



UNIVERSITÀ POLITECNICA DELLE MARCHE

DIPARTIMENTO SCIENZE DELLA VITA E DELL'AMBIENTE

**Corso di Laurea Magistrale**

**Rischio ambientale e protezione civile**

**La lotta agli incendi boschivi.  
Analisi metodologica e proposta operativa dopo la  
soppressione del Corpo forestale dello Stato.**

***Forest firefighting.  
Methodological analysis and operational proposal after  
the abolition of the State Forestry Corps***

Tesi di Laurea Magistrale  
di Mauro Casinghini

Relatore Chiar.mo Prof.  
Ing. Susanna Balducci

Sessione autunnale – ottobre 2019

***Anno Accademico 2018 -2019***



## Indice

ABSTRACT .....	6
INTRODUZIONE.....	6
1.L'INCENDIO BOSCHIVO.....	8
1.1 Definizione di incendio boschivo.....	8
1.2 L'incendio boschivo come rischio di protezione civile.....	9
2.ORGANIZZAZIONE DEL SISTEMA ANTINCENDI BOSCHIVI.....	15
3. IL CORPO FORESTALE DELLO STATO: STORIA, FUNZIONI E SOPPRESSIONE.....	17
3.1 La territorialità e l'influenza delle caratteristiche ambientali sugli incendi boschivi. ....	30
4.TECNOLOGIA SPAZIALE PER LA PREVISIONE, LA PREVENZIONE E IL SUPPORTO DECISIONALE.....	34
4.1 Sistemi satellitari e centri di monitoraggio internazionale .....	34
4.1.1VIIRS – Visible Infrared Imaging Radiometer Suite (NASA) .....	36
4.1.2 MODIS - Moderate-resolution Imaging Spectroradiometer (NASA).....	38
4.1.3 Piattaforma FIRMS – Fire Information for Resources Management System (NASA).....	39
4.1.4 Il programma Copernicus e l'European Forest Fire Information System (EFFIS).....	40
5. BOLLETTINI DI PREVISIONE DEL RISCHIO INCENDI BOSCHIVI.....	45
6. SISTEMI SATELLITARI DI RIVELAZIONE INCENDI .....	48
6.1 Global Wildfire Information System (GWIS).....	48
7. LE EMISSIONI DI INQUINANTI IN ATMOSFERA A SEGUITO .....	50
DI INCENDI BOSCHIVI.....	50
7.1 Il caso Amazzonia .....	53
7.2 Il sequestro di CO <sub>2</sub> da parte della copertura arborea ed arbustiva .....	54
8. GLI INCENDI BOSCHIVI IN ITALIA.....	58
9. LE CRITICITÀ DEL SISTEMA DI RISPOSTA.....	64
9.1 La rapidità nell'intervento di spegnimento .....	70
10. DOMANDE DI STUDIO E RICERCA .....	75
11. METODOLOGIA .....	76
12.ANALISI DELLA DISTRIBUZIONE TERRITORIALE DELLE FORZE E CASI DI STUDIO .....	77
12.1 Dislocazione delle basi operative del Corpo forestale dello Stato .....	77
12.2 Organizzazione dei Vigili del Fuoco per le attività di lotta agli incendi boschivi.....	80
12.3 Dislocazione delle basi operative dei Vigili del Fuoco .....	83
12.4 Come muta l'impiego e la distribuzione dei mezzi aerei per lo spegnimento degli incendi boschivi .	88
13. CASI DI STUDIO .....	94

13.1 Regione Campania e incendio del luglio 2017 nel Parco Nazionale del Vesuvio.....	95
13.2 Regione Calabria e incendio del luglio 2017 nel Parco Nazionale della Sila.....	104
13.3 Regione Piemonte e incendi invernali dell'ottobre – novembre 2017 in Val di Susa. ....	112
14. IL DIRETTORE DELLE OPERAZIONI DI SPEGNIMENTO (DOS) .....	121
15. AGENTE FORESTALE E VIGILE DEL FUOCO AIB: PROFILI PROFESSIONALI A CONFRONTO .....	126
16. INTERPRETAZIONE DEI DATI E PROPOSTE OPERATIVE .....	129
16.1 Proposta migliorativa del ruolo del DOS .....	130
16.2 Necessità di redistribuzione sul territorio di squadre VVF di lotta attiva AIB.....	133
16.3 Una specifica dotazione strumentale per la lotta agli incendi boschivi.....	137
16.4 Consolidamento del rapporto fra Vigili del Fuoco e volontariato di Protezione civile.....	139
16.5 Sviluppo della ricerca nel settore della lotta agli incendi boschivi .....	141
16.6 Sviluppo delle attività dei Carabinieri forestali.....	142
17. CONCLUSIONI.....	145
ELENCO ALLEGATI.....	150
1. Suddivisione del personale ex Corpo forestale dello Stato nelle diverse Amministrazioni, G.U.R.I., allegato Serie generale n. 213 del 12.09.2016.....	150
2. Concorso della flotta aerea dello Stato nella lotta attiva agli incendi boschivi, PCM-DPC, 2019 ...	150
3. Tavolo tecnico interistituzionale AIB – Direzione delle operazioni di spegnimento: definizioni, funzioni, formazione e qualificazione – PCM – DPC, 2019 .....	150
4. Elenco dei comandi/distaccamenti operativi del Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco, 2019.....	150
5. Elenco dei comandi/distaccamenti operativi del Corpo forestale dello Stato, 2016.....	150
6. Regione Marche, deliberazione della Giunta regionale n. 706 del 4.07.2016 .....	150
7. Regione Basilicata, deliberazione della Giunta regionale n.1196 del 19.10.2016.....	150
8. Regione Abruzzo, deliberazione della Giunta regionale n. 271 del 3.05.2016.....	150
9. Regione Piemonte, deliberazione della Giunta regionale n. 255 del 23.03.2018 .....	150
BIBLIOGRAFIA.....	151
SITOGRAFIA .....	154

## **Ringraziamenti**

La realizzazione di questo lavoro la debbo alla mia passione per la lotta agli incendi boschivi. Ma non sarebbe stato possibile realizzarlo senza il contributo di tante persone: amici di vecchia e recente data, colleghi e appassionati come me. Un ringraziamento particolare (in rigoroso ordine alfabetico) va all'Arma dei Carabinieri – Comando Unità per la Tutela Forestale, Ambientale e Agroalimentare (CUTFAA), al Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco e al Dipartimento della Protezione civile. Ringrazio inoltre i rappresentanti sindacali di alcune sigle dei Vigili del Fuoco e del disciolto Corpo forestale dello Stato che mi hanno guidato nella raccolta e nell'analisi della cospicua documentazione, e ringrazio il mio amico di sempre Paolo Rocchi per il supporto GIS.

Vorrei ringraziare il Dipartimento di Scienze della Vita e dell'Ambiente, i docenti e la segreteria didattica, per il supporto e l'accoglienza ricevuta.

Questo lavoro non sarebbe stato possibile senza l'assistenza continua della Relatrice, Professoressa Susanna Balducci, che desidero ringraziare in modo particolare.

In fine la mia famiglia, che non mi ha mai fatto mancare l'affetto e il supporto in questa interessantissima, ma non semplice, esperienza di studio e di vita.

Grazie!

## **ABSTRACT**

Fire is a natural element of primary importance, present in all diverse earthly environments, that has contributed significantly to the evolution of the species and communities. An element that has increasingly influenced our planet's vegetation ever since the earliest forms of plant species, contributing in some cases to modify its morphology. Today's forest fires are a complex phenomenon that affect both the natural environment and mankind and consequently the development of society. In 2016, following the establishment of Legislative Decree no. 177, the State Forestry Corps (CFS) was suppressed. CFS, has been an institution with important and specific tasks and functions, among which the protection of the environment and biodiversity of the territory as well as a coordination center for the active fight against forest fires. The tasks envisaged by this national body committed to forest fire fighting, since 2016 have been transferred over to the National Fire Brigade (VVF). This research paper, through the collection and processing of data concerning the operations and specific responsibilities of the two bodies, prior to and following the entry into force of Decree 177, analyzes the technical and operational implications resulting from the political decision, highlighting the critical issues that have emerged and proposing some improvements aimed at making the national forest fire control system more timely and effective.

## **INTRODUZIONE**

Il fuoco è un elemento di primaria importanza, da sempre presente nella maggior parte degli ambienti terrestri, che ha contribuito all'evoluzione sia delle specie che delle comunità. Sempre in maniera maggiore ha influenzato la vegetazione del nostro pianeta fin dalla comparsa delle prime piante terrestri, contribuendo in taluni casi a modificarne la morfologia. Gli incendi boschivi di oggi sono un fenomeno complesso, che riguarda, dunque, sia l'ambiente naturale, sia l'uomo nella sua evoluzione e nello sviluppo della società. Nel 2016, a seguito dell'emanazione del Decreto Legislativo n. 177, è stato soppresso il Corpo forestale dello Stato (CFS), istituzione con importanti e peculiari funzioni, fra le quali certamente spiccavano la tutela dell'ambiente e della biodiversità, del territorio, nonché il coordinamento della lotta attiva agli incendi boschivi. Le funzioni del CFS relative alla lotta agli incendi boschivi, dal 2016 sono state trasferite al Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco (VVF). Questa tesi di ricerca, attraverso la raccolta e l'elaborazione di dati relativi all'operatività e alle peculiarità dei due enti, prima e dopo l'entrata in vigore del Decreto 177, ha voluto analizzare i risvolti tecnici ed operativi conseguenti la decisione politica, evidenziando le criticità emerse e proponendo alcune azioni migliorative, per rendere il sistema nazionale di lotta agli incendi boschivi più tempestivo ed efficace.

## **1.L'INCENDIO BOSCHIVO**

### **1.1 Definizione di incendio boschivo**

Fino all'anno 2000 non si disponeva di una precisa definizione di incendio boschivo. Non lo si definiva nella legge forestale 3267/1923 (Umberto II, 1923), né nel relativo regolamento. Neppure la legge 47/1975 (Leone, 1975), oggi abrogata, che stabiliva norme integrative per la difesa dei boschi dagli incendi, definiva precisamente l'incendio boschivo. Analogamente, non lo definivano, in gran parte dei casi, le numerose leggi regionali che successivamente hanno regolato la materia.

Per incendio boschivo si intendeva genericamente una combustione che, con caratteri di vastità, diffusibilità e di difficile estinzione, si propagasse in un bosco. La legge n. 353 del 2000 ha normativamente definito l'incendio boschivo. Essa lo definisce come *un fuoco con suscettività a espandersi su aree boscate, cespugliate o arborate, comprese eventuali strutture e infrastrutture antropizzate poste all'interno delle predette aree, oppure su terreni coltivati o incolti e pascoli limitrofi a dette aree* (Ciampi, 2000). L'incendio viene considerato come boschivo anche se non riguarda rigidamente aree coperte da bosco, ma incolti, cespugliati, pascoli o altre coperture vegetali. (G. Bovio, 2006).



La stessa legge 353/2000, all'art. 11, ha colmato un ulteriore vuoto normativo con l'inserimento nel codice penale di un nuovo articolo (art. 423-bis), secondo il quale *chiunque cagioni un incendio su boschi, selve, foreste o su vivai forestali destinati al rimboschimento, propri o altrui, è punito con la reclusione da quattro a dieci anni. Se l'incendio è cagionato per colpa, la pena è della reclusione da uno a cinque anni.* Certamente con tali disposizioni normative si è voluto sottolineare la grande importanza che si è attribuita alla difesa del bosco dal fuoco, l'importanza della prevenzione dei danni da esso derivanti e il livello di gravità che viene attribuito al reato di incendio.

## **1.2 L'incendio boschivo come rischio di protezione civile**

Il recente Codice della Protezione civile (Decreto legislativo 2 gennaio 2018, n. 1) (Mattarella, 2018) ha nuovamente ribadito che il rischio da incendi boschivi rientra fra quelli per i quali è necessaria l'azione del Servizio Nazionale di Protezione civile (art. 16). La stessa norma attribuisce alle regioni e alle province autonome le funzioni inerenti lo spegnimento degli incendi boschivi, fatte salve le competenze riservate allo Stato ed inerenti, in particolare, la gestione della flotta aerea antincendio statale, attraverso il Centro Operativo Aereo Unificato del Dipartimento della Protezione civile.

Nel combinato disposto fra la predetta norma e la legge quadro in materia di incendi boschivi (L. 21.11.2000, n. 353)(Ciampi, 2000), in particolare per quanto attiene ai compiti di monitoraggio sugli adempimenti previsti dalla norma posti in capo al Dipartimento della Protezione civile, si incardina la responsabilità dello Stato di assicurare che gli interventi di previsione, prevenzione e lotta attiva agli incendi, di competenza delle Regioni e delle Province Autonome, siano correttamente programmati e pianificati. Fondamentale è la funzione del Comune, così come palesemente specificato dal D. Lgs. 1/2018. In particolare, l'articolo 12 chiarisce che spetta al Comune l'attività di pianificazione di protezione civile e di direzione dei soccorsi, con riferimento alle strutture di appartenenza. Basilare è l'adozione del piano di protezione civile che specificherà quali siano le aree a maggior rischio di incendio boschivo, quelle cosiddette "di interfaccia", ovvero laddove l'area rurale si fonde con quella urbana (Fig. 1C), nonché la pianificazione delle azioni di intervento preventivo e di spegnimento degli incendi. Appare importante sottolineare che la predetta norma prevede la possibilità di svolgere tali funzioni anche in forma associata ad altri Comuni, ripartendo in tal modo i relativi costi, spesso non indifferenti per le casse comunali.

La presente tesi focalizza l'attenzione principalmente sugli aspetti metodologici ed operativi per il contrasto agli incendi boschivi. Non

dobbiamo dimenticare che le azioni di mitigazione verso questo rischio si concentrano sulle attività di previsione, prevenzione e sulla lotta attiva. Tutto ciò ad esclusivo beneficio dell'ambiente in cui vive l'uomo e della salvaguardia della vita umana, ma in taluni casi, purtroppo, tale salvaguardia fallisce (v. tab.1A).

Table 10. Injured people and victims of forest fires in Italy (1978-2011)

	<i>Injured</i>	<i>Victims</i>
1978	47	3
1979	32	10
1980	31	4
1981	40	9
1982	27	6
1983	39	15
1984	19	6
1985	93	16
1986	38	9
1987	104	3
1988	80	6
1989	80	12
1990	119	10
1991	55	6
1992	50	6
1993	76	12
1994	37	1
1995	12	1
1996	14	2
1997	97	5
1998	81	6
1999	34	6
2000	70	2
2001	23	3
2002	37	5
2003	75	7
2004	35	2
2005	43	3
2006	17	1
2007	26	23
2008	30	4
2009	12	4
2010	55	3
2011	50	4
<b>Total</b>	<b>1678</b>	<b>215</b>

Tab.1A – persone decedute e ferite nell'ambito di incendi boschivi, dal 1978 al 2011 (fonte: Corpo forestale dello Stato)

*(Source: Ministero delle Politiche Agricole Alimentari e Forestali, Corpo Forestale dello Stato, Italy).*

Anche in questa sede va ricordato l'effetto devastante sul territorio, specie sotto il profilo idrogeologico, cagionato dagli incendi boschivi nel medio e lungo periodo. Oltre a venire meno la copertura vegetale, grande ostacolo fisico all'azione scavatrice di un'idrometeora, le elevate temperature che si possono raggiungere durante un incendio modificano le caratteristiche fisiche delle particelle di suolo superficiale, con riduzione della coesione e con la formazione di granuli secchi e disgregati, facilmente dilavabili. L'effetto combinato dei due fenomeni è l'aumento vertiginoso del trasporto solido registrato soprattutto nel primo anno successivo all'incendio. Anche piccoli eventi meteorici post-incendio possono incrementare il ruscellamento superficiale (run-off ), con conseguente erosione del suolo e delle rocce, e trasporto di ceneri e vegetazione lungo i versanti (Cannon et al., 2008).

Non sono molti i dati sperimentali che dimostrano la connessione fra gli incendi e il dilavamento del suolo. Cannon et al. (2003) hanno proposto una formulazione empirica (e molto sito-specifica) per valutare l'intensità di pioggia critica che innesca il fenomeno di debris-flow (colate detritiche) post-incendio, espressa come segue:

$$I=0,25D^{-0,5}$$

nella quale D rappresenta la durata in ore dell'evento meteorico ed I la corrispondente intensità in in/h (pollici/ora).

La tabella 1B riporta alcuni esperimenti di estremo interesse, che evidenziano in particolare come l'incremento dell'erosione del suolo provocato dal taglio della vegetazione su una particella della pendenza media del 27% sia addirittura trascurabile rispetto all'incremento provocato dal passaggio del fuoco.

<b>Tipologia terreno</b>	<b>Quantità erosa</b>
Terreno ricoperto da vegetazione originaria	3g/m <sup>2</sup> /anno
Terreno percorso da fuoco leggero	14g/m <sup>2</sup> /anno
Terreno percorso da fuoco forte	148g/m <sup>2</sup> /anno
Terreno con vegetazione tagliata	9g/m <sup>2</sup> /anno

Tab. 1B – Erosione del suolo misurata in parcelle sperimentali  
(C. Giovannini - S. Lucchesi, 1992)



Fig. 1C – Tipico esempio di incendio di interfaccia  
(Parco Nazionale del Vesuvio, luglio 2017)

## **2.ORGANIZZAZIONE DEL SISTEMA ANTINCENDI BOSCHIVI**

Come più volte detto, le Amministrazioni regionali sono pienamente responsabili della materia antincendio boschivo. Ad esse spetta l'adeguamento dei propri sistemi di risposta agli incendi boschivi, in relazione alle specificità dei relativi contesti ambientali e territoriali, nei tre ambiti della previsione, prevenzione e lotta attiva. Le profonde differenze geo-economiche e geografiche, nonché i diversi assetti organizzativi delle regioni e delle province autonome, imprimono l'esigenza di organizzare in maniera differenziata i sistemi di risposta, sia per la lotta attiva a terra che per quella mediante l'intervento aereo.

Fatto salvo quanto riguarda le Regioni a statuto speciale e le Province Autonome, gli enti regionali, di norma, si avvalgono di più soggetti deputati alle attività di spegnimento. La vigente normativa individua nel Corpo nazionale dei Vigili del Fuoco l'ente deputato alla lotta attiva contro gli incendi boschivi e allo spegnimento degli stessi con i mezzi aerei nelle loro disponibilità. Per quanto riguarda quest'ultimo aspetto, le regioni si avvalgono anche di società private di lavoro aereo che mettono a disposizione elicotteri in configurazione antincendi boschivi, in taluni casi con apporti numerici consistenti.

Esistono, però, altri soggetti chiamati a far parte del sistema di risposta agli incendi; il volontariato di Protezione civile, realtà sociale che ha acquisito nel tempo sempre maggiore qualificazione, è da sempre uno dei pilastri su cui si basa la lotta agli incendi boschivi. Altri soggetti presenti in diverse realtà regionali sono gli operai forestali, appartenenti generalmente ad organismi regionali strumentali oppure società partecipate dalle regioni stesse. Con le novità normative apportate dal decreto legislativo 177/2016, alcune regioni continuano ad avvalersi dell'Arma dei Carabinieri (già Corpo forestale dello Stato) affidando loro compiti inerenti le tematiche rimaste in capo all'Arma, in particolare per quanto riguarda le attività di prevenzione e di repressione dei reati ambientali.



### **3. IL CORPO FORESTALE DELLO STATO: STORIA, FUNZIONI E SOPPRESSIONE**

Il Corpo forestale dello Stato nasce il 15 ottobre del 1822 per volontà del re Carlo Felice di Savoia che costituì l'Amministrazione forestale per la custodia e la tutela dei boschi nel Regno di Sardegna. Nel 1833 re Carlo Alberto di Savoia volle dare nuovo impulso all'Amministrazione forestale piemontese, stabilendo un'articolazione territoriale in ventuno circondari (composti di una o più province), a loro volta, distinti in distretti, corrispondenti normalmente ai mandamenti (ambito sovracomunale). Il Corpo di vigilanza dei boschi era destinato essenzialmente a garantire la conservazione e il miglioramento del patrimonio forestale, oltre che a effettuare il taglio e la successiva vendita dei prodotti legnosi. Dal 1861, a seguito della proclamazione del Regno d'Italia, iniziò la progressiva riorganizzazione delle amministrazioni degli stati pre-unitari, accorpendo l'Amministrazione forestale in un'unica entità. La prima legge forestale, approvata nel 1877 (regio decreto 20 dicembre 1877, n. 4239), aveva posto attenzione al problema del dissesto idrogeologico attraverso l'attenzione all'assetto del territorio. Con la legge Luzzatti del 1910 (legge 2 giugno 1910, n.277) venne istituito il "Corpo reale delle foreste", nell'ambito del Ministero dell'agricoltura, ma con proprio organico. In tale contesto normativo prese origine la tutela del demanio forestale, proteggendo

in tal modo i boschi dai tagli indiscriminati. Nel 1926, dopo l'avvento al governo del fascismo, il Corpo reale delle foreste venne soppresso e costituita la Milizia nazionale forestale. Durante il ventennio fascista, l'Amministrazione forestale conobbe un significativo aumento dell'organico e continuò a svolgere i propri principali compiti, fra cui selvicoltura, gestione dei boschi, controllo della caccia, rimboschimenti, lotta agli incendi boschivi, tutela delle aree protette, realizzazione di opere per la difesa idrogeologica (briglie, sistemazione dell'alveo dei fiumi, manufatti) e per la tutela delle dune costiere in numerose aree del Paese (in particolare in Sicilia, Sardegna e Toscana).

Con il decreto legislativo 12 marzo 1948, n. 804, l'ex Milizia nazionale forestale assunse la denominazione di Corpo forestale dello Stato (CFS).

Specializzato nella difesa del patrimonio agro-forestale italiano, nella tutela dell'ambiente e del paesaggio e nel controllo sulla sicurezza della filiera agroalimentare, il CFS concorreva all'espletamento di servizi di ordine e sicurezza pubblica, nonché al controllo del territorio, con particolare riferimento alle aree rurali e montane. Il Corpo forestale dello Stato svolgeva attività di polizia giudiziaria e vigilava sul rispetto della normativa nazionale e internazionale concernente la salvaguardia delle risorse agroambientali, forestali e paesaggistiche e la tutela del patrimonio naturalistico nazionale,

nonché la sicurezza agroalimentare, prevenendo e reprimendo i reati connessi. Era altresí struttura operativa nazionale di protezione civile ai sensi dell'art. 11 della Legge 225/92.

Con la promulgazione del Decreto Legislativo 177/2016 (cosiddetto “decreto Madia”, dal nome dell'On. Marianna Madia, Ministro della Pubblica Amministrazione nel Governo Renzi), decreto di attuazione della Legge delega 124/2015 ed entrato in vigore il 13 settembre 2016, è stato soppresso il Corpo forestale dello Stato (CFS), istituzione con importanti e peculiari funzioni, fra le quali certamente spiccavano la tutela dell'ambiente e della biodiversità, del territorio, nonché il coordinamento della lotta attiva agli incendi boschivi.

Oltre al tradizionale compito legato alla salvaguardia delle aree boschive, il CFS ha acquisito nel corso degli anni molteplici funzioni, anche al di fuori di tale ambito, occupandosi del più ampio ed attuale contesto della difesa dell'ambiente e del territorio, della salute umana, di tutela degli animali, della flora e del patrimonio paesaggistico, di controllo sulle produzioni agro-alimentari, di conservazione della biodiversità e delle aree protette terrestri e marine.

Il personale del Corpo aveva funzioni di Polizia Giudiziaria, ai sensi dell'art. 57 del Codice di procedura penale, e di Pubblica Sicurezza, ai sensi dell'art.

16 della Legge 121/81, per cui svolgeva attività di prevenzione e repressione dei reati e di tutela dell'ordine e della sicurezza pubblica in concorso con le altre forze di polizia, ovvero la Polizia di Stato, l'Arma dei Carabinieri, la Guardia di Finanza e la Polizia penitenziaria. Di rilievo in tale contesto anche il servizio prestato presso la Direzione Investigativa Antimafia (DIA), in particolare per quanto attiene il contrasto delle cosiddette “ecomafie”, ossia attività poste in essere dalla criminalità organizzata nell’ambito dei traffici illeciti di rifiuti, in particolare nello smaltimento illecito di sostanze tossiche, e nell’abusivismo edilizio. Aspetto questo certamente centrale rispetto alla problematica, poiché, a seguito delle elezioni politiche del marzo 2018, è stato nominato Ministro della tutela dell’ambiente, del territorio e del mare un Generale dell’Arma dei Carabinieri del ruolo forestale, Sergio Costa, che, nell’incarico di ufficiale del disciolto CFS, ha condotto particolari indagini proprio nell’ambito del traffico illecito di rifiuti nella cosiddetta “terra dei fuochi”. L’incarico di ministro al Generale Costa è stato riconfermato con l’insediamento del Governo Conte II, il 5 settembre 2019.

Il Corpo forestale dello Stato esercitava, inoltre, anche le seguenti attività:

- sorveglianza nei parchi nazionali italiani, nonché in molte altre aree protette dalla normativa europea, statale e regionale;
- vigilanza sull'applicazione della Convenzione di Washington, inerente

al commercio internazionale delle specie di fauna e di flora minacciate di estinzione;

- controllo, anche in collaborazione con le altre forze di polizia nazionali e locali, sull'attività venatoria, sulla pesca e sulla sicurezza della filiera agro-alimentare, intervenendo sui fenomeni di bracconaggio, di contraffazione ed adulterazione degli alimenti, nonché di maltrattamento ed uccisione di animali;
- sicurezza in montagna;
- aggiornamento dell'Inventario forestale nazionale e monitoraggio ambientale anche in relazione alla prevenzione del dissesto idrogeologico;
- attività di studio e di ricerca scientifica, di monitoraggio dell'ambiente e delle sue risorse, sviluppando anche importanti progetti in collaborazione con altri enti di ricerca nazionali ed internazionali, anche in attuazione di Convenzioni internazionali;
- tutela delle biodiversità, monitoraggio e reintroduzione in particolari aree di specie minacciate;
- educazione ambientale e formazione della popolazione ad un corretto approccio con la natura;

- intervento, nei casi di calamità naturali (terremoti, alluvioni, dissesti idrogeologici, ecc.) ed altre emergenze nazionali e locali, anche di natura antropica, quale struttura operativa di Protezione civile e del soccorso pubblico. In talune circostanze, quale Corpo di Polizia, il CFS forniva anche un contributo nelle attività di sorveglianza anti sciacallaggio, nonché di monitoraggio delle condizioni delle attività produttive agricole, zootecniche e faunistiche colpite dagli eventi calamitosi, coordinando i relativi interventi di emergenza. Al riguardo, come brevemente accennato, è opportuno specificare che l'art. 11, comma 1, lettera d), della legge 24 febbraio 1992, n. 225, istitutiva del servizio nazionale della protezione civile (abrogata dal recente Codice della Protezione civile, promulgato con il decreto legislativo 2 gennaio 2018, n. 1), identificava in maniera specifica il Corpo forestale dello Stato fra le strutture operative nazionali, pur essendo previste nel medesimo articolo, in maniera più generica, le forze di Polizia in cui comunque rientrava il CFS.

Nelle Regioni a statuto speciale e nelle Province Autonome di Trento e Bolzano, le funzioni del Corpo forestale dello Stato erano e rimangono sostituite dai Corpi forestali regionali o provinciali; le competenze sono simili tra loro ma questi Corpi svolgono anche funzioni tecnico-gestionali. Inoltre, le

funzioni di Polizia giudiziaria degli appartenenti ai Corpi forestali regionali e provinciali sono limitate alla regione o la provincia di appartenenza (come in tutte le polizie locali), mentre quelle degli appartenenti al Corpo forestale dello Stato erano esercitate sull'intero territorio nazionale. Differenti erano, inoltre, le norme di assunzione, essendo i concorsi pubblici dei corpi locali di carattere regionale o provinciale, mentre per il Corpo forestale dello Stato erano a livello nazionale.

Si può quindi affermare che, con l'entrata in vigore della riforma introdotta dal decreto legislativo 177/2016, gli unici Corpi forestali ancora operativi sul territorio nazionale rimangono quelli afferenti alle Regioni a statuto speciale e alle Province Autonome, ovvero:

- Corpo forestale della Regione siciliana (istituito nel 1972);
- Corpo forestale e di vigilanza ambientale della Regione Sardegna (istituito nel 1985);
- Corpo forestale della Regione autonoma Friuli-Venezia Giulia (istituito nel 1969);
- Corpo forestale della Valle d'Aosta (istituito nel 1968);
- Corpo forestale provinciale della Provincia autonoma di Bolzano (istituito nel 1979);
- Corpo forestale provinciale della Provincia autonoma di Trento

(istituito nel 1997).

Fra le competenze del disciolto Corpo forestale dello Stato, assumeva fondamentale rilievo quella inerente, in generale, gli incendi boschivi, posto che la materia della previsione, prevenzione e lotta agli incendi boschivi, così come anche quella più generale della Protezione civile, ricade nella potestà legislativa concorrente prevista per le regioni, oltre a quella cosiddetta “esclusiva” di cui sono titolari le Province Autonome di Trento e di Bolzano nelle materie previste dallo statuto speciale e dalle relative norme di attuazione. Attiene quindi le competenze regionali e delle province autonome la complessa pianificazione di Protezione civile, nell’ambito della quale rientra anche quella inerente la lotta agli incendi boschivi.

Il Corpo forestale dello Stato, mediante l’apporto di peculiari professionalità ed attraverso la stipula di specifici accordi di programma, garantiva alle Regioni il supporto tecnico nelle attività legate alla previsione, alla prevenzione e alla redazione delle pianificazioni anche a livello locale (Piani comunali di Protezione civile), nonché al coordinamento della attività di spegnimento, principalmente attraverso la rete dei Comandi Stazione forestale. Questi, ancorché talvolta composti da nuclei non numericamente rilevanti, garantivano l’invio sul posto di personale specificatamente preparato e conoscitore del territorio, sia dal punto di vista fisico, quindi sul



piano geografico e botanico, che di tutte le risorse a disposizione per assicurare una rapida, efficace ed economica azione di spegnimento.

Il Corpo forestale dello Stato, all'atto dell'entrata in vigore della norma di soppressione, aveva una consistenza organica di 7.781 unità. Il funzionamento del Corpo assorbiva, nella previsione 2016, risorse dal bilancio del Ministero delle politiche agricole, alimentari e forestali (MIPAAF) per 508.747.000 euro (Corte dei Conti, 2016), pari al 41,4 % del totale del bilancio del medesimo Ministero (v. tab 3A).

*migliaia di euro*

CDR	2016	2015	2014		2013	
	PREVISIONI INIZIALI	PREVISIONI INIZIALI	PREVISIONI DEFINITIVE	IMPEGNI	PREVISIONI DEFINITIVE	IMPEGNI
<b>CORPO FORESTALE DELLO STATO</b> <i>di cui</i>	<b>508.747</b>	<b>496.563</b>	<b>534.034</b>	<b>512.173</b>	<b>524.087</b>	<b>513.929</b>
FUNZIONAMENTO	495.712	463.026	469.627	460.998	469.627	460.998
INTERVENTI	8.355	11.160	15.719	15.600	15.719	15.600
INVESTIMENTI	3.581	20.977	35.320	35.316	35.320	35.316
<i>MIPAAF</i>	<i>1.229.948</i>	<i>1.280.329</i>	<i>1.367.748</i>	<i>1.338.604</i>	<i>1.545.527</i>	<i>1.524.788</i>
<i>Spesa Corpo forestale in % Mipaaf</i>	<i>41,4</i>	<i>38,8</i>	<i>39,0</i>	<i>38,3</i>	<i>33,9</i>	<i>33,7</i>

Fonte: Corte dei Conti. Relazioni sul Rendiconto generale dello Stato 2014 (dati al lordo delle regolazioni contabili e debitorie). Per il 2015 la legge di bilancio 2015 (legge n. 191/2014) e, per il 2016, legge di bilancio 2016 (legge n. 209/2015).

Tab. 3A - Rendiconto del costo del CFS dal 2013 al 2016 (Corte dei Conti)

Nel proporre la riforma il legislatore ha certamente voluto evidenziare la necessità di compiere una razionalizzazione, sia sotto il profilo tecnico che, ancor più importante, sotto l'aspetto del risparmio di risorse economiche.

La minore spesa era stata quantificata in 7,18 milioni di euro nel 2017 e 12,18 milioni di euro l'anno, a partire dal 2018, con risparmi netti, per l'anno 2017, per 5,73 milioni di euro. In realtà i primi dati economici a disposizione evidenziano un aumento dei costi, soprattutto dovuti alla necessità di integrazione nell'Arma dei Carabinieri dei 7.177 ex agenti forestali. Questo concetto è stato chiaramente attestato dal Ministero della Difesa (M.E.F, Relazione sulle spese di investimento e relative leggi pluriennali – vol. II, 2017), nell'allegato alla Nota di Aggiornamento del Documento di Economia e Finanza (NADEF) del 2017. Nella relazione spicca come, insieme al personale, siano state trasferite ai Carabinieri molte competenze in materia ambientale che necessitano, senza ombra di dubbio, di investimenti infrastrutturali e nuove tecnologie necessarie all'“allineamento” dell'ex CFS alla nuova realtà. Si tratta principalmente di sistemi informatici e delle spese di manutenzione ordinaria e straordinaria di immobili, automezzi e macchinari; spese per i quali sono stati stanziati, per il triennio 2018 -2020, ben 11, 68 milioni di euro (M.E.F, Relazione sulle spese di investimento e relative leggi pluriennali – vol. II, 2018). Ciò nonostante, il Ministero della Difesa dichiara che tali stanziamenti di bilancio risultano comunque insufficienti a garantire gli interventi necessari alla piena funzionalità delle competenze transitate in capo all'Arma; rimangono senza copertura

finanziaria alcune fondamentali voci quali l'applicazione della normativa inerente la sicurezza sul lavoro circa le infrastrutture, la manutenzione degli immobili, l'acquisto di nuovi mezzi, fino ad arrivare alle fondamentali attività di prevenzione degli incendi, le attività di polizia giudiziaria per reprimere il reato di incendio boschivo e quelle inerenti il rilievo delle aree percorse dal fuoco. Per tali azioni occorrerebbero, secondo il Ministero della Difesa, almeno 5 milioni l'anno in più (v. tab. 3B).

**Programma 18.17 - Fabbisogno investimenti triennio 2018-2020**

	2018	2019	2020	Totale triennio
MANUTENZIONE STRAORDINARIA DEGLI IMMOBILI	1.700.000	1.700.000	1.700.000	5.100.000
INFORMATICA	300.000	300.000	300.000	900.000
ACQUISTO AUTOMEZZI	1.450.000	1.450.000	1.450.000	4.350.000
INTERVENTI PER LA SALVAGUARDIA DELLA BIODIVERSITA'	600.000	600.000	600.000	1.800.000
ARREDI/ATTREZZATURE	250.000	250.000	250.000	750.000
MONITORAGGIO AMBIENTALE	250.000	250.000	250.000	750.000
ANTINCENDIO E PROTEZIONE CIVILE	450.000	450.000	450.000	1.350.000
<b>Totale</b>	<b>5.000.000</b>	<b>5.000.000</b>	<b>5.000.000</b>	<b>15.000.000</b>

Tab. 3B - Ministero della Difesa - Fabbisogno investimenti per il funzionamento dei Carabinieri per la tutela forestale, ambientale e agroalimentare, triennio 2018 – 2020 (M.E.F, Relazione sulle spese di investimento e relative leggi pluriennali – vol. II, pagg. 315 -317, anno 2017).

Il D. Lgs. 177/2016 ha ripartito le risorse umane del disciolto CFS secondo logiche che hanno precipuamente tenuto conto della finalità politica dell'azione, a scapito della conservazione delle unitarie finalità in capo al disciolto Corpo tecnico. Il risultato concreto, apprezzabile a distanza di quasi due anni dall'attuazione della legge, è un preoccupante vuoto organizzativo in alcuni settori, in particolare per quanto attiene le funzioni inerenti il delicato e complesso settore tecnico della lotta agli incendi boschivi, ora attribuite dal citato Decreto in capo al Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco. Dall'analisi della ripartizione del personale ex CFS (v. allegato 1), spicca l'esiguo personale destinato ai Vigili del Fuoco per rispondere alle esigenze inerenti la lotta attiva agli incendi boschivi, pari a 390 unità, incluso il personale aeronavigante (piloti, specialisti, ecc., per un totale di 96 persone) proveniente dalla linea di volo del disciolto CFS.

Come sopra evidenziato, altri importanti aspetti, come ad esempio le attività di polizia giudiziaria e gli adempimenti post intervento, quali quelli inerenti la perimetrazione delle aree percorse dal fuoco per l'elaborazione del relativo catasto, sono stati assorbiti dall'Arma dei Carabinieri attraverso la creazione di un apposito "Comando unità per la tutela forestale, ambientale e agroalimentare" (CUTFAA). Non ultimo, spetta al citato reparto dell'Arma anche l'elaborazione dei dati inerenti gli incendi boschivi e la realizzazione

degli annuali rapporti che riassumono l'andamento delle campagne antincendio.

La soppressione del Corpo forestale dello Stato è una questione che possiamo ricondurre all'attualità. Come già accennato, il Decreto legislativo 177/2016 è entrato in vigore il 13 settembre 2016 ed ha iniziato a produrre effetti operativi e visibili (quando le autovetture del CFS hanno modificato le livree inserendo la scritta "Carabinieri" e gli ex agenti hanno assunto lo status militare, cambiando mostrine e fregi sulle loro uniformi) a partire dal gennaio 2017 (fig. 3C). Ciò comporta che, al di là di pochi documenti relativi a specifiche tematiche (per lo più di carattere economico-finanziario), non vi siano ancora disponibili studi con base scientifica in grado di esaminare, in modo specifico e dedicato, quali siano gli effetti operativi derivanti da tale decisione politica. In tal senso, questa tesi di ricerca rappresenta un tentativo di porre un'attenzione globale di tipo normativo e tecnico-scientifico su questa spinosa questione.



Fig. 3C –

Agenti del Corpo forestale dello Stato versus Carabinieri forestali



Le conseguenze della decisione politica di fare a meno del Corpo forestale dello Stato e della loro comprovata esperienza in tale ambito non possono non incidere sui diversi aspetti consequenziali al fenomeno degli incendi boschivi, oltre che in termini di danni agli insediamenti, anche alla ricaduta in ambito ambientale come le emissioni di inquinanti e gas serra in atmosfera, la mancata capacità di assorbimento della CO<sub>2</sub>, fino agli effetti posteriori e di più lungo termine, come quelli legati al dissesto idrogeologico e alla regimazione idraulica, microclimatici ed economici. Per quest'ultimo aspetto,

oltre alla mancata possibilità di sfruttamento delle aree boscate per utilizzazioni selvicolturali, certamente assume oggi particolare rilievo l'incidenza degli incendi boschivi sulla fruibilità turistico-ricreativa dei luoghi colpiti, con gravi ripercussioni negative sull'economia delle comunità colpite.

### **3.1 La territorialità e l'influenza delle caratteristiche ambientali sugli incendi boschivi.**

Sin dalle origini il legislatore ha voluto porre attenzione sugli aspetti territoriali, delegando al potere esecutivo la disseminazione delle Stazioni del CFS in prossimità delle aree rurali e forestali. Una scelta coraggiosa quella di puntare sulla prossimità, considerando che aumentare le basi operative significa diminuire il personale a disposizione per ogni base ed aumentare i costi e le problematiche organizzative generali. Tutto ciò, probabilmente, aveva più senso nel secolo scorso, se rapportiamo tale caratteristica alle attività economiche prevalenti nel predetto periodo storico. Assume però un altro senso, non di valore inferiore, se associamo la necessità di essere presenti sul territorio con il bisogno di tutelare l'ambiente e la biodiversità.

Dobbiamo ricordare che le caratteristiche ambientali e socio-economiche sono gli elementi determinanti delle diverse causali di incendio e dei relativi comportamenti del fronte di fiamma. Per effetto di tali fattori si hanno le diverse tipologie di incendio e la loro diffusione (Camia et al., 2004).

Per quanto riguarda le prime caratteristiche, gli elementi climatici locali certamente influiscono in maniera determinante. È pensiero comune associare gli incendi boschivi alla stagione più calda, quindi l'estate. Certamente la maggior parte del territorio italiano è soggetto ad incendi di bosco nel periodo più siccitoso. Esistono però alcune aree del nostro Paese che, di norma, identificano nel periodo invernale quello a maggior rischio di incendi boschivi: si tratta delle aree alpine o di aree con caratteristiche simili. Questo andamento è causato da molteplici fattori che predispongono all'aumento del rischio, come venti particolari e il contenuto di umidità della vegetazione (fig. 3D). Nell'area geografica alpina gli inverni sono caratterizzati da una diminuzione delle precipitazioni, in coincidenza con lo stato di riposo vegetativo che diminuisce il contenuto di acqua nelle piante (Bovio et al., 2004).

Per quanto riguarda i venti, a ridosso dell'arco alpino si generano correnti particolarmente secche e capaci di diffondere il fuoco in maniera rapida e imprevedibile, come il *föhn* (o Favonio). Questo vento si manifesta in massima parte tra i mesi di novembre e maggio, quando una massa d'aria umida (ad es. un fronte freddo) incontra una catena montuosa ed è costretta a salire. Tale fenomeno viene chiamato *Stau* (sbarramento). Durante il sollevamento forzato l'aria si espande e si raffredda (circa 4-5°C in 1.000



metri); oltre una certa quota, poi, condensa a formare precipitazioni. Quando l'aria raggiunge la sommità della catena montuosa ha rilasciato gran parte della sua umidità, per arrivare ad un'umidità relativa fino al 5%. Scendendo poi dal versante opposto, la massa d'aria viene costretta ad un ulteriore riscaldamento per compressione, riscaldandosi di circa 1°C ogni 100 m di dislivello, ed incanalandosi nelle strette valli alpine a velocità anche di 80 – 100 Km/h. (ARPA Piemonte, 2013).

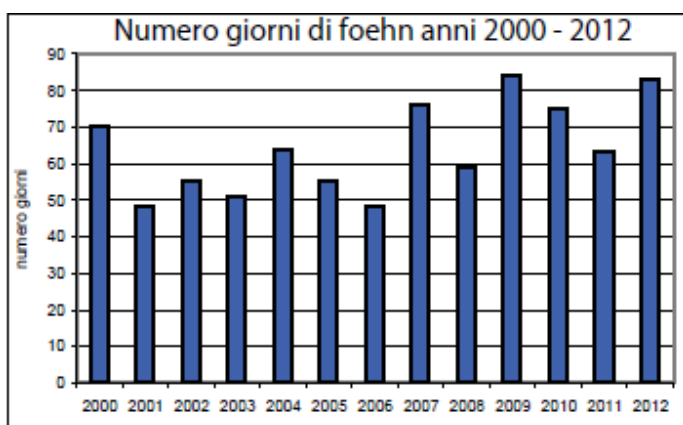


Fig.3D - Numero di giorni di *foehn* anni 2000 – 2012 nella Regione Piemonte

(fonte: ARPA Piemonte)

Questi valori permettono di spiegare come, in concomitanza e immediatamente in seguito al manifestarsi del *foehn*, vi sia spesso elevata diffusione di incendi. Altri fenomeni di questo tipo, a livello europeo, interessano la Cordigliera Cantabrica, i Pirenei e i Vosgi. Esistono fenomeni simili in tutto il mondo. Molto conosciuti sono i famosi venti di caduta come il *chinook*, che interessa in maniera particolare la regione delle Montagne Rocciose, o il *santa ana*, che colpisce specialmente la California (Bovio, 2004).

## **4.TECNOLOGIA SPAZIALE PER LA PREVISIONE, LA PREVENZIONE E IL SUPPORTO DECISIONALE**

### **4.1 Sistemi satellitari e centri di monitoraggio internazionale**

A livello mondiale , di assoluto rilievo è l'istituzione, nel 1997 - 1998 del Centro di Monitoraggio globale degli incendi (GFMC). La fondazione di questo ente si rese evidentemente necessaria quando un'anomala manifestazione del fenomeno noto come El Niño provocò alterazioni globali nei modelli climatici e nei regimi degli incendi boschivi. Nel sud-est asiatico la combinazione di una grave siccità e dell'estensione a dismisura della pratica agricola tradizionale del "taglia e brucia" coprì per mesi l'intero sud-est asiatico con il fumo degli incendi, danneggiando la salute di milioni di persone, provocando serie alterazioni nel traffico aereo, terrestre e marino e provocando incidenti e vittime. Il governo indonesiano chiese assistenza alla comunità internazionale per "domare il fuoco che imperversava nel Borneo" ed i governi risposero, inviando equipaggiamenti contro gli incendi boschivi che spesso si rivelavano non adatti o non risolutivi.

Seguendo simili esperienze in altri Paesi, questo episodio rappresentò il segnale della necessità di costituire il GFMC, al fine di assistere i Paesi che avevano scarse o nulle capacità di gestione del fuoco o mancavano di politiche e visioni strategiche per affrontare il problema degli incendi. L'idea

fu quella di assistere la comunità internazionale ad identificare la necessità di gestire il fuoco negli ecosistemi di pregio, in quelli che necessitano del fuoco quale fattore integrato e dinamico, negli ecosistemi che sono abbastanza resilienti al fuoco indotto dalle attività umane o naturale, in quelli che sono sensibili e vulnerabili al fuoco, oltre che di identificare le ragioni per le quali la gente appicca il fuoco, le cause che sono alla base dell'uso del fuoco, le necessità, il ruolo ed il potenziale delle comunità locali nella sua gestione.

Il Ministero degli affari esteri tedesco - Ufficio per il coordinamento dell'aiuto umanitario - fornì i primi fondi per la costituzione del GFMC. In breve tempo il GFMC iniziò a lavorare con agenzie e programmi ONU, inclusa l'Organizzazione per il commercio del legname tropicale (ITTO) e la Banca mondiale, al fine di costituire un'alleanza efficiente attraverso azioni internazionali che fossero armonizzate, collettive e coordinate. Seguendo una proposta del GFMC e dell'Unione per la conservazione mondiale della natura (IUCN), gli Stati membri dell'UNISDR (UN International Strategy for Disaster Reduction), nel 2001, costituirono un gruppo di lavoro dedicato agli incendi boschivi, al quale hanno partecipato le principali organizzazioni, sia aderenti all'ONU che non aderenti. Nel 2004 il gruppo di lavoro è stato formalmente trasferito al Network globale sugli incendi boschivi, con un accordo di partenariato tra 14 reti regionali sugli incendi boschivi.

Le più importanti risorse per la previsione, prevenzione e scoperta degli incendi boschivi passano oggi a decine di chilometri dalle nostre teste. Grazie anche alle agenzie spaziali internazionali (NASA, ESA, ROSCOSMOS, ecc.) si ha oggi l'accesso ai dati necessari per compiere valutazioni determinanti per la prevenzione non solo degli incendi, ma anche dei maggiori rischi ambientali e di protezione civile. La cospicua costellazione di satelliti attualmente in orbita installa strumentazioni in grado di definire in maniera molto precisa le anomalie termiche e le conseguenti emissioni di inquinanti. Inoltre, la programmazione delle nuove generazioni di satelliti per i prossimi anni, garantirà un ulteriore salto di qualità nella determinazione dei dati utili ad una sensibile riduzione dei rischi a livello mondiale.

#### **4.1.1 VIIRS – Visible Infrared Imaging Radiometer Suite (NASA)**

Attraverso la piattaforma *WorldView*, la NASA fornisce informazioni sugli incendi e sulle anomalie termiche che si verificano quotidianamente in tutto il mondo. Il VIIRS è un sensore installato a bordo dei satelliti meteorologici *Suomi National Polar-orbiting Partnership (Suomi NPP)* e *NOAA-20*. Esso raccoglie immagini e misurazioni radiometriche della terra, dell'atmosfera, della criosfera e degli oceani nelle bande del visibile ed infrarosse. Un flusso di dati prodotti da VIIRS è elaborato dal *National*

*Oceanic and Atmospheric Administration (NOAA)* ai fini meteorologici, mentre un altro flusso proviene dalla *NASA* e destinato ad una più ampia comunità scientifica ed attengono al monitoraggio e allo studio dei cambiamenti e delle proprietà della vegetazione superficiale, della copertura/uso del suolo, del ciclo idrologico e del bilancio energetico della Terra, su scala sia regionale che globale. *VIIRS* ha una larghezza dell'andana di 3060 km all'altitudine media del satellite di 829 km. Questa larghezza dell'andana è in grado di fornire una copertura completa della Terra per tutto il giorno. Lo strumento *VIIRS* può raccogliere dati in 22 diverse bande spettrali dello spettro elettromagnetico, nelle lunghezze d'onda comprese tra 0,412  $\mu\text{m}$  e 12,01  $\mu\text{m}$ . Per quanto concerne il monitoraggio degli incendi, le lunghezze d'onda di interesse sono quelle fra 3,973 e 4,128 $\mu\text{m}$ , mentre la gamma spettrale fra 0,402 e 0,885  $\mu\text{m}$  raccoglie i dati relativi agli aerosol, inclusi quelli prodotti dalla combustione. La combinazione di diversi set di dati provenienti anche da altre strumentazioni, quali il *MODIS* appresso trattato, consente un più preciso monitoraggio dei valori alla base dei cambiamenti climatici in atto nonché, di conseguenza, anche l'adozione di strumenti di pianificazione inerenti i rischi di protezione civile derivanti da tali cambiamenti climatici.

#### **4.1.2 MODIS - Moderate-resolution Imaging Spectroradiometer (NASA)**

È uno strumento scientifico installato a bordo dei satelliti *Terra* (EOS AM) ed *Aqua* (EOS PM) della NASA, lanciati rispettivamente nel 1999 e nel 2002 e progettati per l'osservazione della Terra. Gli strumenti raccolgono dati in 36 bande spettrali, compresi tra 0,4  $\mu\text{m}$  e 14,4  $\mu\text{m}$  di lunghezza d'onda, e con ampia risoluzione spaziale (due bande a 250 m, cinque a 500 m e ventinove bande alla risoluzione di 1 km). Insieme, i due strumenti mappano l'intero pianeta in uno o due giorni e sono stati progettati per raccogliere informazioni sulle dinamiche globali di larga scala, tra le quali i cambiamenti nella copertura nuvolosa della Terra, il bilancio dell'energia radiante ricevuta ed emessa dal nostro pianeta, i processi che hanno luogo negli oceani, sui continenti e nella bassa atmosfera.



Fig. 4A - Amazzonia, 2 agosto 2019. Elaborazione NASA da dati MODIS e VIIRS su piattaforma WorldView (<https://worldview.earthdata.nasa.gov>)

#### 4.1.3 Piattaforma FIRMS – Fire Information for Resources Management System (NASA)

Si tratta del sistema che, elaborati i dati provenienti dagli strumenti *VIIRS* e *MODIS*, restituisce la situazione relativa agli incendi in atto in *near-real time* (*NRT*), ovvero entro 3 ore dal passaggio del satellite (Fig. 4A).



