAN CASCIANO DEI BAGNI	ME
10.	CHIUSDINO	ME	28.	SAN GIMIGNANO	ME
11.	CHIUSI	ME	29.	SAN GIOVANNI D'ASSO	ME
12.	COLLE DI VAL D'ELSA	ME	30.	SAN QUIRICO D'ORCIA	ME
13.	GAIOLE IN CHIANTI	AL	31.	SARTEANO	ME
14.	MONTALCINO	AL	32.	SIENA	ME
15.	MONTEPULCIANO	ME	33.	SINALUNGA	AL
16.	MONTERIGGIONI	AL	34.	SOVICILLE	AL
17.	MONTERONI D'ARBIA	ME	35.	TORRITA DI SIENA	ME
18.	MONTICIANO	AL	36.	TREQUANDA	ME

Allegato F - Percorsi addestrativi del personale AIB

PERSONALE IMPEGNATO NEL COORDINAMENTO ORGANIZZATIVO

FIGURE	DESTINATARI	PERCORSO ADDESTRATIVO	
		BASE	AGGIORNAMENTO
Referente AIB provinciale e collaboratori	Tecnici nominati dalle Province	Seminari di approfondimento e Confronti tecnico/operativi regionali e provinciali	
Tecnico	Individuati dalle proprie strutture tra: tecnici Enti competenti tecnici Comuni	Addestramento base	Aggiornamento + Seminari e incontri tecnici di approfondimento

PERSONALE IMPEGNATO NELLA LOTTA ATTIVA

SALA OPERATIVA UNIFICATA PERMANENTE (SOUP)			
FIGURE	DESTINATARI	PERCORSO ADDESTRATIVO	
		BASE	AGGIORNAMENTO
Responsabile Operativo di Sala	Individuati dalle proprie strutture tra: - personale Regione Toscana - personale Corpo Forestale dello Stato - personale Vigili del Fuoco	Addestramento base	Aggiornamento e Confronti tecnico/operativi
Addetto di Sala	Individuati dalle proprie strutture tra: - personale Regione Toscana - personale Corpo Forestale dello Stato - personale Vigili del Fuoco - personale del Volontariato	Addestramento base	Aggiornamento in aula e Aggiornamento on line

CENTRI OPERATIVI PROVINCIALI (COP)			
FIGURE	DESTINATARI	PERCORSO ADDESTRATIVO	
		BASE	AGGIORNAMENTO
Responsabile Operativo di Sala	Individuati dalle proprie strutture tra: - tecnici Enti competenti - tecnici Comuni e Parchi Regionali - personale Corpo Forestale dello Stato e Vigili del Fuoco	Addestramento base	Aggiornamento + Confronti tecnico/operativi. Prima dell'apertura del COP incontri tra responsabili e addetti
Addetto di Sala	Individuati dalle proprie strutture tra: - operatori Enti competenti - operatori Comuni ed Parchi regionali - personale Corpo Forestale dello Stato e Vigili del Fuoco - personale del Volontariato	Addestramento base	Aggiornamento + Aggiornamento on line Prima dell'apertura del COP incontri tra addetti e responsabili.

DIRETTORI DELLE OPERAZIONI ANTINCENDI BOSCHIVI (DO AIB)

FIGURE	DESTINATARI	PERCORSO ADDESTRATIVO	
		BASE	AGGIORNAMENTO
Direttore delle operazioni antincendi boschivi (DO AIB)	Individuati dalle proprie strutture tra: - funzionari della PO Organizzazione Regionale Antincendi Boschivi idonei AIB - tecnici Enti competenti idonei AIB - VI° livello Enti competenti, autorizzato RT idonei AIB - tecnici Comuni ed Enti parco idonei AIB - personale CFS	Addestramento base + Esame abilitativo + Corso di autoprotezione	Aggiornamento + Confronti tecnico/operativi “locali-regionali” e con altri DO AIB. Seminari e incontri tecnici di approfondimento. Esercitazioni tra squadre AIB e DO AIB.