Fig. 4B - Situazione degli incendi attivi in Sud America e Africa meridionale il 29 agosto 2019. NASA, piattaforma FIRMS (<https://firms.modaps.eosdis.nasa.gov/>)

#### 4.1.4 Il programma Copernicus e l'European Forest Fire Information System (EFFIS)

Il programma europeo *Copernicus* si basa su una famiglia di satelliti dedicati, (denominati *Sentinels*), progettati per soddisfare specifiche esigenze, fra le quali quelle inerenti la gestione delle emergenze. Con il lancio nel 2014 del primo satellite (Sentinel-1<sup>o</sup>), è stata inaugurata la messa in orbita di una costellazione di poco più di una dozzina di satelliti, distribuiti nel corso dei prossimi anni. Il programma si basa anche su infrastrutture spaziali esistenti, quali satelliti gestiti dall'Agenzia Spaziale Europea (ESA),



dall'Organizzazione europea per lo sfruttamento dei satelliti meteorologici (EUMETSAT6), dagli Stati membri dell'Unione europea, da paesi terzi e fornitori commerciali. Tali satelliti risultano di particolare rilevanza per la fornitura di dati ad altissima risoluzione come, ad esempio, per la gestione delle emergenze o per applicazioni inerenti la sicurezza. Nell'ambito della pianificazione di protezione civile è di fondamentale importanza conoscere l'esatta ubicazione degli insediamenti abitativi, di quelli produttivi, nonché le infrastrutture più strategiche e/o vulnerabili, al fine di adottare misure più proficue per ridurre l'impatto di un potenziale disastro.

*Copernicus* rappresenta, in tal senso, un valido supporto alla gestione delle emergenze e al ripristino post-emergenza, fornito attraverso l'elaborazione di mappe del rischio. Per realizzare una corretta pianificazione, queste mappe incrociano informazioni relative ai rischi con dati di tipo socio economico, supportando appieno le attività di prevenzione, preparazione e riduzione del rischio da disastro. Altre applicazioni rese possibili da questo servizio riguardano la valutazione dei bisogni post-disastro, il sostegno alla pianificazione del ripristino, anche delle coperture vegetali distrutte dagli incendi, nonché il monitoraggio dei programmi di ricostruzione post-evento.

L'*European Forest Fire Information System (EFFIS)*, è stato istituito dalla Commissione europea, in collaborazione con le amministrazioni nazionali

antincendio, per sostenere i servizi responsabili della protezione civile e della protezione delle foreste dagli incendi nell'ambito UE e nei paesi limitrofi, nonché per fornire informazioni alle articolazioni operative della Commissione Europea e del Parlamento, sempre in relazione agli incendi boschivi in Europa.

È costituito da un sistema modulare di informazioni geografiche web che fornisce informazioni quasi in tempo reale (oltre che storiche) sugli incendi boschivi nelle regioni dell'Europa, del Medio Oriente e del Nord Africa. Molto importante è l'aspetto inerente il sistema di valutazione del pericolo di incendio. Per tale supporto *EFFIS* interseca dati provenienti da alcuni autorevoli centri di previsione meteo come il Centro europeo per le previsioni meteorologiche a medio termine (*ECMWF*), i servizi meteorologici francese (*MeteoFrance*) e tedesco (*DWD*). Il modulo di previsione del pericolo di incendio di *EFFIS* genera mappe giornaliere (da 1 a 9 giorni) del livello di pericolo di incendio previsto utilizzando previsioni meteorologiche numeriche. Dopo una fase di prova di 5 anni, durante la quale sono stati implementati diversi indici di pericolo di incendio per calcolare il pericolo di incendio, nel 2007 la rete *EFFIS* ha adottato il sistema *Canadian Forest Fire Weather Index (FWI)* come metodo per valutare il livello di pericolo di incendio in modo armonizzato in tutta Europa. Il pericolo di incendio indicato

è suddiviso in 6 classi (molto basso, basso, medio, alto, molto alto ed estremo) con una risoluzione spaziale (con dati Meteo France) di circa 10 km. Per la rilevazione degli incendi attivi, *EFFIS* si avvale dei sistemi satellitari *MODIS* e *VIIRS*. Un'altra fonte per l'identificazione degli incendi attivi è costruita attraverso un vaglio di notizie selezionate da una vasta serie di *feed RSS*, relativi agli incendi boschivi, pubblicati da vari siti web, filtrati con parole chiave appropriate. Gli articoli dei *feed* selezionati vengono quindi geolocalizzati e pubblicati sul sito web *EFFIS*. Fra gli strumenti offerti dal programma *Copernicus* di rilievo è la possibilità di stimare i danni conseguenti al passaggio del fuoco sulla vegetazione, nonché la dimensione esatta dell'area percorsa dal fuoco (v. Fig. 4C)

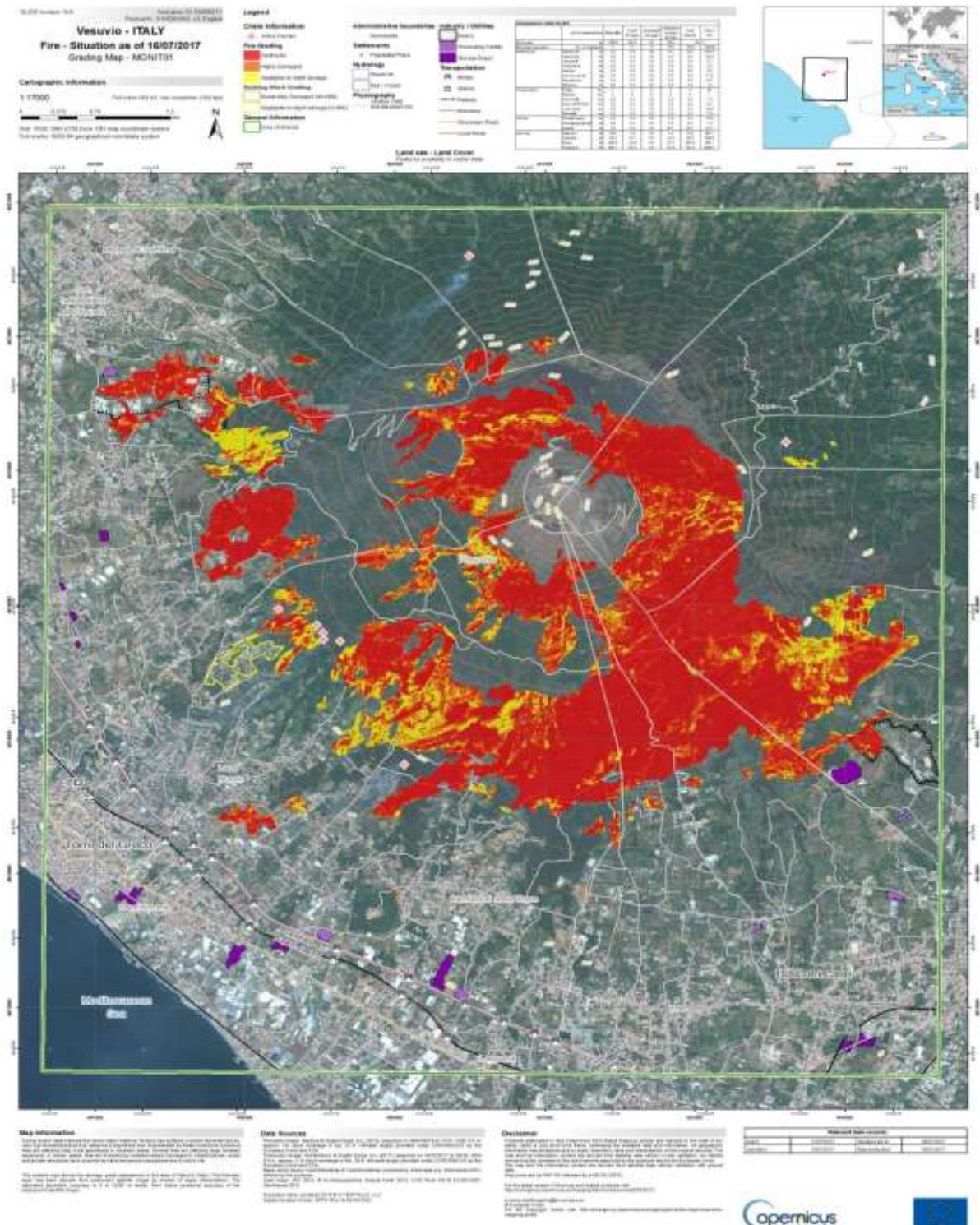


Fig. 4C - Incendio del Vesuvio del 16 luglio 2017. Programma Copernicus (Unione Europea)

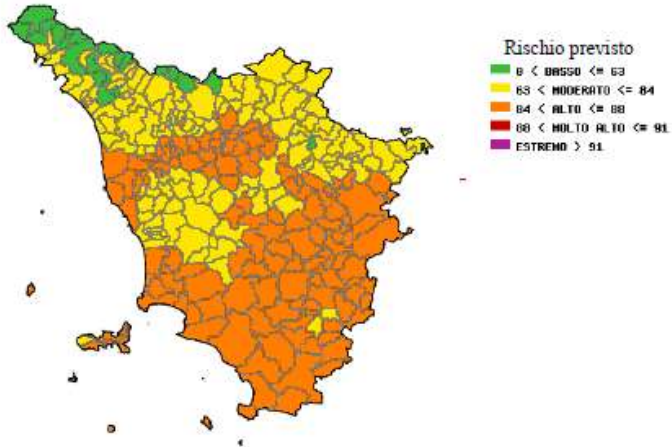
## **5. BOLLETTINI DI PREVISIONE DEL RISCHIO INCENDI BOSCHIVI**

Il Dipartimento della Protezione civile, attraverso il proprio Centro Funzionale Centrale e il Servizio Rischi ambientali, tecnologici e incendi boschivi, elabora un bollettino di previsione nazionale incendi boschivi (Direttiva Presidente del Consiglio dei Ministri del 01/07/2011), attraverso un sistema previsionale denominato RIS.I.CO. (RISchio Incendi e Coordinamento) (DEWETRA, 2003). Tale sistema previsionale supporta, integrato con ulteriori valutazioni soggettive del previsore sulle condizioni meteorologiche stimate e sulla distribuzione e tipologia di eventi in atto sul territorio, l'emissione del predetto bollettino, a sostegno delle attività di schieramento della flotta aerea antincendio di Stato, coordinata dal Centro Operativo Aereo Unificato (COAU) dello stesso Dipartimento. Per condividere gli strumenti previsionali predisposti dal Dipartimento della Protezione Civile sugli incendi boschivi, i bollettini e relativi dati sono resi disponibili ai Centri Funzionali Decentrati (collocati presso le Regioni), tramite un accesso via web. Le regioni, attraverso le proprie strutture di raccolta e valutazione dei dati meteorologici e territoriali, ovvero tramite i Centri Funzionali Decentrati, elaborano bollettini di criticità per il rischio di incendi boschivi relativi al proprio territorio. In particolare, le regioni hanno

la possibilità di approfondire ed adattare i bollettini di rischio alle proprie caratteristiche e alla specifica pianificazione. La Regione Toscana ad esempio, attraverso il consorzio LaMMA di cui è parte, elabora un bollettino (v. fig. 5A) partendo dal citato indice *FWI* (*Canadian ForestFireWeather Index*) che, come detto, misura la pericolosità potenziale relativa al comportamento del fuoco, e dall'indice *FFMC* (*Fine FuelMoisture Code*), che, invece, tiene conto del tasso di umidità del suolo. I due indici sono generati a partire dai dati meteorologici osservati e spazializzati su tutto il territorio regionale con risoluzione spaziale di 1 km, e dagli output del modello di previsione meteorologica a diverse scale di risoluzione spaziale. Le variabili meteo considerate sono: temperatura massima, cumulado di precipitazione, umidità al suolo e vento. Il modello è inizializzato sia con i dati meteo disponibili che con l'indice di rischio del giorno precedente.

**"DOMANI"**  
**2019-09-11**  
**"Indice di rischio"**

Indice FFMC (umidità del combustibile - incendiabilità potenziale)



Indice FWI (comportamento del fuoco - pericolosità potenziale)

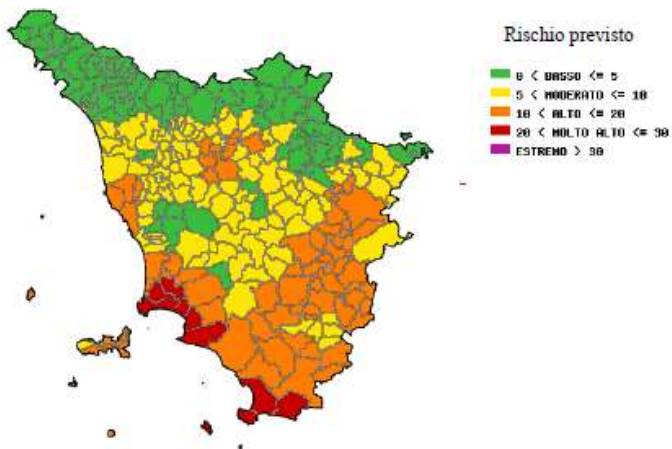


Fig. 5A - Bollettino di previsione rischio incendi boschivi dell' 11.09.2019, elaborato dal consorzio LaMMA (Regione Toscana)

## 6. SISTEMI SATELLITARI DI RIVELAZIONE INCENDI

### 6.1 Global Wildfire Information System (GWIS)

Il *Global Wildfire Information System* è un'iniziativa congiunta del *Group of Earth Observation (GEO)* e del programma *Copernicus*. Esso mira a riunire le fonti di informazione esistenti a livello regionale e nazionale al fine di fornire una visione completa e una valutazione dei regimi di incendio e degli effetti degli incendi a livello globale (Fig. 6A)

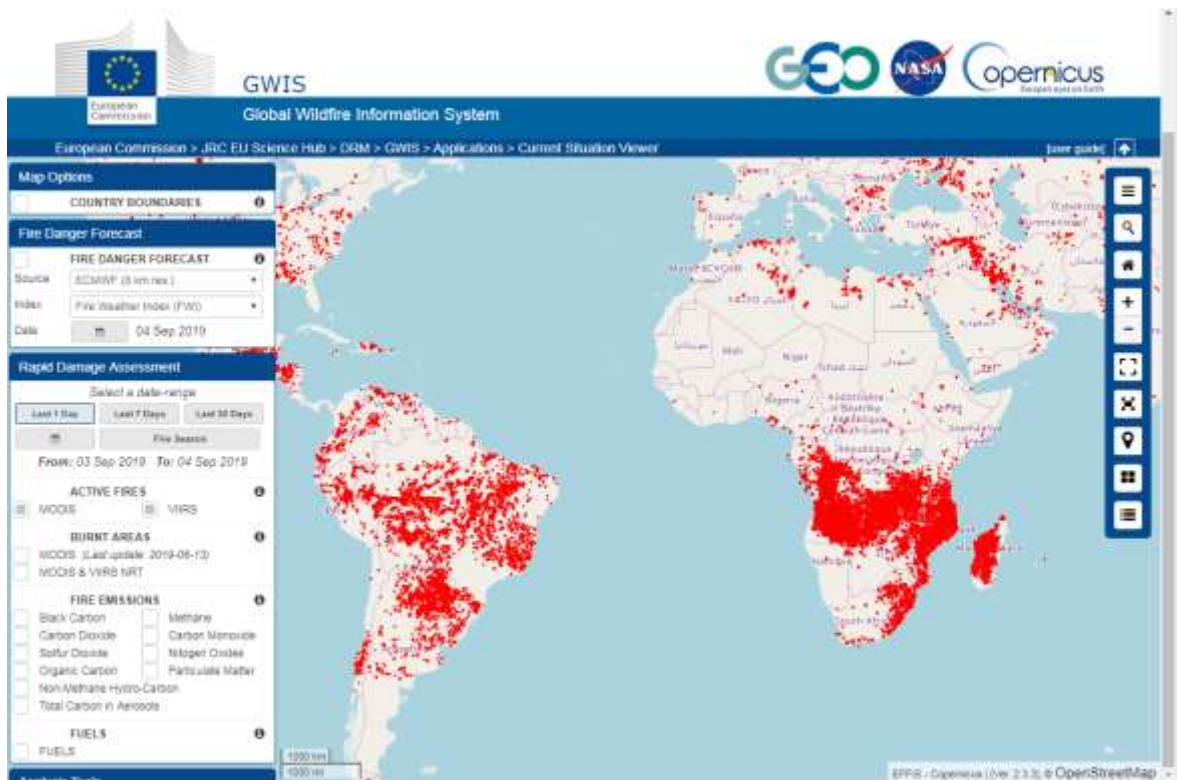


Fig. 6A - Global Wildfire Information System (GWIS). Anomalie di calore in atto al 4 settembre 2019 (<https://gwis.jrc.ec.europa.eu>)



Il *GWIS* riunisce le informazioni provenienti da *EFFIS* e da altri sistemi internazionali, quali il *Global Terrestrial Observing System (GTOS)*, il *Global Observation of Forest Cover- Global Observation of Land Dynamics (GOFC-GOLD)*, il *GOFC Fire Implementation Team (GOFC FireIT )* nonché le reti regionali ad essi associate. Attraverso *GWIS* è possibile monitorare anche le emissioni di inquinanti in atmosfera causate dagli incendi boschivi. Tali informazioni sono fornite dal Copernicus Atmosphere Monitoring Service (*CAMS*), gestito dal Centro europeo per le previsioni meteorologiche a medio termine (*ECMWF - European Centre for Medium-Range Weather Forecasts*).

## **7. LE EMISSIONI DI INQUINANTI IN ATMOSFERA A SEGUITO DI INCENDI BOSCHIVI**

I gravi incendi che hanno interessato la Siberia, l'Amazzonia e l'Africa durante l'estate del 2019 hanno correttamente posto l'attenzione sulle emissioni in atmosfera e sulle conseguenze potenzialmente catastrofiche che l'assenza delle coperture boscate di queste importanti aree della Terra può provocare. Solo nell'area artica, gli incendi fra luglio e agosto 2019 hanno prodotto oltre 120 megatonnellate di CO<sub>2</sub>. È noto che tra le principali conseguenze di carattere ecosistemico indotte dagli incendi vi è il trasferimento all'atmosfera di una porzione significativa di circa 200 composti (metano, idrocarburi, monossido e biossido di carbonio, ossidi di azoto e particolato, ecc.), che derivano dai processi di combustione incompleta della cellulosa e della lignina, ai quali si aggiungono resine e olii contenuti in varia misura nella vegetazione e nel suolo e vapore acqueo. Tutti questi composti concorrono, direttamente o indirettamente, all'aumento dell'effetto serra e quindi al riscaldamento globale. I gas prodotti in maggiore quantità sono la CO<sub>2</sub> e la CO, che hanno rispettivamente fattori di emissione minimi e massimi di 907-1740 g·kg<sup>-1</sup> e di 10-270 g·kg<sup>-1</sup>.

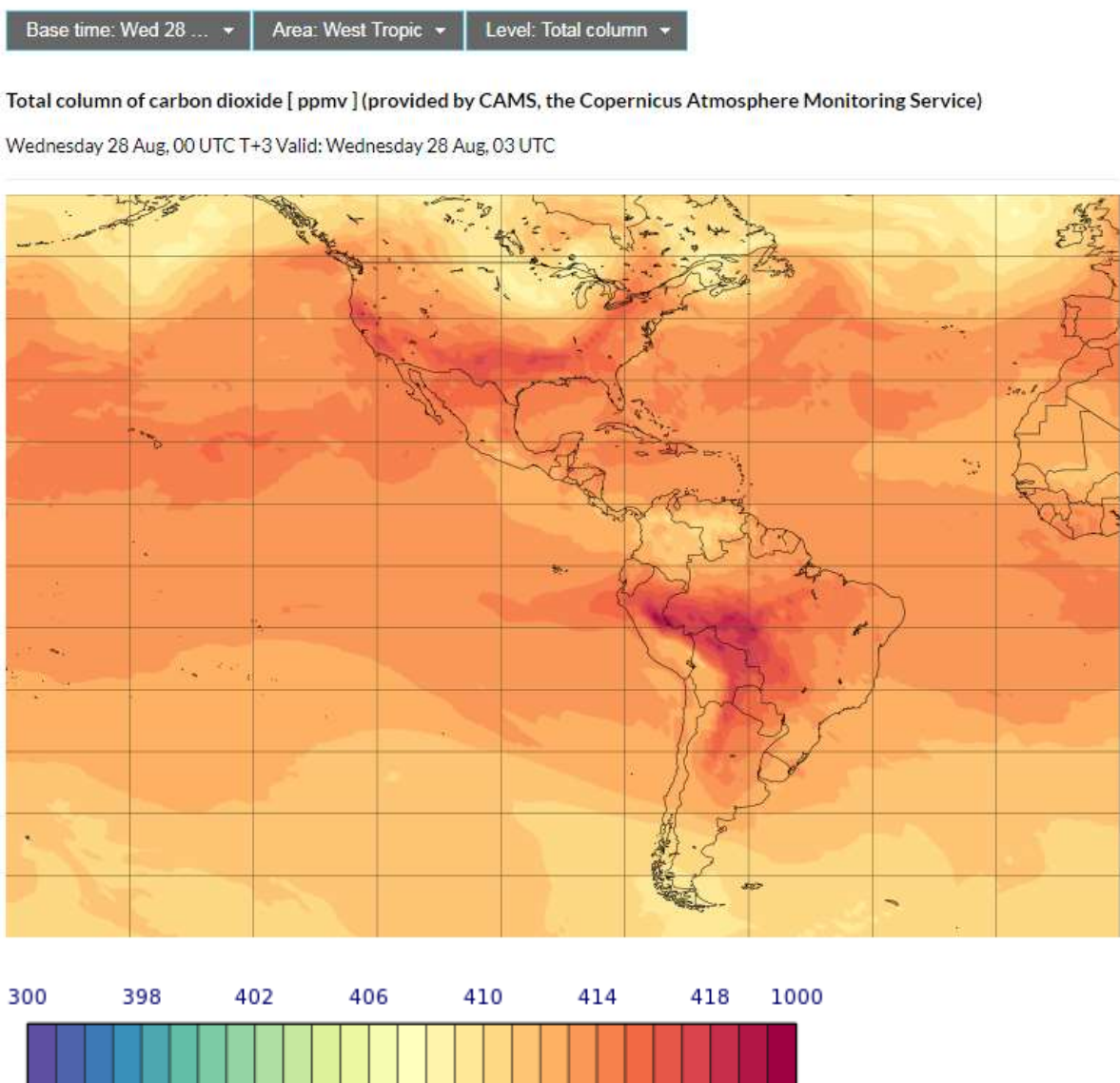


Fig.7A - Colonna totale di anidride carbonica [ppmv]. Area amazzonica e sud America, 28 agosto 2019. Copernicus Atmosphere Monitoring Service (CAMS).

Anche il particolato ha una grande importanza ed è caratterizzato da un fattore di emissione tra 7 e 174  $\text{g}\cdot\text{kg}^{-1}$ . In condizioni favorevoli alla combustione, ovvero con fronti di fiamma lenti, si ha una combustione completa, con l'emissione di solo 1/10 degli inquinanti rispetto a condizioni non ottimali con combustione veloce e incompleta (G. Bovio, F. Manes, 2004).

Negli incendi di vasta entità, l'emissione aumenta più che proporzionalmente all'aumento della superficie percorsa. La massa di inquinanti dipende quindi dal comportamento del fuoco e dalla frazione di biomassa che effettivamente viene consumata. Ne deriva che la possibilità di introdurre degli inquinanti in atmosfera è strettamente legata alle caratteristiche della copertura forestale, oltre che alle condizioni meteorologiche che si verificano nel momento dell'incendio (Figg. 7A e 7B).

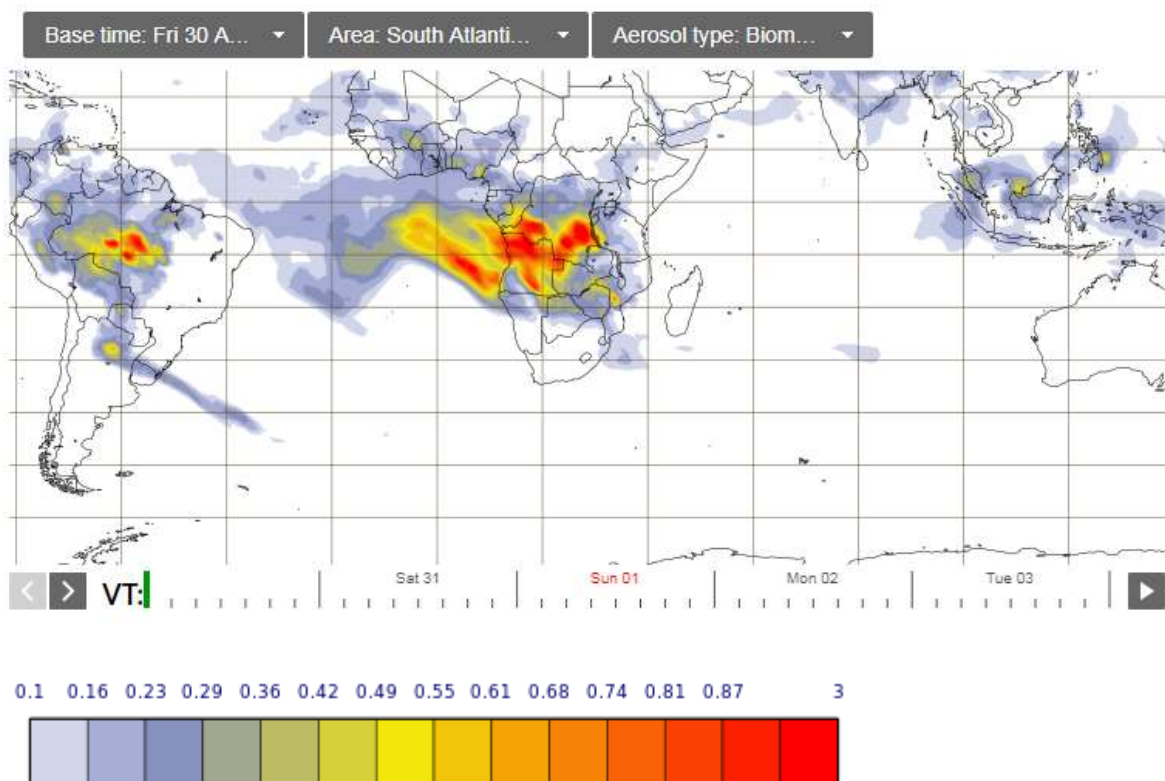


Fig.7B - Profondità ottica dell'aerosol a 550 nm prodotto da combustione di biomasse, 30 agosto 2019 area del Sud Atlantico. Copernicus Atmosphere Monitoring Service (CAMS).

Per quanto concerne le emissioni di particolato in atmosfera, molto importante è l'effetto di feedback positivo dei depositi di carbonio nero, proveniente dagli incendi boschivi (oltre che da attività industriali, da motori endotermici, da impianti di riscaldamento, ecc.) sulla riflettività (albedo) e, quindi, sullo scioglimento di neve e ghiaccio. La quantità di radiazione solare assorbita da una superficie coperta da fuliggini e di gran lunga superiore rispetto ad una superficie innevata completamente bianca. Ciò contribuisce significativamente all'innescare di fenomeni di scioglimento della copertura ghiacciata delle zone artiche, con conseguente rilascio in atmosfera di importanti quantità di metano, (un gas serra 23 volte più dannoso della CO<sub>2</sub>), prima intrappolato sotto il permafrost (Whadams, 2017).

### **7.1 Il caso Amazzonia**

Come accennato, nell'estate del 2019 è improvvisamente (e finalmente) balzato agli onori della cronaca il problema degli incendi in Amazzonia.

È necessario sinteticamente ricordare che questa vasta regione dell'America meridionale (circa 5,5 milioni di Km<sup>2</sup>) conserva il 20% dell'acqua del pianeta e che riesce a stoccare il 25% del carbonio presente sulla Terra. Inoltre custodisce il 10% della biodiversità globale. L'Amazzonia rappresenta uno dei pilastri fondamentali del nostro equilibrio climatico ed assorbe da 150 a 200

miliardi di tonnellate di carbonio (WWF, 2019). Nel 2019 gli incendi in Brasile sono aumentati dell'83% rispetto allo stesso periodo del 2018, registrando circa 73.000 incendi in tutta la foresta amazzonica (INPE - Istituto nazionale di ricerche spaziali del Brasile). È stato calcolato che i costi di riforestazione o restauro ammontano a circa 620.000 dollari per ettaro (WWF Latino America, 2019), una cifra di gran lunga superiore rispetto ad una accurata predisposizione di misure di prevenzione ed intervento attivo sugli incendi che si sviluppano. L'importanza dell'Amazzonia per l'intero pianeta è indiscutibile e la sua tutela integrale imprescindibile. Sul tema si è concentrata l'attenzione delle più rappresentative cariche istituzionali del mondo. Papa Francesco ha stabilito di dedicare all'Amazzonia un Sinodo dei Vescovi (6 - 27 ottobre 2019), e che tratterà anche aspetti legati alla tutela del territorio (cfr. Documento Preparatorio- [www.synod.va](http://www.synod.va)).

## **7.2 Il sequestro di CO<sub>2</sub> da parte della copertura arborea ed arbustiva**

Un albero di medie dimensioni, nel corso del suo ciclo di vita, fissa una quantità di CO<sub>2</sub> fra i 500 e i 1000 Kg; tale cifra varia a seconda di numerosi fattori, fra cui la specie, le condizioni di crescita e l'ambiente in cui si sviluppa.

Per un tipico albero in bosco le frazioni di CO<sub>2</sub> accumulate sono collocate per il 51% nel tronco, 30% rami, e 3% in foglie (Birdsey, 1992). Le radici grosse ( $\varphi > 2\text{mm}$ ) accumulano circa il 15-20% del carbonio totale, mentre nelle radici fine vi è una quantità di carbonio comparabile a quella delle foglie (Hendrick and Pregitzer, 1993). In Italia si considera che la capacità di stoccaggio di carbonio da parte delle foreste (fustaie e cedui) e delle piantagioni specializzate sia mediamente 256 megatonnellate (Mt) (Inventario Forestale Nazionale, 1985). L'esatta quantificazione del carbonio stoccato, e soprattutto della capacità di assorbimento nelle formazioni vegetali, ha assunto un interesse crescente alla luce del protocollo di Kyoto e delle intese che a questo sono seguite. Nell'ambiente tipicamente mediterraneo assume particolare rilievo la "macchia", una formazione vegetale arbustiva costituita tipicamente da specie sclerofille, cioè con foglie persistenti poco ampie, coriacee e lucide, di altezza media variabile dai 50 cm ai 4 metri. Secoli di trasformazioni del territorio e il fenomeno di abbandono dei coltivi hanno mutato la vegetazione forestale originaria in tali formazioni arbustive, occupando vaste superfici.

La capacità di stoccaggio del carbonio da parte di questa diffusa conformazione vegetale non è assolutamente da sottovalutare, poiché svolge certamente un ruolo importante nelle strategie di mitigazione dei cambiamenti climatici. Queste formazioni, infatti, per il loro dinamismo, al quale

corrisponde, in genere, una tendenza crescente nell'aumento della biomassa, dovrebbero essere maggiormente valorizzate attraverso corrette pratiche selvicolturali (*forest management*) e con maggiore tutela dagli incendi (G. Costa, T. La Mantia, 2005). Una stima effettuata nel 1985 valutava in 2.164.500 ettari la superficie di vegetazione arbustiva, rupicola e ripariale sull'intero territorio nazionale italiano. Essa considerava in circa 26.4 Mt il carbonio stoccato, con un incremento annuale di 0.8 Mt.

Di fondamentale importanza per il futuro sarà l'azione di sensibilizzazione mirata al contenimento delle emissioni di CO<sub>2</sub> con valide e strutturate misure di compensazione (v. Tab 7A), capaci di garantire almeno il sequestro di una quantità pari alla CO<sub>2</sub> prodotta.



<b>Caso</b>	<b>CO<sub>2</sub> prodotta</b>	<b>misura compensativa</b>
Viaggio aereo di una persona da Milano a New York	1400 Kg	Piantare 2 alberi
Impresa che possiede una flotta di 10 auto diesel che percorrono annualmente 140.000 Km	30.000 Kg	Piantare 40 alberi ogni anno di uso della flotta
Un ufficio spende 3000 euro di metano per il riscaldamento	10.700 Kg	Piantare 15 alberi ogni anno

Tab 7A – misure compensative alla produzione di CO<sub>2</sub> (Ministero dell’Ambiente, progetto Carbomark - Improvement of policies toward local voluntary carbon markets for climate change mitigation)

## 8. GLI INCENDI BOSCHIVI IN ITALIA.

Il nostro Paese è certamente ricco di aree boscate e verdi (tab. 8A) ma è anche fortemente antropizzato. Ciò, se da un lato migliora nettamente la qualità generale della vita, dall'altro aumenta notevolmente alcuni elementi del rischio, primo fra tutti il valore esposto, ovvero la presenza dell'uomo e delle attività necessarie allo sviluppo sociale.

Distretto territoriale	Bosco		Altre terre boscate		Superficie forestale totale		Superficie territoriale (ha)
	superficie	ES	superficie	ES	superficie	ES	
	(ha)	(%)	(ha)	(%)	(ha)	(%)	
Piemonte	870.594	1,1	69.522	7,2	940.116	1,0	2.539.983
Valle d'Aosta	98.439	3,1	7.489	21,4	105.928	2,7	326.322
Lombardia	606.045	1,4	59.657	8,2	665.703	1,2	2.386.285
Alto Adige	336.689	1,6	35.485	9,9	372.174	1,3	739.997
Trentino	375.402	1,4	32.129	10,3	407.531	1,1	620.690
Veneto	397.889	1,7	48.967	8,3	446.856	1,4	1.839.122
Friuli V. G.	323.832	1,7	33.392	9,9	357.224	1,3	785.648
Liguria	339.107	1,5	36.027	9,5	375.134	1,1	542.024
Emilia Romagna	563.263	1,4	45.555	8,5	608.818	1,2	2.212.309
Toscana	1.015.728	1,0	135.811	4,9	1.151.539	0,7	2.299.018
Umbria	371.574	1,4	18.681	13,4	390.255	1,2	845.604
Marche	291.394	1,8	16.682	12,8	308.076	1,6	969.406
Lazio	543.884	1,4	61.974	7,3	605.859	1,2	1.720.768
Abruzzo	391.492	1,5	47.099	7,6	438.590	1,3	1.079.512
Molise	132.562	2,9	16.079	14,2	148.641	2,3	443.765
Campania	384.395	1,9	60.879	7,3	445.274	1,5	1.359.025
Puglia	145.889	3,4	33.151	10,0	179.040	2,6	1.936.580
Basilicata	263.098	2,4	93.329	5,6	356.426	1,5	999.461
Calabria	468.151	1,8	144.781	4,6	612.931	1,1	1.508.055
Sicilia	256.303	2,7	81.868	6,2	338.171	1,9	2.570.282
Sardegna	583.472	2,0	629.778	1,8	1.213.250	0,8	2.408.989
Italia	8.759.200	0,4	1.708.333	1,3	10.467.533	0,3	30.132.845

Tab. 8A - Estensione delle macrocategorie inventariali "Bosco" e "Altre terre boscate" in Italia, secondo il Global Forest Resources Assessment 2000 (FRA 2000).

In Italia, il fenomeno degli incendi boschivi è ampiamente diffuso su tutto il territorio. In virtù della configurazione del nostro Paese, questo rischio assume aspetti disomogenei passando da una zona all'altra, anche di pochi chilometri. Per l'analisi del fenomeno possono essere presi in considerazione differenti parametri, tra cui i più indicativi sono il numero di incendi, la superficie percorsa dal fuoco e la superficie media per incendio. Come già accennato, quest'ultimo parametro consente di evidenziare alcuni indicatori relativi all'andamento della lotta attiva, esprimendo, ancorché in maniera sintetica, l'efficacia e l'efficienza degli strumenti di repressione degli incendi messi in campo (Bovio, 1996). Questo lavoro di ricerca si baserà principalmente sull'analisi di questo dato, per capire, fra l'altro, se e come le decisioni politiche possano influire sull'efficacia e l'efficienza della lotta attiva agli incendi boschivi.

La Tab. 8B indica le superfici medie percorse dal fuoco, regione per regione, nel periodo di 11 anni preso in considerazione. Come dimostra la rappresentazione grafica della Fig. 8C, l'andamento della media presenta oscillazioni anche significative che si collocano fra i due estremi del 2007, con una superficie media di 21,4 ettari per ogni incendio, e del 2017 con una superficie media di 21 ettari.

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Abruzzo	77,3	6,5	4,7	5,9	8,9	9,9	7,6	2,4	12,9	5	60
Basilicata	19,8	17,1	7,3	14,1	10,4	17,9	7,4	7,6	10,7	12	22
Calabria	22,9	14,1	10,1	8	11,7	21,1	9,6	7,2	7,6	7	22
Campania	14,8	5	6,9	4,3	5,7	6,8	3,3	3,3	5,9	4	17
Emilia Romagna	6,1	1,2	2	1,1	1,5	3	0,8	1,4	3,1	1	4
Friuli Venezia Giulia	1,8	1	4,8	0,7	3,8	4,4	28,2	1,5	1,2	1	1
Lazio	17,4	7,9	7,8	8,9	11,3	11,3	7,1	5,4	13	9	35
Liguria	8	2,8	8	1,5	5,2	3,7	1,9	2,3	4,7	5	13
Lombardia	6,1	7,5	2,9	3,9	5,8	5,1	5,4	4,9	11	6	20
Marche	49,9	1,9	3,3	5,1	5,3	3,9	1,6	15,5	1,5	1	10
Molise	12,3	4,9	3,8	5,1	5,8	6,6	5,8	4,5	12,3	5	16
Piemonte	9,3	5,8	3,2	3,5	4,3	8,3	4,8	1,5	16	5	41
Puglia	33,7	17,5	15,7	10,6	12,4	14,8	9,3	5,4	7,4	10	15
Sardegna	26	5,7	54,2	8,3	12,5	19	35,1	14,4	10,4	42	19
Sicilia	37	22,3	11,3	17,5	13,2	43,7	11,1	21,9	7,9	19	31
Toscana	2,3	2,2	3,3	0,9	1,6	3,7	0,7	0,7	1,3		4
Trentino Alto Adige	1,5	0,1	0,1	0,1	0,3	1	1,1	0,2	0,3	0	1
Umbria	8,8	2,9	1	2,8	2,5	13,2	2,1	0,4	2,4	1	10
Valle d'Aosta	0,8	1,3	0,5	0,4	3,9	4,3	1	1,2	1	3	2
Veneto	1,2	0,6	0,5	0,5	9,1	0,9	0,3	0,7	1,2	1	1
<b>media</b>	<b>21,4</b>	<b>10,2</b>	<b>13,5</b>	<b>9,5</b>	<b>8,8</b>	<b>15,9</b>	<b>9,9</b>	<b>11,1</b>	<b>7,6</b>	<b>10</b>	<b>21</b>

Tab. 8B – Superfici medie percorse dal fuoco, dal 2007 al 2017, per ogni regione (fonte: Corpo forestale dello Stato / Arma dei Carabinieri -CUTFAA)

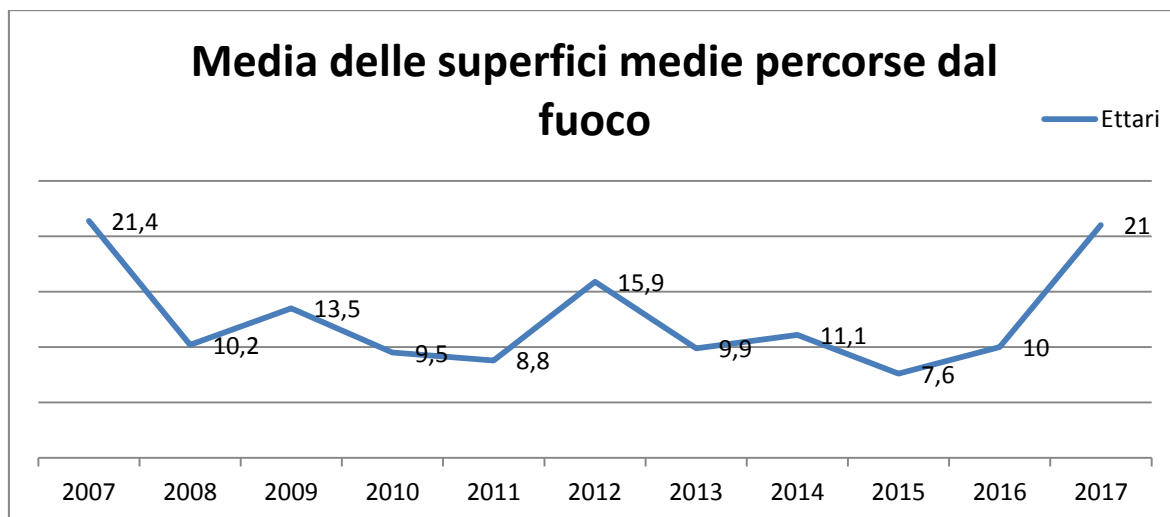
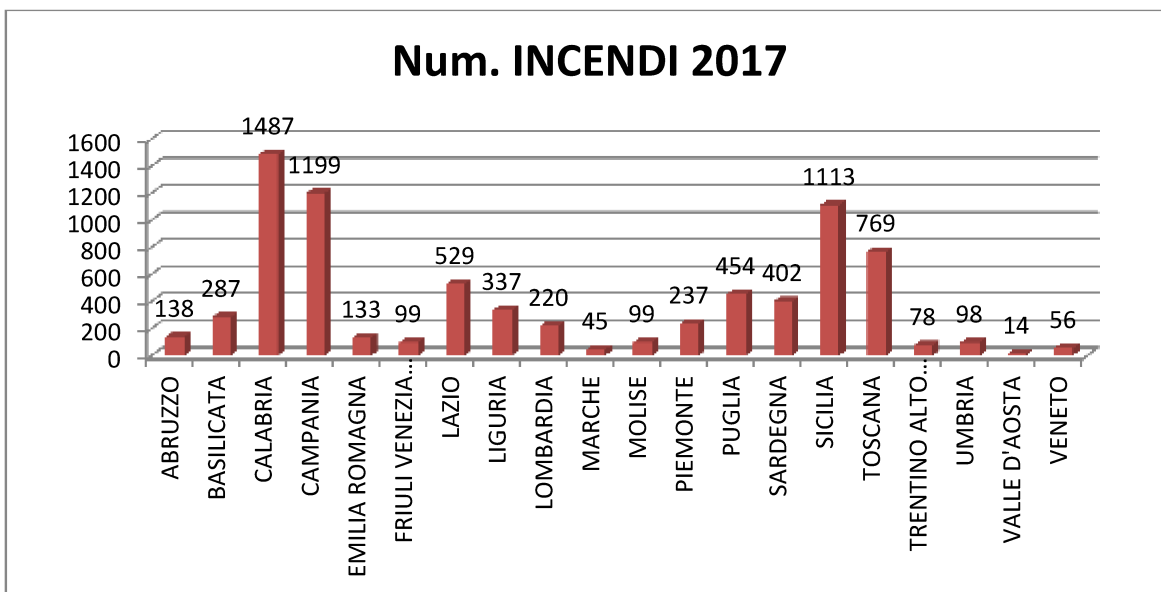


Fig. 8C – Rappresentazione grafica della media delle superfici medie percorse dal fuoco, dal 2007 al 2017 (fonte: Corpo forestale dello Stato / Arma dei Carabinieri - CUTFAA)

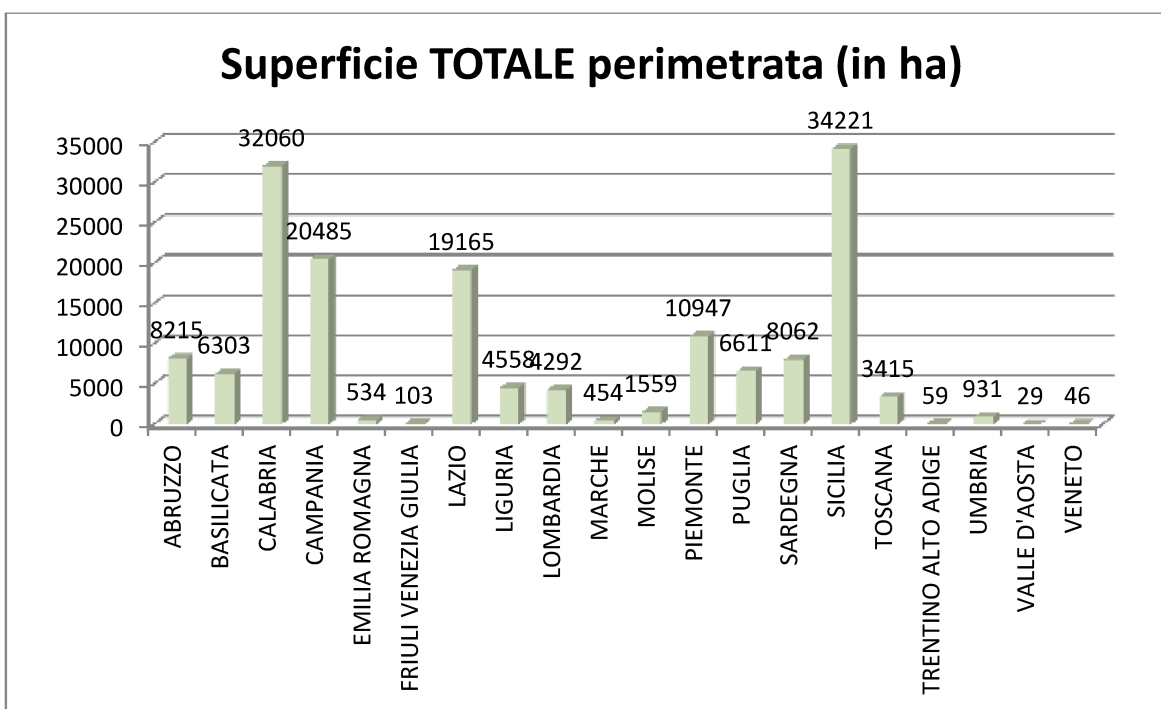
Il 2017, anno della soppressione del Corpo forestale dello Stato, sarà certamente ricordato come catastrofico in termini di superficie boschiva percorsa dal fuoco in diversi paesi del Mediterraneo, con ingenti danni in termini di vite umane (in Portogallo si sono registrati più di 60 morti solamente nell'incendio di giugno) ed economico-ambientali (con oltre 113.000 ettari di superficie boscata bruciata in Italia). Molti di questi incendi hanno interessato aree di particolare pregio paesaggistico, come ad esempio il Vesuvio in Campania, la riserva dello Zingaro in Sicilia, la pineta di Castelfusano a Roma, il monte Morrone in Abruzzo e il Parco della Sila in Calabria.

Regione	Num. INCENDI 2017	Percentuale su Num. INCENDI	Superficie boscata perimetrata (in ha)	Superficie non boscata perimetrata (in ha)	Superficie TOTALE perimetrata (in ha)	Percentuale su Superficie TOTALE	Superficie TOTALE / Num. INCENDI
ABRUZZO	138	1,77%	5651	2564	8215	5,07%	59,53
BASILICATA	287	3,68%	4071	2232	6303	3,89%	21,96
CALABRIA	1487	19,08%	26656	5404	32060	19,78%	21,56
CAMPANIA	1199	15,38%	17694	2791	20485	12,64%	17,09
EMILIA ROMAGNA	133	1,71%	418	116	534	0,33%	4,02
FRIULI VENEZIA GIULIA	99	1,27%	43	60	103	0,06%	1,04
LAZIO	529	6,79%	15450	3715	19165	11,83%	36,23
LIGURIA	337	4,32%	3135	1423	4558	2,81%	13,53
LOMBARDIA	220	2,82%	2288	2004	4292	2,65%	19,51
MARCHE	45	0,58%	388	66	454	0,28%	10,09
MOLISE	99	1,27%	864	695	1559	0,96%	15,75
PIEMONTE	237	3,04%	8681	2266	10947	6,76%	46,19
PUGLIA	454	5,82%	4035	2576	6611	4,08%	14,56
SARDEGNA	402	5,16%	5237	2825	8062	4,98%	20,05
SICILIA	1113	14,28%	15785	18436	34221	21,12%	30,75
TOSCANA	769	9,87%	2067	1348	3415	2,11%	4,44
TRENTINO ALTO ADIGE	78	1,00%	53	6	59	0,04%	0,76
UMBRIA	98	1,26%	647	284	931	0,57%	9,50
VALLE D'AOSTA	14	0,18%	11	18	29	0,02%	2,07
VENETO	56	0,72%	15	31	46	0,03%	0,82
<b>Totale complessivo</b>	<b>7794</b>	<b>100,00%</b>	<b>113189</b>	<b>48860</b>	<b>162049</b>	<b>100,00%</b>	<b>20,79</b>

Tab. 8D - Incendi in Italia nel 2017 (fonte: Arma dei Carabinieri -CUTFAA)



Tab. 8E – Numero incendi nel 2017 per regione (fonte: Arma dei Carabinieri - CUTFAA)



Tab. 8F – Incendi 2017: superfici perimetrare per regione (fonte: Arma dei Carabinieri - CUTFAA)

L'analisi dell'andamento della stagione AIB 2017 è quindi molto importante, oltre che significativa (Figg. 8D, 8E, 8F). Il 2017 rappresenta il punto di svolta fra la presenza sul territorio del Corpo forestale dello Stato e la sua soppressione, con lo smembramento principalmente fra l'Arma dei Carabinieri e il Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco. A questo proposito è bene ribadire quanto già detto circa le proporzioni di tale smembramento: 7177 ex agenti del CFS sono transitati nell'Arma dei Carabinieri e 390 sono stati assorbiti dai Vigili del Fuoco. Solo questi ultimi mantengono le competenze relative allo spegnimento degli incendi boschivi.

Ancorché importante, il dato nazionale non può fotografare la realtà locale, principalmente in virtù di quanto già accennato in merito alle profonde differenze territoriali esistenti fra le regioni, ma anche a livello molto più locale.

## **9. LE CRITICITÀ DEL SISTEMA DI RISPOSTA**

I dati relativi agli incendi boschivi in Italia, come detto, evidenziano una forte ciclicità del fenomeno, certamente nel numero degli incendi, ma ancor di più per quanto riguarda le superfici totali percorse dal fuoco e le superfici medie. Come già sottolineato, l'analisi di questi ultimi dati rendono, ancorché in parte, l'efficacia e l'efficienza del servizio di estinzione.

Al fine della presente ricerca di tesi, è stato considerato utile a rappresentare sufficientemente il fenomeno degli incendi nel territorio in esame, il periodo dal 2007 al 2017 (11 anni). In ogni caso, un periodo di tempo superiore presenterebbe anche lo svantaggio di coprire un arco temporale nel quale si hanno buone possibilità di riscontrare condizioni socio-economiche eterogenee nell'ambito della stessa area, o almeno significativamente diverse dal punto di vista dell'influenza esercitata sul fenomeno, nonché anche significativi cambiamenti relativi alle condizioni climatiche. Per contro, con un periodo di tempo inferiore a 10anni si rischia di non cogliere sufficientemente i diversi aspetti del fenomeno, estremamente variabile da un anno all'altro. Inoltre, la campagna di lotta agli incendi boschivi 2007 è stata particolarmente impegnativa e con effetti nefasti sul nostro patrimonio forestale. Agli esiti dei risultati dell'estate 2007, il Dipartimento della Protezione civile, le Regioni, il CFS e i Vigili del Fuoco hanno concordato



linee guida specifiche ed un modello organizzativo differente, in particolare per quanto riguarda gli incendi di interfaccia urbano-forestale. Anche il meccanismo di concessione dei contributi statali alle Regioni per la lotta AIB è stato riveduto, inserendo la condizione essenziale dell'esistenza della specifica pianificazione. Tale azione ha comportato un livellamento verso il basso del dato relativo alle superfici percorse dal fuoco (fig 8C), nonostante alcune stagioni egualmente calde e siccitose.

Gli incendi boschivi sono un fenomeno complesso. Oltre alla cessazione delle già citate funzioni svolte dalle piante erbacee, arbustive ed arboree sull'ecosistema e sulla fruibilità socio-economica dei luoghi dove si verificano, essi rappresentano, come detto, un serio problema di protezione civile per vari aspetti, fra cui certamente spiccano quelli immediati di pericolo per le persone e le cose (specie negli ambiti cosiddetti "di interfaccia") e, ancor di più, quelli di lungo termine. Abbiamo detto come il passaggio del fuoco causi profonde alterazioni delle condizioni naturali del suolo, favorendo fenomeni di instabilità dei versanti e provocando, in caso di piogge intense, scivolamento e asportazione dello strato di terreno superficiale. Questo avviene per effetto della rimozione della copertura protettiva rappresentata dalla vegetazione, dalla lettiera e dalla concentrazione nel suolo di sostanze di origine vegetale. La combustione della copertura delle piante induce quindi

vari effetti diretti sui processi idrologici e geomorfologici. Come accennato, uno dei principali effetti consiste nella perdita dello strato organico di lettiera che contribuisce in maniera decisiva a proteggere il suolo dalle varie cause di erosione. Infatti, dopo la copertura vegetale, lo strato organico è riconosciuto come il primo agente anti-erosione, grazie alla sua capacità di cementificare le particelle di suolo, aumentandone la stabilità ed impedendo le azioni di dilavamento delle particelle terrose.

Quindi l'incendio boschivo non può e non deve essere visto come rischio di protezione civile a sé stante, bensì un fenomeno di innesco (molto probabile) di altri, ulteriori rischi, spesso di impatto ben più grave, come il dissesto idrogeologico, il rischio idraulico (unito quest'ultimo alle mutate condizioni climatiche che favoriscono precipitazioni improvvise e particolarmente violente), il contributo al riscaldamento globale dovuto all'emissione di notevoli quantità di gas serra e particolati, gli immediati problemi di salute per la collettività. A questi vanno associati altri effetti più indiretti e di più lungo periodo, legati alla diminuzione delle risorse per la sopravvivenza dell'uomo, acqua e cibo.

Non è dunque possibile anche solo ipotizzare un abbassamento dei livelli di guardia per la lotta agli incendi boschivi, in particolare in Italia. La scelta di sopprimere il Corpo forestale dello Stato è stata dettata da precipue finalità

politiche che, nei modi e nei termini in cui detta scelta è stata attuata, ha oggettivamente causato problemi di natura tecnica, organizzativa e operativa nella lotta attiva agli incendi boschivi. Bisogna tuttavia rilevare che la redistribuzione delle competenze del disciolto Corpo forestale dello Stato ai Vigili del Fuoco e all'Arma dei Carabinieri ha rappresentato alcune novità importanti. I Carabinieri forestali, non avendo più competenze in materia di lotta attiva contro gli incendi boschivi e spegnimento con mezzi aerei degli stessi, potranno maggiormente concentrare i propri sforzi sulle attività investigative e di polizia giudiziaria per prevenire gli incendi dolosi e per indagare su eventuali responsabili dei medesimi atti. Al 30 settembre 2017, i Carabinieri forestali hanno arrestato, in flagranza di reato di incendio boschivo, 53 persone e denunciato all'autorità giudiziaria ulteriori 724 persone. Nell'analogo periodo del 2016, il Corpo forestale dello Stato ha effettuato 27 arresti e denunciato 410 persone. (EFFIS Reports & Publications, 2017). Potranno, inoltre, dedicare maggiore attenzione alla perimetrazione delle aree percorse dal fuoco (art. 10, comma 2, l. 353/2000), specie al fine di assicurare che le stesse non possano cambiare destinazione d'uso, così come previsto dall'articolo 10, comma 1, della legge 353/2000. L'assegnazione ai Vigili del Fuoco delle competenze relative alla lotta attiva ha formalmente individuato l'ente istituzionale deputato allo spegnimento

degli incendi boschivi. Tale affermazione, che potrebbe sembrare assolutamente scontata, non lo è affatto; posto che, così come già detto, le competenze inerenti le attività di previsione, prevenzione e lotta attiva sono in capo alle regioni, in virtù di quanto disposto dalla legge 353/2000, queste ultime di fatto impiegavano il CFS quasi esclusivamente per le attività di consulenza tecnica e di coordinamento, inclusa la direzione delle operazioni di estinzione degli incendi attraverso una fitta rete di DOS (Direttore delle operazioni di spegnimento), distribuiti nell'ambito dei Coordinamenti provinciali e, soprattutto, dei Comandi Stazione.

Le operazioni di spegnimento degli incendi a terra è un'attività che le regioni da sempre organizzano in maniera assai differenziata, a seconda delle risorse umane e strumentali disponibili, oltre che in base a modalità riconducibili a tradizioni e cultura locale. È noto che alcune regioni del sud Italia possano contare, almeno sulla carta, su numeri consistenti di operai forestali appartenenti ad organismi regionali strumentali (come, ad esempio, nel caso del Molise e della Calabria), oppure a società partecipate dalle regioni stesse (è il caso della Campania).

Circa l'impiego del personale dell'ex CFS transitato nei Vigili del Fuoco, si sottolinea come alcuni sindacati (USB, 2017) abbiano voluto rimarcare come il predetto personale non sia considerato, nell'ambito del Corpo Nazionale,

idoneo all'impiego di attività DOS, nonostante tale caratteristica ne abbia determinato il transito. "In alcuni casi – si legge nella nota sindacale – il personale ex CFS può solo affiancare il DOS dei Vigili del Fuoco, senza possibilità di gestione operativa". La nota sottolinea come un consistente numero di DOS transitati dall'ex CFS "venga impiegato per attività di spegnimento manuale del fuoco, subendo in tal modo un arretramento delle funzioni e delle competenze possedute". Fra l'altro, la predetta nota rileva come il transito di tale personale nel Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco si sia basato proprio sulla professionalità relativa al coordinamento terrestre ed aereo per la lotta agli incendi boschivi.

Di assoluto rilievo è, da sempre, il contributo dato alla lotta attiva agli incendi dal volontariato di protezione civile. Si tratta di squadre specializzate, equipaggiate e specificatamente formate per lo spegnimento degli incendi. Le regioni e le province autonome, nell'ambito di quanto specificatamente previsto dalla legge 353/2000, affidavano al Corpo forestale dello Stato sia le attività di formazione in tempo di quiete (talvolta affidata anche ad aziende private specializzate), nonché il coordinamento in fase operativa. La soppressione repentina del CFS ha, di fatto, troncato anche questo consolidato rapporto fiduciario e molto professionalizzato con le organizzazioni di volontariato. Il risultato immediato e più diffuso è stato il sostanziale blocco

dell'attività operativa di molte squadre di volontari. I Vigili del Fuoco, nell'ambito delle loro nuove attribuzioni relative al coordinamento, in moltissimi casi non hanno ritenuto di potersi assumere la responsabilità di gestire squadre di volontari di cui non conoscevano l'affidabilità operativa. In considerazione dell'alto rischio derivante da tali attività di lotta attiva agli incendi, non si può certamente biasimare tale scelta prudenziale dei Vigili del Fuoco. È da ricordare, infatti, che la citata legge 353 del 2000 prevede per ogni operatore volontario, a carico delle Regioni (che, come detto, nella maggioranza dei casi delegavano al CFS), uno specifico percorso formativo, nonché uno stringente protocollo sanitario che, con cadenza periodica, accerti l'idoneità fisica del volontario AIB. Un rapporto fiduciario, quindi, tutto da ricostruire, sempre partendo dall'imprescindibile azione di coordinamento spettante alle regioni e alle province autonome.

### **9.1 La rapidità nell'intervento di spegnimento**

Partendo dall'assunto che la consistenza delle forze da impiegare per lo spegnimento di un incendio boschivo di chioma è inversamente proporzionale alla rapidità di intervento (G. Cesti, 2002), nell'ambito della presente tesi di ricerca è indispensabile indagare come, alla luce dell'attuale assetto organizzativo della macchina di intervento antincendio boschivo, sia garantita

tale rapidità di intervento, poiché rappresenta una delle principali criticità del sistema di risposta all'emergenza incendi.

Per identificare meglio questo aspetto, è necessario innanzitutto rilevare che le velocità di propagazione (dipendenti da numerosi fattori fra cui vento, pendenza e tipologia di combustibile) che vengono raggiunte durante questa tipologia di incendi sono generalmente molto elevate. In alcuni casi di cosiddetti “incendi di chioma indipendente”, ovvero laddove la propagazione del fuoco attraverso le chiome degli alberi interessati avviene indipendentemente dall'avanzamento del fronte di fuoco radente, si possono riportare velocità fra i 50 e gli 80 m/min. Tali valori, in condizioni estreme, possono raggiungere e superare anche valori di 100 m/min.(Tab. 9A). Difficilmente nelle nostre realtà si verificano tali episodi, dipendenti dalla contemporanea coesistenza di più fattori, ma purtroppo non possono essere esclusi. Se pur considerassimo una soglia di avanzamento di 40 m/min., l'incendio percorrerebbe uno spazio pari a 1,2 km in 30 minuti. Sarebbe quindi capace di causare un danno gravissimo su superfici anche estese e in poco tempo.

Stato	Incendio	dist. percorsa km	tempo ore	velocità media massima in m/min'
Idaho	Sundace Fire	24,9	9	56,3
North Carolina	Air Force Bomb Range Fire	19,3	7,25	56,3
Ontario	Red Lake 31	16,1	5	53,6
Minnesota	Badoura Fire	12,0	4,75	42,9
Alberta	DND-4-80	17,7	5	59,0
Michigan	Mack Lake Fire	12,0	3,5	57,5
Alberta	Lesser Slave Lake Fire	64,4	10	107,3
Nebraska	Mullen Fire	48,3	5	161,0
Florida	Big Scrub Fire	28,9	3	161,0

Tab. 9A - Velocità di propagazione del fuoco di chioma attivo e indipendente documentate in vari incendi verificatisi nelle foreste del Nord America. (SIMARD e AL. 1983).

Come accennato, è quindi fondamentale considerare la dislocazione delle forze deputate alla lotta attiva per poter determinare la rapidità con cui l'incendio potrà essere aggredito e spento, limitando, di conseguenza, i danni e gli ingenti costi di spegnimento, del danno ambientale, del ripristino, ecc. In tal senso, è fondamentale il ruolo di coordinamento delle forze operative a terra svolto dal Direttore delle Operazioni di Spegnimento, al fine di razionalizzare le risorse operative disponibili.

Nel caso l'incendio boschivo sia di chioma, probabilmente per lo spegnimento sarà necessario l'intervento di mezzi aerei, essendo sostanzialmente impossibile, oltre che pericoloso, qualsiasi intervento diretto da terra. Serviranno, fra l'altro, mezzi aerei di una certa potenza, poiché solo la notevole forza d'inerzia della massa di estinguente lanciato potrà



efficacemente penetrare fra i moti convettivi liberati dal fronte e raggiungere il combustibile, agendo quindi per raffreddamento e soffocamento.

Una notevole importanza è rivestita dall'altezza di lancio, che in questi casi aumenterà necessariamente a causa delle fiamme troppo alte, del fumo densissimo e del vento troppo forte o irregolare. Questa circostanza causerà una notevole dispersione dell'estinguente e la riduzione della forza d'inerzia della massa in caduta, oltre a renderla più sensibile ad eventuali derive laterali da parte del vento. Inoltre, condizioni atmosferiche sfavorevoli, il denso fumo e le caratteristiche orografiche della zona interessata potrebbero rendere completamente inefficace anche l'intervento dei mezzi aerei.

Tutto ciò consolida la teoria che solamente un intervento tempestivo, condotto primariamente da terra e solo secondariamente con mezzi aerei, può limitare i danni dagli incendi boschivi.

Oltre alla dislocazione pianificata delle forze di spegnimento a terra, si rileva che le attuali disposizioni sull'impiego dei mezzi aerei appartenenti alla flotta di Stato implicano, per il loro coordinamento da terra, il coinvolgimento pressoché obbligatorio della figura del Direttore delle Operazioni di Spegnimento (DOS) che, come accennato, nell'ambito del Corpo forestale dello Stato era garantito attraverso gli agenti, sottufficiali e ufficiali distribuiti in maniera numericamente cospicua (quasi tutti i Forestali dislocati in sedi

operative erano certificati in tal senso) presso i Comandi stazione e i Coordinamenti provinciali. Oggi il personale CFS transitato all'Arma dei Carabinieri, eccettuata l'aliquota dei 390 (inclusi piloti e specialisti di volo) assorbiti dai Vigili del Fuoco, non può più esercitare tale ruolo, demandato ai sensi della legge al Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco.

## **10. DOMANDE DI STUDIO E RICERCA**

Alla luce del vasto quadro introduttivo, che ci ha portato a considerare l'ampiezza della tematica affrontata e l'articolata rete delle competenze, sia negli ambiti della previsione e della prevenzione, che per la lotta attiva, questa tesi di ricerca si prefigge di verificare se la decisione politica assunta dal legislatore sia stata ponderata valutando gli effetti, anche immediati, della stessa. In tal senso sono state formulate le seguenti domande di studio e ricerca:

1. La dislocazione fisica sul territorio nazionale delle forze, delle strutture e delle risorse istituzionali chiamate alla lotta attiva agli incendi boschivi dopo la soppressione del CFS, è sufficiente a far fronte al fenomeno?
2. Le competenze tecniche degli appartenenti alle forze istituzionali attualmente preposte, sono in grado, all'indomani della decisione di sopprimere il Corpo forestale dello Stato, di rispondere alle esigenze operative necessarie allo spegnimento degli incendi boschivi?
3. Quali sono le iniziative che potrebbero essere immediatamente attuate per migliorare le azioni di lotta attiva agli incendi boschivi?

## 11. METODOLOGIA

La metodologia utilizzata per lo svolgimento della presente tesi di ricerca si è basata sull'elaborazione di informazioni acquisite da interviste con rappresentanti delle istituzioni coinvolte, nonché attraverso la partecipazione a riunioni e seminari sul tema. Inoltre si è provveduto all'acquisizione, all'analisi e all'elaborazione di dati provenienti da fonti istituzionali e non istituzionali, a livello regionale, nazionale ed europeo.

Per poter meglio focalizzare il problema sono stati esaminati alcuni casi di studio, relativi ad incendi di notevole impatto ambientale verificatisi nell'anno 2017 nelle regioni Calabria, Campania e Piemonte.

Per rispondere alle su esposte domande di ricerca è fondamentale analizzare il complesso quadro *ex ante* ed *ex post* rispetto all'attuazione del D. Lgs. 177/2016, al fine di comprendere le criticità del sistema, scaturite agli esiti delle decisioni politiche assunte. Nei precedenti capitoli sono state ampiamente descritte le peculiarità, non solo operative, degli attori chiamati ad intervenire nella lotta attiva agli incendi boschivi. Nei capitoli successivi verranno considerate le criticità emerse, verranno analizzati i dati raccolti e verranno considerati alcuni casi di studio.

## **12.ANALISI DELLA DISTRIBUZIONE TERRITORIALE DELLE FORZE E CASI DI STUDIO**

### **12.1 Dislocazione delle basi operative del Corpo forestale dello Stato**

Come precedentemente detto, il Corpo forestale dello Stato assicurava la propria attività operativa attraverso la fitta rete dei Comandi stazione, coordinati, a livello provinciale, attraverso i Coordinamenti provinciali CFS (allegato 5). Presso questi ultimi vi erano anche gli uffici del Nucleo investigativo di polizia ambientale e forestale (NIPAF), deputato prioritariamente alle indagini di polizia giudiziaria in ambito ambientale. Con l'entrata in vigore del decreto legislativo 177/2016 tali basi (tranne 22 immobili posti nelle disponibilità dei VVF), sono state trasferite all'Arma dei Carabinieri, nella maggior parte dei casi localizzando presso di queste i Comandi Stazione Carabinieri forestali, privi delle competenze in materia di lotta attiva agli incendi boschivi. È necessario specificare che solo pochissimi reparti dedicati del CFS si occupavano, al momento della soppressione, di spegnimento attivo degli incendi boschivi. Infatti, anche per effetto di pressioni sindacali, ormai da circa 10 anni il CFS si occupava esclusivamente del coordinamento degli interventi di spegnimento, sempre in virtù di specifici accordi con le Regioni, a cui spetta, ricordiamolo, ogni azioni di previsione, prevenzione e lotta attiva.

Tale coordinamento era esercitato da agenti, sottufficiali e ufficiali del Corpo forestale che, presenti sui territori rurali e forestali, possedevano un *know-how* specifico e rappresentavano un valido riferimento per la collettività e per le autorità locali.

Attraverso una complessa raccolta dei dati relativi alla dislocazione delle predette sedi operative del CFS, si è proceduto a georeferenziarle su un prodotto GIS open source (QGIS), utilizzando shapefile inerenti la copertura boschiva nazionale prodotti nell'ambito del progetto europeo *Corine Land Cover*, aggiornato al 2012.

Da tale processo analitico emerge chiaramente come l'istituzione abbia compiutamente scelto di collocare le proprie basi in contesti forestali e rurali, in coerenza con i propri compiti istituzionali. Tale evidenza non può emergere, per motivi di scala, nell'analisi del contesto nazionale (fig. 12A), ma emergerà chiaramente nell'approfondimento locale che sarà trattato più avanti nei casi di studio.



Fig 12A – dislocazione dei Comandi Provinciali e Comandi Stazione del CFS fino al 2016. (Elaborazione con QGis su shapefile Corine Land Cover 2012)

## **12.2 Organizzazione dei Vigili del Fuoco per le attività di lotta agli incendi boschivi**

Il Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco, al fine di salvaguardare l'incolumità delle persone e l'integrità dei beni, assicura gli interventi tecnici caratterizzati dal requisito dell'immediatezza della prestazione, per i quali siano richieste professionalità tecniche anche ad alto contenuto specialistico ed idonee risorse strumentali. Al medesimo fine, fra l'altro, effettua studi ed esami sperimentali e tecnici nello specifico settore.

Gli interventi tecnici di soccorso pubblico del Corpo si limitano ai compiti di carattere strettamente urgente e cessano al venir meno della effettiva necessità. In caso di eventi di protezione civile, il Corpo nazionale opera quale componente fondamentale del Servizio nazionale della protezione civile e assicura, nell'ambito delle proprie competenze tecniche, la direzione degli interventi tecnici di primo soccorso nel rispetto dei livelli di coordinamento previsti dalla vigente normativa. In materia di spegnimento degli incendi boschivi, le strutture centrali e periferiche del Corpo nazionale assicurano gli interventi tecnici urgenti di propria competenza diretti alla salvaguardia dell'incolumità delle persone e dell'integrità dei beni. Sulla base di preventivi accordi di programma, il Corpo nazionale pone, inoltre, a disposizione delle



regioni risorse, mezzi e personale per gli interventi di lotta attiva contro gli incendi boschivi.(cfr. [www.vigilfuoco.it](http://www.vigilfuoco.it)).

Ad esempio, nel 2018 la Regione Emilia Romagna ha stipulato una convenzione con i Vigili del Fuoco del valore di 2.000.000 di euro, comprensiva anche del supporto in caso di calamità ed emergenze diverse dagli incendi di bosco (Regione Emilia Romagna, determina 2103/2018).

In ambito AIB, tale convenzione, che ben articola le diverse voci di attività, prevedeva:

- 1) impiego di squadre AIB (9 squadre da 5 Vigili), sia in servizio che da richiamare in servizio;
- 2) impiego di personale DOS presso la SOUP regionale (Sala Operativa Unificata Permanente) durante la sua apertura (n. 65giorni);
- 3) impiego di personale DOS presso la S.O. 115 – Direzione regionale in orari notturni, durante periodo di apertura SOUP regionale (n. 65 notti);
- 4) anticipo o prolungamento del servizio, rispetto al turno ordinario diurno 8-20, del personale destinato alla composizione delle squadre AIB, dei DOS o presso le Sale Operative VVF per assicurare la continuità e l'adeguatezza operativa a fronte di incendi in atto;
- 5) attività di avvistamento e presidio territoriale presso i distaccamenti volontari VVF da svolgersi in giorni ed orari determinati, in base a

valutazioni di pericolosità di incendio boschivo, in relazione all'andamento climatico e/o al verificarsi di eventi;

6) esecuzione corsi di formazione AIB per personale DOS e operatori VVF;

7) acquisto buoni mensa personale VVF, e compartecipazione spesa per utilizzo mensa ministeriale del personale VVF coinvolto inattività;

8) spese per utilizzo (carburante) e relativa manutenzione su mezzi impiegati per attività AIB.

9) acquisto materiali per interventi AIB ed ambientali, compreso il soccorso mediante bonifica da imenotteri ed insetti pungitori.

Per rimanere nell'ambito dei casi di studio presi in considerazione, si rileva come la Determinazione Dirigenziale della Regione Campania con cui viene approvata la regolamentazione del rapporto di collaborazione con i Vigili del Fuoco per la campagna AIB 2019 (del valore di euro 769.853,29), preveda che le squadre siano formate da personale libero dal servizio e, pertanto, da remunerare ricorrendo al pagamento dell'orario straordinario. Queste saranno formate ciascuna da n. 5 vigili del fuoco che effettueranno un servizio diurno dalle 8 alle 20, salvo situazioni particolari legate a pericoli contingenti nelle quali potranno essere impegnate in orari diversi. La convenzione stabilisce inoltre che le squadre, dotate degli automezzi e delle attrezzature necessarie,

stazioneranno presso le sedi dei distaccamenti, costituendo rinforzo dei presidi esistenti e saranno preposte allo spegnimento degli incendi boschivi.

Va rilevato che il Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco, nell'ambito della Direzione Centrale per l'Emergenza, il Soccorso Tecnico e l'Antincendio Boschivo, ha istituito un apposito ufficio per la pianificazione e il coordinamento del servizio AIB, affidato, a partire dall'estate 2019, ad un dirigente proveniente dal disciolto CFS.

### **12.3 Dislocazione delle basi operative dei Vigili del Fuoco**

Posto che circa il 50% della superficie boscata bruciata ogni anno si trova in territorio montano (Anfodillo e Carraro, 2002), uno studio condotto dai Vigili del Fuoco nel 2005 nell'ambito del progetto "Soccorso Italia in 20 minuti" ha evidenziato che 3.762 comuni (su un totale di 8.104) non erano raggiungibili nel tempo che è stato ritenuto ragionevole affinché il servizio di soccorso possa considerarsi più efficace, ovvero 20 minuti. Questo corrisponde ad una popolazione pari a 11.210.701 abitanti, ovvero circa il 20% della popolazione nazionale (dati 2005).

	<b>TOTALE</b>	<b>Servita con tempi massimi minori di 20'</b>	<b>Non servita entro il tempo massimo di 20'</b>
<b>POPOLAZIONE</b>	57.268.578	46.087.754	11.210.701
<b>N. COMUNI</b>	8.104	4.342	3.762
<b>SUPERFICIE (Kmq)</b>	301.000	149.667	151.332

Tab. 12B - Analisi dei tempi massimi di risposta del Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco. (progetto "Soccorso Italia in 20' ", 2005) [x]

Come si desume dalla tabella 12B, il 20% della popolazione non raggiunta dai Vigili nei 20 minuti stabiliti come tempo di intervento congruo, risiede in nel 50% del territorio nazionale. Nel predetto progetto, il Corpo Nazionale, nell'intento di migliorare sensibilmente il servizio reso alla cittadinanza, ha considerato la densità abitativa come parametro di riferimento utile a individuare la possibile istituzione di un distaccamento dei Vigili, sia questo composto da professionisti che da volontari. Ciò, evidentemente, senza poter prendere in considerazione le nuove competenze sugli incendi boschivi derivanti dall'attuazione del D.Lgs. 177/2016 poiché, come detto, il progetto "Soccorso Italia in 20 minuti" è dell'anno 2005.

In virtù dei succitati compiti istituzionali e delle riflessioni emerse, la prima analisi effettuata nell'ambito della presente tesi di ricerca ha riguardato un

approfondimento circa la dislocazione delle basi operative del Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco, al fine di constatare se l'ubicazione delle predette basi sia confacente alle esigenze inerenti l'intervento in caso di incendio boschivo. In tal senso sono stati raccolti i dati relativi alle dislocazioni sul territorio di 10 tipologie tecnico - organizzative differenti, tralasciando quelle specificatamente dedicate a settori che non consentono l'impiego diretto in operazioni AIB (distaccamenti portuali, distaccamenti nautici, nuclei subacquei, ecc.). Per quanto riguarda i Distaccamenti aeroportuali, sono stati considerati solo quelli presenti in realtà particolari, dove svolgono anche azione operativa al di fuori del sedime aeroportuale, come, ad esempio, nelle piccole isole dotate di aeroporto (cfr. allegato 4).

Le tipologie considerate sono:

- Comandi provinciali (CP)
- Distaccamenti cittadini(DC)
- Distaccamenti provinciali (DP)
- Distaccamenti volontari (DV)
- Distaccamenti temporanei (DT)
- Presidi volontari (PV)
- Distaccamenti stagionali (DS)
- Distaccamenti stagionali AIB (DS-AIB)

- Distaccamenti misti (DM)
- Distaccamenti aeroportuali (solo nei casi sopra descritti) (DA)

L'analisi del dato nazionale, riportato su GIS, dimostra come, diversamente dalle scelte strategiche operate dal CFS, i Vigili del Fuoco abbiano attuato la necessità di insediare le proprie strutture operative a ridosso dei centri maggiormente antropizzati. Ciò, secondo quanto riportato dal progetto, si verifica laddove la densità abitativa (intorno ai 40.000 abitanti, che diventano 20.000 se si vuole immaginare l'attivazione di un Distaccamento di volontari dei Vigili del Fuoco) soddisfa le caratteristiche predeterminate e giustifica i costi derivanti. Anche in questo caso tale evidenza, per motivi di scala, considerato l'elevato numero di distaccamenti operativi, emerge solo marginalmente nell'analisi del contesto nazionale (fig. 12C) , bensì molto più chiaramente nell'approfondimento locale, che sarà trattato più avanti nei casi di studio.



Fig 12C – dislocazione sul territorio italiano dei Distaccamenti operativi del Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco

Fonte: Vigili del Fuoco, 2019

Elaborazione: QGis su shapefile Corine Land Cover 2012

## **12.4 Come muta l'impiego e la distribuzione dei mezzi aerei per lo spegnimento degli incendi boschivi**

La richiesta di concorso aereo AIB (cfr. allegato 2, pag. 7) parte necessariamente dalla valutazione del DOS sul luogo dell'incendio. Il DOS provvede a comunicare alla Sala Operativa Unificata Permanente (SOUP) regionale i seguenti dati:

- fronte del fuoco;
- risorse impegnate (terrestri e aeree);
- andamento dell'incendio;
- condizioni meteorologiche;
- eventuali indicazioni circa l'area interessata dall'incendio, come:
  - se limitrofa a zone abitate o ad altre zone boschive o cespugliate con presenza di case, di altre strutture civili o di strutture industriali;
  - se limitrofa a grandi arterie stradali;
  - tale da minacciare persone, strutture abitative, industriali, commerciali, beni culturali ed architettonici.



La SOUP provvederà, attraverso un sistema informatico denominato SNIPC, ad inviare le informazioni al COAU che completerà le valutazioni, assegnando all'intervento un livello di priorità in base alle richieste giunte.



Il disciolto CFS disponeva di una discreta flotta di elicotteri antincendio (tab. 12D), distribuiti sul territorio nazionale in base a specifici criteri definiti in accordo con il Dipartimento della Protezione civile, tenendo anche conto delle esigenze istituzionali del Corpo stesso. In taluni casi le regioni hanno potuto stipulare specifici accordi convenzionali (cfr.allegati 6,7 e 8) per l'impiego, durante la stagione AIB, degli elicotteri del CFS, realizzando anche significativi risparmi rispetto ai costi di mercato.

Questi mezzi aerei, in seguito alla soppressione del CFS, sono stati oggetto di redistribuzione fra i Vigili del Fuoco e l'Arma dei Carabinieri, uscendo però in gran numero, per motivi non poco chiari, dalla linea operativa antincendio.

In tale redistribuzione infatti, al Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco risultano transitati dall'ex CFS 16 elicotteri AB412 (interpellanza on. M. Bernini, atto Camera 2-01655).

<b>Elicotteri del CFS per le attività di spegnimento degli incendi boschivi</b>				
<b>Regione</b>	<b>dislocazione</b>	 <b>AB 412</b>	 <b>NH 500</b>	 <b>S 64</b>
Abruzzo	L'Aquila- Preturo	1		
Basilicata	Viggiano (PZ)	1		
Calabria	Lamezia T. (CZ)		1	
Campania	Salerno			2
Emilia Romagna	Rimini	1		
Lazio	Roma - Urbe		1	
Lazio	Vicovaro (RM)	1		
Marche	Falconara (AN)	1		
Sicilia	Palermo	1		
Sicilia	Valderice (TP)	1		
Sicilia	Randazzo (CT)	1		
Sicilia	Comiso (RG)	1		2
Umbria	Foligno (PG)		1	
<b>TOTALE</b>		<b>9</b>	<b>3</b>	<b>4</b>

Tab. 12D - Dislocazione degli elicotteri del Corpo forestale dello Stato durante la stagione antincendi boschivi 2016, prima della soppressione. (Dati CFS)

Nell'ambito dello schieramento dei mezzi aerei nel corso della stagione estiva AIB 2019, il Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco, oltre ad un massimo di 15 aerei Canadair CL 415 e di 4 elicotteri S-64, ha garantito lo schieramento di 3 elicotteri AB 412 (v. fig. 12E), lo stesso numero di elicotteri messi a disposizione nella stagione estiva antincendio 2016, prima dello smembramento del CFS e dell'acquisizione dei 16 elicotteri (v. tab. 12F)

CANADAIR	VVF	1	GENOVA
CANADAIR	VVF	3	CIAMPINO
<b>CANADAIR rescEU_IT 2019</b>	<b>VVF</b>	<b>2</b>	<b>CIAMPINO</b>
CANADAIR	VVF	2	CAPODICHINO
CANADAIR	VVF	2	LAMEZIA TERME
CANADAIR	VVF	3	ALGHERO
CANADAIR	VVF	2	TRAPANI
S-64	VVF	1	CAPODICHINO
S-64	VVF	1	SALERNO
S-64	VVF	1	REGGIO CALABRIA
S-64	VVF	1	SIGONELLA
AB-205	EI	1	TORINO
AB-290	EI	1	BOLZANO
AB-412	EI	1	VITERBO
AB-412	EI	1	CAGLIARI-ELMAS
AB-412	EI	1	LAMEZIA
<b>AB-212</b>	<b>MM</b>	<b>1</b>	<b>CATANIA</b>
<b>HH-139</b>	<b>AM</b>	<b>1</b>	<b>TRAPANI</b>
<b>NH-500</b>	<b>C.C.</b>	<b>1</b>	<b>RIETI</b>
<b>NH-500</b>	<b>C.C.</b>	<b>1</b>	<b>ROMA-URBE</b>
<b>AB-412</b>	<b>VVF</b>	<b>1</b>	<b>PESCARA</b>
<b>AB-412</b>	<b>VVF</b>	<b>1</b>	<b>LAMEZIA TERME</b>
<b>AB-412</b>	<b>VVF</b>	<b>1</b>	<b>PALERMO</b>
<b>TOT. 31 mezzi su 18 basi</b>			

Tab.12E – Schieramento mezzi aerei dello Stato, estate 2019

(fonte: DPC - Centro Operativo Aereo Unificato, 2019)

CANADAIR	VVF	1	GENOVA
CANADAIR	VVF	3	CIAMPINO
<b>CANADAIR BufferIT</b>	<b>VVF</b>	<b>1</b>	<b>CIAMPINO</b>
CANADAIR	VVF	3	LAMEZIA TERME
CANADAIR	VVF	2	OLBIA
CANADAIR	VVF	2	TRAPANI
S-64	CFS	2	PONTECAGNANO
S-64	CFS	1 +1 (*)	COMISO
AB-212	MM	1	CATANIA
AB-212	MM	1	GROTTAGLIE
CH-47	EI	1	VITERBO
AB-412	EI	1	LAMEZIA TERME
AB-205	EI	1	CAGLIARI-ELMAS
AB-412	VVF	1	PESCARA
AB-412	VVF	1	BARI
AB-412	VVF	1	CATANIA
<p><b>7 assetti VVF sulle basi di Roma-Ciampino - Arezzo - Bologna - Salerno - Torino - Varese - Venezia potranno essere impiegati in attività AIB con prioritarie esigenze istituzionali</b></p> <p>(*) 1 S-64 riserva</p> <p><b>TOT. MEZZI N. 23</b></p> <p><b>DISLOCATI SU N. 13 BASI</b></p>			

Tab.12F – Schieramento mezzi aerei dello Stato, estate 2016

(fonte: DPC - Centro Operativo Aereo Unificato, 2016)

Circa l'impiego dei mezzi aerei statali, il Centro Operativo Aereo Unificato (COAU) del Dipartimento della Protezione civile ha rilevato, a fine campagna AIB 2017, un sensibile aumento della richiesta di intervento della flotta di Stato. La fig. 12G evidenzia come, prendendo in considerazione il medesimo periodo del 2016 e del 2017, le richieste di concorso siano quasi triplicate.

A fronte di ciò, nonché della soppressione del CFS, il Dipartimento ha invitato le regioni (in particolare quelle che non erano provviste) a dotarsi di una propria flotta regionale.

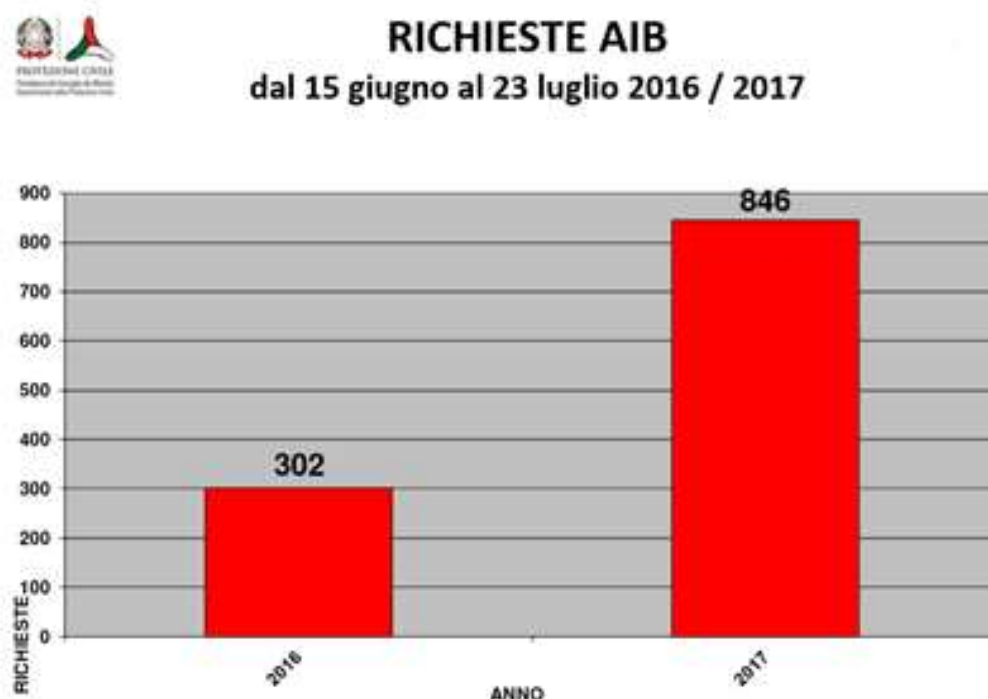


Fig. 12G – confronto delle richieste di concorso aereo AIB giunte al COAU del Dipartimento della Protezione civile fra il medesimo periodo (15/6 – 23/7) del 2016 e del 2017 (fonte: COAU-DPC, 2018)

### **13. CASI DI STUDIO**

Il 2017 è stato un anno particolarmente critico sia dal punto di vista delle temperature, con un'anomalia della temperatura media in Italia di +1.30 °C, che sotto il profilo della piovosità, con un'anomalia di precipitazione cumulata media in Italia di -22% (ISPRA, 2018). Una situazione molto difficile in tutto il mondo e in Europa. In Portogallo, fra giugno e ottobre a causa degli incendi si sono registrati 112 morti e 4 sono le persone decedute in Spagna. In tutta Europa sono andati in fumo più di un milione di ettari di boschi, con un incremento del 320% rispetto alla media del periodo 2008 – 2016 e considerando solo incendi di dimensioni superiori a 30 ettari (programma Copernicus, 2018). Come detto, il poco tempo trascorso dalla riforma che ha decretato l'assorbimento del Corpo forestale dello Stato nell'Arma dei Carabinieri e, solo marginalmente, nel Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco, non ci consente di poter elaborare una statistica più compiuta. Abbiamo già affermato, però, come, attraverso un'accurata analisi dei dati disponibili, questa tesi di ricerca voglia mettere in luce se e come una decisione politica possa metodologicamente determinare effetti sull'organizzazione delle attività di lotta agli incendi boschivi, azioni certamente intese come di protezione civile e di tutela del territorio e dell'ambiente.

Per meglio evidenziare quanto sopra espresso, si prenderanno in considerazione i casi di studio di alcune regioni, esaminando dinamiche amministrative ed effetti operativi. Per questi ultimi aspetti sono stati considerati alcuni incendi boschivi di grandi proporzioni e di notevole impatto ambientale e sociale.

### **13.1 Regione Campania e incendio del luglio 2017 nel Parco Nazionale del Vesuvio**

Il primo caso di studio riguarda la Regione Campania e l'incendio che ha interessato il Parco Nazionale del Vesuvio nel luglio 2017.

La Regione ha approvato il Piano antincendi boschivi e le relative modalità attuative il 21 luglio 2017 (Decr. Dirig. n. 48 del 21.07.2017 "Approvazione Modello di intervento per la lotta attiva contro gli incendi boschivi anno 2017"; BURC n. 58 del 24.07.2017).

Il 12 luglio 2017 era stata deliberata l'approvazione dello schema di convenzione relativa all'impiego dei Vigili del Fuoco per la lotta agli incendi boschivi (Del. Giunta Reg. n. 452 del 12/7/2017 "Campagna AIB 2017 - Concorso del Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco - Direzione regionale Campania alle attività di vigilanza e spegnimento incendi boschivi e di interfaccia, nell'ambito della pianificazione regionale di protezione civile per la previsione, prevenzione e contrasto del rischio. Approvazione Schema di

Convenzione e connesse disposizioni finanziarie". BURC n. 56 del 17.07.2017). Tutto ciò mentre andava in fumo l'80% della superficie boscata complessiva del Parco Nazionale del Vesuvio.



12 luglio 2017: il fuoco assedia il Parco Nazionale del Vesuvio

Per avere un quadro completo della dislocazione, a livello regionale, delle forze operative relative ai soli VVF e CFS, si è proceduto a georeferenziare sullo shapefile che evidenzia il territorio boscato (in verde), le sedi operative del Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco in Campania (fig. 13A), stratificando inoltre il layer relativo alla distribuzione delle articolazioni operative del CFS (Coordinamenti provinciali e Comandi Stazione) (fig. 13B), nonché il layer di insieme (fig. 13C).



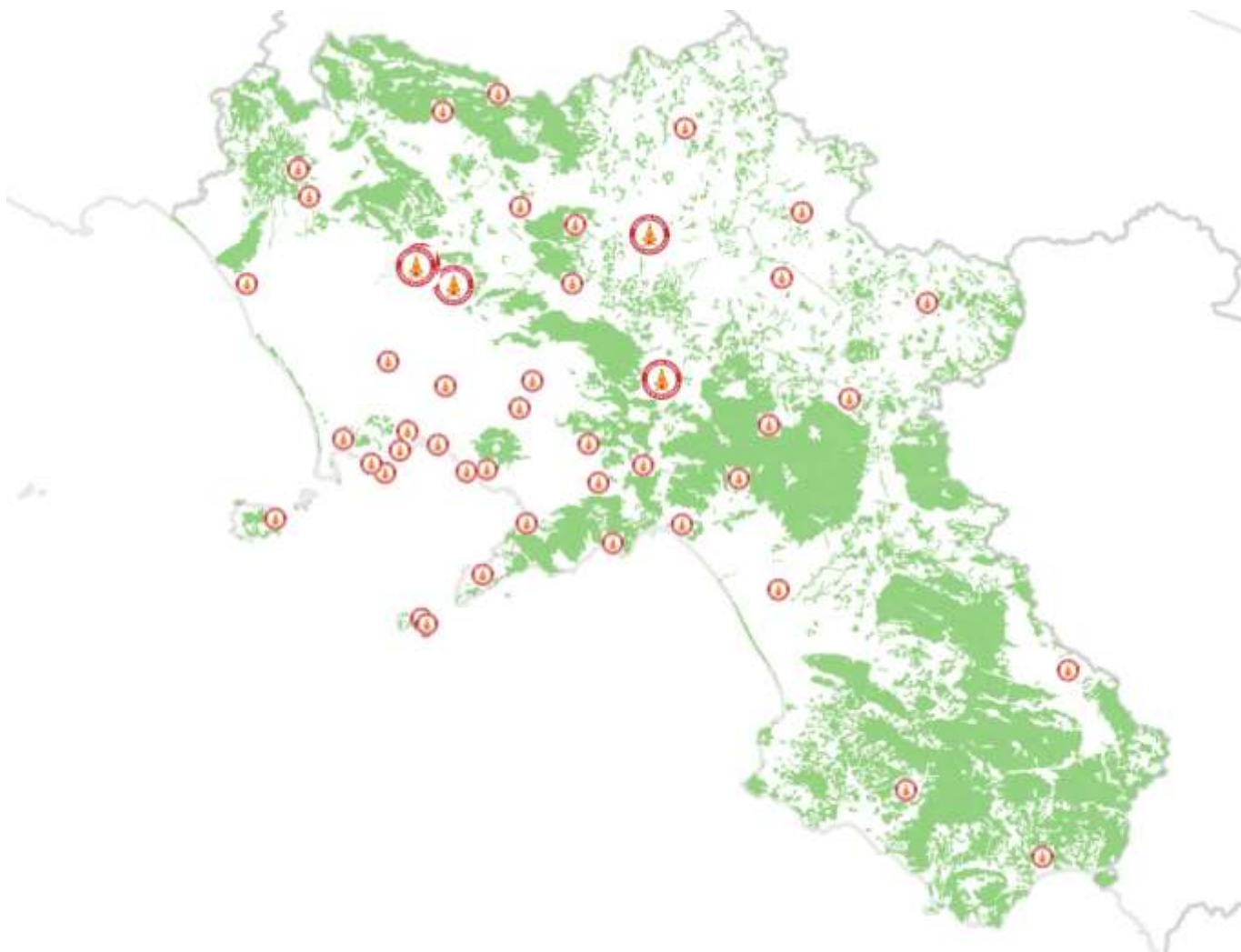


Fig. 13A - Dislocazione delle sedi operative del Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco in Campania. In verde il territorio regionale boscato.

Legenda:



Comandi provinciali



Distaccamenti

Fonte: Vigili del Fuoco, 2019

Elaborazione: QGis su shapefile Corine Land Cover 2012

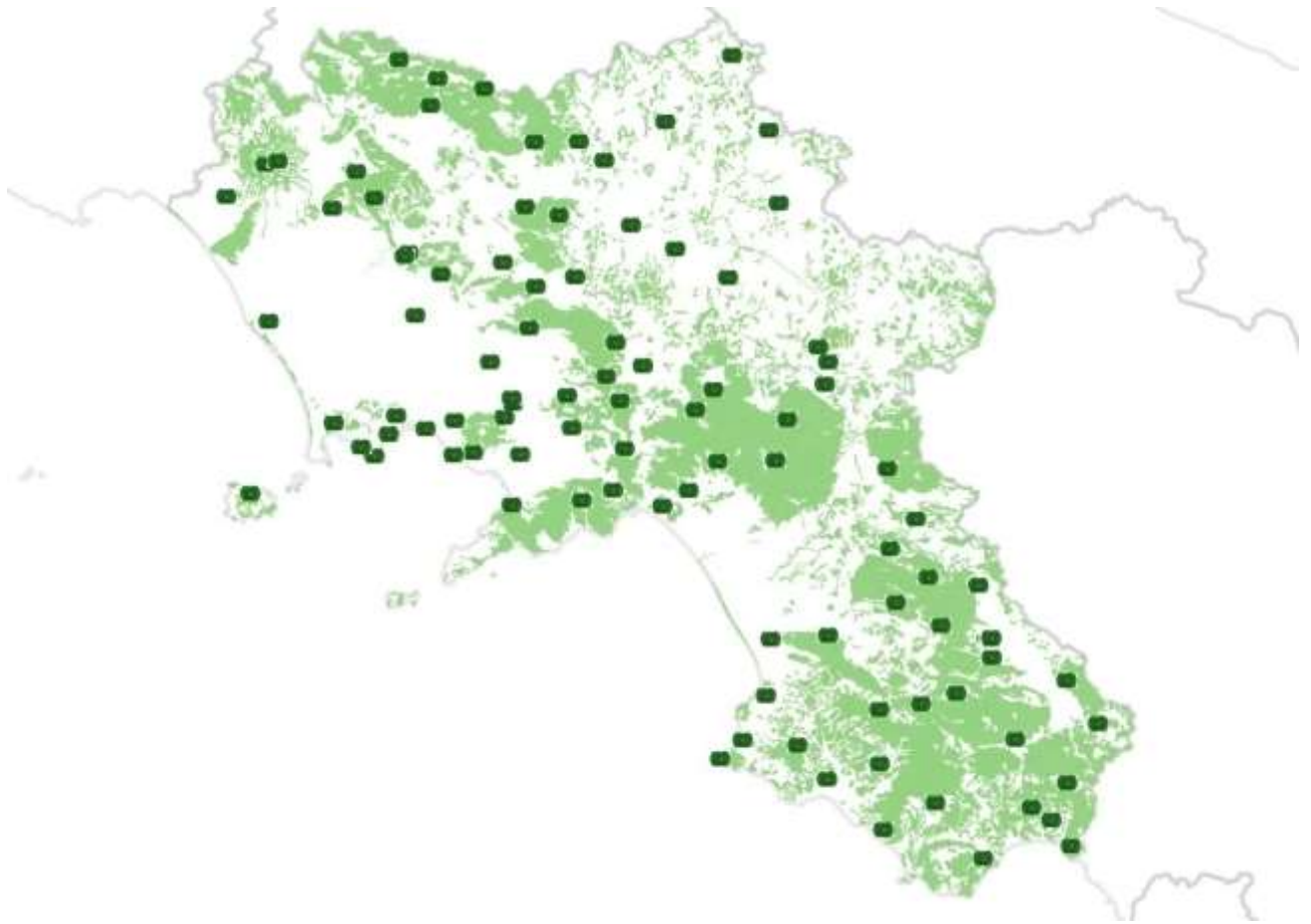


Fig. 13B - Distribuzione delle articolazioni operative del CFS (Coordinamenti provinciali e Comandi Stazione) in Campania fino al 2016. In verde il territorio regionale boscato.

Fonte: Corpo forestale dello Stato, 2016

Elaborazione: QGis su shapefile Corine Land Cover 2012

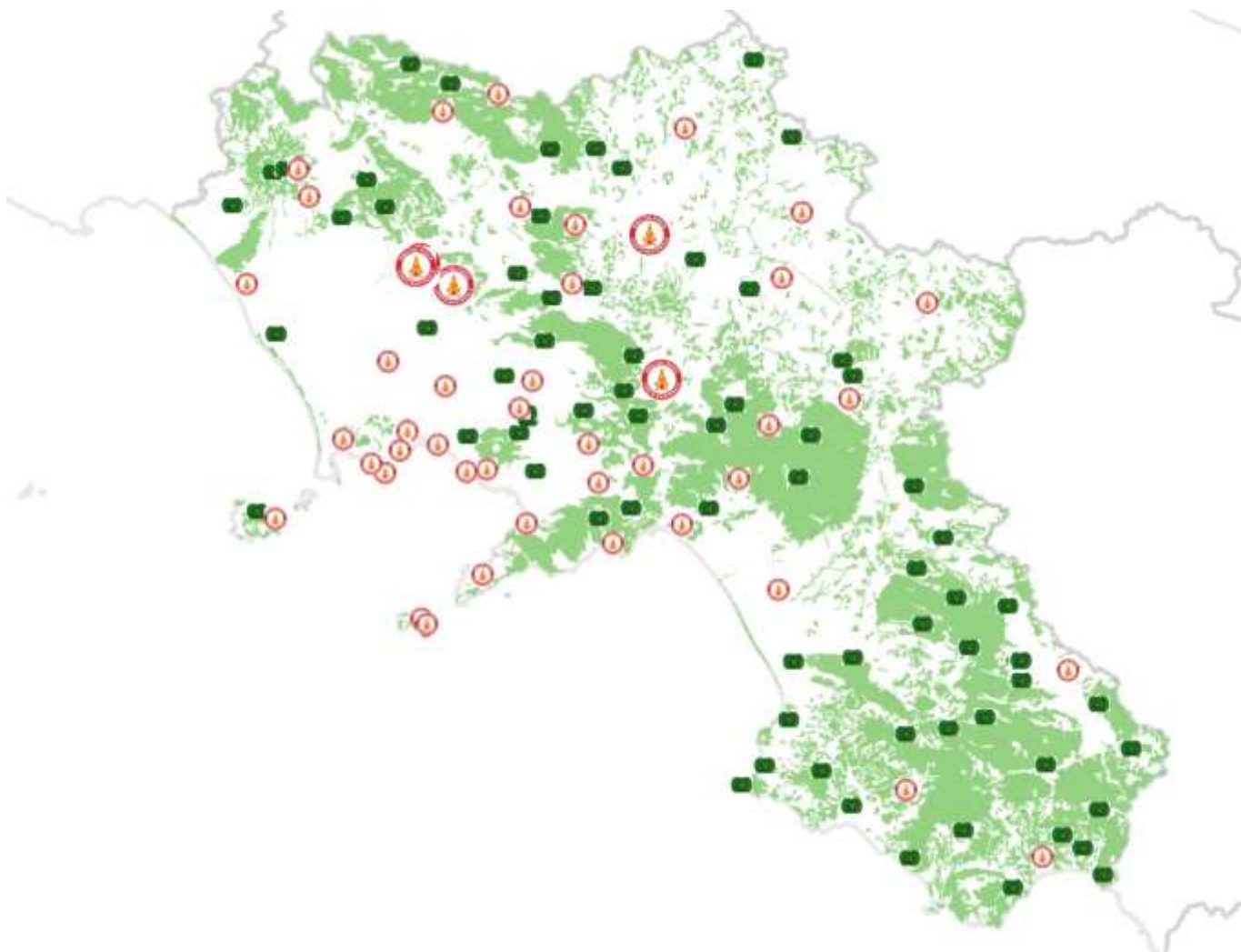





Fig. 13C - Dislocazione delle sedi operative del Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco e del Corpo forestale dello Stato (fino al 2016) in Campania. In verde il territorio regionale boscato.

 Comandi provinciali
  Distaccamenti VVF  
 Coordinamenti provinciali e Comandi Stazione del CFS  
 Elaborazione: QGis su shapefile Corine Land Cover 2012

L'incendio che viene considerato nel presente caso di studiosi si è sviluppato il 10 luglio 2017 e, nel corso dei giorni, si è propagato sul territorio di 4 comuni: Massa di Somma, Torre del Greco, Santa Anastasia e Somma Vesuviana (Fig. 13D). Il coordinamento delle operazioni di spegnimento è stato assunto dai Vigili del Fuoco ed ha impegnato 3 aerei Canadair (2 dei quali francesi) e 1 elicottero del servizio aereo regionale.