SUPPORTI AI DO AIB

FIGURE	DESTINATARI	PERCORSO ADDESTRATIVO	
		BASE	AGGIORNAMENTO
Responsabile del Gruppo AIB	Individuati dalle proprie strutture tra: - caposquadra operai forestali Enti competenti idonei AIB - caposquadra operai dei Comuni e Parchi Regionali addetti squadra AIB ed idonei AIB - caposquadra personale del Volontariato	Aver partecipato al percorso formativo per “operatore squadra AIB” + Addestramento base	Aggiornamento. Confronti tecnico/operativi “locali-regionali” e con altri DO AIB. Seminari e incontri tecnici di approfondimento. Esercitazioni tra squadre AIB e DO AIB.
Logista AIB	Tutti i Responsabili del Gruppo AIB sono Logisti AIB		

SQUADRE E GRUPPI AIB

FIGURE	DESTINATARI	PERCORSO ADDESTRATIVO	
		BASE	AGGIORNAMENTO
Operatore squadra AIB Enti pubblici	<ul style="list-style-type: none"> - tutti gli operai forestali Enti competenti idonei AIB - tutti gli operai dei Comuni e Parchi Regionali addetti squadra AIB ed idonei AIB 	Addestramento base + Corso di autoprotezione	Aggiornamento + Seminari e incontri tecnici di approfondimento. Esercitazioni tra squadre AIB e DO AIB.
Operatore squadra AIB volontariato	<ul style="list-style-type: none"> - tutto il personale che all'interno di sezioni/associazioni volontariato convenzionato con RT o Enti locali svolge attività AIB ed è idoneo AIB 	Addestramento base	Aggiornamento + Seminari e incontri tecnici di approfondimento.

**MODULI DI APPROFONDIMENTO/SPECIALIZZAZIONE PER IL PERSONALE
IMPEGNATO NELLA LOTTA ATTIVA**

DESTINATARI		PERCORSO ADDESTRATIVO	
		BASE	AGGIORNAMENTO
Guida con fuoristrada su percorsi non preparati	Individuati dalle proprie strutture tra gli operatori idonei AIB	Corso di I° livello	Aggiornamento
Tecniche di guida avanzate	Individuati dalle proprie strutture tra gli operatori idonei AIB che guidano mezzi leggeri allestiti AIB	Aver partecipato al corso di I° livello + Corso di II° livello	Aggiornamento
Guida con mezzo "pesante" AIB	Tutti gli operatori idonei AIB che guidano veicoli pesanti AIB	Aver partecipato ai corsi di I° livello + Corso di III° livello	Aggiornamento
Vedette	Individuati dalle proprie strutture tra coloro che svolgono servizio di avvistamento fisso da torrette, punti panoramici, controllo da telecamere o pattugliamento. Possono partecipare al corso anche i soci associazioni volontariato dai 16 anni.	Corso base	Aggiornamento
Conoscenze di base riguardanti il bosco e le aree assimilate	A richiesta. Rivolto a tutto il personale che partecipa alla lotta attiva. Possono partecipare al corso anche i soci associazioni volontariato dai 16 anni.	Corso base	Seminari a tema

**MODULI DI APPROFONDIMENTO/SPECIALIZZAZIONE PER IL PERSONALE
IMPEGNATO NELLA PREVENZIONE, SALVAGUARDIA E RIPRISTINO AREE
PERCORSI DA FUOCO**

DESTINATARI		PERCORSO ADDESTRATIVO	
		BASE	AGGIORNAMENTO
Conoscenze di base per i lavori forestali (con utilizzo attrezzature tipo motosega, decespugliatore, etc.)	Individuati dalle associazioni di volontariato convenzionate ed inserite nei Piani Operativi provinciali tra gli operatori idonei AIB	Addestramento base	Aggiornamento