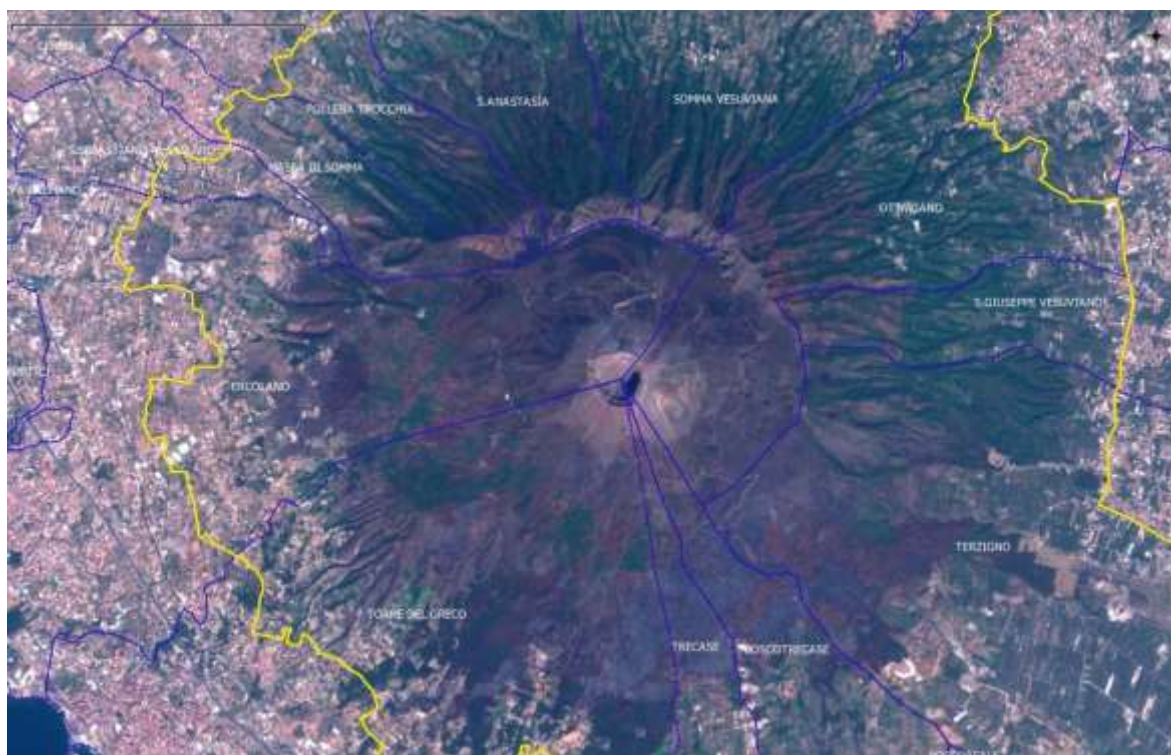


Fig. 13D – ripartizione amministrativa del territorio del Parco Nazionale del Vesuvio (Ente P.N. del Vesuvio, 2019)

Le operazioni di contenimento e spegnimento sono andate avanti fino al 21 luglio. I danni arrecati dalla sequenza di incendi (v. anche la Fig. 4C) hanno

interessato, in totale, una superficie di 3194 ettari, ripartiti per classi di severità come segue:

- danni con severità ALTA: 374 ettari
- danni con severità MEDIO-ALTA: 2147 ettari;
- danni con severità MEDIO-BASSA: 466 ettari
- danni con severità BASSA: 207 ettari.

(fonte: Università degli Studi “Federico II” – Facoltà di Agraria, 2019)



Fig. XX - Immagini satellitari di confronto fra prima e dopo l'evento.  
Progetto Copernicus, sat. Sentinel 2A-RGB, 2018)

È interessante, ai fini della presente ricerca, approfondire la dislocazione delle risorse di che trattasi attorno all'area dell'incendio, in modo da considerare quali siano quelle immediatamente più prossime alla zona di intervento, secondo il ragionamento sopra esposto. In tal senso, la fig. 13E evidenzia tale dislocazione attorno al Parco Nazionale del Vesuvio, sempre attraverso l'uso dello strumento GIS.

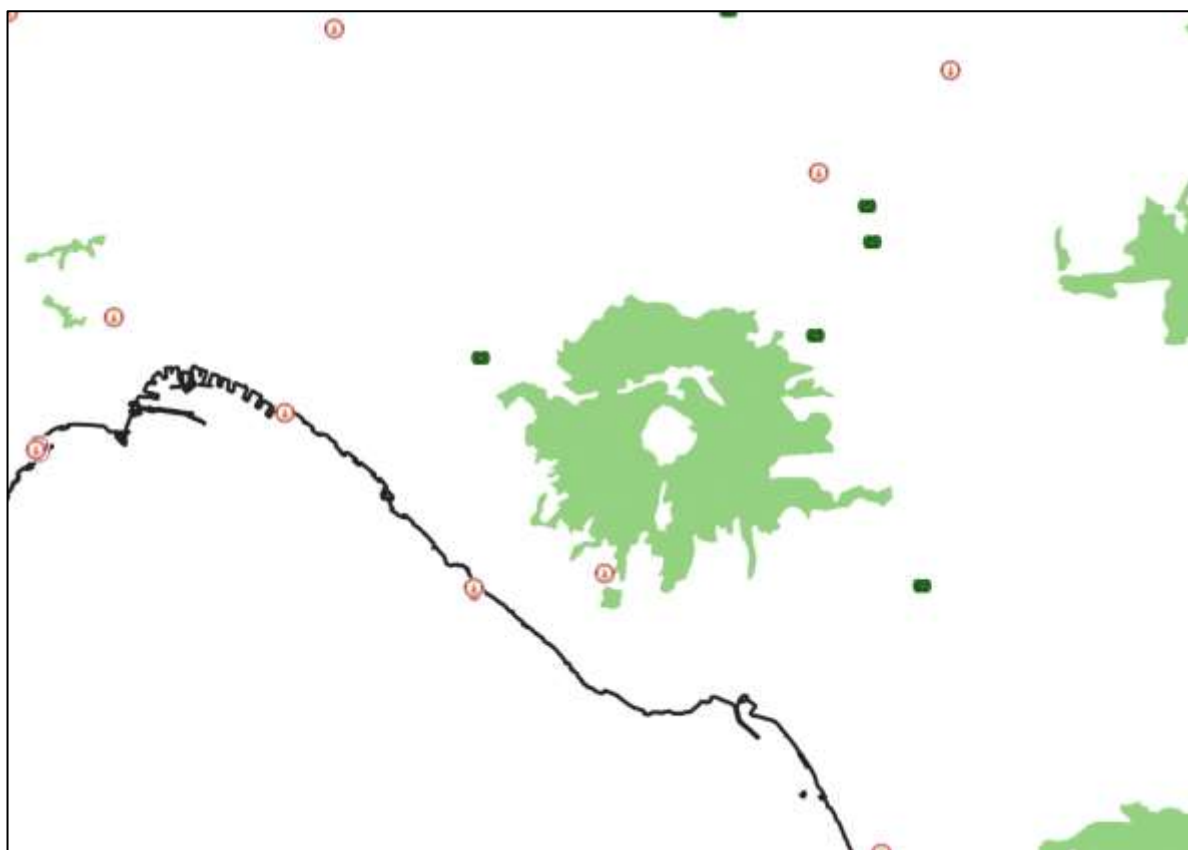




Fig. 13E - Dislocazione delle risorse VVF  e sedi CFS  (ante 2017) attorno all'area vesuviana.

Elaborazione: QGis su shapefile Corine Land Cover 2012

Come precedentemente detto, al fine di poter inserire un ulteriore elemento valutativo, in particolare per la rapidità ed efficacia dell'intervento di spegnimento degli incendi boschivi, considereremo il dato delle superfici medie percorse dal fuoco per ogni regione interessata dal caso di studio. Il grafico rappresentato nella fig. 13F rileva il predetto dato, nel periodo di undici anni considerato, relativo alla Campania.

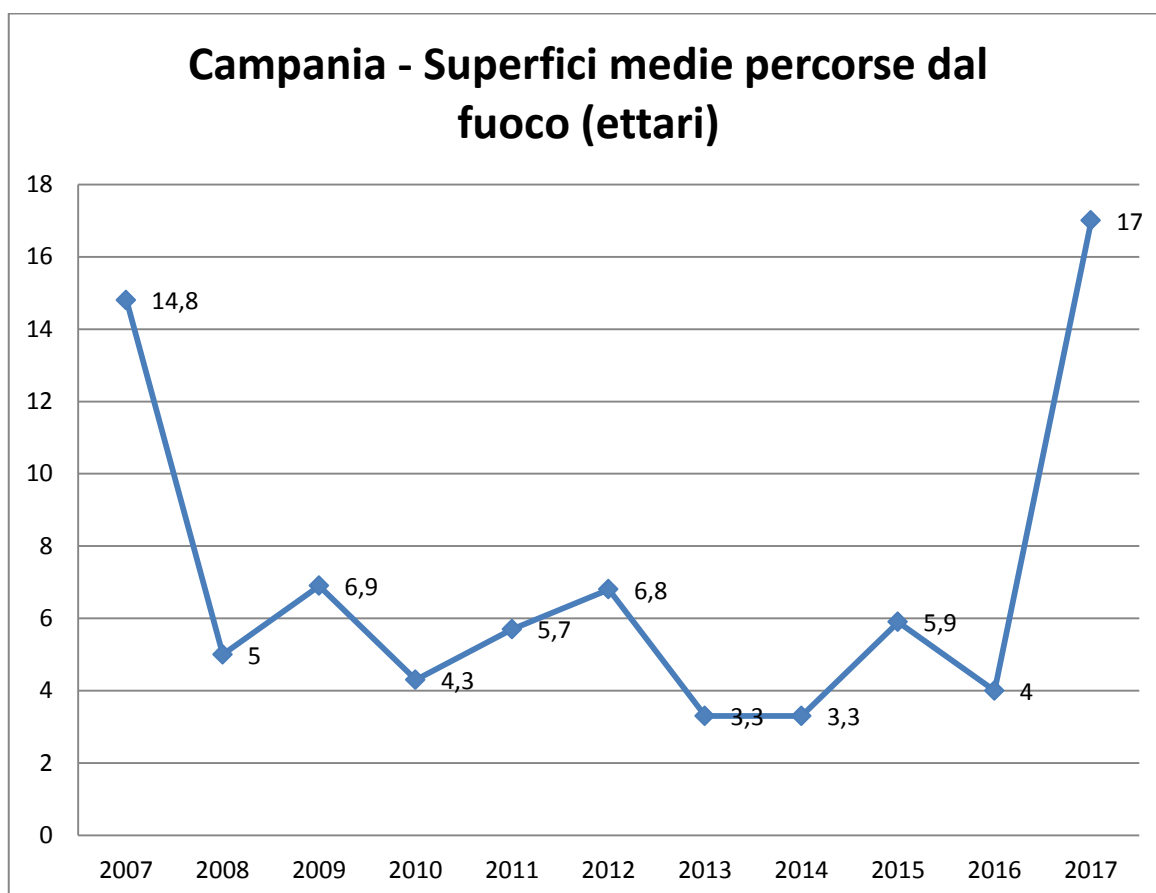


Fig.13F – andamento delle superfici medie percorse dal fuoco in Campania, dal 2007 al 2017. Fonte: Corpo forestale dello Stato – Arma dei Carabinieri (CUTFAA)

### **13.2 Regione Calabria e incendio del luglio 2017 nel Parco Nazionale della Sila**

La Calabria ha il 40,6% della sua superficie regionale con circa 613.000 ettari di boschi e foreste. Il dato finale della superficie boscata percorsa dal fuoco nel 2017 è di 26.656 ettari.

La Regione Calabria ha approvato il Piano antincendi boschivi per l'anno 2017 a metà di giugno. Solo il 4 luglio, però, ha definito e sottoscritto una specifica convenzione con il Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco per definire la collaborazione nello svolgimento delle essenziali funzioni ad esso delegate, destinando la somma complessiva di circa 700.000 euro.

Come già accennato, la Regione Calabria dispone, fra l'altro, di oltre 6.000 operai forestali dipendenti dall'Azienda regionale "Calabria Verde".

Il Parco nazionale della è situato nel cuore della Sila e si estende per 73.695 ettari. Coinvolge territorialmente tre delle cinque province calabresi, ovvero le province di Catanzaro, Cosenza e Crotona (Fig.13G).





Fig. 13G - Collocazione geografica del Parco Nazionale della Sila  
Fonte: [www.parcosila.it](http://www.parcosila.it)

Per rappresentare la capacità operativa dei VVF e del CFS, anche per la Calabria si è proceduto a georeferenziare sullo shapefile che evidenzia il territorio boscato (in verde), le sedi operative del Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco (fig. 13H), stratificando inoltre il layer relativo alla distribuzione delle articolazioni operative del CFS (Coordinamenti provinciali e Comandi Stazione) (fig. 13J), nonché il layer di insieme (fig. 13K).

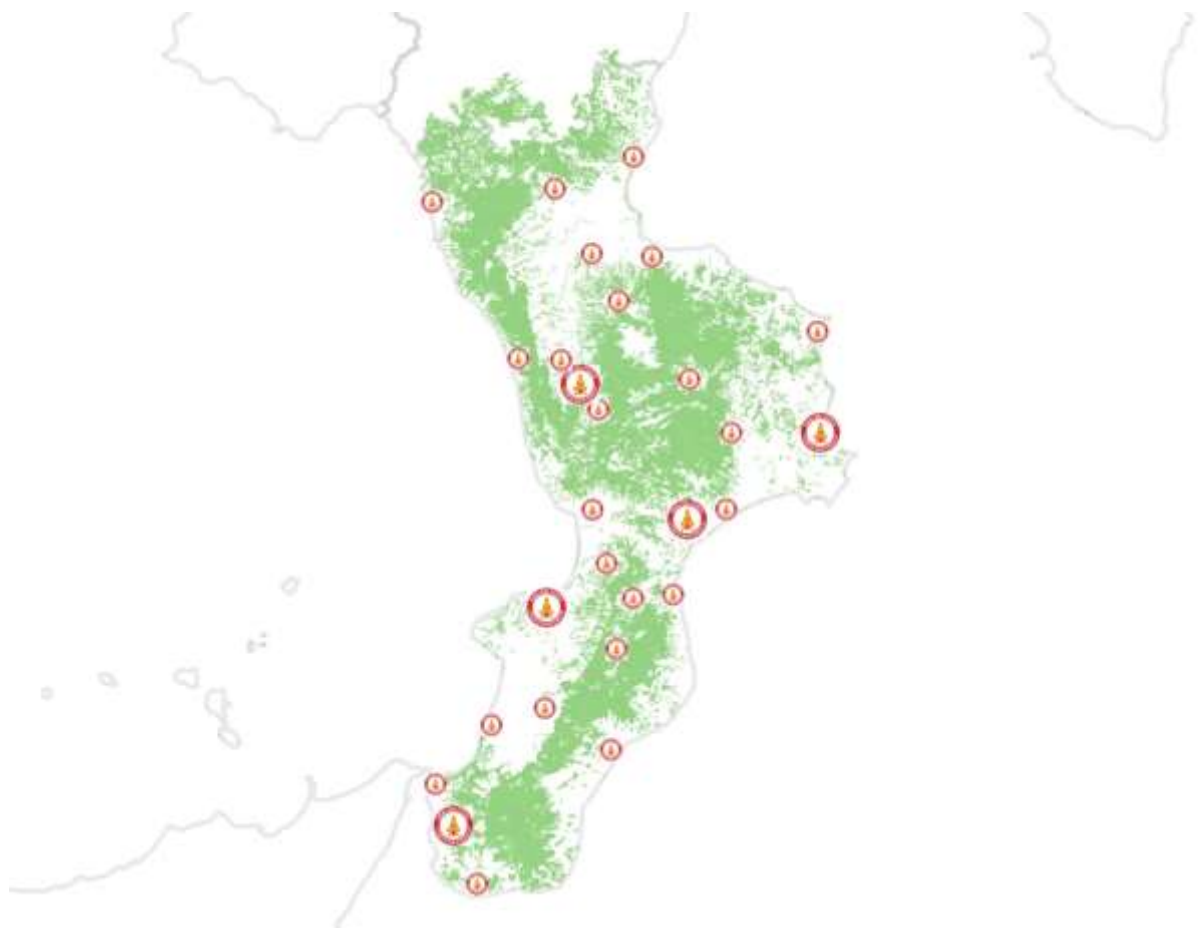


Fig. 13H - Dislocazione delle sedi operative del Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco in Calabria. In verde il territorio regionale boscato.

Legenda:



Comandi provinciali



Distaccamenti

Fonte: Vigili del Fuoco, 2019

Elaborazione: QGis su shapefile Corine Land Cover 2012

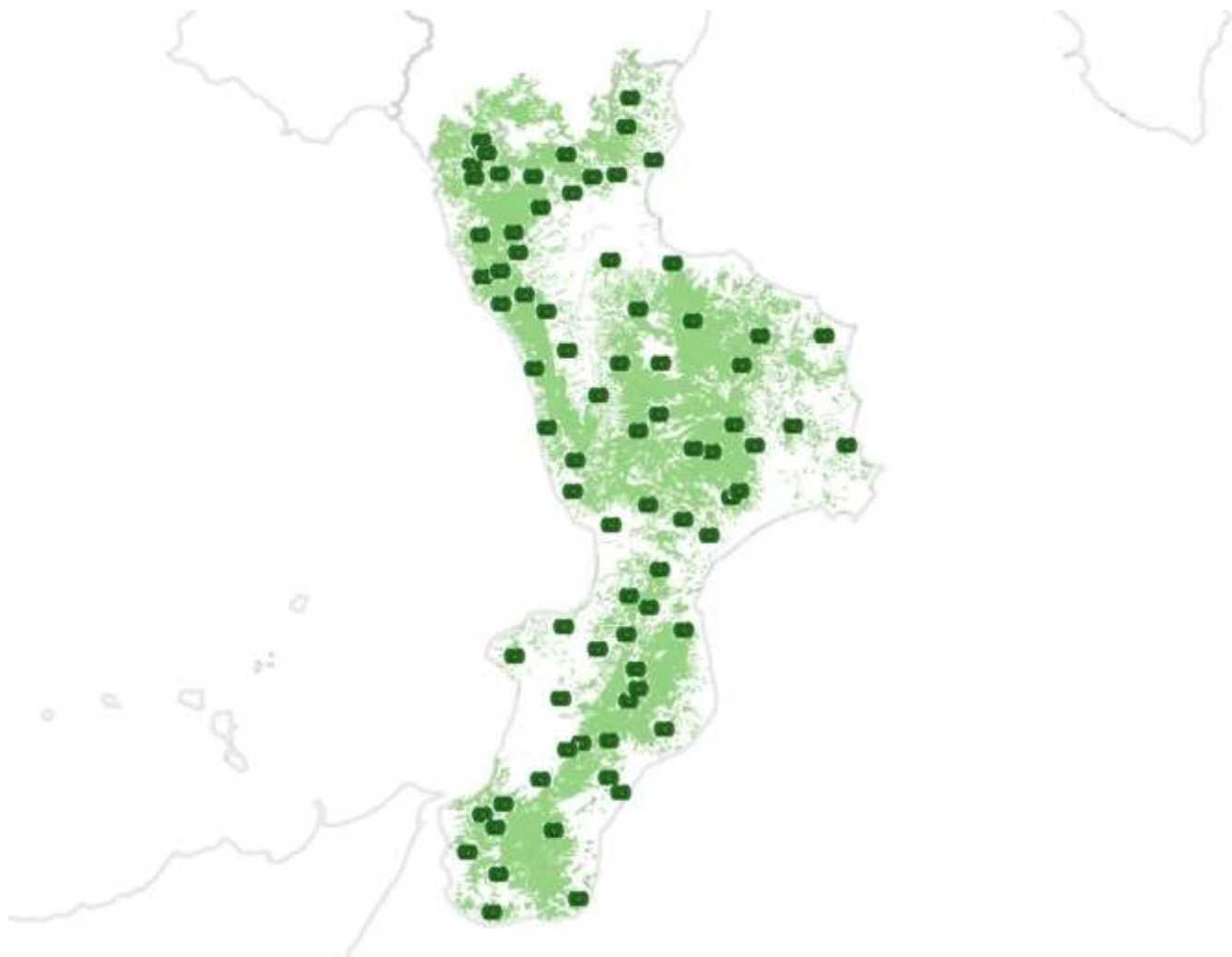


Fig. 13J - Distribuzione delle articolazioni operative del CFS (Coordinamenti provinciali e Comandi Stazione) in Calabria fino al 2016. In verde il territorio regionale boscato.

Fonte: Corpo forestale dello Stato, 2016

Elaborazione: QGis su shapefile Corine Land Cover 2012

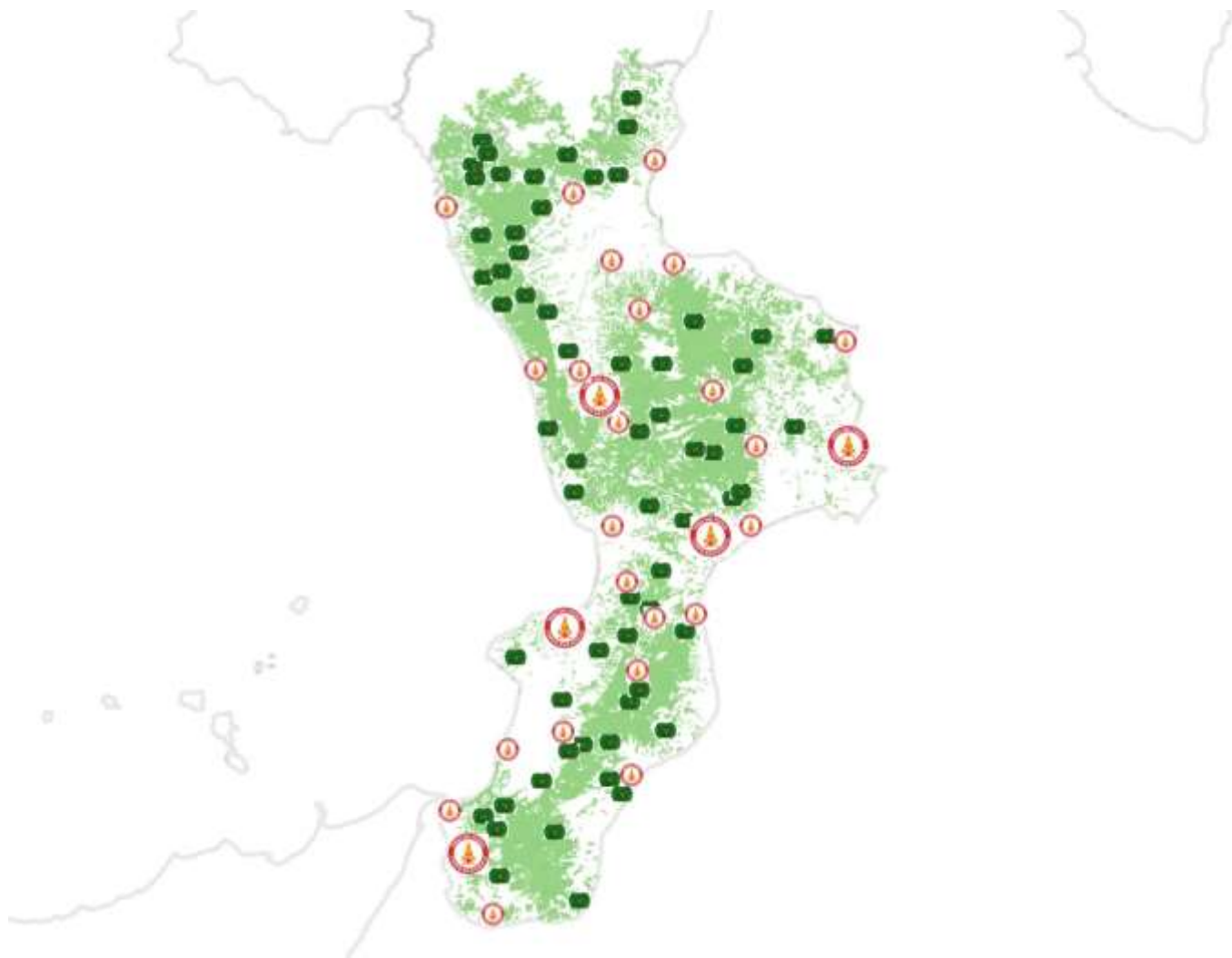





Fig. 13K - Dislocazione delle sedi operative del Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco e del Corpo forestale dello Stato (fino al 2016) in Calabria. In verde il territorio regionale boscato.

Legenda:  Comandi provinciali  Distaccamenti VVF

 Coordinamenti provinciali e Comandi Stazione del CFS

Elaborazione: QGis su shapefile Corine Land Cover 2012

L'incendio boschivo considerato in questo caso ha avuto inizio a Longobucco (CS), in territorio fuori dall'area del Parco, in data 25 luglio 2017. Il primo intervento aereo della flotta aerea di Stato è avvenuto il giorno successivo, 26 luglio. Gli incendi hanno continuato a bruciare i boschi di pino laricio ed altre essenze pregiate fino alla fine del mese di agosto, in un susseguirsi di eventi con un probabile nesso fra loro. Non è da escludersi un fenomeno di "spotting" (trasferimento di materiale incandescente a distanza, attraverso i flussi di aria calda generati dall'incendio stesso e il vento) o da bonifiche effettuate frettolosamente (o non proprio effettuate) che hanno comportato la ripresa del fuoco.

Alla fine della campagna estiva AIB, il totale degli ettari bruciati all'interno del Parco Nazionale della Sila è stato di circa 3000.



Anche in questo caso si è ritenuto di dover approfondire, con la fig. 13L, la dislocazione delle risorse di cui trattasi, nell'area oggetto dell'incendio, per meglio evidenziare quali siano immediatamente più prossime alla zona di intervento, secondo il ragionamento sopra esposto.

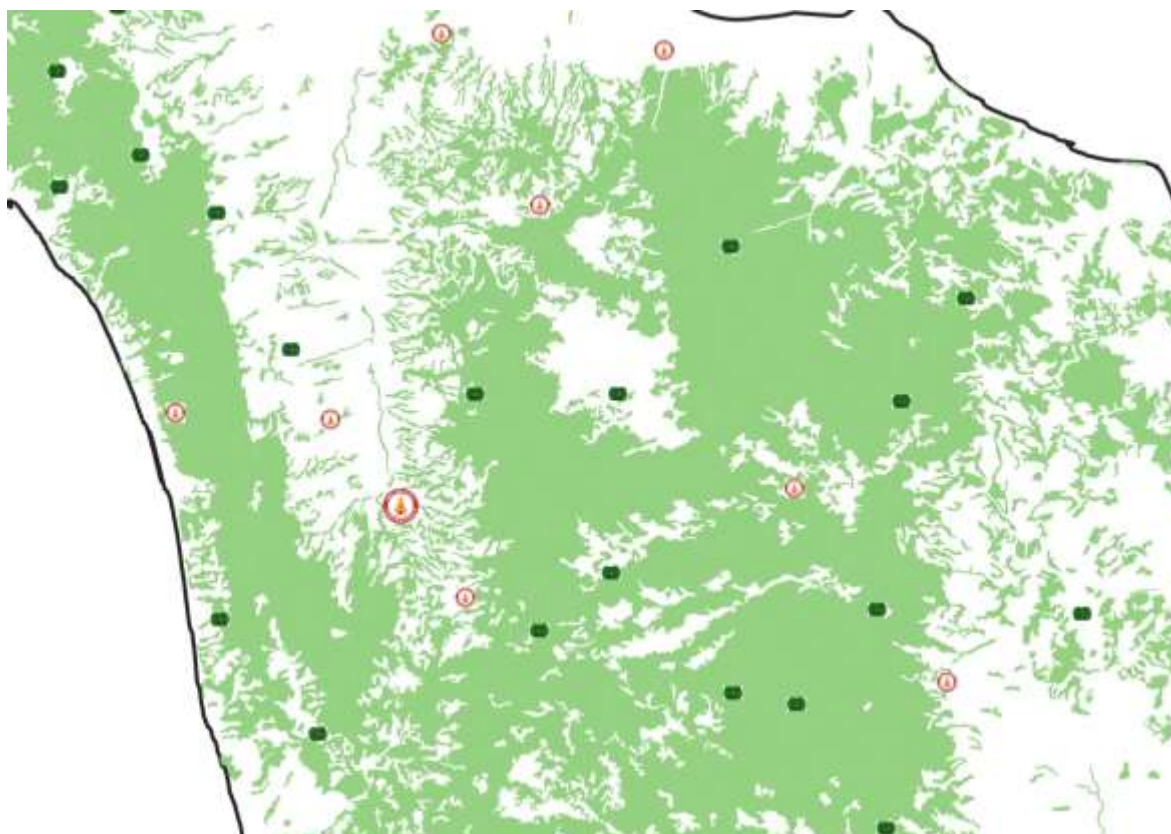




Fig. 13L - Dislocazione delle risorse VVF  e sedi CFS  (ante 2017) attorno all'area del Parco Nazionale della Sila.  
Elaborazione: QGis su shapefile Corine Land Cover 2012

Così come per gli altri casi di studio, anche per la Calabria viene evidenziato nella Fig. 13M il dato delle superfici medie percorse dal fuoco nel periodo 2007 - 2017.

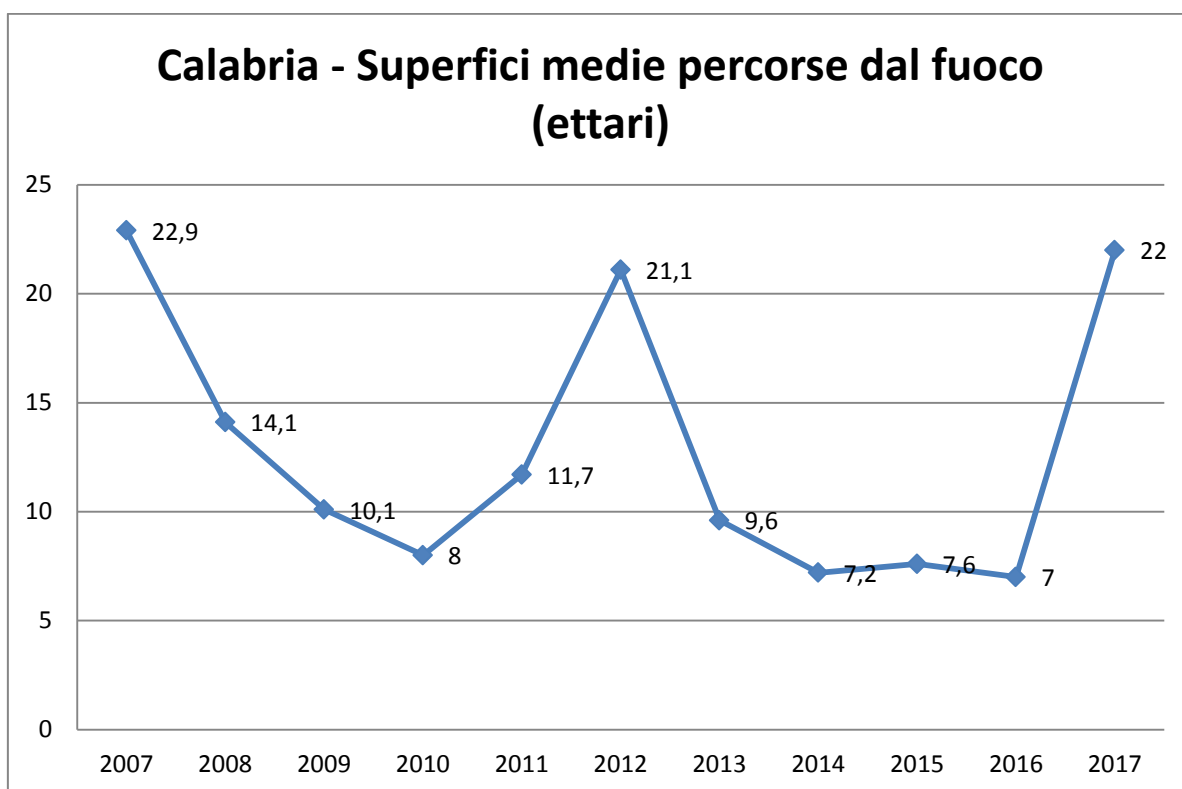


Fig. 13M – andamento delle superfici medie percorse dal fuoco in Calabria, dal 2007 al 2017.

Fonte: Corpo forestale dello Stato – Arma dei Carabinieri (CUTFAA)

### **13.3 Regione Piemonte e incendi invernali dell'ottobre – novembre 2017 in Val di Susa.**

Per il terzo caso di studio si è voluta prendere in considerazione un'altra tipologia di incendi boschivi, ovvero quelli montani invernali. Nel particolare, si è preso in considerazione il Piemonte e gli incendi che si sono verificati fra l'ottobre e il novembre 2017, che hanno interessato soprattutto la Val di Susa.

I boschi del Piemonte si estendono per 941.888 ettari, di cui 485.066 ettari (55%) sono riconducibili ad habitat di interesse comunitario. L'indice di boscosità (il rapporto tra la superficie a bosco e la superficie totale di un determinato territorio in %) è pari al 36,7% per i soli boschi e sale al 38,5% considerando anche le altre superfici forestali e l'arboricoltura da legno.

La diffusione del bosco cambia in modo rilevante in funzione del territorio, ed è così suddivisa:

- in montagna la superficie forestale è pari a 663.070 ettari, con un indice di boscosità del territorio pari al 57%;
- in collina la superficie forestale è di 166.438 ettari, con un indice di boscosità del territorio pari al 40%;
- in pianura la superficie forestale è inferiore a 100.000 ettari, determinando un indice di boscosità del 10%.



È importante rilevare che, nell'ambito della Regione Piemonte, opera dal 1994 un'Organizzazione di volontariato dedicata in maniera particolare all'antincendio boschivo: il "Corpo Volontari AIB del Piemonte". Si tratta di oltre 5000 volontari di protezione civile specificatamente formati ed equipaggiati per far fronte alle specifiche esigenze del territorio in cui operano, suddivisi in 238 "squadre" (ovvero le realtà associative locali). La loro ramificazione sul territorio, che ben conoscono, insieme alle sinergie con le istituzioni, ulteriormente consolidate negli ultimi dieci anni, hanno portato (fino al 2016, ndr) ad una significativa riduzione delle superfici medie percorse dal fuoco, da 10 a 4 ettari ([www.corpoaibpiemonte.it](http://www.corpoaibpiemonte.it)).

Anche per questo terzo caso di studio si vuole rendere evidente la dislocazione della capacità operativa dei VVF e del CFS. Come per i precedenti casi, si è proceduto a georeferenziare sullo shapefile che evidenzia il territorio boscato (in verde), le sedi operative del Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco in Campania (fig. 13N), stratificando inoltre il layer relativo alla distribuzione delle articolazioni operative del CFS (Coordinamenti provinciali e Comandi Stazione) (fig. 13P). In considerazione dell'elevato numero di sedi VVF e CFS coesistenti nel medesimo comune, si è preferito non inserire in questo caso il layer di insieme in quanto non rappresentativo.

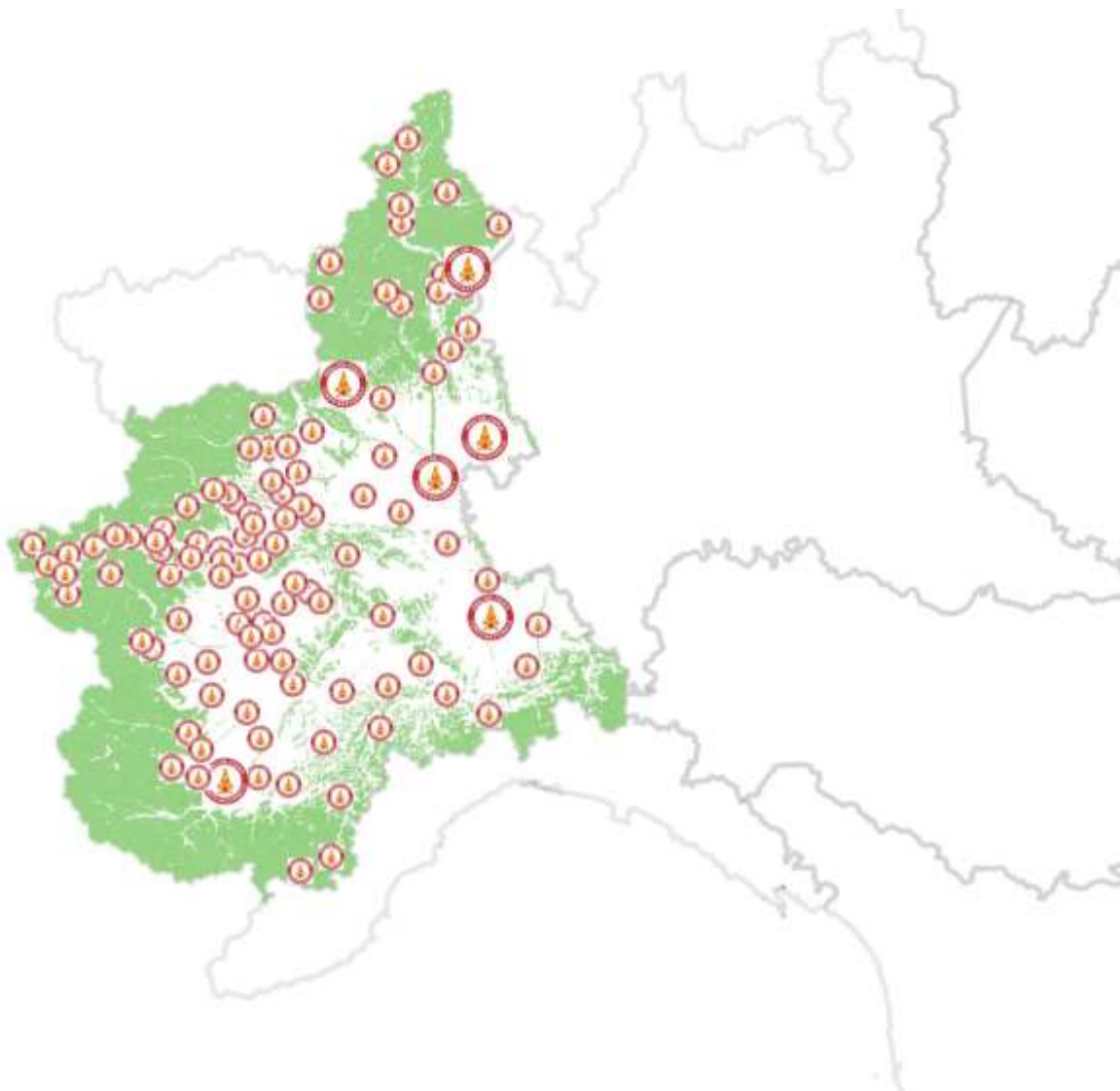


Fig. 13N - Dislocazione delle sedi operative del Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco in Piemonte. In verde il territorio regionale boscato.

Legenda:



Comandi provinciali



Distaccamenti

Fonte: Vigili del Fuoco, 2019

Elaborazione: QGis su shapefile Corine Land Cover 2012

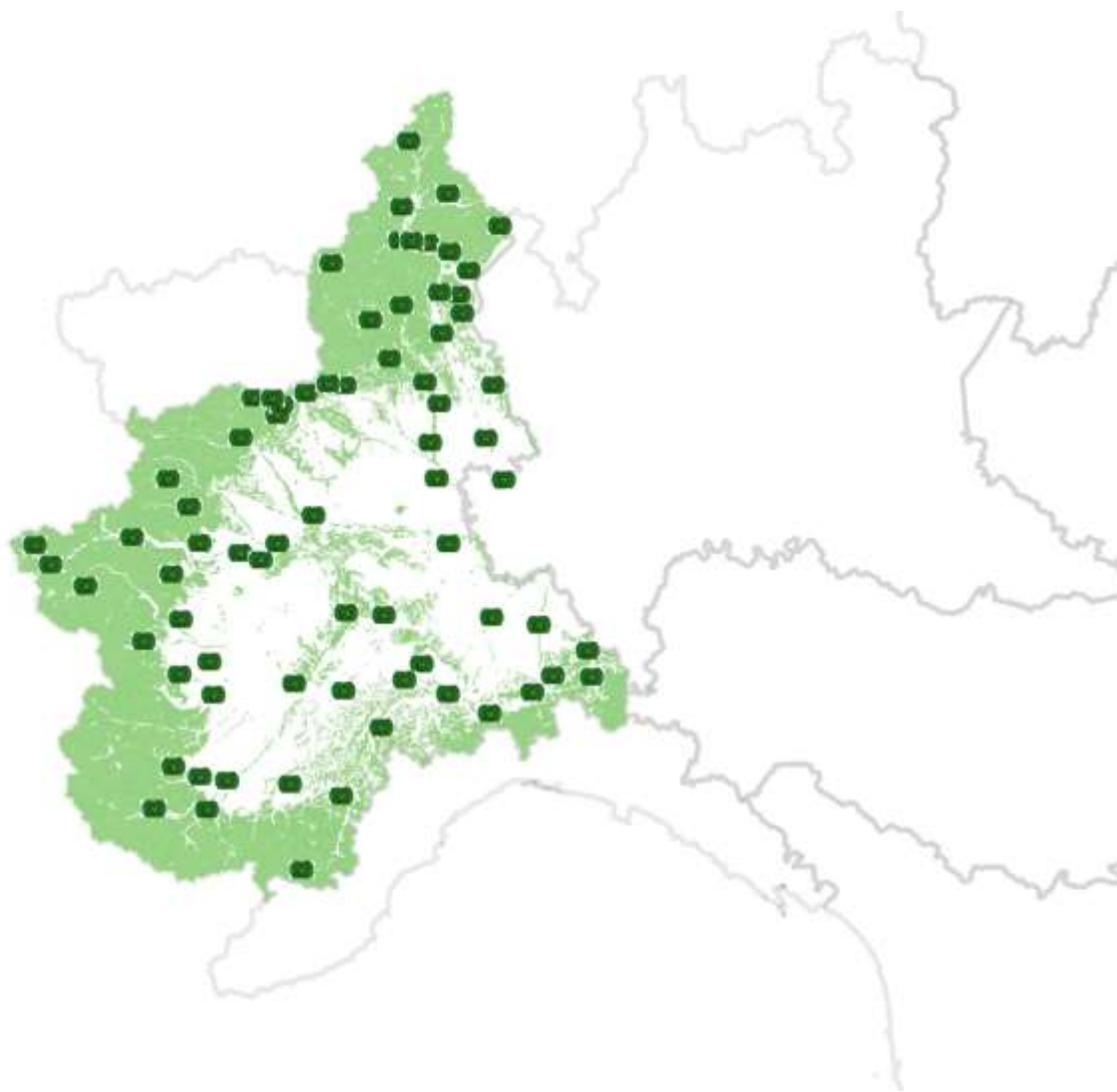


Fig. 13P - Distribuzione delle articolazioni operative del CFS (Coordinamenti provinciali e Comandi Stazione) in Piemonte fino al 2016. In verde il territorio regionale boscato.

Fonte: Corpo forestale dello Stato, 2016

Elaborazione: QGis su shapefile Corine Land Cover 2012

Come detto, l'anno 2017 è stato caratterizzato da condizioni climatiche anomale: le elevate temperature e una persistente assenza di precipitazioni hanno costituito un elemento predisponente per gli incendi boschivi anche nelle regioni del nord Italia. Fra ottobre e novembre 2017 il fuoco in Piemonte ha percorso 7.200 ettari di boschi, in contrapposizione con una media annuale degli ultimi 20 anni pari a 2.280 ettari (Regione Piemonte, 2018).

Gli incendi dell'autunno 2017, come accennato, sono durati oltre un mese. Per il loro spegnimento sono state mobilitate decine di mezzi aerei (ovviamente, non essendoci in tale periodo situazioni di emergenza nel sud Italia, il COAU ha potuto inviare più mezzi) ed hanno lavorato a terra mediamente 160 volontari e 120 Vigili del Fuoco al giorno, con circa 60 mezzi operativi.



Foto xx – L'incendio di Bussoleno (Davide Petrizzelli dal sito <http://www.torinotoday.it/cronaca/incendi-boschivi-24-ottobre-2017.html> )

L'area coinvolta era molto estesa, sul versante orografico sinistro della Dora Riparia (Fig. 13Q). L'area complessiva interessata dagli incendi risulta pari a circa 4000 ettari ed ha coinvolto soprattutto le zone di Susa, Mompantero, Bussoleno e Chianocco.

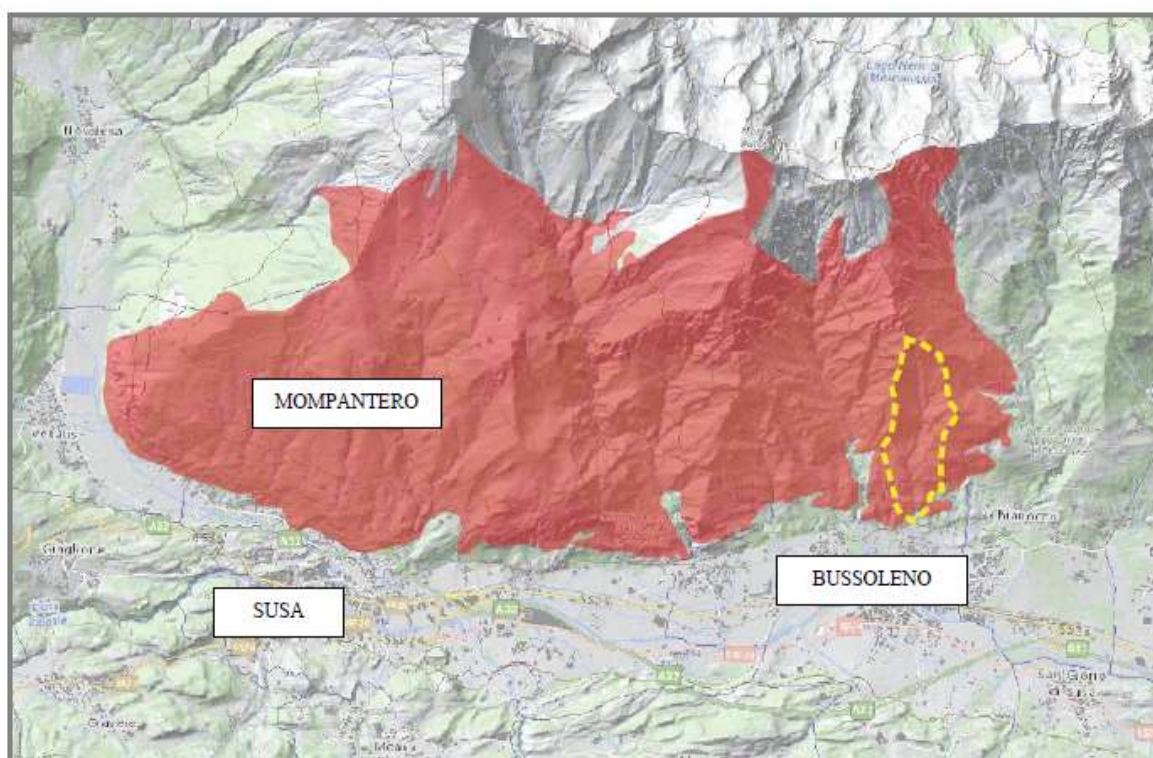


Fig. 13Q - Area della Val Susa investita dall'incendio dell'ottobre 2017 (area rossa). Perimetrazione dell'incendio a cura del Nucleo tutela forestale, ambientale e agroalimentare dei Carabinieri (Arpa Piemonte, 2018)

La presenza in Piemonte di un Corpo di volontari dedicato all'AIB, rappresenta certamente un elemento di pregio del sistema regionale di risposta a questo tipo di emergenza. Ciò non solo per gli aspetti meramente legati al numero di operatori a disposizione, al loro efficace equipaggiamento e alla loro professionalità, ma anche per il continuo confronto, non scontato, di elevato profilo tecnico che si è instaurato con l'amministrazione regionale e con tutte le istituzioni chiamate a concorrere nella lotta agli incendi boschivi. Ciò certamente grazie ad una solida base culturale della cittadinanza attiva che ancora considera il bosco come un elemento di sussistenza e, quindi, di sopravvivenza. A ciò va sottolineata una certa lungimiranza e disponibilità dei funzionari regionali che si occupano della materia, anche questa non affatto scontata. Questo confronto propositivo ha portato ad alcune determinazioni dell'autorità politica di estremo interesse, di cui si parlerà più avanti nell'ambito dell'individuazione della figura del Direttore delle Operazioni di Spegnimento (DOS).

Come per i precedenti casi, si vuole approfondire, con la fig. 13R, la dislocazione delle risorse dell'area della Val di Susa, per meglio evidenziare le risorse immediatamente più prossime alla zona di intervento, secondo il ragionamento sopra esposto.

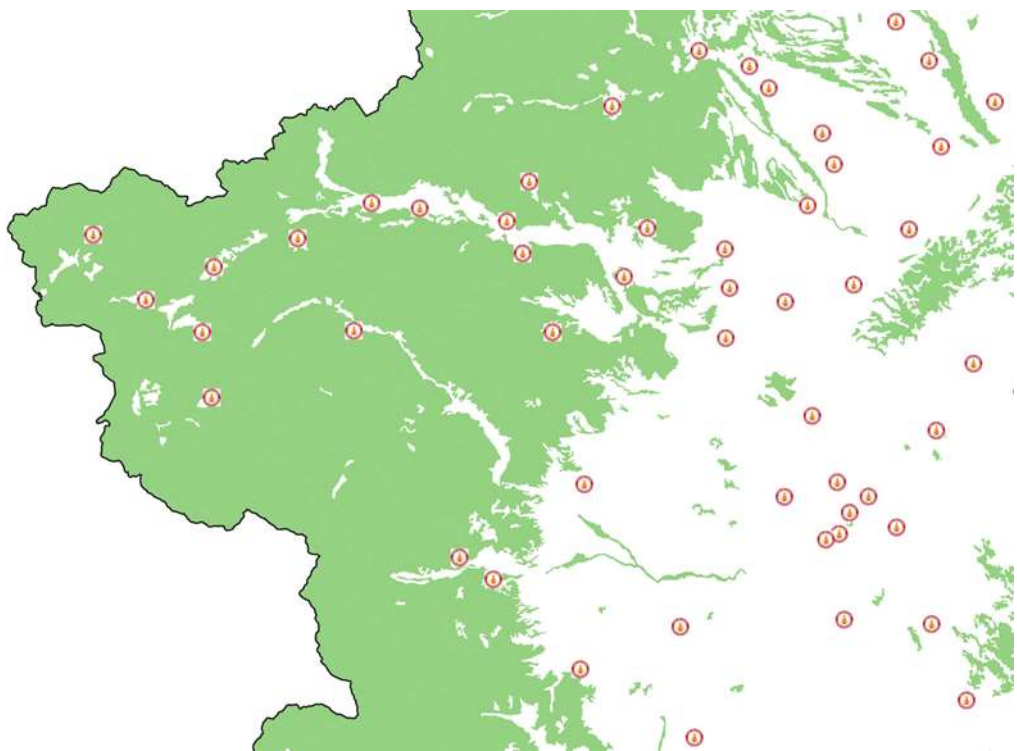




Fig. 13R - Dislocazione delle risorse VVF  e sedi CFS  (ante 2017) attorno all'area della val di Susa.  
 Elaborazione: QGis su shapefile Corine Land Cover 2012

Nella fig. 13S viene riportato il dato relativo alle superfici medie percorse dal fuoco nel periodo 2007 - 2017, anche al fine della valutazione, come detto, della tempestività e dell'efficacia dell'intervento di spegnimento.

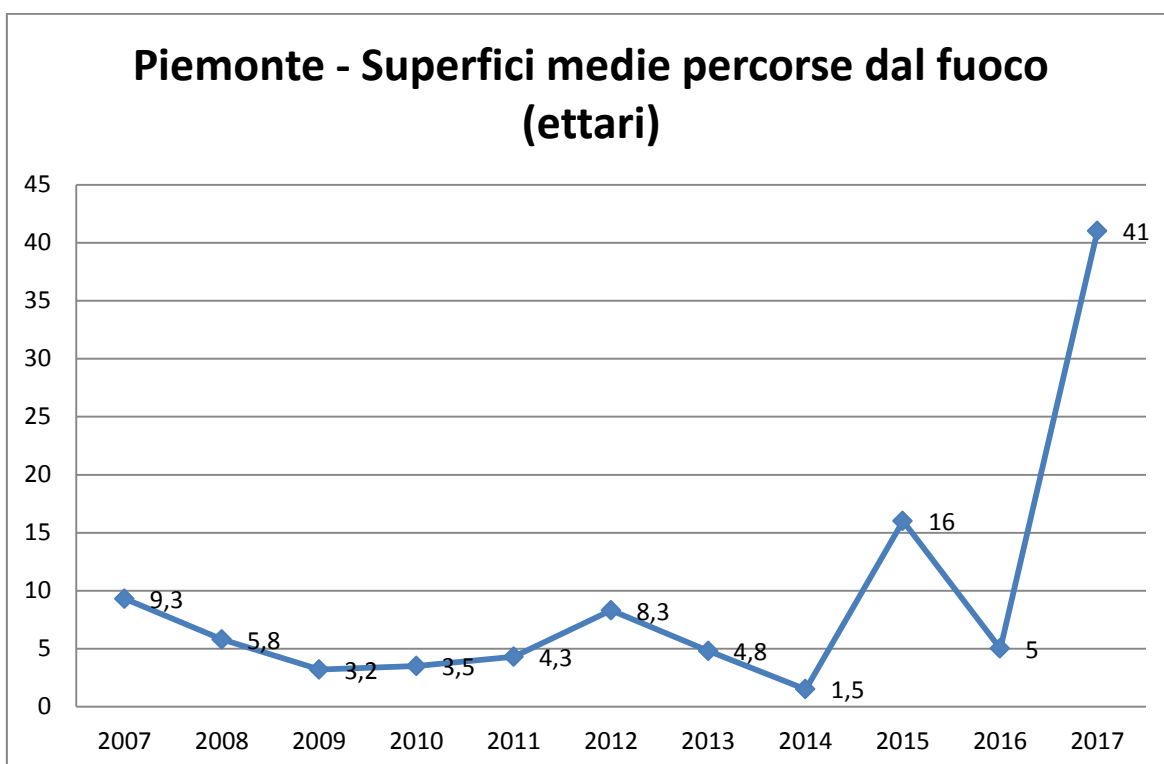


Fig. 13S – andamento delle superfici medie percorse dal fuoco in Piemonte, dal 2007 al 2017. Fonte: Corpo forestale dello Stato – Arma dei Carabinieri (CUTFAA)



#### **14. IL DIRETTORE DELLE OPERAZIONI DI SPEGNIMENTO (DOS)**

La figura del DOS, più volte citata, è quella che assicura la funzione di direzione delle operazioni di spegnimento degli incendi boschivi nel suo insieme, ovvero la circoscrizione dell'incendio, il controllo del fronte (o dei fronti), la soppressione dell'incendio e le fondamentali operazioni di bonifica. Tutto ciò attraverso una meticolosa opera di coordinamento, con una particolare attenzione agli aspetti di sicurezza degli operatori a terra e dei mezzi aerei.

A seguito dell'entrata in vigore del D. Lgs. 177/2016 e della disastrosa campagna AIB del 2017, presso il Dipartimento della Protezione civile è stato istituito un Tavolo Tecnico Interistituzionale che, fra le altre cose, ha definito il profilo del Direttore delle Operazioni di Spegnimento (allegato 3). In tale documento vengono chiaramente definite le competenze e le responsabilità del DOS, le caratteristiche per poter accedere agli specifici corsi di formazione, la durata e l'articolazione dei suddetti corsi, le materie oggetto del corso di formazione. Tale lavoro dovrà essere ufficializzato con una Direttiva del Presidente del Consiglio dei Ministri, previa intesa in Conferenza Stato – Regioni, per permetterne l'uniforme adozione su tutto il territorio nazionale.

È nuovamente necessario sottolineare che, fino all'entrata in vigore del predetto Decreto Legislativo con cui è stato soppresso il CFS, la direzione e il coordinamento delle operazioni di spegnimento, competente alle Regioni in virtù di quanto previsto dalla Legge 353/2000, era affidata in maniera prevalente al CFS, attraverso le convenzioni di cui si è fatto cenno.

Nel 2018 il Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco ha inteso sottolineare, attraverso l'emanazione di indirizzi organizzativi verso le proprie strutture, come la figura del DOS non fosse in realtà ben definita, rimarcando l'esistenza di soluzioni formative estremamente differenziate, sia nella durata (da poche ore a una settimana), che nell'articolazione (solo teorici, con una parte pratica in presenza di mezzo aereo, ecc.). I medesimi indirizzi organizzativi sottolineano che l'intervento in caso di incendio boschivo, nonché l'attivazione operativa del DOS (in questo caso appartenente ai Vigili del Fuoco) deve avvenire indicativamente entro 20 minuti. Questo limite temporale, lo ricordiamo, è il medesimo delineato nel citato progetto "Soccorso Italia in 20 minuti", sempre del Corpo Nazionale.

Le "Indicazioni operative per il concorso della flotta aerea di Stato nella lotta agli incendi boschivi - 2019" (allegato 2) emanate annualmente dal Dipartimento della Protezione civile, sintetizzano in maniera chiara che è il DOS (e non altre figure di coordinamento, anche codificate) il responsabile

sul sito dell'impiego del mezzo aereo di Stato. Lo stesso Dipartimento ha più volte raccomandato l'impiego della cosiddetta "sorveglianza armata", ovvero l'impiego di un aeromobile pronto all'attacco del fuoco. Questa tipologia di missione, se in assenza del DOS, può essere autorizzata solamente in condizioni particolari, ovvero per incendi ove risulti a rischio la salvaguardia della vita umana e la tutela dell'ambiente naturale di pregio.

La sorveglianza armata, avrebbe il grande vantaggio di poter stabilire il controllo del fuoco ancor prima che le proporzioni dell'incendio diventino incontrollabili. L'assenza del DOS implica una pedissequa verifica delle stringenti precondizioni per poter autorizzare lo sgancio di acqua (dal COAU a Roma), soprattutto alla base dell'indispensabile sicurezza di tutti gli operatori. Ciò rende poco utilizzabile questa strategia di lotta attiva aerea che, invece, potrebbe determinare un grosso risparmio generale, accorciando di molto i tempi di estinzione dell'incendio.

La soppressione del CFS ha determinato sicuramente una crisi nell'individuazione dei DOS. Ciò è stato apertamente più volte rimarcato da parte delle Regioni che, in particolare nel 2017, non hanno avuto il tempo materiale per potersi organizzare diversamente. Nel corso delle attività di debriefing della campagna AIB 2017, alcune Regioni hanno evidenziato la differente distribuzione sul territorio dei DOS dei VVF rispetto a quelli ex-

CFS, che erano dislocati nei comandi stazione, quindi distribuiti sul territorio e collocati in prossimità delle aree boscate. In alcuni casi è stata anche evidenziata la differente preparazione dei DOS dei VVF rispetto ai DOS ex-CFS. La criticità emersa alla fine della campagna AIB del 2017, però, non risulta superata nel 2019. Infatti, a fronte di una disponibilità nazionale nel 2018 di 2.148 DOS regionali e di 352 DOS dei Vigili del Fuoco (totale 2.500), la disponibilità giunta alla fine del mese di maggio 2019 era di 1.308 DOS regionali e di 329 DOS VVF (totale 1.637).

Come precedentemente detto, molto importanti sono le azioni sinergiche fra tutti gli attori chiamati ad intervenire sugli incendi boschivi. Proseguendo sull'esperienza della Regione Piemonte e del suo volontariato AIB, molto significativa è la decisione assunta dalla Regione Piemonte inerente proprio alla difficoltà di reperire la disponibilità di DOS. La Deliberazione n. 35-6655 del 23.03.2018 (allegato 9) riporta testualmente che “ nell'emergenza che ha colpito il Piemonte nel periodo ottobre/novembre 2017, e più in generale nella lotta attiva agli incendi boschivi, una delle necessità maggiormente evidenziate è stata quella della territorialità/residenzialità dei DOS, con riferimento alla tempistica con la quale deve essere richiesto l'intervento della flotta aerea regionale”. Nel medesimo provvedimento viene inoltre formalmente riconosciuta una nuova figura: il “Coordinatore del personale

volontario AIB del Piemonte (Co.AIB)”. Esso, nel medesimo provvedimento, viene autorizzato a richiedere l'intervento del mezzo aereo regionale alla sala operativa, “qualora il DOS VVF non fosse temporaneamente in grado garantire, per ragioni di impossibilità generica o mancata territorialità/residenzialità, prontezza e rapidità di richiesta e direzione del mezzo aereo regionale”. Il volontario candidato viene ritenuto idoneo a ricoprire il ruolo di “Co.AIB” dopo aver sostenuto uno specifico corso di formazione con esame finale.

## **15. AGENTE FORESTALE E VIGILE DEL FUOCO AIB: PROFILI PROFESSIONALI A CONFRONTO**

I citati indirizzi organizzativi emanati dai Vigili del Fuoco nel 2018, hanno inteso sottolineare come tutto il personale operativo posseda “le competenze necessarie per affrontare gli incendi, compresi gli incendi di vegetazione”. Ciò è ineccepibile, vista la straordinaria capacità e professionalità espressa dal Corpo Nazionale. Il passaggio di competenze dal disciolto CFS ai Vigili del Fuoco attiene, come ormai consolidato, alla lotta attiva agli incendi boschivi, di cui l’incendio di vegetazione può essere l’inizio o parte di questi. La definizione del profilo professionale del Vigile del Fuoco, infatti, è migliorata esponenzialmente negli ultimi anni, grazie a una formazione sempre più evoluta e tecnologicamente sviluppata, con percorsi di aggiornamento continuo a cui tutto il personale, nelle diverse specializzazioni, è sottoposto.

Prima del passaggio delle competenze fra CFS e VVF, la tradizionale preparazione del Vigile del Fuoco ha avuto come “limite di competenza” , nell’ambito della lotta agli incendi boschivi, la cosiddetta “area di interfaccia”, cioè il luogo geografico dove due sistemi, ovvero l’area naturale e quella urbana, si incontrano e interferiscono reciprocamente (Bovio et al., 2001).Al momento rientrano solo marginalmente, nei percorsi formativi dei Vigili del Fuoco, le materie oggetto di approfondimento nell’ambito della

formazione degli Agenti del Corpo forestale dello Stato. Quest'ultima era effettuata presso le proprie scuole di formazione (principalmente Cittaducale e Sabaudia) ed aveva una durata complessiva di dodici mesi.

In tale differenza formativa trova probabile spiegazione quanto rimarcato da alcune regioni in sede di debriefing della campagna AIB 2017, circa la differente preparazione dei DOS dei Vigili del Fuoco, rispetto a quelli del disciolto CFS.

È, inoltre, necessario specificare che, allo stato attuale, il personale transitato dal CFS ai Vigili del Fuoco è definito “a esaurimento”. Il D. Lgs. 29 maggio 2017, n. 97 (art.13) ha però definito quali sono le nuove figure professionali all'interno del Corpo Nazionale che si occuperanno di incendi boschivi.

Queste sono:

- a) ruolo dei vigili del fuoco AIB, distinto nelle qualifiche di vigile del fuoco AIB, vigile del fuoco qualificato AIB, vigile del fuoco esperto AIB e vigile del fuoco coordinatore AIB;
- b) ruolo dei capi squadra e dei capi reparto AIB, distinto nelle qualifiche di capo squadra AIB, capo squadra esperto AIB, capo reparto AIB e capo reparto esperto AIB;
- c) ruolo degli ispettori e dei sostituiti direttori antincendi AIB, distinto nelle qualifiche di vice ispettore antincendi AIB, ispettore antincendi AIB, ispettore

antincendi esperto AIB, sostituto direttore antincendi AIB e sostituto direttore antincendi capo AIB;

d) ruolo dei direttivi AIB, distinto nelle qualifiche di vicedirettore AIB, direttore AIB e direttore-vice dirigente AIB;

e) ruolo dei dirigenti AIB, distinto nelle qualifiche di primo dirigente AIB e dirigente superiore AIB.

In tal senso, non potranno non considerarsi, nell'ambito dei concorsi per l'arruolamento di nuove leve dei Vigili del Fuoco, anche titoli di studio inerenti tale contesto, ivi inclusi quelli specifici attinenti le scienze forestali e la Protezione civile.



## **16. INTERPRETAZIONE DEI DATI E PROPOSTE OPERATIVE**

Dall'analisi dei dati raccolti circa la distribuzione delle basi operative del Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco, appare evidente che l'attuale collocazione risponde ad esigenze diverse rispetto alla lotta agli incendi boschivi, concentrandosi maggiormente (e necessariamente) presso i centri abitati e nelle vicinanze delle attività produttive, in particolare laddove gli insediamenti industriali aumentano sensibilmente i rischi per la popolazione. Questo dato è ben evidenziato dall'analisi delle restituzioni in GIS prodotte, in particolare per i casi di studio considerati. L'osservazione, ad esempio, delle due rappresentazioni relative alla collocazione delle sedi dei VVF e del CFS (prima della sua soppressione) in Calabria (fig. 13K) dimostra come tale distribuzione fosse assolutamente complementare, laddove il Corpo Nazionale interveniva (come interviene) per il soccorso tecnico urgente e in contesti di interfaccia urbano-foresta, mentre la collocazione del CFS garantiva il controllo e l'intervento principalmente nelle aree rurali e forestali. È evidente che l'improvvisa assenza di quest'ultima realtà operativa abbia realmente dato origine ad un buco organizzativo nelle attività di lotta attiva agli incendi boschivi, creando anche seri problemi organizzativi ai Vigili del Fuoco, non certo pronti ad assumere pienamente l'incombenza trasferita dal D. Lgs . 177/2016. Come abbiamo visto, il 2017, anno di passaggio delle competenze

dal CFS ai Vigili del Fuoco, è stato particolarmente difficile dal punto di vista meteo climatico. Questo ha rappresentato certamente un fattore di aggravio degli aspetti organizzativi relativi al predetto passaggio, che però non possono prescindere dal dovere istituzionale di preservare, con ancor maggiore attenzione, il nostro patrimonio boschivo e naturale .

### **16.1 Proposta migliorativa del ruolo del DOS**

Nell'ambito di quanto detto nella presente tesi di ricerca, circa il ruolo del DOS, appare evidente quanto sia strategica tale figura, in particolare a partire dal momento in cui l'incendio assume proporzioni che richiedono necessariamente l'intervento dei mezzi aerei pesanti appartenenti alla flotta aerea di Stato (Canadair CL 415 ed elicotteri Erickson S-64), nonché di quelli a disposizione delle singole regioni che, generalmente, intervengono per primi rispetto ai mezzi di Stato. Nell'ambito dell'analisi dei casi di studio, si è visto come la proporzione distruttiva degli incendi sia stata causata non solo da fattori meteo climatici avversi, ma anche da ritardi, sia nell'intervento a terra, sia per quello aereo.

Dall'analisi dei casi di studio emerge trasversalmente il problema generale di reperimento dei Direttori delle Operazioni di Spegnimento (sono pochi rispetto alle necessità), nonché della loro prossimità ai luoghi più a rischio o

laddove vi è un incendio in atto. La Regione Piemonte, con la citata deliberazione di Giunta del 2018, ha formalmente espresso la necessità di una “territorialità/residenzialità dei DOS”, che al momento sembrerebbe difficilmente applicabile anche per questioni sindacali, laddove ci riferiamo a DOS dei VVF.

La proposta che scaturisce dalla presente tesi, circa il miglioramento dell’efficacia e dell’efficienza di intervento del DOS è quella di sperimentare la possibilità di mettere in stretta connessione il Direttore delle Operazioni di Spegnimento con l’elicottero/elicotteri regionali, ovvero di rendere il DOS organico all’equipaggio. Ciò partendo dall’assunto che, in caso di necessità di impiego del mezzo aereo, il primo step riguarderà sicuramente l’attivazione di quelli di proprietà aziende private in appalto con le Regioni, così come previsto dalle indicazioni operative fornite annualmente dal COAU.

Questa pratica, al momento non applicata da nessuna regione, necessiterebbe di alcuni passaggi organizzativi di seguito riassunti:

- diversa logica nella dislocazione dei DOS; questi dovranno essere posti geograficamente in prossimità delle basi degli elicotteri regionali o nelle vicinanze di piazzole di atterraggio dove sarà possibile il prelievo (e il riaccompagno) del DOS, anche oltre il tramonto, se necessario. In tal senso, qualora non sia possibile garantire una corretta alternanza dei

DOS presso la base elicotteri regionali, dovranno essere organizzate delle turnazioni residenziali dei DOS presso strutture ad esse vicine.

- stipula di accordi specifici fra le Regioni e gli enti che hanno nella loro disponibilità personale DOS (Vigili del Fuoco, organizzazioni di volontariato, enti locali e regionali, ecc.), per definire puntualmente ogni aspetto legato all'imbarco e all'operatività, nonché gli aspetti assicurativi ed eventuali aspetti economici;
- organizzazione di una sempre maggiore ed approfondita formazione specifica comune, sia nell'ambito dei corsi di formazione per DOS, che durante gli obbligatori periodi di re-training annuali.

Questo tipo di organizzazione permetterebbe alcuni non trascurabili vantaggi, fra cui:

- la conoscenza reciproca fra il personale di volo e il DOS, che consente, nei momenti non operativi, di condividere difficoltà e strategie che ritorneranno sicuramente utili nel momento dell'operatività;
- la possibilità che l'elicottero, nel momento di giungere sul luogo delle operazioni con a bordo il DOS, possa compiere, insieme a quest'ultimo, un'ampia ricognizione dall'alto dell'area di intervento, concordando con il Capo equipaggio una prima strategia di attacco al fuoco e

restituendo al DOS una visione complessiva dello scenario che potrebbe non avere, qualora giunga da terra;

- consentirebbe il tempo utile all'arrivo di ulteriore personale DOS, non vincolato all'elicottero, che potrebbe coadiuvare il DOS o assumere il coordinamento qualora l'elicottero regionale fosse dirottato su altri incendi o costretto al rientro per altri motivi (carburante, effemeridi, ecc.);
- consentirebbe l'effettuazione della citata "sorveglianza armata" (quindi con l'elicottero (anche in perlustrazione), in assetto "pronto allo spegnimento", senza dover rispondere alla complessa, ma necessaria, procedura prevista dalle Indicazioni Operative del COAU, che comporta certamente grandi perdite di tempo prezioso.

Un altro aspetto che deve necessariamente essere oggetto di miglioramento è rappresentato da un maggiore sfruttamento del DOS come coordinatore delle forze a terra. Come detto, il CFS, grazie alla distribuzione sul territorio, alla coesistenza con gli habitat territoriali e boschivi, garantisce la sua specifica competenza nella salvaguardia dell'ambiente, della biodiversità e del territorio, in particolare quello forestale e montano. La sua territorialità garantisce un completo coordinamento, specie delle forze a terra, richiedendo l'intervento aereo con un diverso, razionale approccio. Non ultimo da quanto

emerso nell'analisi della citata esperienza del Piemonte, il DOS sembrerebbe più "l'uomo del coordinamento dei mezzi aerei", quindi colui che deve intervenire per forza, altrimenti non potrà esserci intervento aereo, piuttosto che colui che dovrà fare di tutto per NON far intervenire il mezzo aereo. In tal senso, potrebbe essere necessario dedicare maggiore attenzione formativa al DOS da questo punto di vista.

## **16.2 Necessità di redistribuzione sul territorio di squadre VVF di lotta attiva AIB**

Il quadro che emerge dall'analisi dei dati relativi alla distribuzione delle entità operative dei Vigili del Fuoco rispetto alle zone rurali e forestali, principale oggetto di attenzione per la lotta agli incendi boschivi, impone un urgente riflessione circa la necessità di disporre di squadre dedicate alla soppressione degli incendi, sempre partendo dall'esigenza di una territorialità attualmente non espressa. Se da un lato il legislatore, che ha determinato la soppressione del Corpo forestale dello Stato, supponeva di poter implementare la potenzialità di intervento dei Vigili del Fuoco attraverso le economie derivanti dalla soppressione del CFS, dall'altro probabilmente non ha considerato gli ingenti costi di riorganizzazione dei VVF per garantire la necessaria operatività, entro gli standard di efficacia, efficienza e tempestività ritenuti accettabili. Rapidità di intervento che, come detto, rappresenta uno dei più

importanti elementi di successo nel contenimento dell'azione distruttiva degli incendi. Va anche sottolineato che i rinforzi messi in campo dal Corpo Nazionale dedicati allo spegnimento degli incendi boschivi a seguito delle convenzioni con le Regioni, sono coperti impiegando personale libero dal servizio, quindi riconoscendo loro la retribuzione straordinaria.

Con il progetto "Soccorso Italia in 20 minuti" nel 2005 il Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco ha stimato i costi di impianto e gestione di nuove sedi operative, sia con personale volontario (tipologia A) che permanente (tipologia B). Ricordando che la carenza determinata dalla soppressione del CFS è pari a circa 1000 sedi operative, sparse sui territori montani, forestali e rurali del Paese, il costo di primo impianto per una sede di tipo A è stato determinato in circa 508.000 euro, mentre per la tipologia B in circa 935.000 euro ciascuna. A tali costi debbono essere aggiunti quelli di gestione, pari a circa 100.000 euro per il tipo A e circa 170.000 euro per la tipologia B.

A parere dello scrivente, tali costi potrebbero diminuire, anche sensibilmente, se si ipotizzassero soluzioni temporanee, ma sempre residenziali e su base giornaliera (24 ore su 24). Queste potrebbero essere molteplici, dall'individuazione di locali resi disponibili dalle amministrazioni territoriali durante il periodo estivo, come ad esempio una scuola, all'affitto di specifici locali sul mercato, sempre per il solo periodo di massimo rischio.

Nell'ottica di perseguire sempre di più un approccio "interagenzia", ovvero di stretta collaborazione fra istituzioni anche molto differenti fra di loro, sarebbe interessante provare a stabilire ulteriori, nuovi accordi con i Carabinieri forestali, al fine di poter utilizzare alcune loro sedi per addivenire all'esigenza di una imprescindibile territorialità, richiesta per poter affrontare gli incendi boschivi.

Ciò potrebbe essere anche prodromico a nuove, irrinunciabili intese, volte esclusivamente a fornire un valido supporto sia di tipo logistico che inerente al prezioso know-how posseduto dagli ex agenti del CFS.

L'esigenza di istituire specifici distaccamenti AIB nasce anche dal fatto che i Vigili del Fuoco rispondono sul territorio ad esigenze molto differenziate e spesso di un livello di gravità considerato molto più alto di un incendio boschivo, specie se privo di area di interfaccia. La valutazione di tale priorità è indiscutibile e rimessa totalmente alle valutazioni e alla professionalità dei nostri Vigili del Fuoco. Ma, va da se, che non possono essere dappertutto contemporaneamente, senza che vengano dedicate alle attività AIB specifiche risorse umane e strumentali. Non bisogna, inoltre, dimenticare che l'alto livello di probabilità che nel nostro Paese si verificano situazioni di emergenza nazionale, come ad esempio un terremoto, obbligherebbe il Corpo Nazionale ad uno sforzo operativo difficilmente sopportabile a lungo.



### **16.3 Una specifica dotazione strumentale per la lotta agli incendi boschivi**

Nei capitoli precedenti è stato fatto ampio cenno al ruolo del Corpo forestale dello Stato, prima della sua soppressione. Si è anche detto che da qualche anno il personale del CFS non partecipava quasi più alla lotta attiva agli incendi boschivi, concentrandosi sulle attività di coordinamento delle risorse regionali terrestri, nonché di quelle aeree regionali e statali, oltre che quelle inerenti le attività di polizia giudiziaria. Il passaggio delle competenze ai VVF ha portato all'innovativa individuazione di un soggetto statale, oltre alle Regioni e alle Province Autonome, deputato allo spegnimento degli incendi boschivi. Tutto ciò è valutabile positivamente se, seguite dall'attribuzione burocratica delle competenze una volta del CFS, segue l'organizzazione delle risorse umane (come trattato nel capitolo precedente) e anche di quelle strumentali, ovvero di mezzi, attrezzature e dotazioni (anche di protezione individuale) dedicate allo spegnimento degli incendi boschivi.

I tempi con cui è stato scandito questo passaggio, non hanno di certo consentito al Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco di organizzare una nuova dotazione di mezzi terrestri dedicati al contesto forestale e montano e alla lotta AIB. Chi scrive ha fatto parte, per molti anni, di squadre di volontari AIB, prendendo parte per anni agli interventi di spegnimento di grandi

incendi, fra l'altro proprio nel 2017, ed approfondendo le tematiche anche a livello formativo ed organizzativo. Oggi, come allora, sussiste ancora il problema diffuso della capacità dei mezzi dei Vigili, non solo di arrivare a ridosso dell'incendio, quindi di percorrere terreni coperti di vegetazione, ma anche di penetrare lungo le strade sterrate, spesso sconnesse e con larghezza limitata, che conducono sul fronte del fuoco.

Partendo dall'esperienza del Corpo Nazionale di ricercare continue soluzioni innovative e nuovi, efficienti mezzi di soccorso per le necessità urbane, sicuramente troverà ampio spazio la ricerca di mezzi idonei al contesto rurale e boschivo.

Nelle more di individuare strumenti maggiormente efficaci, il meccanismo già rodato "a matrioska" assicura buoni risultati per il contenimento e confinamento di incendi non di chioma. Questo comporta l'impiego contemporaneo di tre tipologie di mezzi, ovvero:

- un fuoristrada 4x4 pick-up, doppia cabina, equipaggiata con un modulo antincendio con capacità di trasporto e spargimento di 500 – 600 litri di acqua. Questo potrà essere impiegato sul fronte del fuoco, anche in zone difficilmente raggiungibili, assicurando un apporto di acqua, ancorché limitato;

- un automezzo 4x4 con botte con capienza di 1500- 1800 litri e capacità di spargimento. Questo, oltre a poter raggiungere il fronte del fuoco in aree sconnesse, potrà garantire almeno 2/3 rifornimenti al mezzo fuoristrada pick-up;
- Un'autobotte con capacità ampia (20.000/25.000 litri) per il rifornimento su strada degli automezzi impiegati sul fronte di fuoco.

#### **16.4 Consolidamento del rapporto fra Vigili del Fuoco e volontariato di Protezione civile**

Fra le più significative criticità emerse nel corso della ricerca, certamente spicca il rapporto che si è venuto a creare fra i VVF e le organizzazioni di volontariato di Protezione civile che operano sotto il coordinamento delle Regioni. Nei precedenti capitoli è stata rimarcata l'importanza della costruzione di sinergie fra tutti i protagonisti della lotta agli incendi boschivi. Il caso riportato delle relazioni di collaborazione esistenti fra il Corpo Volontari AIB del Piemonte e la Regione Piemonte dimostra come possano essere sperimentate, attraverso l'istituzione di tavoli tecnici di confronto, soluzioni per migliorare aspetti critici dell'organizzazione, se non addirittura superarli con risultati apprezzabili.

Il volontariato di Protezione civile ha sempre rappresentato la struttura operativa di Protezione civile maggiormente impiegata per la lotta agli incendi boschivi. Ciò è chiaramente dimostrato nel dato elaborato dal Dipartimento della Protezione civile e dalle Regioni, relativo all'anno 2017 (fig. 16A), dove il volontariato ha rappresentato il 47% della forza in campo.

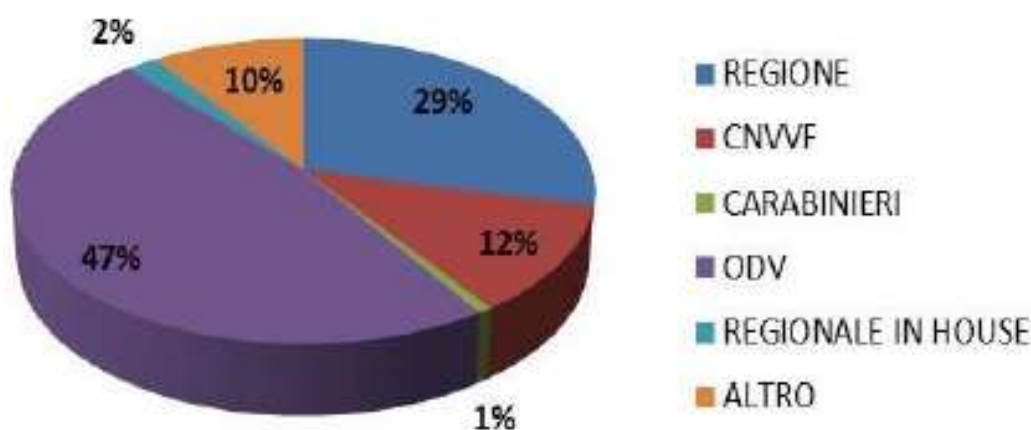


Fig. 16A – Suddivisione media del personale per la lotta attiva AIB nel corso della stagione 2017. (Dati Regioni, DPC – COAU, 2018)

È quindi necessario superare rapidamente le difficoltà che scaturiscono dalla scarsa conoscenza, da parte dei Vigili del Fuoco, di queste fondamentali realtà territoriali. Lo stesso Corpo Nazionale, con i citati indirizzi organizzativi del 2018, indicano come presupposti fondamentali per poter coordinare le squadre di volontari la costruzione di una consuetudine nelle relazioni

ordinarie, “la realizzazione, sempre in via ordinaria, di incontri, addestramenti ed esercitazioni congiunte ed in generale attività utili a realizzare un clima favorevole, condivisione di metodi, procedure, consuetudini, terminologie...”. Questo indirizzo, assolutamente condivisibile, deve essere attuato con urgenza anche attraverso l’attivazione, da parte delle Regioni, di appositi percorsi volti ad aumentare la fiducia reciproca e standardizzare le procedure di intervento. Tale azione potrebbe rappresentare anche un innovativo canale di collaborazione fra il Corpo Nazionale e questo vasto e ramificato settore del volontariato italiano, per altre esigenze non legate agli incendi boschivi, ma sempre rientranti nei compiti di Protezione civile, come, ad esempio, gli interventi per emergenze a carattere locale (esondazione di corsi d’acqua, dissesti idrogeologici, caduta di alberi, piccole emergenze cittadine, ecc.) o grandi calamità naturali.

### **16.5 Sviluppo della ricerca nel settore della lotta agli incendi boschivi**

Un’ulteriore futura scommessa potrà essere rappresentata dalla ricerca. Sulla scia del grande interesse mediatico suscitato dagli incendi che hanno interessato l’Amazzonia e la Siberia nell’estate del 2019, ampliare la ricerca nel campo della previsione, prevenzione e lotta attiva agli incendi boschivi potrebbe rappresentare un importante risultato per il nostro Paese. L’Italia

possiede tutte le caratteristiche per diventare leader fra i paesi del Mediterraneo nell'ambito di tale ricerca. Un'azione propulsiva che, considerata la cultura e l'esperienza nella costruzione di un Sistema di Protezione civile all'avanguardia, non può non trovare sponda da parte di tutti gli *stakeholders* internazionali con cui l'Italia si confronta continuamente.

### **16.6 Sviluppo delle attività dei Carabinieri forestali**

Come detto, quasi tutti gli ex agenti del Corpo forestale dello Stato (eccetto 390) sono transitati nella specialità forestale dell'Arma dei Carabinieri. La decisione di militarizzare il predetto personale, che apparteneva ad un Corpo di polizia ad ordinamento civile, non è stata da questi ben accolta e, viste le dinamiche con cui ciò si è realizzato, non si può certamente dar loro torto.

Sono molte le competenze trasferite ai Carabinieri per effetto del Decreto 177/2016. Fra i tanti, uno dei compiti fondamentali attiene la raccolta dei dati. La citata norma chiarisce che spetta all'Arma l'elaborazione dei dati inerenti gli incendi boschivi e la realizzazione degli annuali rapporti che riassumono l'andamento delle campagne antincendio. Tali dati, per essere spendibili nell'ambito delle attività di pianificazione antincendi boschivi, debbono essere prontamente raccolti e resi fruibili e disponibili entro poco tempo dalla chiusura delle attività di spegnimento. Pur comprendendo che l'Arma opera in

un contesto militare, i dati relativi all'andamento degli incendi non possono essere oggetto di alcuna riservatezza, essendo questi necessari per programmare, nel breve spazio di alcuni mesi, azioni di prevenzione e di pianificazione, proprio a beneficio del compito istituzionale di tutela delle foreste, della biodiversità e dell'ambiente a cui sono chiamati a rispondere.

Queste donne e uomini altamente specializzati rappresentano certamente una risorsa fondamentale per l'Italia, al di là della divisa che indossano. L'aumento, a partire dal 2017, delle attività di polizia giudiziaria esercitata dai Carabinieri forestali, incrementa le speranze che sempre più incendiari e rei di danni ambientali siano assicurati alla giustizia. Su questi aspetti si possono immaginare nuove, interessanti frontiere, laddove le innovative tecnologie oggi disponibili (come, ad esempio, l'uso di droni) possono risultare, oltre che strumenti probatori, anche e soprattutto elementi dissuasivi. Lo storico *know-how* in possesso dei Carabinieri forestali deve essere, inoltre, necessariamente messo a disposizione per gli aspetti formativi, non ultimo anche per il Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco. In tal senso potrebbe trovare ampio spazio l'apertura di una scuola di formazione residenziale co-diretta dal Corpo Nazionale e dall'Arma dei Carabinieri, volta alla formazione di tutti gli enti e chiamati a concorrere nella lotta agli incendi boschivi. Questa nuova entità formativa nazionale potrebbe essere anche un punto di incontro

delle sapienze scientifiche in tema di incendi boschivi, ed un polo informativo/formativo per tanti giovani. Potrebbe, inoltre, essere propulsiva di progetti internazionali per lo scambio di conoscenze e per l'acquisizione di nuove conoscenze inerenti tecniche e tecnologie per lo spegnimento degli incendi, in un confronto costruttivo che superi qualsiasi barriera ideologica, ad esclusivo beneficio della collettività, dell'ambiente e del nostro territorio.



## **17. CONCLUSIONI**

In Italia il 91% dei comuni è a rischio idrogeologico; una percentuale in aumento, che corrisponde a oltre tre milioni di nuclei familiari in pericolo poiché residenti in queste aree. Nel complesso, il 16,6% del territorio nazionale, pari a 50.000 Km<sup>2</sup>, è mappato nelle classi a maggiore pericolosità per frane e alluvioni. Il quadro dipinto dall'ISPRA nel 2018 delinea un Paese molto a rischio, che non si può certamente permettere di cedere ancora spazio alla minaccia che ulteriori porzioni di territorio abitato mettano in pericolo la vita dei cittadini o i loro beni. Gli incendi boschivi divorano mediamente fra i 70.000 e i 75.000 ettari di boschi in Italia. Oltre a rappresentare un danno ambientale immediato, l'incendio boschivo deve essere visto come un fenomeno di innesco di altri ben più gravi rischi, come il dissesto idrogeologico. Nel corso della realizzazione della presente tesi di ricerca si sono verificati fenomeni meteorologici improvvisi e violenti (in particolare nella zona costiera di Abruzzo e Marche) e incendi di proporzioni vastissime, come in Amazzonia e in Siberia. Fenomeni estremi a cui, probabilmente dovremo fare sempre più l'abitudine, colpevole il riscaldamento globale, aggravato dall'emissione in atmosfera di sempre maggiori quantità di gas serra, anche per effetto degli incendi stessi.

La decisione politica di sopprimere il Corpo forestale dello Stato appartiene alla sovranità del Parlamento che esercita, affidatogli dalla nostra Carta Costituzionale, il potere legislativo. Purtroppo, talvolta alcune scelte possono essere dettate da istinti politici non ben ponderati, che possono sembrare sfociare nel populismo, più che nella necessità di garantire, attraverso le libere istituzioni, il bene comune.

Con la legge di delega al Governo n. 124 del 2015 e il successivo Decreto Legislativo di attuazione n. 177 del 2017, il potere legislativo esercitato dal Parlamento, e quello esecutivo, esercitato dal Governo, ha stabilito l'abolizione di un Corpo di polizia ad ordinamento civile, particolarmente specializzato nella salvaguardia dell'ambiente, della biodiversità e del territorio: il Corpo forestale dello Stato (CFS). Ciò ha determinato, nel breve tratto di pochi mesi, un vuoto nelle attività di coordinamento della lotta attiva agli incendi boschivi. La norma ha trasferito tale funzione (insieme a soli 390 uomini su oltre 7.000) al Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco determinando, con non poche difficoltà per quest'ultimo, la nascita di una "nuova" entità operativa dedicata alla soppressione degli incendi di bosco. Nel contempo, il trasferimento del personale già del CFS all'Arma dei Carabinieri con la sua specialità forestale, ha determinato la nascita di un reparto specializzato nel controllo del territorio, nella prevenzione degli incendi boschivi e nell'attività

di repressione di reati ambientali, fra cui quelli (molto gravi) di incendio boschivo doloso e danno ambientale.

Il combinato, però, fra la sparizione improvvisa di qualche migliaia di Direttori delle Operazioni di Spegnimento (DOS), già appartenenti al CFS, e una stagione estiva particolarmente calda e siccitosa, ha comportato nel 2017 un'impennata del territorio boscato percorso dal fuoco.

Questa tesi di ricerca ha voluto focalizzare come, negli anni, i due Corpi dello Stato si siano distribuiti sul territorio in maniera da poter rispondere al meglio alle rispettive competenze istituzionali. I dati relativi agli incendi nel periodo fra il 2007 e il 2017, in particolare le superfici medie percorse dal fuoco, che rappresentano uno degli elementi di valutazione della tempestività e dell'efficacia di intervento, dimostrano che la strada per contenere il fenomeno, ancorché ancora lunga, fino al 2015 poteva essere quella giusta.

La georeferenziazione in GIS prodotta nell'ambito di questo lavoro, in particolare sui casi di studio considerati, evidenzia che la sparizione della componente CFS dall'azione di spegnimento degli incendi boschivi ha comportato seri problemi all'apparato di intervento. Vittime di ciò anche i Vigili del Fuoco, che improvvisamente hanno dovuto coprire ambiti di intervento a loro non proprio familiari. Le Regioni, competenti in materia in base alla legge 353 del 2000, hanno cercato affannosamente di correre ai

ripari, cercando di stipulare contratti per l'ingaggio di flotte aeree regionali e convenzioni specifiche per la lotta agli incendi boschivi con i VVF, non sempre, queste ultime, di facile attuazione e dai risultati che dovrebbero essere meglio valutati. Per l'estate del 2017, primo anno dopo la soppressione del CFS, il Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco ha realizzato convenzioni con le Regioni per quasi 12 milioni di euro. In tal senso sarebbe necessario capire in che modo e misura debbano essere economicamente distinte le attività previste istituzionalmente dalle competenze assegnate dallo Stato ai VVF e quali, invece, necessitano di un'integrazione (anche cospicua) con fondi regionali.

Molta dell'attenzione da parte delle Regioni è stata rivolta alla soluzione del problema DOS, ovvero come aumentare il numero dei Direttori delle Operazioni di Spegnimento, soprattutto per poter rispondere alle esigenze di coordinamento dei mezzi aerei, sia quelli regionali che, soprattutto, quelli "pesanti" appartenenti allo Stato. Tale ragionamento sembrerebbe orientato all'assunto che gli incendi si spengono principalmente dal cielo e non, invece, con squadre a terra che raggiungano il fronte del fuoco nel minore tempo possibile.

Alla luce di tutto ciò, esistono chiaramente diversi ambiti di miglioramento delle attività di lotta attiva agli incendi boschivi, fra cui si ricordano alcuni di

quelli ipotizzati agli esiti della presente tesi di ricerca: una nuova e ragionata dislocazione delle basi operative dei Vigili del Fuoco dedicate all'AIB, la ricerca di nuovi mezzi ed attrezzature, la definizione dei profili professionali delle nuove leve dei Vigili, un differente impiego del Direttore delle Operazioni di Spegnimento, un centro di formazione co-gestito dai Vigili del Fuoco e dai Carabinieri forestali.

Nella considerazione che oggi, più che mai, è necessario garantire la vitalità del nostro patrimonio boschivo, e la sua funzionalità anche come elemento di controllo del carbonio in atmosfera e per il contenimento del rischio idrogeologico, dobbiamo lavorare per aumentare la tempestività e l'efficacia degli interventi di estinzione degli incendi boschivi. Ciò può realizzarsi solamente con una struttura ramificata sul territorio, ben preparata ed equipaggiata per adempiere alle operazioni di spegnimento.

Lo sviluppo, sul nostro territorio, di formazioni forestali particolarmente suscettibili al fuoco, complice l'abbandono, il degrado e la mancata gestione delle foreste, indicano ancor di più che è necessario investire seriamente sulla prevenzione, sull'educazione e il rispetto degli ambienti forestali, sulla valorizzazione di tali contesti ai fini turistico-ricreativi.

## ELENCO ALLEGATI

1. Suddivisione del personale ex Corpo forestale dello Stato nelle diverse Amministrazioni, G.U.R.I., allegato Serie generale n. 213 del 12.09.2016
2. Concorso della flotta aerea dello Stato nella lotta attiva agli incendi boschivi, PCM-DPC, 2019
3. Tavolo tecnico interistituzionale AIB – Direzione delle operazioni di spegnimento: definizioni, funzioni, formazione e qualificazione – PCM – DPC, 2019
4. Elenco dei comandi/distaccamenti operativi del Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco, 2019
5. Elenco dei comandi/distaccamenti operativi del Corpo forestale dello Stato, 2016
6. Regione Marche, deliberazione della Giunta regionale n. 706 del 4.07.2016
7. Regione Basilicata, deliberazione della Giunta regionale n.1196 del 19.10.2016
8. Regione Abruzzo, deliberazione della Giunta regionale n. 271 del 3.05.2016
9. Regione Piemonte, deliberazione della Giunta regionale n. 255 del 23.03.2018

## BIBLIOGRAFIA

AA.VV. (2005) “Soccorso Italia in 20” – Ministero dell’Interno, Dipartimento dei Vigili del Fuoco del Soccorso pubblico e della Difesa civile

Allen C.D., Macalady A.K., Chenchouni H., Bachelet D., McDowell N., Vennetier M., Kitzberger T., Rigling A., Breshears D.D., Hogg E.H., Gonzalez P., Fensham R., Zhang Z., Castro J., Demidova N., Lim J., Allard G., Running S.W., Semerci A., Cobb N. (2010), A global overview of drought and heat-induced tree mortality reveals emerging climate change risks for forests, *Forest ecology and management*,

Anfodillo e V. Carraro (2002) Il fuoco in foresta: ecologia e controllo Atti del XXXIX Corso di Cultura in Ecologia

Ascoli A., Catalanotti A., Valesse E., Cabiddu S., Delogu G., Driussi M., Esposito A., Leone V., Lovreglio R., Marchi E., Mazzoleni S., Rutigliano F. A., Strumia S., Bovio G. (2012), Esperienze di fuoco prescritto in Italia: un approccio integrato per la prevenzione degli incendi boschivi, *Forest@*

Berton M., Chiostrì C., Corona P., Mori P., Pettenella D., Romano R. (2017), Gestire il bosco: una responsabilità sociale. Relazione al Convegno: Le foreste incontrano la politica. Aiel, Aisf, Accademia dei Georgofili, Compagnia delle Foreste, Crea, Sisef, Tesaf, Roma il 25 ottobre 2017

Borga L. (2017), Fact-checking: più incendi senza i forestali? *La Voce*

Bovio G., (1989) - La pianificazione antincendi per la difesa del patrimonio boschivo. *Annali dell’Accademia Italiana di Scienze Forestali*

Bovio G. (1996). Come proteggerci dagli incendi boschivi. Regione Piemonte

Bovio G., Camia A., (2000) European forest Fire Danger Indices Testing Contract Computation of meteorological fire danger indices for southern Europe\_ JRC Ispra – Agroselviter.

Bovio G., Camia A., Gottero F., (1999) - Piano Regionale per la difesa del patrimonio boschivo dagli incendi 1999-2001. Regione Piemonte. Assessorato Economia Montana e Foreste

Bovio G., CAMIA A., FRANCESETTI A., (2001) – Ricostituzione delle aree forestali percorse da incendi in Piemonte. Rapporto di ricerca. Dip. Agroselviter. Regione Piemonte

Bovio G., CAMIA A., MARZANO R., 2002 - Incendi boschivi in interfaccia urbano-foresta: metodi di indagine a scala regionale e locale. Linea Ecologica

Bovio G. et al., (2001) Manuale operativo per la valutazione della pericolosità specifica e per le attività AIB in area di interfaccia.– Università di Torino

Bovio G., Marchetti M., Tonarelli L., Salis M., Vacchiano G., Lovreglio R., Elia M., Fiorucci P., Ascoli D. (2017), Forest fires are changing: let's change the fire management strategy, Forest@

Cesti G. (2002) Tipologie e comportamenti particolari del fuoco: risvolti nelle operazioni di estinzione, Corpo Forestale Valdostano - Corso di Cultura in Ecologia

Ciccarese L., Klohen S., Masiero M., Pettenella D., Secco L. (2009), Deforestazione e processi di degrado delle foreste globali. La risposta del sistema foresta-legno italiano, Quaderno Ispra 295

Desiato F., Fioravanti G., Frascchetti P., Perconti W., Piervitali E., Pavan V. (2018) Gli indicatori del clima in Italia nel 2017. ISPRA

Fao (2015), Global forest Resources Assessment, Food and Agriculture Organization of the United Nations, Roma

Forest Europe (2015), State of Europe's Forests 2015. Ministerial Conference on the Protection of Forests in Europe, Forest Europe Liaison Unit, Madrid

Giovannini C. - Lucchesi S. (1992) “La sequenza incendio – degradazione – erosione del suolo. Sviluppo 3 Cassa di Risparmio della Calabria e Lucania,

Legambiente (2017), Dossier incendi 2017.

Leone V., (1988) Aspetti e limiti dell'attuale dispositivo difensivo contro gli incendi boschivi. Ente Nazionale per la Cellulosa e Carta

Molina, J.R., García, J.P., Fernández, J.J., Rodríguez y Silva, F. (2017), Prescribed fire experiences on crop residue removal for biomass exploitations. Application to the maritime pine forests in the Mediterranean Basin, Science of the Total Environment Volume 612, 15 January 2018



Moriondo M., Good P., Durao R., Bindi M., Giannakopoulos C., Corte-Real J. (2006), Potential impact of climate change on fire risk in the Mediterranean area, *Climate Research*

Pettenella D., Corradini G. (2018) Il bosco brucia: un'occasione per riflettere sulla politica forestale in Italia *Agriregioneeuropa* anno 14 n°52

Pittarello F., (2019) Modellazione numerica della dinamica di colate detritiche post incendio: analisi dell'evento del 7 giugno 2018 nel comune di Bussoleno. Università di Torino, Facoltà di Ingegneria

Quilez R. (2017), The climate change worsens the situation. *Forest Fire Decalogue*. Pau Costa Foundation.

San-Miguel-Ayanz J., Durrant T., Boca R., Libertà G., Branco A., de Rigo D., Ferrari D., Maianti P., Artés Vivancos T., Schulte E., Loffler P. (2017), *Forest Fires in Europe, Middle East and North Africa 2016*.

Saracino A. et al. (2019) “Presentazione dei risultati dello studio degli effetti degli incendi boschivi del 2017 nel territorio del parco, stato della ripresa vegetativa della vegetazione mediterranea e progetti di rinaturalizzazione” Dipartimento di Agraria dell'Università di Napoli Federico II

Sisef (2017), Effetti del fuoco prescritto nel grande incendio del Vesuvio. Video del Gruppo di Lavoro Sisef: “Gestione Incendi Boschivi”

## SITOGRAFIA

UNISDR – Global Fire Monitoring Center, [www.gfmc.online](http://www.gfmc.online)

Ministero dell'Economia e delle Finanze, <http://www.mef.gov.it/documenti-pubblicazioni/doc-finanza-pubblica/index.html>

NASA WorldView, <https://worldview.earthdata.nasa.gov>

Copernicus Project, <https://atmosphere.copernicus.eu>

Unione Sindacale di Base (USB) – Vigili del Fuoco

[https://vigilidelfuoco.usb.it/index.php?id=20&tx\\_ttnews\[tt\\_news\]=96081&cHash=4ad0dbf2&MP=63-607](https://vigilidelfuoco.usb.it/index.php?id=20&tx_ttnews[tt_news]=96081&cHash=4ad0dbf2&MP=63-607)

Consorzio LAMMA, <http://www.lamma.rete.toscana.it/news/il-bollettino-di-previsione-del-rischio-incendi>

La Repubblica

[https://www.repubblica.it/ambiente/2019/08/30/news/\\_gli\\_incendi\\_in\\_amazzonia\\_in\\_tre\\_e\\_coregioni\\_tra\\_le\\_piu\\_importanti\\_del\\_pianeta\\_-234734457/](https://www.repubblica.it/ambiente/2019/08/30/news/_gli_incendi_in_amazzonia_in_tre_e_coregioni_tra_le_piu_importanti_del_pianeta_-234734457/)

Stato della Città del Vaticano, [www.synod.va/content/synod/it/attualita/sinodo-sull-amazzonia--documento-preparatorio---amazonia--nuovi-.html](http://www.synod.va/content/synod/it/attualita/sinodo-sull-amazzonia--documento-preparatorio---amazonia--nuovi-.html)

Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco, [www.vigilfuoco.it](http://www.vigilfuoco.it)

Regione Campania, Assessorato ai lavori pubblici e alla protezione civile  
<http://www.lavoripubblici.regione.campania.it>

Società Italiana Selvicoltura ed Ecologia Forestale,  
<http://foresta.sisef.org/contents/?id=efor0076-014>

Ministero dell' Ambiente, della tutela del territorio e del mare, <https://www.minambiente.it>

**Allegato 1**



**GAZZETTA  
UFFICIALE**

**DELLA REPUBBLICA ITALIANA**

**Serie generale – n. 213**

**12.09.2016**

**(allegato)**



**Tavolo Tecnico Interistituzionale AIB**  
**Direzione delle operazioni di spegnimento**  
**DOS**  
**definizioni, funzioni, formazione e**  
**qualificazione**



# *Presidenza del Consiglio dei Ministri*

**DIPARTIMENTO DELLA PROTEZIONE CIVILE**

**Ufficio del Direttore Operativo per il coordinamento delle emergenze**

## **CONCORSO DELLA FLOTTA AEREA DELLO STATO NELLA LOTTA ATTIVA AGLI INCENDI BOSCHIVI**

### **Indicazioni operative**



**Edizione 2019**



# *Presidenza del Consiglio dei Ministri*

DIPARTIMENTO DELLA PROTEZIONE CIVILE

## **“CONCORSO DELLA FLOTTA AEREA DELLO STATO NELLA LOTTA ATTIVA AGLI INCENDI BOSCHIVI”**

### **Indicazioni operative**

**Edizione 2019**

Roma, 17 GIU. 2019

IL CAPO DEL DIPARTIMENTO

Angelo Borrelli

## INDICE

<b>FRONTESPIZIO</b>	I
<b>INDICE</b>	II
<b>RIFERIMENTI NORMATIVI</b>	IV
<b>ACRONIMI</b>	V
<b>PREMESSA</b>	pag. 1
<b>PARTE PRIMA - INDICAZIONI OPERATIVE</b>	pag. 2
<b>1. AEROMOBILI IMPIEGABILI NELL'ATTIVITÀ AIB</b>	pag. 3
a. Aeromobili dello Stato	
b. Aeromobili delle regioni e province autonome	
c. Supporto internazionale all'attività AIB	
<b>2. AEROMOBILI DELLO STATO – TIPOLOGIE DI MISSIONE</b>	pag. 5
a. Soppressione	
b. Contenimento	
c. Bonifica	
d. Ricognizione/Sorveglianza	
e. Ricognizione armata	
<b>3. RICHIESTA DI CONCORSO DELLA FLOTTA AEREA DELLO STATO</b>	pag. 7
a. Scheda "Richiesta di concorso aereo AIB"	
<b>4. ANALISI RICHIESTA DI CONCORSO AEREO – FLUSSO INFORMAZIONI E COMANDI DELLE STRUTTURE OPERATIVE</b>	pag. 8
a. Funzionario o rappresentante del CNVVF presso il COAU	
b. Capo Sala COAU	
c. Sala operativa dell'amministrazione interessata e società esercente	
d. Rappresentante del Comando Generale del Corpo delle Capitanerie di Porto presso la SSI	
<b>5. CRITERI DI ASSEGNAZIONE E IMPIEGO STRATEGICO DEGLI AEROMOBILI DELLO STATO</b>	pag. 10
a. Assegnazione dell'aeromobile sull'incendio	
b. Conduzione della missione di volo	
c. Tipologie di incendio boschivo	
d. Impiego strategico della flotta dello Stato in caso di incendio di tipo complesso	
e. Ritardante e schiumogeno	
<b>6. INDICAZIONI PER LO SVOLGIMENTO DELLE OPERAZIONI</b>	pag. 15
a. Centro Operativo Aereo Unificato	
b. Regioni e province autonome	
c. Direttore delle Operazioni di Spegnimento	
d. Amministrazione interessata e società esercente sotto il coordinamento del DPC	
e. Comandante / Capo equipaggio dell'aeromobile AIB	
<b>7. COMUNICAZIONI, COLLEGAMENTI RADIO E RADIOLOCALIZZAZIONE</b>	pag. 18
a. Comunicazioni telefoniche	
b. Collegamenti radio Terra-Bordo-Terra	
c. Radiolocalizzazione	



## **8. FONTI DI APPROVVIGIONAMENTO IDRICO, LIMITAZIONI DI SORVOLO E OSTACOLI ALLA NAVIGAZIONE**

pag. 19

- a. Fonti di approvvigionamento idrico
- b. Limiti di sorvolo delle aeree del fuoco
- c. Ostacoli alla navigazione
- d. Elettrodotti e procedura di disattivazione

## **PARTE SECONDA – ALLEGATI E APPENDICI**

pag. 22

Allegato “A” - Scheda “Richiesta concorso aereo AIB”

Appendice 1 dell’allegato “A” - Compilazione della scheda “Richiesta concorso aereo AIB”

Allegato “B” - Stralcio “Vademecum” CNVVF - Metodo di valutazione priorità richieste concorso aereo AIB-COAU

Appendice 1 dell’allegato “B” - Tool decisionale

Allegato “C” - Comunicazione alla CdiP: “Operazioni AIB della flotta aerea di Stato”

Allegato “D” - Competenze nella richiesta concorso aereo AIB e assegnazione di un aeromobile

Allegato “E” - Criteri di valutazione per la scelta di un aeromobile

Allegato “F” - Criteri di priorità sulle richieste di concorso aereo AIB

Allegato “G” - Disponibilità degli aeromobili della flotta aerea AIB di Stato

Allegato “H” - Caratteristiche degli aeromobili della flotta aerea AIB di Stato

Allegato “I” - AIP – ITALIA Stralcio ENR 1.1-1 e Circolare ENAV sulla attività di volo per lo spegnimento di incendi boschivi

Allegato “L” - Bacini idrici idonei per velivoli Canadair CL-415 - Indice generale per regione/provincia autonoma

Allegato “M” - Fraseologia radiofonica per le comunicazioni Terra/Bordo/Terra fra DOS e piloti di aeromobili AIB

Allegato “N” - Stralcio “Vademecum” CNVVF - Procedure DOS/equipaggio di volo nell’attività AIB

Allegato “O” - Recapiti telefonici e indirizzi e-mail di interesse

## **RIFERIMENTI NORMATIVI**

- Decreto Legislativo del 2 gennaio 2018, n.1, “Codice della Protezione civile”;
- Decreto Legislativo del 31 marzo 1998, n. 112, “Conferimento di funzioni e compiti amministrativi dello Stato alle regioni e agli enti locali, in attuazione del capo I della legge 15 marzo 1997, n. 59”;
- Legge del 21 novembre 2000, n. 353, “Legge-quadro in materia di incendi boschivi”;
- Legge del 9 novembre 2001, n. 401, conversione in legge del decreto-legge 7 settembre 2001, n. 343, “Disposizioni urgenti per assicurare il coordinamento operativo delle strutture preposte alle attività di protezione civile e per migliorare le strutture logistiche nel settore della difesa civile”;
- Legge del 26 luglio 2005, n. 152, conversione in legge del decreto-legge 31 maggio 2005, n. 90, recante disposizioni urgenti in materia di protezione civile;
- PCM - Decreto 20 dicembre 2001, “Linee guida relative ai piani regionali per la programmazione delle attività di previsione, prevenzione e lotta attiva contro gli incendi boschivi”;
- Legge del 26 luglio 2005, n. 152, conversione in legge del decreto-legge 31 maggio 2005, n. 90, recante disposizioni urgenti in materia di protezione civile;
- Direttiva del Presidente del Consiglio dei ministri 1 luglio 2011, “Direttiva in materia di lotta attiva agli incendi boschivi” (G.U. n. 208 del 7/9/2011);
- Legge del 12 luglio 2012, n. 100, conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 15 maggio 2012, n. 59, recante disposizioni urgenti per il riordino della protezione civile;
- Legge 7 agosto 2012, n. 131, conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 20 giugno 2012, n. 79, “Misure urgenti per garantire la sicurezza dei cittadini, per assicurare la funzionalità del Corpo nazionale dei vigili del fuoco e di altre strutture dell'Amministrazione dell'interno, nonché in materia di Fondo nazionale per il Servizio civile”;
- Decreto Legislativo 19 agosto 2016, n. 177, “Disposizioni in materia di razionalizzazione delle funzioni di polizia e assorbimento del Corpo forestale dello Stato, ai sensi dell'articolo 8, comma 1, lettera a), della legge 7 agosto 2015, n. 124, in materia di riorganizzazione delle amministrazioni pubbliche;
- Accordo 9 luglio 2016 tra MATTM, CUFAA e CNVVF, “Protocollo d’Intesa per le attività antincendio boschivo a tutela delle aree protette statali”.
- Raccomandazioni per un più efficace contrasto agli incendi boschivi e di interfaccia, nonché i rischi conseguenti per la stagione estiva 2019 del Presidente del Consiglio dei Ministri.

## ACRONIMI

AIB	Antincendio boschivo
AIP	Aeronautical Information Publication
BAT	Buster air traffic
C&C	Comando e Controllo
CFC	Centro Funzionale Centrale del DPC
CNVVF	Corpo Nazionale dei Vigili del fuoco
CON	Centro Operativo Nazionale del CNVVF
COAU	Centro Operativo Aereo Unificato del DPC
COR	Centro Operativo Regionale
CdiP	Capitaneria di Porto
CUFAA	Comando Unità Forestali, Ambientali e Agroalimentari dell'Arma dei Carabinieri
DOS	Direttore delle Operazioni di Spegnimento
DPC	Dipartimento della protezione civile della Presidenza del Consiglio dei ministri
FFAA	Forze Armate
ICS	Incident Command System
MATTM	Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare
OAT	Operational Air Traffic
ROS	Responsabile delle Operazioni di Soccorso del CNVVF
SOCAV	Sala Operativa Coordinamento e Assistenza al Volo del CNVVF
SOUP	Sala Operativa Unificata Permanente della regione
SSI	Sala Situazione Italia del DPC
TBT	Terra/Bordo/Terra
TT	Terra/Terra
UFF. EME	Ufficio del Direttore Operativo per il coordinamento delle emergenze del DPC
VMC	Visual Meteorological Conditions
VFR	Visual Flight Rules

## PREMESSA

Il Dipartimento della protezione civile (DPC), attraverso il Centro Operativo Aereo Unificato (COAU) dell'Ufficio del Direttore Operativo per il coordinamento delle emergenze (UFF. EME), coordina sul territorio nazionale l'impiego operativo della flotta aerea antincendio dello Stato nel concorso all'attività di antincendio boschivo (AIB), la cui competenza è delle regioni a statuto ordinario e speciale e delle province autonome di Trento e Bolzano secondo quanto previsto dalla "Legge-quadro in materia di incendi boschivi", Legge 21 novembre 2000, n.353.

Per il disposto dell'art.3-bis della Legge 7 agosto 2012, n. 131, il Dipartimento dei Vigili del fuoco, del Soccorso pubblico e della Difesa civile assicura il coordinamento tecnico e l'efficacia operativa sul territorio per le attività di spegnimento con la flotta aerea di sua proprietà.

Scopo del presente documento è fornire le indicazioni operative concernenti:

- la richiesta di concorso della flotta aerea dello Stato da parte delle regioni e delle province autonome per il tramite della Sala operativa unificata permanente (SOUP) o della struttura della regione/provincia autonoma all'uopo deputata (*di seguito, sinteticamente indicata: S.O. deputata*);
- l'assegnazione e l'impiego da parte del COAU degli assetti aerei della flotta AIB di Stato che concorrono alle operazioni AIB o aeromobili di altra Nazione qualora intervengano in caso di richiesta di supporto da parte dell'Italia.

Rispetto all'edizione 2018, nella pubblicazione in argomento è stata aggiornata la terminologia in linea con l'evoluzione della normativa vigente e sono state apportate delle integrazioni e semplificazioni ad alcuni concetti operativi già presenti. In particolare, sono introdotte le seguenti aggiunte e varianti:

- precisazione del concetto operativo di "Ricognizione armata", para 2.e., e contestuale puntualizzazione della casistica nella quale può essere autorizzata;
- inserimento delle "Tipologie di incendio boschivo", para 5.c., nel quale vi sono definiti l'incendio boschivo, l'incendio boschivo di tipo complesso, l'incendio in zone di interfaccia urbano-foresta e in aree protette statali, con le relative competenze e responsabilità di amministrazioni, enti e organizzazioni a livello sia regionale sia nazionale;
- inserimento di "Impiego strategico della flotta dello Stato in caso di incendio di tipo complesso" (para 5.d.);
- utilizzo di ritardante e schiumogeno" (para 5.e.);
- integrazione alle indicazioni operative fornite a regioni e province autonome, relative all'incendio boschivo complesso ("mega fire"), già tracciate nella precedente edizione al para 6.b.

Questo documento rappresenta un "Vademecum" fondamentale per amministrazioni, enti e operatori coinvolti a vario titolo nell'attività AIB. Lo studio e la conoscenza approfondita delle procedure, degli strumenti di "Comando e Controllo" e delle responsabilità declinate in essa rappresentano un requisito imprescindibile per la richiesta di concorso aereo della flotta AIB statale e per il corretto e sinergico impiego delle risorse a disposizione sul territorio nazionale.

La presente pubblicazione è disponibile in formato pdf sul sito istituzionale del Dipartimento della protezione civile.

**PARTE PRIMA**

**INDICAZIONI OPERATIVE**

## 1. AEROMOBILI IMPIEGABILI NELL'ATTIVITÀ AIB

Nella lotta agli incendi boschivi sono impiegati aeromobili nella disponibilità dello Stato e delle regioni e province autonome. Il loro utilizzo si ispira a principi e procedure condivise, orientati alla massima efficacia.

### a. Aeromobili dello Stato

Sono aeromobili della flotta AIB dello Stato gli assetti aerei impiegati dal COAU, quali:

- velivoli Canadair CL-415 ed elicotteri Erickson S-64 del Dipartimento dei Vigili del fuoco, del Soccorso pubblico e della Difesa civile, affidati in esercizio a società con Certificato di Operatore Aereo Antincendio - COAN;
- altri aeromobili appartenenti ad amministrazioni dello Stato (ad esempio: FF.AA., Arma dei Carabinieri, Corpo nazionale dei Vigili del fuoco, ecc.), impiegati temporaneamente dal Dipartimento della protezione civile per l'attività AIB.

Ai fini dell'attività di volo per lo spegnimento degli incendi boschivi, gli assetti aerei di proprietà dello Stato, sia civili sia militari, sono considerati "aeromobili di Stato" (art. 744 del Codice della navigazione aerea).

La dislocazione degli aeromobili della flotta dello Stato sul territorio nazionale potrà subire delle variazioni a seconda delle esigenze contingenti. Alla sua determinazione concorrono diversi elementi, quali:

- previsione climatologica e meteorologica;
- bollettino di previsione nazionale incendi boschivi emesso dal DPC;
- base storico-statistica;
- consistenza della flotta AIB dello Stato;
- supporto tecnico-logistico presso l'aeroporto di schieramento;
- dislocazione e disponibilità aeromobili regionali;
- disponibilità fonti idriche.

Ai sensi della "Legge-quadro n. 353/2000", la flotta AIB dello Stato è impiegata in concorso alle regioni e province autonome di Trento e Bolzano, qualora le stesse ne facciano richiesta al COAU attraverso la rispettiva S.O. deputata.

La richiesta viene inoltrata in via telematica tramite il *Sistema nazionale integrato di protezione civile (SNIPC)*, inserendo i dati contenuti nella "scheda" AIB (allegato "A" e appendice 1 all'allegato "A").

### b. Aeromobili delle regioni e province autonome

Nell'ambito delle rispettive competenze, ogni regione e provincia autonoma che impiega assetti aerei per l'attività AIB dovrà realizzare la massima sinergia con gli aeromobili resi disponibili dallo Stato. A tal fine, dette amministrazioni devono fornire al Dipartimento i necessari aggiornamenti in ordine al proprio dispositivo aereo previsto per l'AIB, i cui elementi principali sono di seguito elencati:

- numero e tipologia di aeromobili disponibili;
- decorrenza e durata dei contratti di noleggio dei mezzi aerei (periodo di disponibilità);
- dislocazione e prontezza operativa quotidiana dei mezzi aerei;

- compiti assegnati (ricognizione, avvistamento, spegnimento, trasporto personale, ecc.);
- possibilità di utilizzazione al di fuori del proprio territorio, con particolare riferimento a regione e/o provincia autonoma limitrofa;
- elenco e categoria dei bacini idrici idonei per l'impiego dei velivoli Canadair CL-415 (allegato "L").

Al termine dell'attività AIB giornaliera, sarà cura di ogni S.O. deputata comunicare al rappresentante VVF presente al COAU, preferibilmente via email, i dati seguenti:

- nr. degli aeromobili AIB disponibili per il giorno successivo;
- dislocazione degli aeromobili AIB disponibili per il giorno successivo;
- nr. degli aeromobili AIB previsti nel periodo;
- nr. degli aeromobili AIB impiegati nella giornata;
- nr. delle missioni e totale ore di volo effettuate nella giornata;
- nr. degli incendi spenti e attivi nella giornata.

In aggiunta, dovrà essere fornita ogni variazione all'elenco delle risorse idriche.

Gli aeromobili della regione e/o provincia autonoma opereranno sotto la supervisione della rispettiva S.O. deputata e, nell'area dell'incendio sotto il controllo tattico del Direttore delle Operazioni di Spegnimento (DOS). La S.O. deputata all'atto dell'intervento AIB di un proprio aeromobile dovrà informare tempestivamente il COAU, preferibilmente via e-mail, indicandone tipologia e nominativo, tipologia di missione AIB (ricognizione, soppressione, contenimento, bonifica) e località d'impiego.

Il COAU deve avere la piena e costante contezza dell'impiego di tali assetti per poter impiegare in sinergia e sicurezza quelli dello Stato. L'impiego coordinato dei mezzi statali con gli assetti regionali/provinciali permette una maggiore efficacia ed efficienza delle risorse aeree disponibili.

### **c. Supporto internazionale all'attività AIB**

Sin dal 23 ottobre 2013 è in vigore il Meccanismo Unionale di protezione civile riformato il 17 dicembre del 2013, con la decisione 1313/2013/UE dal Parlamento europeo e dal Consiglio. Tale atto riforma il Meccanismo europeo di protezione civile, migliorando la sicurezza dei cittadini dell'Unione e potenziando la resilienza alle catastrofi naturali piuttosto che a quelle provocate dall'uomo.

In particolare, per quanto concerne la lotta agli incendi boschivi, quando ci si trova a fronteggiare un'emergenza, qualsiasi Stato membro dell'UE può chiedere assistenza attivando l'*Emergency Response Coordination Centre* (ERCC), a Bruxelles, che ne dà comunicazione a tutti gli stati componenti il Meccanismo, una volta ricevuta la richiesta.

Il DPC svolge il ruolo di *focal point* per l'Italia nell'ambito del Meccanismo Unionale di protezione civile. Pertanto, è l'organismo nazionale che, interfacciandosi con l'ERCC, inoltra la richiesta di assistenza AIB in caso di criticità nazionale o, viceversa, comunica l'eventuale disponibilità degli aeromobili della flotta di Stato per il supporto fuori dai confini nazionali.

Questo scambio di informazioni avviene tramite il sistema di comunicazione denominato *Common Emergency Communication and Information System* (CECIS).

In virtù di rapporti bilaterali fra i diversi paesi, è possibile che la richiesta ovvero l'offerta di supporto provenga da uno stato non facente parte del Meccanismo. Laddove venisse accettata la richiesta/offerta di supporto AIB da/per l'estero, l'autorizzazione a effettuare l'attività di assistenza è demandata agli appropriati livelli decisionali, i quali, compatibilmente con la situazione in atto in ambito nazionale, procederanno alla verifica della fattibilità tecnico-operativa e finanziaria per la fornitura del supporto stesso.

Nello specifico, per assicurare la fruibilità e l'efficacia del supporto aereo AIB, risultano essenziali le seguenti condizioni:

- identificazione della catena di “Comando e Controllo” dello stato richiedente;
- referente per gli aspetti operativi e logistici;
- disponibilità di sistemi di comunicazione (voce/dati);
- disponibilità di carburante;
- disponibilità di ricovero per la manutenzione degli aeromobili e di locali di servizio per equipaggi e i tecnici;
- cartografia dell'area di operazioni;
- disponibilità alloggi e mezzi di trasporto per il personale;
- disponibilità a imbarcare sull'aeromobile personale “esperto” per sopperire a eventuali problemi di comunicazione/interpretazione con il responsabile delle operazioni, circa le normative e procedure in vigore;
- inoltro di “Situation report” (SITREP) tempestivi ed esaustivi;
- obbligo di adeguata copertura assicurativa, in accordo alla normativa europea e/o agli accordi bilaterali tra stati, richiedente e fornitore il supporto.

## **2. AEROMOBILI DELLO STATO – TIPOLOGIE DI MISSIONE**

Nella lotta agli incendi boschivi, gli assetti AIB possono essere impiegati in attività di:

- Soppressione;
- Contenimento;
- Bonifica;
- Ricognizione/Sorveglianza;
- Ricognizione armata.

### **a. Soppressione**

La soppressione è la missione tipica di un vettore AIB che, sfruttando al massimo le capacità di trasporto e lancio di liquido estinguente, opera direttamente sulle fiamme fino alla loro estinzione ovvero fino al verificarsi delle condizioni di cui al successivo paragrafo 5.b.. Questo tipo di impiego dovrebbe essere collegato alla disponibilità di personale a terra in numero adeguato per le operazioni di circoscrizione e bonifica.

### **b. Contenimento**

Il contenimento è la missione di un aeromobile AIB che ha lo scopo di arginare il fronte del fuoco, limitando il suo sviluppo e/o orientandolo verso determinate direzioni.



Questa tipologia di missione è prioritaria laddove l'intensità del fronte in espansione sia tale da necessitare la scelta a terra di un attacco indiretto mediante la creazione di una linea di controllo a distanza da esso. Tale tipo di impiego non può prescindere dalla presenza di personale a terra in numero adeguato per la creazione della linea di arresto. Tale attività può anche prevedere l'utilizzo di sostanze ritardanti (para 5.e.) che, confinando l'incendio, permettono di estinguere il fuoco in tempi più rapidi e in questo caso dovrebbe essere considerato prioritario quando il tempo rimanente per combattere il fuoco fosse limitato (ad esempio: poco prima del tramonto).

#### **c. Bonifica**

La bonifica è l'attività di soppressione degli ultimi focolai attivi o di eliminazione delle braci lungo il perimetro interno dell'area percorsa dal fuoco. Tale missione è effettuata con le squadre a terra, eventualmente con il supporto di aeromobili regionali.

Tuttavia, il COAU può prendere in considerazione un'eventuale richiesta di bonifica avanzata dalla S.O. deputata, attraverso la scheda AIB, in presenza di un elevato rischio di ripresa dell'incendio e laddove gli aeromobili non siano richiesti per concomitanti esigenze di soppressione.

#### **d. Ricognizione/Sorveglianza**

La ricognizione aerea è la missione che impiega l'aeromobile, non necessariamente "armato" (configurato AIB), per acquisire informazioni su uno o più incendi in atto. Le indicazioni della ricognizione possono essere integrate, se disponibili, da sistemi terrestri di telesorveglianza o personale di vedetta. Questa attività può effettuarsi mediante assetti aerei con o senza pilota a bordo, che utilizzano particolari sensori in grado di acquisire e trasmettere dati e/o informazioni alla S.O. deputata. Può trattarsi anche di attività mirata a rilevamenti post-incendio, al fine di valutare l'area percorsa dal fuoco e/o gli effetti dello stesso. Questa tipologia di intervento non prevede, normalmente, l'impiego di un aeromobile della flotta AIB di Stato.

#### **e. Ricognizione armata**

La missione di ricognizione armata prevede l'impiego di un aeromobile configurato AIB. Oltre al compito specifico della ricognizione, l'assetto deve avere la capacità di intervenire sull'incendio, in assenza di DOS, anche temporanea, previo coordinamento con l'autorità richiedente, ovvero la S.O. deputata.

Questa tipologia di missione è autorizzata solamente in condizioni particolari, ovvero per incendi ove risulti a rischio la salvaguardia della vita umana e la tutela dell'ambiente naturale di pregio; in particolare:

- incendio con imminente pericolo per la vita umana e contemporanea, sebbene transitoria, assenza del DOS;
- incendio in aree a elevato rischio di suscettività all'innesco di incendi boschivi, con valore ambientale "alto" (parchi nazionali, riserve statali, boschi vetusti e ad alta naturalità) o "eccezionale" (riserve integrali, specie protette e aree di monitoraggio), non raggiungibili dal DOS.

La richiesta di "Ricognizione armata" della S.O. deputata deve pervenire al COAU via e-mail e riportare obbligatoriamente, oltre ogni informazione ritenuta utile al fine di pianificare ed effettuare la missione, i dati seguenti:

- la localizzazione dell'incendio e la relativa pericolosità;

- il nulla osta allo sgancio di liquido estinguente da parte del Capo equipaggio ovvero che non esista alcuna condizione ostativa, a conoscenza della regione o provincia autonoma, per le quali l’equipaggio di volo possa mettere a rischio, potenzialmente, le condizioni di sicurezza proprie e del territorio sul quale dovrebbe intervenire;
- il nominativo e l’orario stimato di arrivo del DOS sul fuoco, qualora l’area dell’incendio fosse raggiungibile.

Condizione fondamentale di tale attività è l’autorizzazione allo sgancio che, di fatto, non essendo presente il DOS, si ottiene all’atto in cui il COAU accetta la richiesta da parte della regione o della provincia autonoma e autorizza la ricognizione stessa, assegnando la missione all’aeromobile della flotta AIB di Stato. Stante ciò, il Capo equipaggio detiene la prerogativa assoluta, in piena autonomia e responsabilità, di sganciare o meno il liquido estinguente nel rispetto delle condizioni di sicurezza, una volta effettuato il sorvolo dell’area dell’incendio.

In ultima analisi, quindi, il Capo equipaggio potrà attaccare o meno il fuoco, dopo aver comunicato la sua localizzazione, effettuato la perlustrazione dell’area operativa e notificato le sue intenzioni al COAU, tramite la propria sala operativa (o gli enti del Traffico Aereo).

### **3. RICHIESTA DI CONCORSO DELLA FLOTTA AEREA DELLO STATO**

Uno dei principali fattori che influisce sull’efficacia dell’intervento aereo AIB è la celerità con la quale viene attivato il concorso del “sistema nazionale” alla lotta degli incendi boschivi.

Le regioni e le province autonome devono predisporre un sistema adeguato e tempestivo di avvistamento, valutazione del rischio e capacità di spegnimento, al fine di decidere in tempi relativamente brevi l’eventuale inoltro della richiesta di concorso aereo al DPC/COAU.

Ogni regione e provincia autonoma ha la responsabilità di organizzare e gestire tutte le risorse AIB a propria disposizione. La S.O. deputata deve monitorare l’andamento degli incendi, al fine di impiegare le suddette risorse in relazione alle effettive esigenze.

Qualora l’incendio non si possa combattere adeguatamente con il personale, i mezzi terrestri e gli eventuali assetti aerei di regioni e province autonome, la S.O. deputata potrà richiedere il concorso degli aeromobili dello Stato. In tal caso la tipologia di missione che viene richiesta deve essere chiara e congrua con le caratteristiche dell’evento.

Al fine di ottimizzare l’intervento del mezzo aereo dello Stato, è richiesto un preventivo coordinamento telefonico tra la S.O. deputata e il COAU per anticipare l’esigenza, il rischio, la tipologia d’incendio e il modo d’intervento.

#### **a. Scheda di “Richiesta di concorso aereo AIB”.**

La richiesta di concorso aereo AIB è gestita attraverso il sistema informatico *SNIPC/COAU*, unico sistema abilitato alla gestione e trasmissione della scheda AIB.

Con l’inoltro al COAU della “scheda” AIB, compilata in tutti i suoi campi (allegato “A” e appendice 1 all’allegato “A”) da parte della S.O. deputata, viene attivato il concorso aereo della flotta di Stato.

Alcuni dati della scheda rimangono costanti mentre altri sono suscettibili di aggiornamento durante le operazioni di spegnimento. Nel corso dell’attività AIB, è infatti necessario aggiornare la situazione dell’incendio, riportando nel campo “NOTE” (*testo libero*) quanto segue:

- fronte del fuoco;
- risorse impegnate (terrestri e aeree);
- andamento dell'incendio;
- condizioni meteorologiche;
- eventuali indicazioni circa l'area interessata dall'incendio boschivo:
  - limitrofa a zone abitate o ad altre zone boschive o cespugliate con presenza di case, di altre strutture civili o di strutture industriali;
  - limitrofa a grandi arterie stradali;
  - tale da minacciare persone, strutture abitative, industriali, commerciali, beni culturali ed architettonici.

In caso di più richieste da parte della stessa S.O. deputata, nel campo "NOTE" della scheda dovrà comparire la priorità d'intervento rispetto alle altre schede, in base al livello di gravità dell'incendio.

Il COAU potrà quindi assegnare le risorse e, qualora necessario, deviare da un incendio all'altro, più critico, uno o più aeromobili già impiegati.

L'annullamento di una "Richiesta di concorso aereo AIB" già inoltrata, potrà essere effettuata dalla S.O. deputata sino a quando il COAU non avrà assegnato l'aeromobile; ad assegnazione avvenuta, la regione potrà richiedere la chiusura della "scheda" al COAU previo inserimento della motivazione nel campo "NOTE".

La ricezione via email (oppure FAX) della "scheda" AIB cartacea, debitamente compilata, sarà attivata eccezionalmente in caso di avaria del software primario e/o delle comunicazioni telematiche (dati/internet), previa comunicazione del/al COAU.

#### **4. ANALISI RICHIESTA DI CONCORSO AEREO – FLUSSO INFORMAZIONI E COMANDI DELLE STRUTTURE OPERATIVE**

Alla ricezione della "Richiesta di concorso aereo AIB", le strutture operative del Dipartimento della Protezione Civile, il COAU e la Sala Situazione Italia, i Vigili del Fuoco e le sale operative della società esercente gli aeromobili e/o dell'amministrazione dello Stato che detiene l'assetto aereo, si attivano affinché il *Servizio Nazionale* fornisca la "risposta" più adeguata ed efficace al concorso richiesto dalla regione e/o provincia autonoma, ognuna effettuando le valutazioni di competenza e intraprendendo le idonee azioni

##### **a. Funzionario o rappresentante del CNVVF presso il COAU**

Nel periodo estivo e comunque ogni qualvolta ci siano particolari criticità sul territorio nazionale riferite all'attività AIB, il CNVVF prevede la presenza presso il DPC, all'interno del COAU, di un proprio funzionario. Per tutto l'anno solare è tuttavia presente in modo continuativo un proprio rappresentante che, in assenza del funzionario, svolgerà i compiti assegnati.

Il funzionario o il rappresentante dei Vigili del fuoco in servizio al COAU, coordinato da un dirigente del Corpo all'uopo incaricato:

- (1) controlla l'esattezza e la coerenza dei dati riportati, in particolare la localizzazione dell'incendio, la congruità delle dimensioni a rischio rispetto a quelle già percorse dall'evento nonché rispetto ai fattori predisponenti (vento, orografia, combustibili) e verifica che la S.O. deputata abbia valutato correttamente le caratteristiche e il

valore ambientale della vegetazione oggetto dell'incendio, evidenziando altresì le eventuali norme di tutela che caratterizzano l'area;

- (2) acquisisce tutti gli elementi necessari per la decisione del Capo Sala COAU in merito al numero e alla tipologia di aeromobili da assegnare, consultando anche direttamente la S.O. deputata, il Centro Operativo Nazionale (CON) e le strutture territoriali del CNVVF, in relazione alla presenza di scenari in cui è potenzialmente minacciata l'incolumità delle persone e la tutela dei beni;
- (3) in raccordo con il CON e con il rappresentante del CNVVF presso la SSI del DPC, aggiorna il Capo Sala COAU sulla situazione degli incendi boschivi e di "interfaccia" rilevanti a livello territoriale, classificandoli per priorità, anche sulla base delle segnalazioni pervenute dalla propria organizzazione;
- (4) individua la priorità delle richieste di concorso aereo AIB, mediante l'utilizzo del "Tool decisionale" in uso al CNVVF (appendice 1 all'allegato "B"), fornendo indicazioni al Capo Sala COAU circa l'impiego delle risorse aeree disponibili in rapporto al numero degli incendi attivi.

#### **b. Capo Sala COAU**

Il Servizio Centro Operativo Aereo Unificato fa parte dell'Ufficio del Direttore Operativo per il coordinamento delle emergenze che supporta il Capo del Dipartimento nel coordinamento e nella direzione unitaria delle attività in situazioni emergenziali.

Il Servizio COAU ha tra i propri compiti quello di elaborare modelli organizzativi e procedure per l'impiego degli aeromobili della flotta di Stato nella lotta aerea agli incendi boschivi.

Le operazioni correnti sono espletate in servizio "H24" dal Capo Sala coadiuvato da un Assistente COAU. Il Capo Sala COAU:

- (1) acquisite le indicazioni del funzionario o rappresentante del CNVVF e svolte eventuali ulteriori valutazioni, "accetta" la scheda AIB ricevuta via SNIPC, la completa per la parte di competenza (tipologia e numero di aeromobili da assegnare alla richiesta) e inoltra "Ordine di missione" alle sale operative delle amministrazioni interessate e delle società esercenti;
- (2) mantiene il contatto con la Sala Situazione Italia al fine di monitorare il potenziale rischio di sviluppo degli incendi verso situazioni di carattere emergenziale;
- (3) informa il rappresentante del Comando Generale del Corpo delle Capitanerie di Porto-Guardia Costiera presso la SSI per quanto concerne il rifornimento d'acqua in mare, in prossimità della costa o dei porti, o nei laghi maggiori, dove la CdiP detiene la giurisdizione, da parte degli assetti aerei;
- (4) avvisa il Coordinatore del Servizio COAU e il Direttore Operativo per il coordinamento delle emergenze del DPC, qualora il numero e la tipologia degli incendi e/o i potenziali effetti collaterali degli stessi, possano comportare una situazione emergenziale.

#### **c. Sala operativa dell'amministrazione interessata e società esercente**

La sala operativa delle amministrazioni che detengono parte della flotta aerea statale, quali le Forze Armate e gli altri Corpi dello Stato, e/o le società esercenti gli aeromobili AIB di proprietà del CNVVF:

- (1) emette l'ordine di volo, effettuando tutti i coordinamenti di competenza per l'esecuzione della missione assegnata;

- (2) verifica che la configurazione dell'aeromobile sia idonea allo svolgimento ottimale della missione;
- (3) svolge le necessarie attività di coordinamento per ridurre al minimo i tempi di decollo;
- (4) monitora il volo in tutte le sue fasi e coordina eventuali scali/ pernottamenti fuori sede;
- (5) informa tempestivamente il COAU sull'evoluzione dell'incendio e di ogni ulteriore elemento significativo, svolgendo un'azione di raccordo tra l'equipaggio in volo e il COAU stesso.

#### **d. Rappresentante del Comando Generale del Corpo delle Capitanerie di Porto presso la SSI**

Il Servizio Sala Situazione Italia e Centro Operativo Emergenze Marittime è posto anch'esso alle dipendenze del Direttore Operativo per il coordinamento delle emergenze.

Per quanto concerne l'attività AIB, la Sala Situazione Italia ha il compito di raccogliere, monitorare e condividere le informazioni riguardanti situazioni di emergenza. Pertanto, gli operatori in servizio H24 presso la SSI mantengono uno stretto e proficuo contatto con il COAU.

In particolare, l'operatore del Corpo delle Capitanerie di Porto qualora:

- (1) il rifornimento d'acqua avvenga in mare, prossimità della costa o dei porti, o nei laghi sotto la giurisdizione della CdiP, interesserà il competente comando affinché attui le misure di coordinamento necessarie a garantire la sicurezza delle operazioni di rifornimento idrico (la comunicazione tipo da inviare alla CdiP è in allegato "C").

Le principali competenze degli organismi coinvolti nella procedura di richiesta di concorso aereo e assegnazione dell'aeromobile sono riportate nell'allegato "D".

## **5. CRITERI DI ASSEGNAZIONE E IMPIEGO STRATEGICO DEGLI AEROMOBILI DELLO STATO**

### **a. Assegnazione dell'aeromobile sull'incendio**

Il Capo Sala del COAU è responsabile dell'assegnazione degli aeromobili per il concorso AIB sul territorio nazionale. Ha l'autorità di "ritirare" le risorse aeree della flotta AIB di Stato assegnate a un incendio e/o di modificarne la missione (ad esempio: "deviazione" da un incendio all'altro).

Il principio del concorso aereo della flotta AIB dello Stato è combattere il fuoco con efficacia e tempestività, avendo in considerazione la situazione generale degli aeromobili in termini di disponibilità e dislocazione sul territorio, l'attività AIB già in atto, le previsioni di rischio di incendi boschivi e le condizioni meteo-climatiche del momento e quelle previste.

I criteri per l'assegnazione di una specifica tipologia di aeromobile (in allegato "E") attengono essenzialmente a tre fattori:

- ambiente dell'incendio;
- risorse disponibili;
- contesto di intervento.

Nel caso di più richieste di concorso aereo simultanee e qualora tutte o parte di esse non possano essere soddisfatte contemporaneamente, il COAU, preso atto della priorità fornita dalla S.O. deputata, provvederà alle assegnazioni degli aeromobili AIB, considerando prioritaria la salvaguardia della vita umana e la tutela dell'ambiente naturale (nell'allegato "F" sono riportati i principali criteri di priorità).

Il COAU può autorizzare l'intervento di un aeromobile anche in assenza di una specifica richiesta di concorso aereo qualora sia a conoscenza di un incendio attivo che interessi un'area ad alto rischio. In tale situazione, prima di ordinare una missione di ricognizione armata, inserendola nel sistema SNIPC, il COAU informa la regione/provincia autonoma interessata che, tramite la S.O. deputata, dovrà confermare via e-mail l'esigenza di concorso.

La sala operativa dell'amministrazione interessata o della società esercente, una volta in contatto radio con il Comandante/Capo equipaggio dell'aeromobile AIB arrivato sul fuoco, compilerà opportunamente il campo "NOTE" con tutte le informazioni utili relative all'incendio, in modo da permettere al COAU l'aggiornamento della scheda AIB per "Ricognizione armata".

Gli aeromobili della flotta AIB di Stato non vengono utilizzati, di norma, per missioni di "Bonifica". Se durante la missione per "Soppressione" o "Contenimento" l'incendio raggiunge la fase di bonifica, gli assetti possono rimanere sul fuoco esclusivamente in accordo con le specifiche esposte al precedente paragrafo 2.c., comunque previa autorizzazione del COAU.

#### **b. Conduzione della missione di volo**

La conduzione della missione da parte dell'equipaggio relativamente all'attività di volo, dalla fase preparatoria a quella esecutiva, risponde a regole e procedure derivanti dalla normativa vigente oltre che a tecniche e tattiche previste dai manuali volo e operativi/di impiego degli aeromobili e delle organizzazioni di appartenenza (nell'allegato "G" sono riportati gli aeromobili, le amministrazioni e le società esercenti che concorrono all'attività AIB).

Tutte le missioni sul fuoco saranno condotte in condizioni di volo a vista, "Visual Meteorological Conditions" (VMC) e solo in arco diurno (effemeridi), utilizzando gli Spazi aerei nel rispetto delle regole "Visual Flight Rules" (VFR).

La tipologia di traffico sarà "Buster Air Traffic" (BAT) per gli aeromobili con marche civili (così come previsto dalla pubblicazione AIP Italia ENR 1.1-1, stralcio in allegato "I") e "Operational Air Traffic" (OAT) per quelli militari.

La missione di volo deve essere programmata ed eseguita nel modo più efficace, sfruttando al meglio le caratteristiche dell'aeromobile (in allegato "H"), operando con tempestività e scegliendo opportunamente la fonte idrica e la base per il rifornimento del carburante.

Tutti gli aeromobili in "prontezza" dovranno essere riforniti con il quantitativo di carburante compatibile con la "sortita" standard, effettuando l'eventuale carico di "ritardante" (paragrafo 5.e.), secondo quanto riportato sulla richiesta di concorso AIB.

Qualora la distanza dell'incendio dalla base di partenza sia notevole, occorrerà prevedere uno scalo per rifornire carburante su altro aeroporto o il rifornimento extra (oltre lo standard), cosiddetto "rabbocco", prima del decollo"; al riguardo si dovrà considerare:

- la possibilità di incrementare la permanenza sul fuoco;
- il rispetto dei limiti e le condizioni per il decollo;

- la possibilità di operare più a lungo, prima del tramonto.

L'aeromobile opera sull'incendio al quale è stato assegnato sino a quando:

- il Direttore delle Operazioni di Spegnimento comunica il “rilascio” per termine esigenza;
- il COAU, sentita la S.O. deputata, comunica ufficialmente il termine del concorso AIB all'amministrazione interessata e/o alla società esercente;
- il COAU, non disponendo di altri assetti aerei per sopperire a incendi con priorità più alta, informa la S.O. deputata della necessità di procedere alla “deviazione” dell'aeromobile su un'altra “scheda AIB”, in altra regione/provincia autonoma, in base ai criteri di priorità riportati in allegato “F”;
- la missione ha termine per sopraggiunte effemeridi (qualora l'incendio rimanesse attivo durante l'arco notturno, la regione/provincia autonoma interessata potrà inoltrare una nuova scheda AIB);
- a insindacabile giudizio del Comandante/Capo equipaggio, non sussistano più le condizioni per operare in sicurezza.

La condizione normale perché un mezzo aereo possa operare in missioni di “Soppressione” e “Contenimento” è il contatto radio con il DOS dal quale il Comandante/Capo equipaggio riceverà istruzioni, dopo aver effettuato la ricognizione preventiva sull'area dell'incendio.

La presenza del DOS con capacità di collegamento radio Terra/Bordo/Terra (TBT) è indispensabile quando vi sono squadre AIB operanti sul terreno.

Un aeromobile utilizzato ai fini AIB che non riesce a stabilire il collegamento TBT con il DOS dovrà rimanere fuori dalla zona di operazioni e richiedere al competente Ente ATC le informazioni circa eventuali altri aeromobili AIB operanti in area. Nel caso sia confermata la presenza di altri aeromobili AIB, tenterà il contatto radio con essi, cercando di istituire un "ponte" per ricevere, eventualmente, le indicazioni a operare.

Se non vi sono informazioni di altro traffico aereo che interessa l'area dell'incendio, l'aeromobile potrà entrare in zona operazioni ed effettuare una ricognizione.

Qualora non riceva alcuna autorizzazione a operare o non lo ritenga opportuno per motivi di sicurezza, il Comandante/Capo equipaggio lascerà la zona del fuoco per rientrare sulla base madre o essere deviato su altro incendio. In questo caso, la S.O. dell'amministrazione e/o società esercente interessata dovrà riportare la motivazione nel relativo campo *NOTE* della scheda di concorso aereo AIB.

Di seguito si definiscono le condizioni per poter operare in autonomia nei casi in cui non è possibile avere il contatto radio con il DOS o in assenza dello stesso:

**(1) *DOS presente - Il pilota non può contattare direttamente il DOS, ma un altro aeromobile fa da “ponte radio” per garantire il contatto bilaterale***

In tale situazione si possono avere le informazioni preliminari ed è possibile effettuare la ricognizione aerea della zona dell'incendio e ricevere l'autorizzazione al lancio. Il Comandante/Capo equipaggio potrà svolgere la missione a meno che non gli sia vietato dal DOS tramite l'aeromobile “ponte”.

**(2) *DOS presente - Nessuno degli aeromobili presenti in zona operazioni è in condizioni di contattare il DOS***

Se in grado di coordinarsi sulla stessa frequenza radio, una volta notificata la situazione al COAU (tramite la propria sala operativa e/o gli enti del Traffico Aereo), i piloti potranno operare previa ricezione di specifica autorizzazione.

La decisione del COAU sarà presa in coordinamento con la S.O. deputata che è in contatto con il DOS. Per operare con maggior sicurezza il numero degli aeromobili in zona operazioni potrà essere ridotto.

**(3) DOS assente – Il pilota opera in autonomia**

La situazione presenta gli aspetti di una “operazione autonoma”, come nel caso precedente, in cui oltre al DOS non dovrebbe essere presente nessuna squadra operante a terra. Il Comandante/Capo equipaggio potrà procedere ai lanci di estinguente unicamente se a suo giudizio sussistano le condizioni per operare in sicurezza, previa autorizzazione del COAU che, a sua volta, avrà valutato tutti gli elementi di situazione in stretto coordinamento con la S.O. deputata.

Le situazioni dei casi precedentemente analizzati offrono a elicotteri di piccola/media stazza la possibilità di svolgere più ruoli di fondamentale importanza: assolvere a funzione quali “trasporto” (squadre, DOS, attrezzature), “ponte radio” (tra DOS e aeromobili), “monitoring” (dell’incendio) e “DOS in volo” (qualora imbarcato); quest’ultima funzione risulta di grandissima valenza operativa poiché consente agli altri aeromobili presenti sull’incendio di operare con maggiore efficacia e sicurezza.

**c. Tipologie di incendio boschivo**

Per incendio boschivo si intende un fuoco con suscettività a espandersi su aree boscate, cespugliate o arborate, comprese eventuali strutture e infrastrutture antropizzate poste all’interno delle predette aree, oppure su terreni coltivati o incolti e pascoli limitrofi a dette aree.

**(1) Boschivo**

Il DOS opera direttamente coordinando sia le attività per lo spegnimento da terra, delle squadre e dei relativi mezzi terrestri, appartenenti anche a diverse amministrazioni/enti/organizzazioni inserite nel dispositivo regionale/provinciale, sia le attività dei mezzi aerei della flotta antincendio regionale/provinciale e statale, di cui dispone e dei quali può chiedere l’incremento, se necessario.

**(2) Boschivo di tipo complesso**

Particolare incendio nel quale il numero di attività contemporanee o di risorse da coordinare supera la capacità gestionale individuale, per cui è definito un modello di intervento strutturato (ad esempio, un sistema di “Comando e Controllo” di tipo *Incident Command System – ICS*).

In tale situazione, la S.O. deputata, secondo quanto previsto dal proprio “Piano regionale AIB”, valuta tempestivamente lo scenario in base alle informazioni che riceve e dispone l’invio in area operazioni di un adeguato dispositivo di risposta, che individua anche le forme di raccordo con le strutture operative del Servizio nazionale di protezione civile.

**(3) Zone di interfaccia urbano-foresta**

Le aree di interfaccia urbano-foresta sono quelle zone, aree o fasce, nelle quali l’interconnessione tra le abitazioni o altre strutture antropiche e le aree naturali o la vegetazione combustibile è molto stretta.

In tale scenario, il DOS e il Responsabile delle Operazioni di Soccorso (ROS) dei VVF operano nei rispettivi ambiti di competenza, collaborando e coordinando tra loro l’intervento, al fine di razionalizzare e ottimizzare le rispettive azioni, nel rispetto reciproco di ruoli e funzioni e secondo le procedure riportate del “Piano regionale AIB” e nelle eventuali intese operative e convenzioni con il CNVVF.

Il ROS deve assicurare la salvaguardia della vita, dell’integrità fisica, dei beni e degli insediamenti, anche con il concorso del DOS.



#### **(4) Aree protette statali (Parchi nazionali e Riserve naturali statali)**

Per gli incendi boschivi nelle Aree protette statali, di cui all'articolo 8 della legge n.353/2000 e successive modificazioni, si applica quanto previsto dal "Piano regionale AIB", in riferimento al D.lgs. 177/2016 e, quindi, all'accordo del 9 luglio 2018 tra CUFAA, CNVVF e MATTM, e alle circolari della Direzione Generale per la Protezione della Natura e del Mare, del MATTM stesso.

#### **d. Impiego strategico della flotta dello Stato in caso di incendio di tipo complesso**

Con incendio ancora attivo, molto intenso ed estesi in modo considerevole ed estremo, ovvero di tipo complesso, *mega fire*, specie se in un'area boschiva dall'alto valore naturalistico, è necessaria un'accorta e approfondita analisi della situazione al fine di intraprendere una precisa metodologia di contrasto agli incendi in atto.

In tali situazioni, tenendo conto che ogni assetto AIB ha una determinata capacità massima estinguente e che oltre un determinato livello di calorie sviluppate dall'incendio l'intervento di un singolo mezzo aereo diventa vano, è necessario adottare un razionale piano strategico di impiego degli aeromobili.

D'altra parte, l'impiego di ulteriori mezzi, senza una adeguata strategia, potrebbe risultare inefficace e uno spreco di risorse potenzialmente necessarie per altre esigenze nazionali. In tali contesti è pertanto opportuno valutare l'adozione delle seguenti procedure:

- utilizzo del ritardante per creare una barriera nei punti strategici del fronte e contenere l'espandersi delle fiamme, consentendo al personale a terra di poter svolgere il proprio lavoro con maggiore sicurezza;
- impiego in formazione, per incrementare l'efficacia dello sgancio simultaneo di più mezzi aerei sui punti strategici del fronte, rinunciando, laddove le risorse non fossero sufficienti, ad arginare il fuoco nelle aree meno critiche;
- concentrazione delle risorse sugli incendi minori che potenzialmente rischiano di divenire incontrollabili, rispetto a quelli oramai non più controllabili, con efficacia limitata o nulla del mezzo aereo;
- impiego degli assetti sugli incendi posti in vicinanza delle fonti idriche, effettuando "rotazioni brevi", rispetto a quelli molto distanti dai punti di approvvigionamento idrico.

In situazioni di particolare gravità, la decisione dell'impiego strategico degli assetti non può essere devoluta solamente alla valutazione del DOS, ma richiede l'intervento al più alto livello decisionale della catena di "Comando e Controllo" di regioni e province autonome, sul piano territoriale (secondo quanto previsto nel "Piano regionale AIB"), o del Dipartimento della Protezione civile, su quello nazionale. La regione o provincia autonoma potrà attivare un team *ad hoc*, formato congiuntamente ai rappresentanti del DPC e del CNVVF, che effettuerà una valutazione della situazione a seguito di una ricognizione dell'area di crisi.

#### **e. Ritardante e schiumogeno**

L'impiego dello schiumogeno e del ritardante rientra nell'ambito delle scelte tattiche di attacco al fuoco operate dal DOS.

Negli aeromobili AIB il ritardante non è precaricato a bordo ma, quando richiesto, è introdotto nei serbatoi dell'acqua del mezzo aereo prima del decollo, già miscelato e pertanto pronto allo sgancio.

Essendo precaricato all'interno dei serbatoi dell'acqua, il ritardante può essere lanciato solo al primo sgancio della prima sortita, per il resto della missione si prosegue con

lanci di acqua, con o senza schiumogeno. Qualora venga richiesta la reiterazione di lanci di ritardante sul fronte d'incendio da parte di un unico aeromobile, quest'ultimo dovrà rientrare alla base e rifornirsi per ogni sgancio.

L'impiego del ritardante, qualora ritenuto necessario, deve essere specificatamente richiesto nella scheda AIB che si invia al COAU, secondo le indicazioni riportate nell'appendice 1 all'allegato "A" (Compilazione scheda "Richiesta concorso aereo AIB").

Lo schiumogeno, invece, è sempre precaricato a bordo in forma concentrata, all'interno di appositi serbatoi, pronto a essere miscelato con l'acqua prelevata dalla fonte idrica, e di norma utilizzato a ogni sgancio.

Il DOS che non volesse lo schiumogeno comunicherà la sua scelta direttamente ai piloti dell'aeromobile, in fase tattica. L'esigenza del DOS di non utilizzare l'agente schiumogeno dovrà essere riportata nel campo NOTE della scheda di richiesta di concorso aereo.

Sull'impiego delle sostanze estinguenti e ritardanti con la flotta CL-415, il CNVVF ha emanato delle apposite "linee guida", diffuse a tutti gli enti, locali e statali, competenti nella lotta attiva agli incendi boschivi, cui si rimanda per approfondimenti di dettaglio ("Efficacia operativa sostanze estinguenti e ritardanti – Linee guida per l'impiego con CL-415", Novembre 2015).

## **6. INDICAZIONI PER LO SVOLGIMENTO DELLE OPERAZIONI**

### **a. Centro Operativo Aereo Unificato**

Il COAU predispone la flotta aerea AIB per l'ottimale impiego quotidiano, partendo da uno schieramento di base predeterminato che, seppur flessibile, deve tener conto dei vincoli di natura tecnico-logistica.

L'inizio del servizio quotidiano per ogni singolo mezzo della flotta di Stato è definito la sera precedente dal Capo Sala COAU tenendo conto di:

- incendi rimasti attivi o suscettibili di "ripresa";
- effemeridi (orari del sorgere e del tramonto del Sole);
- bollettino di previsione nazionale incendi boschivi;
- condizioni meteorologiche generali e di area;
- disponibilità delle risorse aeree dello Stato e delle regioni e province autonome;
- "prontezza" operativa degli aeromobili ed eventuale orario di inizio servizio degli equipaggi di volo.

La "prontezza" è il tempo massimo regolato da contratto e/o convenzione entro il quale l'equipaggio, ricevuto l'ordine di missione, deve decollare.

Il COAU notifica quotidianamente (la sera per il giorno successivo, tramite il sistema SNIPC) alle amministrazioni interessate e alle società esercenti:

- l'orario di inizio prontezza degli assetti aerei;
- il numero degli aeromobili in prontezza;
- la dislocazione degli aeromobili sugli aeroporti nazionali.

Nel corso della giornata il posizionamento degli assetti può essere variato rispetto a quello iniziale sulla base dell'andamento dell'attività, della valutazione della

situazione meteo-climatica e degli indicatori di rischio. L'eventuale impossibilità da parte dell'amministrazione interessata e della società esercente di assicurare quanto richiesto deve essere immediatamente notificata e motivata al COAU.

#### **b. Regioni e province autonome**

Nel corso della giornata, ogni regione e provincia autonoma comunicherà tempestivamente al COAU, tramite la propria S.O. deputata, qualsiasi variazione significativa, sia della disponibilità sia della dislocazione dei propri mezzi aerei, al fine di consentire la gestione ottimale della flotta di Stato.

Nel caso di incendi ancora attivi in prossimità del tramonto e che abbiano alta probabilità di persistere sino alla mattina del giorno successivo, è doveroso che la S.O. deputata allerti il COAU circa l'ipotesi di impiegare il mezzo aereo sul fuoco sin dall'alba successiva, affinché si possa programmare il trasferimento o il mantenimento fuori sede, se fattibile, dalla sera stessa. La S.O. deputata potrà trasmettere la scheda di concorso AIB al COAU, la mattina seguente.

È opportuno che ogni regione e provincia autonoma, tramite la propria S.O. deputata, inoltri al COAU immagini e/o brevi filmati dell'incendio in atto, in maniera che il Capo Sala COAU possa effettuare un'analisi della situazione più approfondita.

#### **c. Direttore delle Operazioni di Spegnimento**

Il DOS (in accordo con i piani regionali AIB) assicura la funzione di direzione delle operazioni di spegnimento che comprende la circoscrizione, il controllo del fronte, la soppressione e la bonifica, mediante il coordinamento sia delle squadre e dei relativi mezzi terrestri sia degli aeromobili, regionali o statali, di cui dispone, finalizzando la sua azione alla massima efficacia dell'intervento sull'incendio, in condizioni di sicurezza.

Prima di autorizzare l'impiego degli aeromobili, dovrà procedere allo sgombero dell'area interessata al lancio, stabilire il contatto radio con il Comandante/Capo equipaggio sulla frequenza TBT di lavoro (riportata sulla scheda AIB), dare all'equipaggio tutte le necessarie informazioni e avvisi di sicurezza in suo possesso (presenza di ostacoli al volo a bassa e bassissima quota, stima sulla direzione e intensità del vento, presenza di altri aeromobili, posizione delle squadre a terra, etc...), proporre le direttrici di intervento e l'area del fuoco da attaccare, eventuali condizioni per l'utilizzo di schiumogeno e ritardante.

Fornirà, altresì, la propria posizione rispetto al fuoco, facendosi individuare nella ricognizione iniziale. È importante che, per quanto riguarda le comunicazioni radio, siano adeguatamente addestrati e in grado di dare istruzioni precise agli equipaggi degli aeromobili, utilizzando la fraseologia standard (allegato "M"), garantendo l'uso dei nominativi radio previsti, con sinteticità di linguaggio e pertinenza delle comunicazioni. Le comunicazioni TBT sono di fondamentale importanza sull'efficacia degli interventi e la sicurezza del volo. Altresì, è indispensabile che gli aeromobili operanti sullo stesso incendio siano in contatto radio sulla medesima frequenza radio.

In caso di temporaneo allontanamento di un mezzo aereo dalla zona delle operazioni (ad esempio: rifornimento carburante, limite di impiego equipaggio, etc.), al rientro del medesimo aeromobile sullo scenario, il DOS deve accertarsi che l'equipaggio non sia stato avvicinato per qualunque ragione, prima di autorizzare nuovamente le operazioni; in tal caso, dovrà effettuare nuovamente il briefing con le informazioni fondamentali ai fini della sicurezza del volo.

Il DOS, quando possibile, acquisirà immagini e/o brevi filmati dell'incendio in atto trasmettendoli tempestivamente alla S.O. deputata che, a sua volta, li inoltrerà al COAU per le opportune valutazioni.

Nel caso di un incendio sul quale è in atto un concorso aereo dovesse svilupparsi un altro focolaio nelle sue prossimità, lo stesso DOS potrà chiedere via radio direttamente all'equipaggio dell'aeromobile di effettuare dei lanci, comunicandolo immediatamente alla S.O. deputata da cui dipende, che provvederà ad avvisare tempestivamente il COAU.

Per il tramite della S.O. deputata, il DOS è tenuto a informare il COAU sugli sviluppi dell'incendio, in relazione al suo "stato":

- ***in corso*** (incendio attivo e nello stato precedentemente comunicato);
- ***sotto controllo*** (incendio attivo ma con ridotta suscettività a espandersi, quindi affrontabile con le forze regionali disponibili);
- ***in bonifica*** (incendio sotto controllo e con operazioni di messa in sicurezza in corso);
- ***spento*** (incendio estinto, area senza presenza di rischi di riaccensione all'interno del perimetro consolidato).

Quando l'incendio è dichiarato "sotto controllo" o "in bonifica" il DOS deve "rilasciare" l'aeromobile al COAU per consentirne il successivo impiego. Qualora necessario, la S.O. deputata può inoltrare, inserendola nel campo *NOTE* della scheda, la richiesta di permanenza del mezzo sul fuoco al COAU che, valutata la situazione generale in atto, fornirà l'eventuale autorizzazione a proseguire le operazioni sino allo spegnimento.

#### **d. Amministrazione interessata e società esercente sotto il coordinamento del DPC**

Le amministrazioni interessate e le società esercenti che operano sotto il coordinamento del DPC assicurano il costante monitoraggio delle missioni AIB attraverso le proprie sale operative, comunicando al COAU tutte le informazioni utili a ottimizzare l'impiego degli aeromobili. In particolare:

- orario e base di decollo;
- orario d'ingresso in zona di operazioni (IN);
- orario di uscita dalla zona di operazioni (OUT);
- orario e base di atterraggio e/o di rifornimento carburante;
- inefficienze, avarie degli aeromobili in prontezza o in volo (da inserire nel campo *NOTE* della scheda AIB);
- ogni anomalia e/o scostamento rispetto alla missione AIB prevista, come un ritardo sui tempi di decollo, etc. (da inserire nel campo *NOTE* della scheda AIB).

Ogni amministrazione interessata e società esercente assicura la disponibilità, la prontezza e la configurazione prevista degli aeromobili AIB. Inoltre, coordinano con il COAU:

- gli scali sugli aeroporti per rifornimento carburante;
- le modalità di uno schieramento temporaneo o il "pernottamento" fuori sede;
- il servizio orario giornaliero, se non già regolato da contratti o accordi in essere.

Infine, ogni sera al termine delle missioni AIB, per il tramite della propria sala operativa, inseriranno i dati dell'attività di volo svolta e confermeranno le prontezze AIB, richieste dal COAU per la giornata successiva, nel sistema *SNIPC*.

#### **e. Comandante/Capo equipaggio dell'aeromobile AIB**

Il Comandante/Capo equipaggio è responsabile della condotta in sicurezza dell'aeromobile in ogni sua fase di volo, secondo la normativa vigente e la regolamentazione della propria società esercente o ente di appartenenza.

Arrivato in area operazioni, contatterà il DOS sulla frequenza indicata nella scheda di concorso AIB, ricevendo le informazioni e le istruzioni per procedere alla ricognizione dell'incendio e dell'area circostante, dopodiché inizierà le attività di attacco al fuoco.

Qualora valuti che le caratteristiche dell'evento, visibili dall'alto, facciano ritenere l'incendio "sotto controllo" o "in bonifica" ne informa il DOS e il COAU (attraverso la propria sala operativa e/o tramite gli enti del Traffico Aereo), rimanendo in attesa di disposizioni.

Al fine di aggiornare il COAU sull'andamento dell'incendio in atto e della *situational awareness*, compatibilmente con le operazioni in corso, effettua il "report" sull'incendio e suggerisce, eventuali, diverse strategie di contrasto.

In previsione di lasciare l'incendio, comunicherà la motivazione e l'orario stimato di uscita dalla zona operazioni al DOS e alla propria sala operativa (ad esempio: rifornimento carburante, limite impiego equipaggio, avaria etc.).

Nel caso avvistasse un altro incendio durante il trasferimento da/per l'area di operazioni assegnata, ne dovrà rilevare la posizione (coordinate geografiche/località), lo sviluppo e la pericolosità, inoltrando le informazioni al COAU attraverso la propria sala operativa. Il COAU informerà la S.O. deputata.

Al verificarsi di un qualsiasi evento, di pericolo che comprometta la sicurezza della missione o di altra natura che impatti negativamente sull'efficacia dell'attività operativa AIB, il Comandante/Capo equipaggio è tenuto a informare nel minor tempo possibile il COAU, tramite la propria sala operativa o l'ente del Traffico Aereo con il quale è in contatto, relazionando in modo dettagliato sull'accaduto, al termine della missione.

## **7. COMUNICAZIONI, COLLEGAMENTI RADIO E RADIOLOCALIZZAZIONE**

### **a. Comunicazioni telefoniche**

Per i coordinamenti, le informazioni e le notizie ritenute utili ai fini del corretto svolgimento dell'attività operativa degli aeromobili AIB, il DPC/COAU, le regioni e province autonome nonché le amministrazioni interessate e/o le Società esercenti, utilizzeranno il collegamento telefonico, per una prima comunicazione, riconducendo ogni qualsivoglia richiesta all'interno delle rispettive strutture operative.

### **b. Collegamenti radio Terra/Bordo/Terra**

I collegamenti radio TBT nell'area dell'incendio tra il Comandante/Capo equipaggio e il DOS saranno effettuati sulle frequenze VHF-AM aeronautiche, assegnate a seconda dell'area geografica interessata:

- 122.150 e 122.350 MHz (intero territorio nazionale);
- 134.550 MHz Lombardia e Emilia Romagna;
- 128.500 MHz Val d'Aosta, Piemonte, Liguria e Sicilia;

- 118.775 MHz Toscana e Umbria;
- 118.525 MHz Sardegna, Calabria, Puglia e Basilicata;
- 119.025 MHz Lazio;
- 118.625 MHz Campania;
- 118.925 MHz Abruzzo, Molise e Marche;
- 141.100 e 142.500 MHz (militare aereo, intero territorio nazionale, secondaria);
- 156.800 MHz in FM (“canale 16” nautico per primo contatto con la Capitaneria di Porto).

Gli aeromobili che operano sullo stesso incendio dovranno essere sintonizzati sulla medesima frequenza radio, indicata sulla scheda di richiesta di concorso AIB, selezionata tra quelle sopraindicate.

Per evitare disguidi, in presenza di più aeromobili, sia dello Stato sia della regione/provincia autonoma, che operano su incendi limitrofi, è importante che il DOS utilizzi il nominativo radio riportato sulla scheda di richiesta di concorso AIB.

In caso di difficoltà nel collegamento TBT tra il DOS e gli aeromobili impegnati nell’attività AIB, le comunicazioni al Comandante/Capo equipaggio potranno pervenire in frequenza da chiunque, riconosciuto dal pilota, possa fare da “ponte” (come da casistica nel para 5.b.); il DOS dovrà informarne la S.O. deputata e gli altri mezzi aerei operanti in zona con i quali è in contatto.

#### **c. Radiolocalizzazione**

Gli aeromobili CL-415 e S-64 sono predisposti del sistema di radiolocalizzazione che, sfruttando la “tecnologia satellitare”, consente ai vettori di trasmettere la propria posizione tramite un’interfaccia grafica veicolata attraverso *Internet* a tutti gli utenti autorizzati, in particolare le relative sale operative e il COAU. Detto sistema consente, inoltre, le comunicazioni voce e dati con l’equipaggio di volo, incrementando significativamente le azioni di coordinamento e gestione.

## **8. FONTI DI APPROVVIGIONAMENTO IDRICO, LIMITAZIONI DI SORVOLO E OSTACOLI ALLA NAVIGAZIONE**

### **a. Fonti di approvvigionamento idrico**

Per il rifornimento d’acqua in mare o nei bacini idrici dovranno essere rispettati i limiti operativi applicabili e le eventuali restrizioni dell’area di rifornimento. Specificatamente, nei porti ed entro i 500 mt. dalla linea di costa il rifornimento potrà essere effettuato solamente dopo che il pilota o la sala operativa dell’amministrazione/società esercente interessata avrà coordinato l’attività con la Capitaneria di Porto competente; quest’ultima dovrà essere attivata anche nel caso in cui il pilota necessiti di assistenza per sgombrare una zona di mare da imbarcazioni o bagnanti.

L’elenco relativo alle fonti di approvvigionamento idrico nelle acque interne per aeromobili CL-415 e similari, ordinate per regione/provincia autonoma, è riportato in allegato “L”.

I suddetti bacini idrici sono suddivisi in due categorie:

**(1) Categoria “A”, bacino utilizzabile senza particolari limitazioni.**

L'ampiezza e il livello dell'acqua è sufficiente per effettuare la manovra di carico d'acqua senza rischio. Prima dell'approvvigionamento è comunque opportuna la ricognizione per individuare eventuali ostacoli e verificare la direzione del vento.

**(2) Categoria "B", bacino utilizzabile con limitazioni.**

Prima dell'approvvigionamento d'acqua è obbligatorio effettuare una ricognizione aerea accurata per valutare la lunghezza effettiva e la profondità del bacino idrico (potrebbero essere variate dall'ultima ricognizione terrestre effettuata) nonché eventuali ostacoli che possono inficiare l'avvicinamento al bacino stesso e/o il rifornimento idrico.

Le regioni e province autonome avranno cura di favorire l'utilizzo di qualsiasi fonte idrica disponibile facendo pervenire al COAU l'aggiornamento dei dati riguardanti le restrizioni permanenti e comunicando tempestivamente ogni eventuale temporanea limitazione dei bacini sotto la propria giurisdizione. Sarà cura del COAU comunicare tali informazioni alle sale operative delle amministrazioni interessate/società esercenti.

Nel caso in cui la S.O. deputata indicasse sulla scheda AIB quale bacino idrico utilizzabile una fonte non inclusa nell'elenco in allegato "L", tenendo conto che tale indicazione presuppone l'effettuazione da parte della regione/provincia autonoma di una preventiva valutazione circa l'assenza di ostacoli o pericoli per la sicurezza della navigazione aerea, il Comandante/Capo equipaggio potrà usufruirne qualora non emergano, a suo insindacabile giudizio, motivi ostativi.

L'indicazione nella scheda AIB di una fonte non inclusa nell'elenco in allegato "L" ovvero di altro bacino riportato in detto elenco ma l'utilizzo del quale è subordinato al nulla-osta/autorizzazione del gestore o dell'autorità preposta, sottintende che la S.O. deputata abbia espletato i coordinamenti necessari per usufruirne in sicurezza.

Alle stesse regioni e province autonome compete la debita segnalazione alla popolazione e ai villeggianti circa la possibilità di utilizzo, quale fonte di approvvigionamento idrico, di un dato bacino da parte di mezzi aerei impiegati nell'attività AIB, nonché curare i rapporti con i responsabili di parchi e riserve affinché notificchino eventuali restrizioni per i bacini idrici interni. Per la regione o la provincia autonoma confinante con stati esteri, si ritiene opportuno, ove non sussistente, il conseguimento di un accordo formale ovvero di una procedura speditiva e condivisa con l'omologo ente amministrativo transfrontaliero circa l'utilizzo di bacini idrici oltre confine. La tempestiva attivazione della cooperazione può determinare l'efficacia dell'intervento AIB, nei casi in cui l'approvvigionamento di acqua al di là dei confini nazionali è da considerarsi altamente pagante rispetto al rifornimento presso le fonti idriche locali (distanza del bacino dall'incendio, disponibilità del bacino stesso, etc.).

Per quanto concerne le restrizioni riguardanti acque costiere, porti e mare aperto, gli equipaggi di volo dovranno consultare gli "Avvisi ai naviganti". Per gli elicotteri, oltre alle fonti di cui sopra, esistono bacini di prelievo non catalogabili, quali fonti naturali o artificiali di piccole, medie e grandi dimensioni. Il prelievo da tali fonti deve essere coordinato con il DOS. Qualora a insindacabile giudizio del Capo equipaggio dell'aeromobile il bacino di rifornimento idrico fosse giudicato non idoneo, il DOS individuerà la fonte alternativa, in collaborazione con lo stesso Comandante/Capo equipaggio.

In ogni caso, il prelievo di acqua è effettuato sotto la responsabilità del Comandante/Capo equipaggio dell'aeromobile AIB.

**b. Limiti di sorvolo delle aree del fuoco**

Il sorvolo delle aree soggette a incendio è rigorosamente proibito agli aeromobili non coinvolti nelle operazioni AIB, secondo quanto riportato sull'AIP-ITALIA, sezione ENR 1.1-3 (allegato "I").

### **c. Ostacoli alla navigazione**

Regioni e province autonome hanno il compito di censire tutti gli ostacoli alla navigazione aerea a bassa e bassissima quota presenti sul proprio territorio, in particolare, elettrodotti in altissima, alta e media tensione, fili a sbalzo, teleferiche e funivie. Tali informazioni sono essenziali per la compilazione della scheda di richiesta di concorso aereo e per le informazioni fornite dal DOS agli equipaggi impegnati nell'attività AIB. Il DOS, comunque, deve prestare particolare attenzione alla presenza e alla posizione dei manufatti di cui sopra, dato che costituiscono il pericolo maggiore per la sicurezza delle attività di volo AIB. Una volta individuati tali ostacoli, il DOS dovrà segnalarne la presenza compilando accuratamente la scheda di richiesta concorso aereo AIB. La tipologia e la posizione di tali ostacoli costituiscono informazioni di primaria importanza ai fini della sicurezza del volo, perciò devono essere comunicati dal DOS nel briefing iniziale ai piloti, una volta che il mezzo aereo antincendio è arrivato in zona di operazioni. La comunicazione circa la presenza degli ostacoli al volo valutati o comunque conosciuti, di particolare elevazione o natura (elettrodotti, teleferiche, funivie, antenne, ecc.), deve essere effettuata anche al di fuori della zona direttamente interessata dal fuoco, orientativamente all'interno di un'area di almeno 1500 mt di raggio dal fronte di fiamma. Nel caso in cui, per qualsiasi motivo, sia impossibilitato a effettuare una completa ricognizione dell'area citata, il DOS dovrà tempestivamente darne notizia agli equipaggi di volo, specificandone il motivo con la comunicazione via radio.

Al fine di fornire un supporto all'attività dei DOS, si allega un "vademecum" (allegato "N") da utilizzare come contributo per gli equipaggi e mitigare i principali rischi connessi all'intervento degli aeromobili della flotta nazionale sugli scenari AIB.

### **d. Elettrodotti e procedura di disattivazione**

In presenza di elettrodotti in altissima e alta tensione che possano essere interessati da incendi boschivi ovvero situazioni di pericolo, anche potenziali, per il personale e/o gli assetti AIB conseguenti le fasi di lancio, la S.O. deputata, direttamente o tramite gli organi delle Prefetture competenti, dovrà porre in essere tutti gli adempimenti previsti per la disattivazione, come indicato dalla Società Terna nella propria procedura "Allegato A.21" al "Codice di Trasmissione, Dispacciamento e Sviluppo della Rete di Terna S.p.A.". La richiesta di disattivazione per il rischio elettrocuzione è obbligatoria per gli elettrodotti di tale tipo ubicati ad una distanza al di sotto dei 500 mt. dal fronte del fuoco.

La S.O. deputata dovrà comunicare al COAU l'avvenuta disattivazione contestualmente, ove possibile, all'invio della richiesta di concorso aereo (inserendola nel campo NOTE della scheda AIB). Qualora l'elettrodotto non sia disattivabile per prioritarie esigenze (danni a strutture industriali, ospedaliere, ecc.) rappresentate dalla società di gestione della linea ad alta tensione o dalla Prefettura competente, la S.O. deputata lo dovrà notificare sulla scheda di richiesta di concorso aereo AIB. In tale contesto, con collegamento radio TBT con il DOS, lo sgancio d'estinguente sarà autorizzato solo per rotte e distanze di sicurezza; in assenza di collegamento radio TBT con il DOS, il Capo equipaggio non è mai autorizzato al lancio se non su direttrici parallele e a distanza di sicurezza dall'elettrodotto.



Per quanto riguarda la fraseologia da utilizzare per le comunicazioni TBT, allo scopo di evitare possibili incomprensioni, si suggerisce di adottare come fraseologia standard (allegato “M”): **“non disattivata”**, per tutte le linee dove non è possibile la disattivazione ovvero quando è ancora in corso l’operazione di disattivazione; **“avvenuta disattivazione”**, quando le operazioni di esclusione della linea elettrica sono state completate.

**PARTE SECONDA**  
**ALLEGATI E APPENDICI**

# SCHEDA RIPORTANTE LE VOCI PREVISTE DAL FORMATO DIGITALE

**RICHIESTA CONCORSO AEREO AIB - SOUP/COR REGIONE \_\_\_\_\_**

**Allegato "A"**

A: DPC – COAU fax: 06-68202472

SCHEDA COAU N° \_\_\_\_\_

ORA ACCERT. INCEN.		ORA RICH. AL COAU	
RICHIESTA PER	SOPPRESSIONE <input type="checkbox"/>	CONTENIMENTO <input type="checkbox"/>	BONIFICA <input type="checkbox"/>

COORDINATE UTM FOGLIO					COORDINATE GEOGRAFICHE	N	°	‘	“
						E	°	‘	“
NOMENCLATURA	LOCALITA'			COMUNE		PROVINCIA			

VEGETAZIONE BRUCIATA	HA		VAL. AMB.	1	2	3	4	TIPOLOGIA	I	II	III	IV
				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
A RISCHIO	HA		VAL. AMB.	1	2	3	4	TIPOLOGIA	I	II	III	IV
				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

FRONTE DEL FUOCO	UNICO mt.			DIVERSI N° mt								
VENTO	NO <input type="checkbox"/>	SI <input type="checkbox"/>	DEBOLE <input type="checkbox"/>	MODERATO <input type="checkbox"/>	FORTE <input type="checkbox"/>							
OROGRAFIA ZONA	QUOTA mt.			PIAN. <input type="checkbox"/>	COLL. <input type="checkbox"/>	MONTE. <input type="checkbox"/>	IMPERVIA <input type="checkbox"/>					
INFRASTRUTTURE	NO <input type="checkbox"/>	SI <input type="checkbox"/>	NOTE:									
INSEDIAMENTI ABITATIVI	NO <input type="checkbox"/>	SI <input type="checkbox"/>	NOTE:									
ELETTRODOTTI	NO <input type="checkbox"/>	SI <input type="checkbox"/>	NON ATTIVI <input type="checkbox"/>			ATTIVI <input type="checkbox"/>			IN DISATTIV. <input type="checkbox"/>			
ALTRI OSTACOLI	FILI A SBALZO		NO <input type="checkbox"/>	SI <input type="checkbox"/>		DA DETERMINARE <input type="checkbox"/>						
	FUNIVIE TELEF.		NO <input type="checkbox"/>	SI <input type="checkbox"/>		DA DETERMINARE <input type="checkbox"/>						
	ALTRO											
FONTI IDRICA	PER ELI			PER VEL.								

PERSONALE E MEZZI SULL'INCENDIO	COORDINATORE	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	NOMINATIVO			
	RADIO	<input type="checkbox"/>	122.150 <input type="checkbox"/>	122.350 <input type="checkbox"/>	141.100 <input type="checkbox"/>	142.500 <input type="checkbox"/>	
	SQUADRE	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	N° PERSONE			
	AEROMOBILI REG.	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	NOME		RADIO	

RITARDANTE	NO <input type="checkbox"/>	SI <input type="checkbox"/> TUTTE SORT.	NOTE e FIRMA
		SI <input type="checkbox"/> 1ª SORTITA	

ORA DI RICEZIONE	
PERSONALE CNVVF DI TURNO FIRMA	UFFICIALE COAU DI TURNO FIRMA

MOTIVO MANCATA ACCETTAZIONE o RITARDO ASSEGNAZIONE	
--	--

ASSEGNAZIONE AEROMOBILI					
TIPO AER					
NOMIN					
BASE					
MIX					
ORA ASS.NE					
ORA DEC.					
DEV. ORA					
DEV. SCH					
DEV. ORA					
DEV. SCH					
ORA ATT.					
BASE ATT					

TERMINE CONCORSO	ORA	STATO INCENDIO	MOTIVI

NOTE
------

**COMPILAZIONE DELLA SCHEDA  
"RICHIESTA CONCORSO AEREO AIB"**

La scheda di richiesta di concorso aereo AIB è trasmessa al COAU tramite *SNIPC*, eccezionalmente a mezzo email o fax qualora il sistema informatico fosse in avaria, dalla S.O. deputata, e sottoscritta dal personale di servizio richiedente o da un delegato che ne dovrà curare l'esattezza delle informazioni in essa contenute.

L'orario ufficiale di ricezione da parte del COAU della richiesta di concorso aereo AIB da parte della S.O. deputata è quello riportato sulla scheda inviata tramite *SNIPC*, oppure impressa dall'apparato fax del COAU sulla scheda cartacea, qualora il sistema informatico fosse in avaria.

Tutti i campi della scheda sono obbligatori. I dati sono da riferirsi al momento della richiesta.

1) Ora accertamento incendio	Indicare l'orario in cui la S.O. deputata è venuta a conoscenza dell'incendio.
2) Ora richiesta al COAU	Indicare l'orario al momento dell'inoltro della scheda al COAU. Indicare anche la data, nel caso di un incendio rimasto attivo nei giorni precedenti.
3) Scopo della richiesta	Indicare lo scopo per l'intervento degli aeromobili del DPC, sbarrando le diciture: <u>Suppressione</u> , <u>Contenimento</u> , <u>Bonifica</u> (eccezionalmente).
3) Coordinate	Indicare le coordinate UTM o Geografiche del fronte del fuoco
4) Nomenclatura	Indicare la località interessata dall'incendio, ove possibile come toponimo, specificando il comune e la provincia.
5) Vegetazione	<p><u>Vegetazione Bruciata (ha)</u> Indicare la superficie boscata già percorsa dal fuoco in ettari.</p> <p><u>Vegetazione a rischio (ha)</u> Indicare la superficie boscata che potrebbe essere interessata dal fuoco.</p> <p><u>Valore ambientale</u> Indicare, barrando, il valore ambientale per l'importanza del settore a rischio secondo una valutazione su 4 livelli, secondo la seguente leggenda:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>basso</i>: nessuna protezione, erbe, sterpaglie, arbusti e macchia bassa;</li> <li>2. <i>medio</i>: Parchi e Riserve regionali, boschi e macchia alta;</li> <li>3. <i>alto</i>: Parchi nazionali, Riserve statali, boschi vetusti e ad alta naturalità;</li> <li>4. <i>eccezionale</i>: Riserve integrali, specie particolarmente protette, aree di monitoraggio.</li> </ol> <p><u>Tipologia</u> Indicare, barrando, il tipo di vegetazione interessata dell'incendio secondo la seguente classifica a livelli:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>I. erba e sterpaglia;</li> <li>II. arbusti, bassa macchia e forteti degradati;</li> <li>III. alta macchia, cedui, fustaia di latifoglie, bosco di conifere di altezza inferiore a metri 2. Rimboschimenti;</li> <li>IV. bosco di conifere di altezza superiore a metri 2.</li> </ol>

**segue Appendice 1 all'allegato "A"**

6) Fronte del fuoco (m)	Indicare l'estensione in metri lineari del fronte del fuoco e precisare, altresì, se il fronte del fuoco è frazionato. In tal caso indicare il numero dei fronti, e l'estensione riguarderà il totale dei fronti. Nel formato digitale il campo note è particolarmente esteso e atto ad apporvi tutti gli aggiornamenti utili, missione durante.
7) Vento	Indicare l'eventuale presenza di vento, e, se presente, indicare qualitativamente l'intensità.
8) Orografia della zona	<u>Quota della zona</u> Indicare la quota dell'incendio in metri (sul livello del mare). <u>Orografia</u> Barrare una delle quattro caselle disponibili.
9) Infrastrutture in zona	Indicare se sono presenti infrastrutture. Se esistenti, indicare la tipologia: <ul style="list-style-type: none"> <li>• industrie e/o indicare eventuali situazioni di pericolo;</li> <li>• discariche;</li> <li>• serbatoi di carburante e/o gas;</li> <li>• polveriere.</li> </ul>
10) Insediamenti abitativi	Indicare se sono presenti insediamenti abitativi. Se esistenti, indicare la tipologia: <ul style="list-style-type: none"> <li>• centri abitati;</li> <li>• campeggi;</li> <li>• strutture ricettive;</li> <li>• abitazioni sparse;</li> <li>• strutture sanitarie;</li> <li>• altro.</li> </ul>
11) Elettrodotti	Indicare la presenza di elettrodotti. In caso affermativo indicare, barrando, se questi sono attivi, non attivi o in disattivazione.
12) Altri ostacoli	Con questi dati si danno ulteriori informazioni su possibili ostacoli che, riguardando essenzialmente la sicurezza del volo, dovrebbero già essere a conoscenza dell'equipaggio di volo, ma la cui indicazione sono certamente di grande ausilio e che il DOS andrà ad aggiornare al momento del contatto radio. Barrare la casella più appropriata.
13) Fonte idrica	Indicare la fonte di approvvigionamento idrica più vicina al fuoco e idonea alla tipologia di aeromobile (elicottero, velivolo). Tutti gli eventuali coordinamenti necessari all'impiego del bacino idrico, dovranno essere preventivamente effettuati dalla S.O. deputata.
14) Personale e mezzi	Indicare il nominativo del DOS (generalmente costituito da sigla della provincia e numero progressivo) che opera sull'incendio e la frequenza radio VHF in AM (barrare quella da utilizzare) per i collegamenti Terra/Bordo/Terra (TBT) tra il DOS e gli aeromobili antincendio. Dovrà essere indicata l'entità del personale coinvolto nelle squadre a terra. Eventuali aeromobili già assegnati sull'incendio dalla S.O. deputata, dovranno essere indicati col nominativo e con la frequenza radio, se diversa da quella del DOS.

**segue Appendice 1 all'allegato "A"**

<p>15) Ritardante</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• SI' SOLO ALLA PRIMA SORTITA /</li> <li>• SI' PER TUTTE LE SORTITE /</li> <li>• NO</li> </ul>	<p>Questo campo dovrà sempre essere compilato. Eventuali variazioni verranno inserite nel campo NOTE.            Con l'indicazione "SI' SOLO ALLA PRIMA SORTITA", specificare nelle note se è inteso l'impiego del ritardante per una sola volta con il primo aeromobile assegnato sulla richiesta o alla prima sortita di ciascun assetto assegnato.</p>
<p>16) Note e Firma</p>	<p>La scheda riserva un campo NOTE che la S.O. deputata utilizzerà per indicare, sia in fase iniziale che in corso, qualsiasi altra informazione ritenuta utile, oltre ai parchi, le aree protette e urbane a rischio ed eventualmente la desiderabile tipologia e numero di aeromobili (la determinazione rimane una insindacabile decisione del Capo Sala COAU).            La firma sarà quella del responsabile della S.O. deputata</p>

Per quanto riguarda la parte riservata al COAU, essa verrà compilata per l'assegnazione dell'aeromobile e inoltrata all'amministrazione/società esercente degli aeromobili.

<p>1) Ora ricezione</p>	<p>Viene indicato l'orario impresso alla ricezione</p>
<p>2) Personale VVF</p>	<p>Viene indicato il nominativo e vi si apporrà la firma dopo l'analisi dei dati di competenza</p>
<p>3) Coordinate geografiche</p>	<p>Se non già indicate, saranno desunte e trasformate da quelle UTM.</p>
<p>4) Assegnazione Aeromobili</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• viene individuato un numero progressivo di scheda COAU a cui associare tutti gli interventi sullo stesso incendio (scheda della S.O. deputata).</li> <li>• viene indicato ogni supporto (aeromobile) in termini di:               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ tipologia;</li> <li>○ nominativo radio;</li> <li>○ base di partenza;</li> <li>○ orario di assegnazione (momento di inoltro all'amministrazione interessata / società esercente).</li> </ul> </li> </ul>
<p>5) Mancata accettazione</p>	<p>Qualora la richiesta di supporto non venga soddisfatta, si indicherà il motivo e la scheda sarà rinviata alla S.O. deputata richiedente.</p>
<p>6) Ufficiale COAU o coordinatore</p>	<p>Viene indicato il nominativo dell'Ufficiale di turno o del coordinatore; con la firma si assume la responsabilità dell'analisi e dell'assegnazione. Dopo la firma, la scheda viene inviata alle amministrazioni interessate e società esercenti degli aeromobili assegnati; la stessa verrà inviata a ogni successiva assegnazione di aeromobili sullo stesso incendio in quanto assume il valore di "Ordine di missione".</p>

**segue Appendice 1 all'allegato "A"**

7) Termine concorso aereo	Sarà indicato: <ul style="list-style-type: none"><li>• l'orario comunicato dalla S.O. deputata;</li><li>• lo stato dell'incendio al momento del termine del concorso aereo. Se l'incendio è spento o in bonifica, ciò può definire anche la motivazione del cessato concorso;</li><li>• ulteriori motivazioni possono essere: scadenza delle effemeridi, il rilascio o la deviazione degli aeromobili assegnati, o altro.</li></ul>
8) Note	Campo libero per le annotazioni per ampliare indicazioni dei campi precedenti o per: <ul style="list-style-type: none"><li>• maggiori informazioni per una mancata assegnazione;</li><li>• rilascio autorizzazione al lancio per mancanza DOS;</li><li>• rifiuto della S.O. deputata di un vettore proposto dal COAU;</li><li>• interruzione di una missione per motivi tecnici;</li><li>• mancato rispetto della prontezza;</li><li>• altro.</li></ul>

## STRALCIO "VADEMECUM" CNVVF

### METODO DI VALUTAZIONE PRIORITÀ RICHIESTE CONCORSO AEREO AIB - COAU

#### Premessa

La Funzione VVF presso il COAU è chiamata a suggerire al Capo Sala le priorità di intervento per l'assegnazione degli assetti della flotta aerea AIB dello Stato coordinata dal COAU, secondo criteri di massima prestabiliti nella medesima direttiva.

Allo scopo di esplicitare in forma più speditiva e gerarchizzata i suddetti criteri è stato predisposto il presente Vademecum corredato di un Diagramma di flusso, utilizzabili per ogni evento ma in particolar modo in caso di risorse aeree limitate rispetto alle richieste pervenute.

#### Passaggi del processo di valutazione speditivo

1. Verifica sulla singola "Richiesta di concorso aereo AIB-SOUP/COR" i dati alla sezione "SITUAZIONE";
2. Sulla base delle voci "Infrastrutture" e "Insediamenti" della sezione "SITUAZIONE", eventualmente integrate dalle informazioni presenti nel logbook AIB, identifica se l'area interessata dall'incendio boschivo E'/NON E' limitrofa a zone abitate o ad altre zone boschive e/o cespugliose con presenza di case e/o altre strutture civili, industriali e/o limitrofa a grandi arterie stradali e/o tale da minacciare persone, strutture abitative, industriali, commerciali, beni culturali ed architettonici;
3. Assegna la priorità A o B secondo il diagramma di flusso allegato al presente Vademecum;
4. Sulla base del "CRITERIO PRINCIPALE", dei "CRITERI AGGIUNTIVI" ed eventualmente degli "ULTERIORI PARAMETRI DI VALUTAZIONE" del Diagramma di flusso, identifica il livello 1-2-3 nell'ambito della priorità A o B individuata al punto precedente;

*N.B. Per l'individuazione dei livelli A1-A2-A3 le informazioni per la valutazione del criterio principale possono non essere tutte immediatamente disponibili nella scheda, quindi procurati rapidamente le informazioni mancanti contattando la SOUP; al contrario le informazioni richieste dai criteri aggiuntivi e dagli ulteriori parametri di valutazione sono tutte presenti nella scheda di richiesta alle sezioni "VEGETAZIONE" e "SITUAZIONE";*

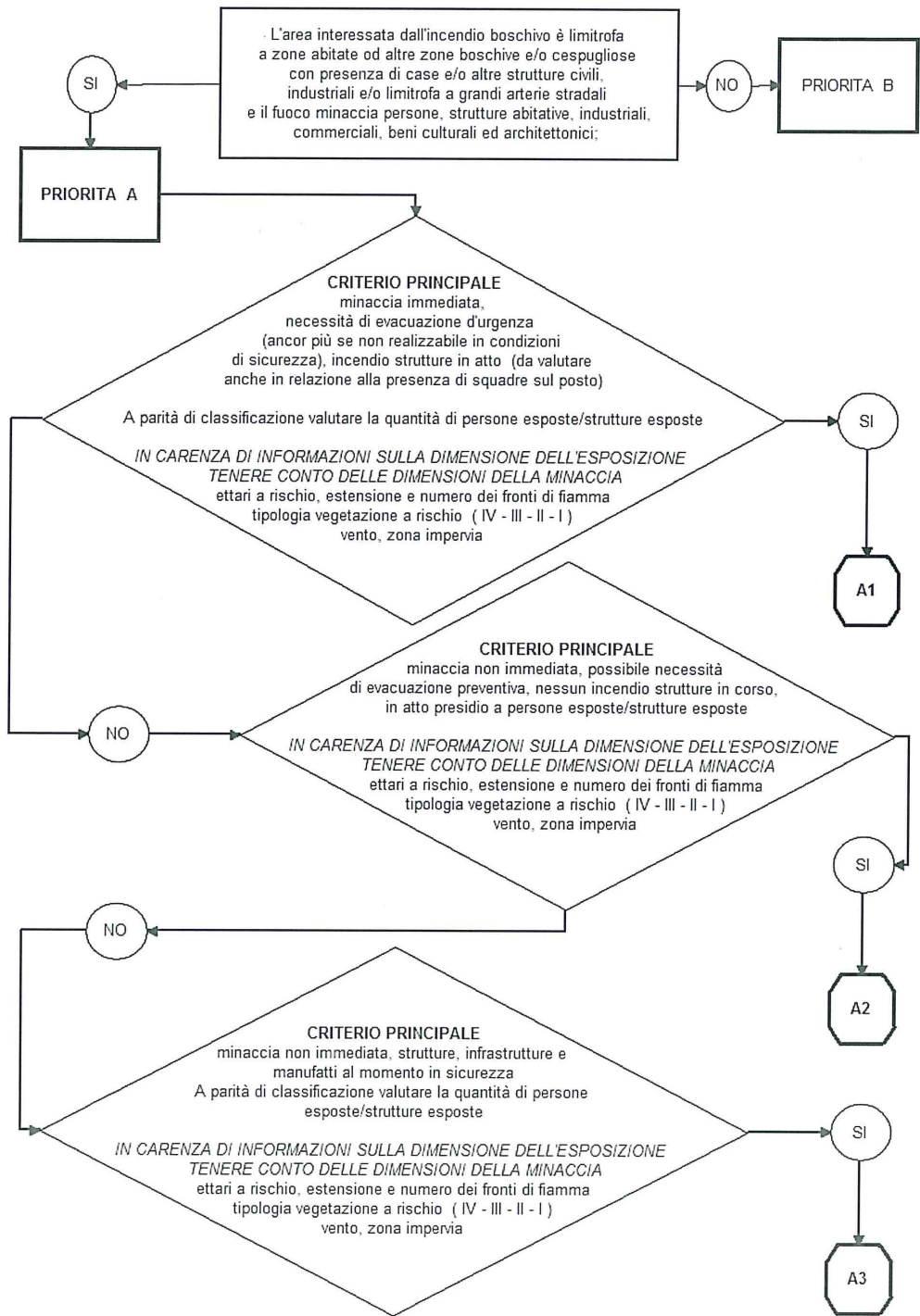
*Per l'individuazione dei livelli B1-B2-B3 le informazioni richieste dai criteri e dagli ulteriori parametri sono già tutte presenti nella scheda di richiesta alle sezioni "VEGETAZIONE" e "SITUAZIONE";*

5. Paragona le differenti schede di richiesta presenti sulla base della "Scala di Priorità" in calce al Diagramma di flusso allegato;
6. Mantieni sempre aggiornata la valutazione di ogni singola scheda e la comparazione delle schede fra loro, verificando le eventuali nuove informazioni pervenute;

*N.B. Nel caso previsto al punto 6 può essere necessario, soprattutto in carenza di nuove informazioni, farsi parte attiva per richiederne alla SOUP. Analogamente nel caso in cui le informazioni già contenute nella scheda appaiano non congrue fra loro (esempio: Vegetazione a rischio molto vasta con situazione MT TOTALI fronti fuoco piuttosto ridotti)*

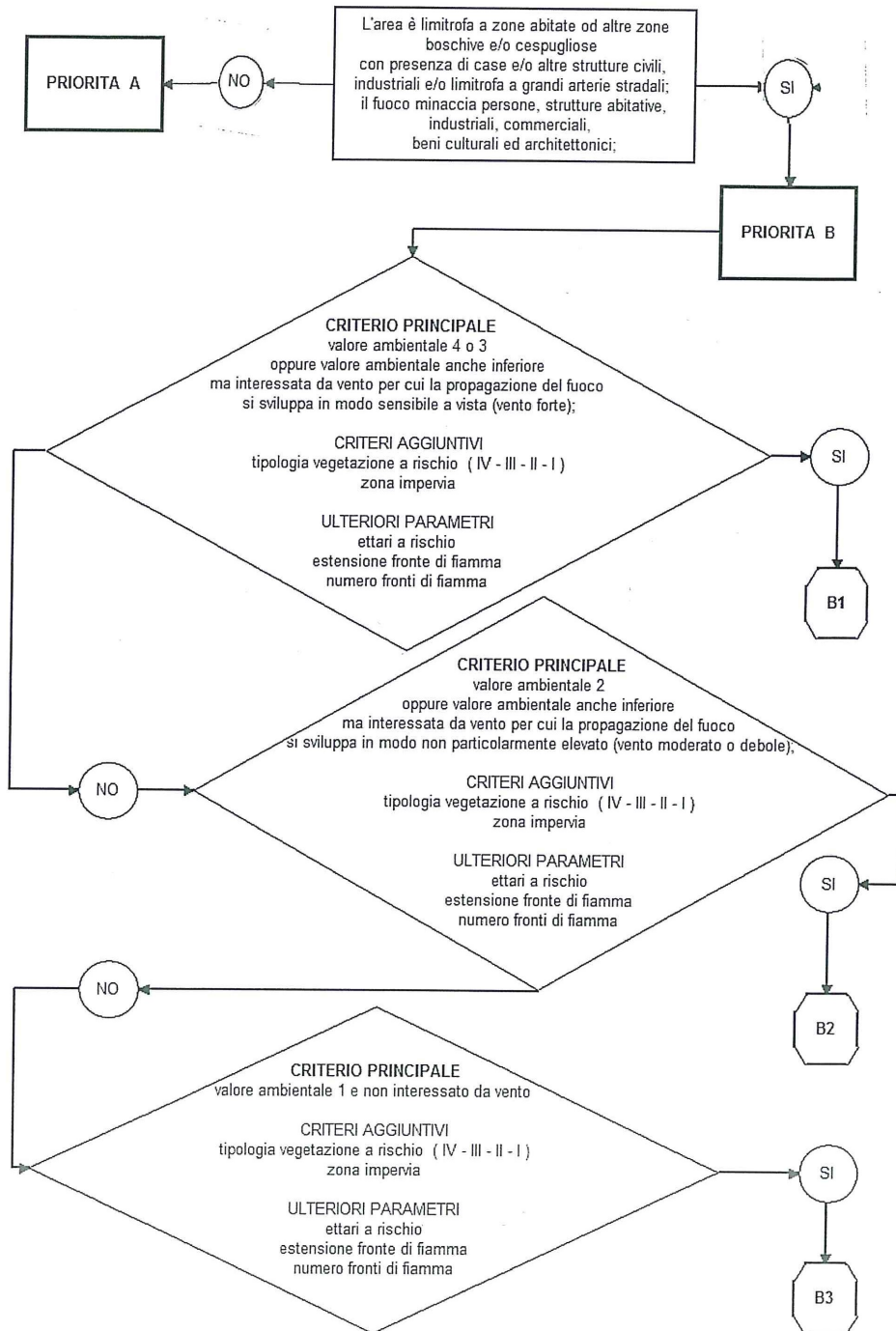


**TOOL DECISIONALE**



SCALA DI PRIORITA': A1 > A2 > A3 > B1 > B2 > B3

**TOOL DECISIONALE**



**SCALA DI PRIORITA': A1 > A2 > A3 > B1 > B2 > B3**



*Presidenza  
del Consiglio dei Ministri*

*Roma, ..... 20 .....*

DIPARTIMENTO DELLA PROTEZIONE CIVILE

Ufficio del Direttore Operativo  
per il coordinamento delle emergenze  
Servizio Centro Operativo Aereo Unificato

A LOCAMARE/CIRCOMARE/COMPAMARE XXX

(so.cpxxxxxxx@mit.gov.it)

e, p.c. MARICOGECAP C.O.-ROMA-

(capotlc@mit.gov.it)

DIREZIONARE

(so.cpxxxxxxx@mit.gov.it)

- COMPAMARE (se indirizzata a CIRCOMARE O LOCAMARE)
- CIRCOMARE (se indirizzata a LOCAMARE)

*Prot. N.º .....*

*Risposta al Foglio del  
N.º .....*

**Oggetto: Operazioni AIB della flotta aerea di Stato**

Riferimento: Pubblicazione DPC "Concorso della flotta aerea dello Stato nella lotta attiva agli incendi boschivi – Indicazioni operative", Ed. 2019

Si comunica che per le attività antincendio (AIB) in località \_\_\_\_\_, del Comune di \_\_\_\_\_, è previsto l'impiego di nr. \_\_\_\_ aeromobile/i denominato/i \_\_\_\_\_, con stimato di arrivo anno in zona operazioni alle ore \_\_\_\_\_.

Le operazioni di rifornimento idrico in mare saranno effettuate, presumibilmente, nello specchio acqueo antistante il Comune di \_\_\_\_\_, pertanto, si ritiene necessario predisporre le opportune misure di sicurezza e/o vigilanza.

Al fine di individuare esattamente la zona di ammaraggio per l'operazione di rifornimento idrico, codesta Autorità marittima dovrà comunicare direttamente con l'equipaggio degli aeromobili sulla frequenza dedicata (*canale 16 nautico*) ed eventualmente con gli enti di seguito riportati:

- 067922502 (Babcock MCS) – per contattare la Sala Operativa dei velivoli CL-415;
- 0583930886 (Eu.A.C.) – per contattare la Sala Operativa degli elicotteri S-64;
- **06/68203391 (Postazione Capitaneria di Porto – S.S.I.); cp@protezionecivile.it** ;
- 06/68202288 (Capo Sala COAU).

IL CAPO SALA DEL COAU

\_\_\_\_\_

**Si comunica che le operazioni aeree sono terminate alle ore \_\_\_\_\_**

IL CAPO SALA DEL COAU

\_\_\_\_\_

**COMPETENZE NELLA RICHIESTA DI CONCORSO AEREO AIB  
E ASSEGNAZIONE DI UN AEROMOBILE**

<b>Organismo</b>	<b>Compiti</b>
<b>SOUP o struttura deputata della regione o della provincia autonoma interessata (S.O. deputata)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Invia al COAU la scheda informatizzata di richiesta di concorso aereo (dati in all. “A”), completa di tutti i campi, indicando la priorità di intervento in caso di più richieste.</li> <li>● Aggiorna il COAU (rappresentante VVF) sullo stato dell’incendio, sui dati in variazione della relativa scheda.</li> </ul>
<b>COAU</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Su preavviso della S.O. deputata, pre-allerta l’amministrazione interessata/società esercente che potrebbe essere successivamente coinvolta.</li> <li>● Analizza le situazioni in atto, tenendo conto dei criteri generali dell’<i>All. “E”</i>, assegna gli aeromobili e invia l’ordine di missione alle pertinenti sale operative.</li> <li>● Coordina eventuali attività operative e di supporto tecnico al fine di trarre la massima operatività nell’esecuzione della missione.</li> <li>● Assegna aeromobili o li ritira da un incendio (scheda) in relazione ad esigenze e priorità.</li> </ul>
<b>Sala operativa delle amministrazioni e società esercenti</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Ricevuta la richiesta di concorso aereo emana l’ordine di volo agli aeromobili assegnati e comunica al COAU l’ora di decollo degli stessi.</li> <li>● Assicura il costante controllo della missione in relazione alle esigenze di impiego fornendo al COAU le seguenti informazioni, per ciascuna sortita: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ orario di decollo;</li> <li>○ orario di ingresso in zona di intervento (IN);</li> <li>○ orario di uscita dalla zona di intervento (OUT);</li> <li>○ orario e base di atterraggio;</li> <li>○ ore residue di volo.</li> </ul> </li> <li>● Effettua i necessari coordinamenti con gli enti del Traffico Aereo.</li> <li>● Verifica che la configurazione sia consona e ottimale per la massima efficacia della missione.</li> <li>● Svolge le attività e i coordinamenti per ridurre al minimo i tempi di decollo.</li> <li>● Monitora il volo in tutte le sue fasi.</li> <li>● Coordina eventuali scali/pernottamenti fuori sede per garantire la continuità operativa.</li> <li>● Mantiene tempestivamente informato il COAU su: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ riporti del pilota sullo stato dell’incendio e sugli elementi salienti del volo (decollo, atterraggio, on-off task etc);</li> <li>○ possibili scali fuori sede.</li> </ul> </li> <li>● Indisponibilità e inefficienze di piloti e aeromobili.</li> </ul>

## **CRITERI DI VALUTAZIONE PER LA SCELTA DI UN AEROMOBILE**

Seppur non del tutto esaustivi, gli elementi da valutare per la scelta del più idoneo e opportuno vettore aereo su un incendio sono:

1. In relazione all'ambiente dell'incendio:

- Orografia
- Condizioni meteorologiche
- Tipologia di vegetazione (in livelli da I a IV) bruciata e a rischio
- Valori ambientali (in livelli da 1 a 4) perduti e a rischio

2. In relazione alle risorse:

- Nr. e tipologia di aeromobili disponibili
- Dislocazione degli aeromobili rispetto all'incendio
- Tipologia e distanza dal fuoco della fonte idrica utilizzabile
- Aeromobili già assegnati all'incendio

3. In relazione all'intervento:

- Situazione operativa in corso e suo possibile sviluppo
- Tempo mancante alle effemeridi
- Ostacoli a bassa quota
- Priorità dell'obiettivo da proteggere
- Tipo di missione richiesto

## **CRITERI DI PRIORITÀ SULLE RICHIESTE DI CONCORSO AEREO AIB**

Nel caso di molteplici e contemporanei incendi e limitate risorse aeree disponibili, si deve procedere a una valutazione delle richieste, assegnando priorità massima a quelle in cui è minacciata la salvaguardia della vita umana e la tutela dell'ambiente naturale di pregio.

Per assegnare una corretta priorità, deve essere ogni volta precisato se l'area dell'incendio è:

- limitrofa a zone abitate, boschive e/o cespugliose con presenza di case e/o altre strutture civili, industriali e a grandi arterie di comunicazione;
- interessata da persone, strutture abitative, industriali, commerciali, beni culturali e architettonici;
- interna e/o limitrofa a parchi nazionali e/o regionali, aree protette sottoposte a tutela ambientale o di particolare pregio;
- investita da vento per cui la propagazione del fuoco si sviluppa in modo visibilmente sensibile;
- inaccessibile da terra per la presenza di ostacoli naturali, per l'assenza di strade e per l'impraticabilità di sentieri boschivi;
- un recente rimboschimento e/o un bosco di conifere.

Tali indicazioni, di ordine decrescente, permettono di valutare compiutamente il livello di rischio e di guidare la richiesta di contrasto agli incendi boschivi con gli aeromobili di Stato.

## DISPONIBILITÀ DEGLI AEROMOBILI DELLA FLOTTA AEREA AIB DI STATO

<i>AEROMOBILE</i>	<i>APPARTENENZA</i>	<i>DISPONIBILITÀ</i>			<i>GESTORE</i>
		Estate	Inverno	Periodi extra	
CL-415	CNVVF	6 / 10 / 15	8	8	Babcock MCS
S-64	CNVVF	4	2 o 3*	2	EuAC CNVVF
AB-412	CNVVF	3	0	0	CNVVF
AB-412	EI	3	0	0	EI
AB-205	EI	2	0	0	EI
AB-212	MM	1	0	0	MM
HH-139	AM	1	0	0	AM
NH-500	CC	2	0	0	CC

\*In relazione alle esigenze di natura tecnica

**CARATTERISTICHE DEGLI AEROMOBILI DELLA FLOTTA AEREA AIB DI STATO**



<b>CARATTERISTICHE</b>	<b>CANADAIR CL415 VVF</b>	<b>ERICKSON S64F VVF</b>
<b>Tipologia missione</b>	<b>Antincendio Ricognizione Trasporto</b>	<b>Antincendio Ricognizione Trasporto</b>
<b>Autonomia missione AIB tipica</b>	<b>3 ore</b>	<b>2 ore</b>
<b>Velocità di crociera</b>	<b>270 km/h - 145 kts</b>	<b>185 km/h - 105 kts</b>
<b>Peso massimo al decollo</b>	<b>19.890 kg</b>	<b>21.319 kg</b>
<b>Equipaggio</b>	<b>2</b>	<b>2</b>
<b>Capacità serbatoio acqua</b>	<b>6.000 lt</b>	<b>10.000 lt</b>
<b>Capacità serbatoio FOAM</b>	<b>450 lt</b>	<b>270 lt</b>
<b>Modalità rifornimento acqua</b>	<b>In volo, da fonte idrica con manovra di ammarraggio “scooping” con altezza onde inferiore a mt 1.</b>	<b>In volo, da fonte idrica con aspirazione da “hovering” o snorkel dinamico (in mare)</b>





CARATTERISTICHE	CH47C EI	AB412 VVF	HH139A AM
Tipologia missione	Antincendio Ricognizione Trasporto	Antincendio Ricognizione Trasporto	Antincendio Ricognizione Trasporto
Autonomia missione AIB tipica	2 ore	2 ore	2 ore e 30 min
Velocità di crociera con benna	180 km/h - 100 kts	148 km/h - 80 kts	130 km/h - 70 kts
Peso massimo al decollo	22.700 kg	5.398 kg	6.400 kg
Equipaggio	4	3	4
Capacità serbatoio acqua	5.000 lt	800 lt	800 lt
Capacità serbatoio FOAM	NO	NO	NO
Modalità rifornimento acqua	In volo, da fonte idrica con benna rigida	In volo, da fonte idrica con benna floscia	In volo, da fonte idrica con benna floscia



CARATTERISTICHE	AB205 EI	AB212 MM	NH500D CCFor
Tipologia missione	Antincendio Ricognizione Trasporto	Antincendio Ricognizione Trasporto	Antincendio Ricognizione Trasporto
Autonomia missione AIB tipica	2 ore	2 ore	2 ore
Velocità di crociera con benna	148 km/h - 80 kts	148 km/h - 80 kts	148 km/h - 80 kts
Peso massimo al decollo	4.310 kg	5.070 kg	1.361 kg
Equipaggio	3	3	2
Capacità serbatoio acqua	5.00 lt	500 lt	400 lt
Capacità serbatoio FOAM	NO	NO	NO
Modalità rifornimento acqua	In volo, da fonte idrica con benna floscia	In volo, da fonte idrica con benna floscia	In volo, da fonte idrica con benna floscia

**AIP – ITALIA  
(STRALCIO ENR 1.1-1)**

(solo para 1.4)

**2) Operazioni di Sicurezza Pubblica, Dogana e Protezione Civile in attività di pronto intervento.**

- a) Se l'attività degli aeromobili di Stato in servizio di Sicurezza Pubblica, Dogana e Protezione Civile (Polizia di Stato, Carabinieri, Guardia di Finanza, Vigili del Fuoco, Capitaneria di Porto, Protezione Civile), assume caratteristiche di pronto intervento:
- il pilota integrerà il proprio nominativo radio con l'identificativo "BAT" (Buster Air Traffic) dandone immediata comunicazione all'Ente ATS con cui è in contatto radio;
  - i servizi del traffico aereo forniti ai voli GAT, in relazione alla classe di spazio aereo impegnato, potrebbero risultare incompleti in quanto gli Enti ATS interessati possono non essere a conoscenza, in tutto o in parte, dell'area di impegno e delle relative modalità di utilizzazione, stante le finalità e le caratteristiche di urgenza e possibile riservatezza dell'attività operativa svolta.

b) Voli per lo spegnimento di incendi boschivi

Disposizione DGAC 42/739/R1/6-1 del 28/05/97.

In caso di incendi boschivi l'area del fuoco può essere sorvolata da aeromobili militari o civili partecipanti alle operazioni di spegnimento.

In funzione della classificazione dello spazio aereo i piloti non partecipanti alle operazioni di spegnimento dovranno osservare le seguenti procedure:

- Negli spazi aerei di Classe A, C e D è proibito volare al di sotto di 760 m (2500 ft) AGL all'interno di un'area di 4 km (2 NM) dal fuoco.

**NOTA**

**Se un CTR è interessato dal fuoco, le SID, le STAR e le procedure di avvicinamento potrebbero essere temporaneamente sospese o modificate.**

- Negli spazi aerei di Classe E e G è proibito volare al di sotto di 900 m (3000 ft) AGL all'interno di un'area di 9 km (5 NM) dal fuoco.

I piloti dovranno tenersi ben fuori dall'area ed usare la massima cautela durante le operazioni di volo condotte in prossimità della suddetta area allo scopo di non interferire con eventuali aeromobili impegnati nelle operazioni di spegnimento dell'incendio.

Gli aeromobili partecipanti alle operazioni di spegnimento avranno la priorità su tutti gli altri traffici.

In appendice 1 si riporta la nota ENAV/AOP/NVO/93700 datata 12 maggio 2006 relativa all'attività di volo per lo spegnimento degli incendi boschivi ed alle procedure speciali per gli aeromobili impiegati dal Dipartimento della Protezione civile.



ENAV S.p.A.

12 MAG. 2006

AREA OPERATIVA

Normativa ATS e Validazione Operativa

AOP/NVO/ 93700

A: ACC	TUTTI
SAAV	TUTTI
CAAV	TUTTI
UAAV	TUTTI
NAAV	TUTTI

e, p.c. Operazioni di Rotta  
Operazioni di Aeroporto

Oggetto: attività di volo per lo spegnimento di incendi boschivi. - Procedure speciali per gli aeromobili impiegati dal Dipartimento della Protezione Civile.

Rife: AOP/NVO/161657 del 24/08/2005.

#### 1 Attività di volo e fornitura dei Servizi del Traffico Aereo.

In caso di incendi boschivi l'area del fuoco può essere sorvolata da aeromobili militari o civili partecipanti alle operazioni di spegnimento.

Gli aeromobili partecipanti alle operazioni di spegnimento hanno la precedenza sull'altro traffico ad eccezione degli aeromobili in emergenza, del traffico OAT per esigenze di difesa dello spazio aereo nazionale e dei voli di soccorso.

In funzione della classificazione dello spazio aereo i piloti non partecipanti alle operazioni di spegnimento dovranno osservare le seguenti procedure:

- a) negli spazi aerei di Classe A, C e D è proibito volare al disotto di 2500 ft AGL all'interno di un'area di 2 NM dal fuoco. L'Ente ATC interessato, sulla base delle informazioni ricevute, applicherà la suddetta protezione attuando, ove opportuno, la

temporanea modifica o sospensione di SIDs, STARs e procedure di avvicinamento. Deve essere informata la Direzione Aeroportuale per le azioni di competenza;

- b) negli spazi aerei di Classe E, F e G è proibito volare al di sotto di 3000 ft AGL all'interno di un'area di 5 NM dal fuoco. I piloti non partecipanti alle operazioni di spegnimento sono responsabili del rispetto di tali limitazioni sulla base delle informazioni ricevute. L'Ente ATS è tenuto a fornire le informazioni concernenti l'area interessata dal fuoco a tutto il traffico in contatto radio.

**2 Procedure speciali per le attività di concorso allo spegnimento di incendi boschivi effettuate dal Dipartimento della Protezione Civile.**

La Presidenza del Consiglio dei Ministri, Dipartimento della Protezione Civile, ha adottato le procedure per il concorso della flotta aerea dello Stato all'attività di spegnimento degli incendi boschivi, espletata dalle Regioni con mezzi propri (terrestri ed aerei).

**a) Aeromobili impiegati dal Dipartimento della Protezione civile**

In allegato A si fornisce l'elenco degli aeromobili di proprietà del Dipartimento della Protezione Civile, in forza di ciò qualificati aeromobili di Stato.

In allegato B si fornisce l'elenco degli aeromobili non di proprietà del Dipartimento della Protezione Civile, i quali sono equiparati ad aeromobili di Stato soltanto quando impiegati in attività di protezione civile quale lo spegnimento degli incendi boschivi. Entrambi gli elenchi possono essere soggetti a modifiche.

Gli aeromobili riportati negli elenchi utilizzeranno i nominativi di chiamata indicati nei medesimi allegati.

**b) Coordinamento delle operazioni**

Le operazioni sono gestite e coordinate dal Dipartimento della Protezione Civile, Ufficio Gestione delle Emergenze – Centro Operativo Aereo Unificato (C.O.A.U.).

Recapiti telefonici: Coordinatore COAU 06 68202286; Capo Sala Operativa 06 68202288.

Il COAU informerà l'Ente ATS in cui ricade l'area dell'incendio, fornendo le coordinate geografiche dello stesso.

L'ente ATS che riceve l'informazione applicherà le procedure pertinenti alla Classe dello spazio aereo in cui ricade l'area dell'incendio, di cui al precedente punto 1, sub-para a) e b).

**c) Fornitura dei Servizi del Traffico Aereo agli aeromobili del Dipartimento della Protezione Civile.**

I voli eseguiti per attività non di pronto intervento saranno condotti in accordo alla normativa ICAO, quali GAT, e nel rispetto della disciplina della Classe dello spazio aereo interessato.

Per i voli condotti per attività di pronto intervento il pilota integrerà il nominativo radio con l'identificativo "BAT" (Buster Air Traffic) e selezionerà il Transponder su codice A 4577.

Questi ultimi voli sono esentati dalla presentazione del Piano di Volo, hanno la precedenza sull'altro traffico ad eccezione degli aeromobili in emergenza, del traffico OAT per esigenze di difesa dello spazio aereo nazionale e dei voli di soccorso, e possono operare in difformità alle norme ICAO ed alle previsioni della Classe dello spazio aereo interessato.

Nei confronti di tali voli gli Enti ATS forniranno, per quanto possibile, il Servizio Informazioni Volo ed il Servizio di Allarme. Ai fini della fornitura del Servizio di Allarme, in esito a espressa richiesta del Dipartimento della Protezione Civile, i piloti sono tenuti, per quanto possibile, anche sull'area dell'incendio, all'applicazione della procedura di *Operations Normal* in qualsiasi Classe di spazio aereo. La fornitura dei Servizi del Traffico Aereo nei confronti degli altri aeromobili potrebbe risultare incompleta a causa delle limitate informazioni sulle aree di intervento e sulle modalità di esecuzione delle operazioni.

**3 Applicabilità.**

La presente disposizione abroga e sostituisce la precedente disposizione in riferimento.

Roberto DI CARLO



**BACINI IDRICI IDONEI PER VELIVOLI CANADAIR CL-415  
INDICE GENERALE PER REGIONE/PROVINCIA AUTONOMA**

*Categoria “A”, senza limitazioni*

*Categoria “B”, con limitazioni.*

segue Allegato "L"

Regione	Lago	Categoria	Coordinate geografiche	
			N	E
<b>ABRUZZO</b>	<i>Barrea</i>	<b>B</b>	41°46' – 13°58'	
	<i>Bomba</i>	<b>A</b>	41°59' – 14°22'	
	<i>Campotosto</i>	<b>A</b>	42°32' – 13°23'	
<b>BASILICATA</b>	<i>Camastro</i>	<b>B</b>	40°32' – 16°00'	
	<i>Pietra del Pertusillo</i>	<b>B</b>	40°17' – 15°57'	
	<i>Senise</i>	<b>B</b>	40°10' - 16°21'	
	<i>Serra Corvo</i>	<b>B</b>	40°51' – 16°14'	
	<i>S.Guliano (*)</i>	<b>B</b>	40°51' – 16°14'	
<b>CALABRIA</b>	<i>Ampollino</i>	<b>A</b>	39°12' – 16°37'	
	<i>Arvo</i>	<b>A</b>	39°14' – 16°30'	
	<i>Cecita</i>	<b>A</b>	39°22' – 16°31'	
<b>CAMPANIA</b>	<i>Patria</i>	<b>B</b>	40°56' – 14°02'	
<b>FRIULI</b>	<i>Cavazzo</i>	<b>B</b>	46°20' – 13°04'	
<b>LAZIO</b>	<i>Albano</i>	<b>B</b>	41°45' – 12°39'	
	<i>Bolsena</i>	<b>A</b>	42°35' – 11°56'	
	<i>Bracciano</i>	<b>A</b>	42°08' – 12°12'	
	<i>Fondi</i>	<b>A</b>	41°20' – 13°19'	
	<i>Salto</i>	<b>A</b>	42°15' - 13°04'	
	<i>Turano</i>	<b>B</b>	42°13' – 12°57'	
	<i>Vico</i>	<b>A</b>	42°19' – 12°11'	
<b>LOMBARDIA</b>	<i>Annone</i>	<b>B</b>	45°48' – 09°21'	
	<i>Cancano</i>	<b>B</b>	46°32' – 10°16'	
	<i>Comabbio</i>	<b>A</b>	45°46' – 08°41'	
	<i>Como</i>	<b>A</b>	45°52' – 09°09'	
	<i>D. lei</i>	<b>A</b>	46°26' – 09°26'	
	<i>Endine</i>	<b>B</b>	45°47' – 09°56'	
	<i>Gallo</i>	<b>B</b>	46°35' – 10°10'	

(\*) *Da non utilizzare per l'attività addestrativa*



segue Allegato “L”

Regione	Lago	Categoria	Coordinate geografiche	
			N	E
<b>LOMBARDIA</b>	<i>Iarlate</i>	<i>A</i>	45°49' – 09°23'	
	<i>Idro</i>	<i>A</i>	45°46' – 10°31'	
	<i>Iseo</i>	<i>A</i>	45°46' – 10°04'	
	<i>Lugano</i>	<i>A</i>	46°01' – 09°04'	
	<i>Mezzola</i>	<i>A</i>	46°12' – 09°26'	
	<i>Monate</i>	<i>B</i>	45°48' – 08°40'	
	<i>Montespulga</i>	<i>B</i>	46°29' – 09°21'	
	<i>Pusiano</i>	<i>A</i>	45°48' – 09°16'	
	<i>Varese</i>	<i>B</i>	45°49' – 08°44'	
	<b>MARCHE</b>	<i>Castreccioni</i>	<i>B</i>	43°22' – 13°09'
<i>Gerosa</i>		<i>B</i>	42°54' – 13°23'	
<b>MOLISE</b>	<i>Guardialfiera</i>	<i>A</i>	41°49' – 14°50'	
<b>PIEMONTE</b>	<i>D'Orta</i>	<i>A</i>	45°49' – 08°23'	
	<i>Maggiore</i>	<i>A</i>	45°54' – 08°24'	
	<i>Viverone</i>	<i>A</i>	45°25' – 08°02'	
<b>PUGLIA</b>	<i>Alimini Grande</i>	<i>B</i>	40°12' – 18°26'	
	<i>Capaccio</i>	<i>B</i>	41°25' – 15°25'	
	<i>Capaciotti</i>	<i>B</i>	41°10' – 15°47'	
	<i>Lesina</i>	<i>B</i>	41°53' – 15°25'	
	<i>Locone</i>	<i>A</i>	41°05' – 16°00'	
	<i>Mare Piccolo</i>	<i>A</i>	40°29' – 17°18'	
	<i>Occhito</i>	<i>A</i>	41°33' – 14°37'	
	<i>Serra Corvo</i>	<i>B</i>	40°51' – 16°14'	
	<i>Varano</i>	<i>B</i>	41°52' – 15°44'	
<b>SARDEGNA</b>	<i>Coghinas</i>	<i>A</i>	40°45' – 09°03'	
	<i>Gusana</i>	<i>A</i>	40°08' – 09°12'	
	<i>Lerno</i>	<i>B</i>	40°35' – 09°10'	
	<i>Liscia</i>	<i>B</i>	41°00' – 09°17'	

segue Allegato “L”

Regione	Lago	Categoria	Coordinate geografiche		
			N	E	
<b>SARDEGNA</b>	<i>Monte Prano</i>	<i>A</i>	39°05' – 08°37'		
	<i>Monteleone</i>	<i>B</i>	40°29' – 08°33'		
	<i>Mulargia</i>	<i>A</i>	39°37' – 09°14'		
	<i>Omodeo</i>	<i>A</i>	40°08' – 08°55'		
	<i>Posada</i>	<i>B</i>	40°38' – 09°35'		
<b>SICILIA</b>	<i>Ancipa</i>	<i>B</i>	37°50' – 14°33'		
	<i>Arancio</i>	<i>B</i>	37°39' – 13°05'		
	<i>Dirillo</i>	<i>B</i>	37°08' – 14°42'		
	<i>Piana Albanesi</i>	<i>B</i>	37°59' – 13°18'		
	<i>Poma</i>	<i>A</i>	37°59' – 13°06'		
	<i>Pozzillo</i>	<i>B</i>	37°40' – 14°35'		
	<i>Rubino</i>	<i>B</i>	37°53' – 12°43'		
	<i>Trinità</i>	<i>B</i>	37°42' – 12°45'		
	<i>Ogliastro</i>	<i>A</i>	37° 26' – 14° 23'		
	<i>Roccamena (Garcia)</i>	<i>B</i>	37° 47' – 13° 07'		
	<i>Rosamarina</i>	<i>A</i>	37° 56' – 13° 37'		
	<b>TOSCANA</b>	<i>Bilancino</i>	<i>B</i>	43° 58' – 11°17'	
		<i>Massaciuccoli</i>	<i>B</i>	43°50' –10°20'	
<i>Monte Doglio</i>		<i>B</i>	43°36' – 12°04'		
<b>TRENTINO ALTO ADIGE</b>	<i>Ledreo (Prov. Aut. TN)</i>	<i>B</i>	45°52' – 10°45'		
	<i>Levico (Prov. Aut. TN)</i>	<i>B</i>	46°01' –11°17'		
	<i>Molveno (Prov. Aut. TN)</i>	<i>B</i>	46°08' –10°58'		
	<i>Resia (Prov. Aut. BZ)</i>	<i>A</i>	46°48' –10°32'		
	<i>S. Giustina (Prov. Aut. TN)</i>	<i>B</i>	46°22' – 11°04'		
	<i>Zoccolo (Prov. Aut. BZ)</i>	<i>B</i>	46°32' –10°58'		
<b>UMBRIA</b>	<i>Piediluco</i>	<i>B</i>	42°32' – 12°45'		
	<i>Trasimeno</i>	<i>A</i>	43°08' –12°06'		
<b>VENETO</b>	<i>Garda</i>	<i>A</i>	45°46' – 10°47'		

segue Allegato “L”

Regione	Lago	Categoria	Coordinate geografiche	
			N	E
<b>VENETO</b>	<i>del Mis</i>	<b>B</b>	46°10' – 12°04'	
	<i>Pieve di Cadore</i>	<b>B</b>	46°26' – 12°23'	
	<i>Santa Croce</i>	<b>B</b>	46°07' – 12°20'	
	<i>Canale Spignon</i>	<b>A</b>	45°20' - 12°17'	
	<i>Canale Fisolo</i>	<b>A</b>	45°20' – 12°18'	
	<i>Canale S. Felice - tratto a nord isola La Salina</i>	<b>A</b>	45°30' – 12°28'	
	<i>Canale S. Felice - tratto a sud isola La Salina</i>	<b>A</b>	45°29' – 12°28'	
	<i>Corridoio Lido</i>	<b>A</b>	45°24' - 12°24'	
	<i>Corridoio Pellestrina</i>	<b>A</b>	45°17' – 12°20'	
<b>VALLE D'AOSTA</b>	<i>Place Moulin</i>	<b>B</b>	45°54' – 07°30'	

## **FRASEOLOGIA RADIOFONICA PER LE COMUNICAZIONI TERRA/BORDO/TERRA FRA DOS E PILOTI DI AEROMOBILI AIB**

### ***SEZIONE 1***

#### **Generalità**

La fraseologia di seguito riportata, ha lo scopo di standardizzare le comunicazioni radio tra DOS e piloti AIB.

Tale fraseologia, mutuata dalla fraseologia reale dell’Annesso 10 dell’ICAO, utilizzata in ambito del Traffico Aereo, sperimentata durante i Seminari AIB tenuti dal Dipartimento della Protezione Civile, deve essere utilizzata esclusivamente per le attività AIB, considerando la situazione dello scenario e la totale sicurezza nelle operazioni.

La fraseologia di seguito riportata, mostra il testo di un messaggio privo dei nominativi della stazione chiamante e di quella destinataria.

La fraseologia potrebbe non essere esaustiva di tutte le possibili situazioni e, qualora necessario, i messaggi dovranno essere integrati nel modo più chiaro e concisi possibile e dovranno evitare espressioni che possono essere fonte di potenziale confusione.

Le parole tra parentesi tonde (...) indicano che specifiche informazioni devono essere inserite per completare la frase.

Le espressioni tra parentesi quadre [...] indicano le parole o le informazioni opzionali, aggiuntive, di cui può essere necessario far uso in determinate circostanze.

Al termine di questa Appendice si riportano alcuni esempi di comunicazioni radiofoniche tra gli equipaggi dei velivoli AIB ed i DOS nelle operazioni per lo spegnimento degli incendi boschivi.

**SEZIONE 2****Fraseologia****Circostanze****Fraseologie****2.1 Frasi e parole di procedura (estratto dall'Annesso 10 ICAO)**

"Si"	a) AFFERMO
"Accordato il permesso per svolgere l'azione preposta"	b) APPROVATO
"Procedete con il messaggio"	c) AVANTI
"Anullo la precedente istruzione"	d) CANCELLATE
"Questo scambio di informazioni termina e non si attende risposta"	e) CHIUDO
"Qual è l'intelligibilità della trasmissione?"	f) COME RICEVETE
"Richiediamo la verifica di..."	g) CONFERMATE
"Stabilite il contatto radio con ..."	h) CONTATTATE
"Corretto"	i) CORRETTO
"Un errore è stato commesso; la versione corretta è..."	j) CORREZIONE
"Ho compreso il vostro messaggio e mi atterro ad esso"	k) ESEGUIRO'
"Non posso ottemperare alla vostra richiesta o istruzione"	l) IMPOSSIBILITATO
"Attendete e vi richiamerò"	m) IN ATTESA
"No oppure permesso non accordato"	n) NEGATIVO
"Riducete il vostro rateo di trasmissione"	o) PARLATE PIU' LENTAMENTE
"La mia trasmissione è termita e rimango in attesa di una risposta"	p) PASSO
"Ho ricevuto tutta la vostra ultima trasmissione"	q) RICEVUTO
"Gradirei conoscere..."	r) RICHIEDIAMO
"Ripetete tutto o la seguente parte della vostra trasmissione"	s) RIPETETE
"Ripeto per chiarezza o enfasi"	t) RIPETO

**2.2 Contatto radio**

*(nominativo aeromobile) (nominativo DOS)*

**2.3 Contatto visivo**

- a) IN VISTA
- b) NEGATIVO CONTATTO VISIVO

**2.4 Effettuazione delle prove radio (estratto dall’Annesso 10 ICAO)**

- ... interrogazione a) PROVA RADIO *(frequenza utilizzata)*
- ... risposta b) *(informazioni sull’intelligibilità)*

**2.5 Scala d’intelligibilità dei segnali (estratto dall’Annesso 10 ICAO)**

- 1) INCOMPRESIBILE
- 2) COMPRESIBILI A TRATTI
- 3) COMPRESIBILE CON DIFFICOLTÀ
- 4) COMPRESIBILE
- 5) PERFETTAMENTE COMPRESIBILE

**2.6 Istruzioni all’avvicinamento o uscita**

- a) INIZIATE AVVICINAMENTO [DA] *(punto cardinale)*
- b) ZONA LIBERA
- c) ZONA ASSEGNATA *(punto cardinale oppure ALTA/BASSA)*
- d) ZONA *(punto cardinale oppure ALTA/BASSA)* OCCUPATA
- e) LIBERATE/USCITE VIA *(punto cardinale oppure descrizione)*
- f) ORBITATE *(posizione 2.11)*

## 2.7 Trasmissione delle informazioni relative alla zona di operazioni

... traffico aereo partecipante	a) TRAFFICO OPERANTE ( <i>tipo</i> )
... per più aeromobili	b) TRAFFICO [ADDIZIONALE] ( <i>tipo</i> )
... aeromobile non partecipante	c) TRAFFICO SCONOSCIUTO - COLORE (...) - CHE SI SPOSTA LENTAMENTE / VELOCEMENTE - DIREZIONE OPPOSTA - CHE VI ATTRAVERSA DA SINISTRA/DESTRA A DESTRA/SINISTRA - QUOTA (BASSA/MEDIA)
... quando il traffico non partecipante libera la zona	d) LIBERI DAL TRAFFICO
... meteo	VENTO ( <i>direzione usando punti cardinali</i> ) (DEBOLE, MEDIO, FORTE)
... ostacoli	OSTACOLI AEREI ( <i>descrizione</i> ) ( <i>posizione 2.11</i> )
... per segnalare punti sensibili a terra	OSTACOLI A TERRA ( <i>descrizione</i> ) ( <i>posizione 2.11</i> )
... incendio	INCENDIO (PICCOLO, MEDIO, GRANDE) FIAMME (ALTE)
... per descrivere il fumo	FUMO (LEGGERO, DENSO)
... efficacia del lancio	LANCIO (BUONO, SCARSO) (CORTO, LUNGO)
... frequenza radio utilizzata	FREQUENZA ( <i>frequenza</i> )
... posizione D.O.S.	POSIZIONE DOS ( <i>posizione 2.11</i> )

## 2.8 Cambio di frequenza

... successivamente alla richiesta del pilota	a) CONTATTATE ( <i>nominativo ente</i> ) ( <i>frequenza</i> ) b) CAMBIO FREQUENZA APPROVATO
---	--

## 2.9 Istruzioni relative al lancio

	a) ANTICIPATE PROSSIMO LANCIO b) RIPETERE LANCIO STESSA POSIZIONE c) LANCIATE ( <i>posizione 2.11</i> ) d) DIRETTRICE DI LANCIO ( <i>posizione 2.11</i> )
... non miscelato	LANCIO SOLO ACQUA
... miscelato	UTILIZZATE RITARDANTE / ESTINGUENTE
... per interrompere l'operazione	NEGATIVO ( <i>ripetere nom. aerom.</i> ) NEGATIVO LANCIO
.... per riprendere l'attività	ZONA LIBERA, RIPORTATE PRONTI AL LANCIO

## 2.10 Richieste

	RICHIEDIAMO ...
...rifornimento acqua	a) ZONA CARICO ACQUA
..... termine attività	b) STIMATO AL RITORNO
... ottenere descrizione	c) STIMATO A LASCIARE
	d) RIPORTO INCENDIO

## 2.11 Posizione

.... per fornire la posizione di un oggetto/punto significativo a terra rispetto alla prua dell'aeromobile facendo riferimento alle ore del quadrante dell'orologio	a) POSIZIONE ( <i>descrizione</i> ) [VOSTRE] ORE ( <i>da 1 a 12</i> ) <i>(distanza)(unità di misura)</i>
.... per fornire la posizione di un punto significativo a terra rispetto a un punto/oggetto ben visibile a terra utilizzando i punti cardinali	b) POSIZIONE ( <i>descrizione</i> ) ( <i>distanza</i> ) ( <i>unità di misura</i> ) ( <i>punto cardinale</i> ) ( <i>punto/oggetto di riferimento</i> )



## 2.12 Alfabeto radiotelefonico ICAO (estratto dall'Annesso 10 ICAO)

<b>Lettera</b>	<b>Parola</b>
A	ALFA
B	BRAVO
C	CHARLIE
D	DELTA
E	ECO
F	FOXTROT
G	GOLF
H	HOTEL
I	INDIA
J	JULIETT
K	KILO
L	LIMA
M	MIKE
N	NOVEMBER
O	OSCAR
P	PAPA
Q	QUEBEC
R	ROMEO
S	SIERRA
T	TANGO
U	UNIFORM
V	VICTOR
W	WHISKEY
X	X-RAY
Y	YANKEE
Z	ZULU

### **SEZIONE 3**

#### **Esempi di comunicazioni radiofoniche**

“CAN26”: Velivolo CL415

“DOS01”: Direttore Operazioni di Spegnimento

#### **1. FASE DI AVVICINAMENTO ALL’INCENDIO**

- **Contatto radio:**
  - DOS01 CAN26, come riceve?
  - CAN26 DOS01, comprensibile (oppure altro livello scala intelligibilità), avanti
- **Posizione velivolo in arrivo:**
  - DOS01 CAN26, proveniente da Ciampino, 4 miglia Sud dell’incendio in avvicinamento
- **Posizione DOS:**
  - DOS01 CAN26, non in vista, richiediamo vostra posizione
  - CAN26 DOS01, posizione DOS ...
- **Informazioni su altro traffico partecipante alle operazioni AIB:**
  - CAN26 DOS01, traffico operante zona alta elicottero regionale tipo L5, nominativo (...), traffico addizionale S64, nominativo OrsoBruno
  - DOS01 CAN26, ricevuto, in vista del traffico
- **Informazioni relative alla zona di interesse:**
  - CAN26 DOS01, riportate pronti a copiare
  - DOS01 CAN26, pronti
  - CAN26 DOS01, ostacoli aerei linea elettrificata alta tensione non segnalata che attraversa zona incendio da nord/est a sud/ovest, a distanza di sicurezza, ancora attiva, altro ostacolo un traliccio con ponti radio lato sud colore bianco/rosso, altro ostacolo teleferica ad est
  - DOS01 CAN26 ricevuto, ostacoli in vista
  - CAN26 DOS01, ostacoli a terra, singola abitazione colore marrone, tra la strada e lato monte, a sud delle fiamme
  - DOS01 CAN26 ricevuto, ostacoli in vista
  - CAN26 DOS01, vento osservato da sud intensità media, incendio di medie dimensioni con fiamme alte, fumo denso lato monte
- **Istruzioni all’avvicinamento**
  - DOS01 CAN26, effettua un attacco simulato e procede a rifornirsi sul lago di Barrea
  - CAN26 DOS01, zona occupata, orbitate ad est dell’incendio, attendete istruzioni; OPPURE
  - CAN26 DOS01, zona libera, effettuate passaggio, richiamate lasciando
  - DOS01 CAN26, lasciando la zona
  - CAN26 DOS01, ricevuto, contattate appropriato ente ATS e richiamate in avvicinamento al ritorno

- **Frequenze utilizzate:**
  - CAN26 DOS01, gli elicotteri operano sulla frequenza 122.150
  - DOS01 CAN26, ricevuto, chiediamo di cambiare frequenza 122.150
  - CAN26 DOS01, cambio frequenza approvato

## 2. CAN26 RITORNA SULL'INCENDIO CON IL CARICO D'ACQUA EFFETTUATO

- **Direttive sul lancio e stimato al rientro:**
  - DOS01 CAN26, in avvicinamento da sud, un minuto al lancio
  - CAN26 DOS01, ricevuto, traffico operante L5 nella zona bassa, libera a valle
  - DOS01 CAN26, ricevuto, traffico in vista, allarghiamo la virata
  - CAN26 DOS01, ricevuto
  - DOS01 CAN26, lancio effettuato, lascia la zona, chiameremo al rientro
  - CAN26 DOS01, lancio buono, confermate prelievo a Barrea ed uno stimato al rientro
  - DOS01 CAN26, confermo Barrea, stimato al rientro 7 minuti

## 3. SECONDO LANCIO

- **Direttive sul lancio:**
  - DOS01 CAN26, in avvicinamento da est, 2 minuti al lancio, richiediamo istruzioni
  - CAN26 DOS01, lanciate parte alta lato monte dove si vedono le fiamme più vive e negativo, ripeto negativo, utilizzo schiumogeno
  - DOS01 CAN26, impossibilitati già miscelato, abili per prossimo lancio
  - CAN26 DOS01, ricevuto, prossimo lancio negativo schiumogeno
  - DOS01 CAN26, lancio effettuato, lascia la zona per carico acqua
  - CAN26 DOS01, lancio buono, se possibile, anticipare prossimo lancio
  - DOS01 CAN26, ricevuto

## 4. LANCI SUCCESSIVI

- **Direttive sul lancio:**
  - DOS01 CAN26, in avvicinamento, 1 minuto al lancio, confermate stesso punto di prima?
  - CAN26 DOS01, ripetete lancio stessa posizione, più a valle; OPPURE
  - CAN26 DOS01, negativo, vediamo delle fiamme che si stanno avvicinando alle case sul lato est dell'incendio, in basso, lanciate dove si vede il fumo intenso a vostre ore 1
  - DOS01 CAN26 eseguirò
  - CAN26 DOS01, si informa avvenuto distacco rete elettrica
  - DOS01 CAN26, ricevuto
  - CAN26 DOS01, lancio buono
  - CAN 26 DOS01, in attesa del vostro ritorno, 2 elicotteri effettueranno intervento per operazioni di contenimento, zona est, a protezione delle abitazioni
- CAN26 DOS01, ricevuto

## 5. CAN26 DOPO CIRCA 3 ORE DI VOLO LASCIA LA ZONA DEL FUOCO PER RIFORNIMENTO CARBURANTE E LIQUIDO ESTINGUENTE

- **Direttive sul lancio:**
  - DOS01 CAN26, fra 20 minuti lascerà la zona per rifornimento su Ciampino. Considerata la situazione del fuoco e la nostra assenza per circa 1 ora, vi consigliamo di richiedere l'intervento di un altro velivolo. Noi intanto rappresentiamo la situazione alla nostra Sala OPR
  - CAN26 DOS01, ricevuto, inoltreremo richiesta
  - DOS01 CAN26, in avvicinamento 1 minuto al lancio. Questo sarà l'ultimo e poi lasceremo la zona. Confermate la zona di lancio?
  - CAN26 DOS01, zona di lancio nelle vicinanze dell'abitato, dove le fiamme sono più attive
  - DOS01 CAN26, ricevuto, zona di lancio in vista, 30 sec. al lancio
  - CAN26 DOS01, lancio buono
- **Rapporto lanci effettuati**
  - DOS01 CAN26, lascia la zona alle 12:26, 16 lanci senza FOAM
  - CAN26 DOS01, ricevuto

## 6. SITUAZIONI PARTICOLARI

- **Prova radio:**
  - CAN26 DOS01, prova radio, frequenza 122.150
  - DOS01 CAN26, (livello scala intelligibilità)
- **Informazioni su altro traffico NON partecipante alle operazioni AIB:**
  - CAN26 DOS01, traffico sconosciuto, colore bianco/blu, che si sposta lentamente in direzione nord, vostre ore 11, vi attraversa da sinistra a destra, bassa quota
  - CAN 26 DOS01, zona libera, traffico sconosciuto ha lasciato la zona
- **Divieto di lancio**
  - CAN26 DOS01, negativo ripeto negativo lancio, presenza di personale/mezzo nelle immediate vicinanze del fuoco
- **Richiesta riporto dell'incendio**
  - CAN26 DOS01, richiediamo riporto incendio
  - DOS01 CAN26, l'incendio ci sembra abbastanza attivo, in particolare sulla parte a monte, effettueremo una ricognizione della zona
- **Informazioni su altro traffico partecipante alle operazioni AIB in avvicinamento alla zona**
  - CAN26 DOS01, elicottero S64 in avvicinamento da nord, istruito a dare precedenza, effettuate passaggio con lancio
  - CAN26 DOS01, traffico Canadair in avvicinamento da nord, orbitate e lasciate libero corridoio d'ingresso, in attesa di ulteriori.

## STRALCIO “VADEMECUM” CNVVF

### PROCEDURE DOS/EQUIPAGGIO DI VOLO NELL’ATTIVITÀ AIB

#### **LA RICOGNIZIONE TERRESTRE DELLA ZONA D’ INTERVENTO**

- **Eeguire una ampia ricognizione a terra per individuare gli ostacoli:**
  - Nell’area
  - Delimitanti l’area
  - Circostanti l’area
- **Stabilire un punto di riferimento:**
  - Punto centrale del fuoco, parte del fuoco (fianco, testa, coda, sacca, ecc.)  
posizione del DOS, particolare topografico
- **Individuare gli ostacoli rilevanti per l’attività aerea:**
  - Elettrodotti,
  - Cabinovie, teleferiche, palorci
  - Altri ostacoli orizzontali e verticali
- **Posizionare gli ostacoli rilevati sulla mappa (TAS)**
- **Portarsi in un punto di osservazione idoneo ed elevato per fornire le successive indicazioni al velivolo**

### **L'ARRIVO DEL VELIVOLO IN ZONA DI OPERAZIONI**

- **Con contatto radio positivo** iniziare il briefing relativo a inquadramento della zona e descrizione del traffico aereo operante e/o presente
- **Con il velivolo sulla zona** iniziare il Briefing ostacoli indicando:
  - La posizione del DOS rispetto all' incendio o altro punto di riferimento
  - Il numero e la tipologia delle linee e degli ostacoli osservati
  - L' andamento cardinale degli ostacoli ( es.: N/S, E/O, NNE/SSW,.....)
  - La distanza degli ostacoli dal punto di riferimento prescelto (Parte del fuoco, particolare topografico, posizione del DOS o altro elemento naturale o artificiale facilmente identificabile dall'alto)
- **Indicare al velivolo quali aree non si siano potute ricognire e il motivo**

### **II PROSIEGUO DELLE OPERAZIONI**

- **Ulteriori cavi od ostacoli rilevati da un velivolo** durante il prosieguo delle operazioni vanno comunicati immediatamente al Coau tramite COR/SOUP per la apposizione sulla scheda AIB
- **Aggiornare continuamente i risultati della ricognizione** sulla carta topografica e nel briefing fornito ad altro/i velivolo/i che dovesse/ro entrare in zona successivamente
- **In caso di ritorno dello stesso velivolo sull' incendio**, per esempio dopo un rifornimento, assicurarsi che esso sia condotto dallo stesso equipaggio e che abbia quindi ricevuto il briefing aggiornato
- **Agire sempre con consapevolezza del rischio inerente la posizione dei cavi** e valutando il rischio di impatto anche negli sviluppi delle traiettorie del velivolo in entrata e uscita dal punto di sgancio
- **Effettuare sempre un completo passaggio di consegne tra DOS smontante e DOS subentrante**

RECAPITI TELEFONICI E INDIRIZZI E-MAIL DI INTERESSE

**COAU**

<b>Capo Sala COAU</b>	06.68202288/7	coau@protezionecivile.it
<b>Assistente COAU</b>	06.68202578/4153	
<b>Rappresentante CNVVF presso il COAU</b>	06.68202289/2313/3276	coau.vvf@protezionecivile.it
<b>Rappresentante Capitaneria di Porto presso la SSI</b>	06.68203391	cp@protezionecivile.it

**Sale operative**

<b>Babcock MCS</b>	06.79222502	operativo@babcockinternational.com
<b>CNVVF - CON</b>	06.478321	centrooperativovvf@vigilfuoco.it
<b>CNVVF - SOCAV</b>	06.79340903	em.socav@vigilfuoco.it.
<b>Eu.A.C.</b>	0583.930886	operazioni@european-aircrane.com
<b>E.I. Viterbo</b>	0761.227028	salaopv@aves.esercito.difesa.it
<b>M.M. Catania</b>	095.7358451	Mstaeli.ca.coca@marina.difesa.it
<b>A.M. Poggio Renatico</b>	0532.828245	Aerosquadra.aoc.drc@aeronautica.difesa.it
<b>Arma Carabinieri</b>	06.80982097	racss@arabinieri.it

**SOUP o struttura deputata della regione/provincia autonoma**

<b>ABRUZZO</b>	0862.42890-800861016	salaoperativa@regione.abruzzo.it
<b>BASILICATA</b>	0971.59036	soup@regione.basilicata.it
<b>Prov. Aut. BOLZANO</b>	0471.557777	cpvbf-bz@Provincia.bz.it
<b>CALABRIA</b>	0961.368871	soup_aerea.calabria@pecprotezionecivilecalabria.it
<b>CAMPANIA</b>	081.7967762/796773	dg.06@pec.regione.campania.it
<b>EMILIA ROMAGNA</b>	051.5274200/4440	procivcor@regione.emilia-romagna.it
<b>FRIULI V. G.</b>	0432.922003	sor@protezionecivile.fvg.it
<b>LAZIO</b>	06.99509223	sor@regione.lazio.it
<b>LIGURIA</b>	010.5455731	soup@regione.liguria.it – soup.liguria@cert.vigilfuoco.it
<b>LOMBARDIA</b>	035.611009	caib.lombardia@vigilfuoco.it
<b>MARCHE</b>	071.99497/8064313-132	so.ancona@vigilfuoco.it
<b>MOLISE</b>	0874.31417791-800120021	sala.operativa@protezionecivile.molise.it
<b>PIEMONTE</b>	011.41465	so.piemonte@vigilfuoco.it
<b>PUGLIA</b>	080.5802212-2211	soup.puglia@regione.puglia.it
<b>SARDEGNA</b>	070.7788004-6066981	cfva.cor@regione.sardegna.it
<b>SICILIA</b>	091.541242	sor.cfrs@regione.sicilia.it
<b>TOSCANA</b>	800.425425	soup@regione.toscana.it
<b>Prov. Aut. TRENTO</b>	0461.492300	so115.trento@provincia.tn.it
<b>UMBRIA</b>	075.5057800	so.perugia@vigilfuoco.it
<b>VALLE D'AOSTA</b>	0165.765988	quindiciquindici@regione.vda.it
<b>VENETO</b>	041.5310466	corveneto@regione.veneto.it

**Direzione delle operazioni di spegnimento:  
definizioni, funzioni, formazione e qualificazione**

**INDICE**

1. Premessa
2. La Direzione delle Operazioni di Spegnimento
3. Il Direttore delle Operazioni di Spegnimento - (DOS)
4. Funzioni del DOS
5. Percorso formativo del DOS
6. Qualificazione e registro DOS
7. Formazione dei DOS del CNVVF
8. Programmazione del servizio e modalità di attivazione del DOS e rapporto di fine attività
9. Strumenti a supporto del DOS
10. Tabella degli acronimi

Allegato A: Contenuti didattici Corso per DOS



**Direzione delle operazioni di spegnimento:  
definizioni, funzioni, formazione e qualificazione**

**1. Premessa**

Dopo la campagna estiva antincendio boschivo 2017, il Dipartimento della protezione civile ha promosso e organizzato una attività di analisi (c.d. “*debriefing*”) dei punti di forza e di debolezza dell’intero sistema deputato alle attività di previsione, prevenzione e lotta attiva contro gli incendi boschivi, con la partecipazione attiva delle componenti del Servizio nazionale di protezione civile operative sul tema dell’antincendio boschivo.

Il risultato del *debriefing* è stato raccolto in un documento di proposte migliorative, per ciascuna delle aree di azione, condivise con le Regioni e le Strutture operative, che comprendeva, nella parte riferita alla “lotta attiva”, tra le altre, la proposta titolata “*Corsi per Direttore delle Operazioni di Spegnimento (moduli formativi e certificazione) con standard formativi sul territorio nazionale*”.

Lo sviluppo di tale proposta è stato inserito tra gli obiettivi del “Tavolo tecnico interistituzionale per il monitoraggio del settore antincendio boschivo e la proposizione di soluzioni operative”, istituito dal Capo del Dipartimento della protezione civile con proprio decreto n.1551 del 10 aprile 2018.

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

Il documento definisce, in maniera organica e secondo la legislazione vigente, l’attività della direzione delle operazioni di spegnimento, con riferimento alla definizione dei ruoli, all’ambito di competenza, alla formazione degli operatori ed alla successiva qualificazione.

L’applicazione del presente documento è demandata alle singole Amministrazioni regionali, nell’ambito dell’autonomia programmatica e decisoria definita dalla legge n.353 del 2000 e successive modificazioni, secondo i modelli di intervento di lotta attiva definiti nei rispettivi Piani regionali per la previsione, prevenzione e lotta attiva contro gli incendi boschivi, di cui all’art.3 della medesima legge.

Per le Regioni a Statuto speciale restano ferme le competenze a loro affidate dai relativi statuti. Per le Province autonome di Trento e di Bolzano sono fatte salve le competenze riconosciute dallo Statuto speciale e dalle relative norme di attuazione. In tale contesto, le Regioni a Statuto speciale e le Province autonome provvedono alle finalità del presente documento ai sensi dei relativi statuti speciali e delle relative norme di attuazione.

**Direzione delle operazioni di spegnimento:  
definizioni, funzioni, formazione e qualificazione**

**2. La Direzione delle Operazioni di Spegnimento**

<b>Definizione</b>	<p>Come ogni attività in cui una o più persone collaborano al raggiungimento di un obiettivo, anche la gestione delle operazioni di spegnimento di un incendio boschivo, spesso condotte con la partecipazione contemporanea di più Amministrazioni/Enti/Organizzazioni, richiede un coordinamento e una direzione unica di tutte le attività che si svolgono sul terreno, per garantire sia l'efficacia dell'intervento a salvaguardia del bosco sia la sicurezza degli operatori antincendio boschivo, nonché eventuali soggetti terzi presenti nell'area interessata dall'incendio boschivo.</p> <p>È necessario, pertanto, che il responsabile della gestione e del coordinamento delle Amministrazioni/Enti/Organizzazioni presenti sul terreno abbia piena conoscenza di ogni singola componente e possieda un'adeguata competenza e definita responsabilità del loro esercizio, avvalendosi di procedure chiare e condivise. Tali procedure devono risultare sempre efficaci ed efficienti, essere testate periodicamente e, nel caso, adeguate alle mutate condizioni, sia tecnico-operative sia legislative.</p> <p>Come ogni scenario operativo emergenziale, anche quello relativo allo spegnimento degli incendi boschivi può avere diversi livelli di complessità, quindi anche la Direzione delle Operazioni di Spegnimento è necessario che sia un sistema dinamico che si moduli e strutturi seguendo la complessità dello scenario stesso.</p> <p>La Direzione delle Operazioni di Spegnimento dovrà garantire la gestione degli eventi di tipo boschivo, in senso stretto e con differenti livelli di complessità, oltre che contemplare l'azione di coordinamento con le altre componenti del sistema nel caso in cui l'incendio boschivo interessi o sia suscettibile di interessare aree urbanizzate e/o infrastrutture, dove l'intervento si configura come soccorso tecnico urgente con una competenza specifica del Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco (CNVVF).</p> <p>Considerata la responsabilità del sistema di lotta agli incendi boschivi in capo alle singole Regioni, ai sensi della legge n.353 del 2000, e vista la variabilità della tipologia di eventi incendiari sul territorio italiano, queste hanno progressivamente organizzato i propri dispositivi antincendio boschivo in maniera differente, adattandoli agli scenari attesi. Vi è quindi l'esigenza comune che la Direzione delle Operazioni di Spegnimento sia chiaramente e univocamente individuata, al fine di assicurare certezza dei compiti e delle responsabilità di ciascun operatore.</p> <p>La Direzione delle Operazioni di Spegnimento è una funzione assicurata, in via ordinaria, dal "Direttore delle Operazioni di Spegnimento" (nel seguito indicato come "DOS"). Il DOS deve avere competenze e formazione atte a garantire, nell'ambito delle responsabilità assegnate, l'efficacia dell'intervento di spegnimento e bonifica di un incendio boschivo, coordinando i mezzi terrestri e quelli aerei che intervengono, anche appartenenti a diverse Amministrazioni/Enti/Organizzazioni, con l'attenzione e la competenza necessarie per assicurare condizioni di sicurezza degli operatori del volo e del personale che opera a terra.</p> <p>Negli incendi boschivi complessi, in generale meno frequenti rispetto al totale degli eventi incendiari, da definirsi sotto il profilo tipologico nel Piano regionale per la previsione, prevenzione e lotta attiva contro gli incendi boschivi (nel seguito indicato come "Piano regionale AIB"), di cui all'art.3 della legge n.353/2000, anche tenendo conto di eventuali accordi e protocolli di intesa sottoscritti in tema di AIB sulla base delle norme vigenti, le operazioni di spegnimento sono condotte mediante una organizzazione strutturata nella quale il DOS è inserito con responsabilità e compiti definiti.</p>
--------------------	--

**Direzione delle operazioni di spegnimento:  
definizioni, funzioni, formazione e qualificazione**

**3. Il Direttore delle Operazioni di Spegnimento (DOS)**

<b>Definizione</b>	<p>Il DOS assicura la funzione di direzione delle operazioni di spegnimento degli incendi boschivi che comprende la circoscrizione, il controllo del fronte, la soppressione e la bonifica, mediante il coordinamento dei mezzi terrestri e aerei, che intervengono in condizioni di sicurezza.</p> <p>La funzione di direzione delle operazioni di spegnimento degli incendi boschivi è svolta in accordo con il Piano regionale per la previsione, prevenzione e lotta attiva contro gli incendi boschivi (nel seguito indicato come “Piano regionale AIB”), di cui all’art.3 della legge n.353/2000 e successive modificazioni, anche tenendo conto di eventuali accordi e protocolli di intesa sottoscritti in tema di AIB sulla base delle norme vigenti.</p>
<b>Ambito di competenza</b>	<p>L’ambito di competenza del DOS è riferito agli incendi boschivi, come definiti dalla normativa statale e regionale, ed è individuato nel “Piano regionale AIB”.</p> <p>L’intervento del DOS è disposto dalla Sala operativa regionale AIB di competenza (Sala Operativa Unificata Permanente, SOUP, o altra Sala operativa così come prevista dal “Piano regionale AIB”), secondo le procedure definite nel “Piano regionale AIB”.</p>
<b>Modelli di intervento</b>	<p>Il “Piano regionale AIB” definisce le diverse tipologie di scenari di evento boschivo, individuando modelli di intervento in base alla complessità degli scenari stessi.</p>
<i>Incendio boschivo</i>	<p>In caso di incendio boschivo, la SOUP o altra Sala operativa così come prevista dal “Piano regionale AIB” valuta tempestivamente lo scenario, secondo le informazioni che riceve, e dispone l’invio sul campo del DOS, in accordo con il modello di intervento definito a livello regionale.</p> <p>In tali casi, che rappresentano la maggior parte degli incendi boschivi, il DOS opera direttamente coordinando sia le attività per lo spegnimento da terra, delle squadre e dei relativi mezzi terrestri, appartenenti anche a più Amministrazioni/Enti/ Organizzazioni inserite nel dispositivo regionale, ciascuna secondo le proprie linee di responsabilità interne, sia le attività dei mezzi aerei della flotta antincendio boschivo regionale e statale, di cui dispone e dei quali può chiedere l’incremento, se necessario.</p>
<i>Incendio boschivo di tipo complesso</i>	<p>Nel caso di incendio boschivo complesso, come definito e disciplinato nel piano regionale AIB, nel quale il numero di attività contemporanee o di risorse da coordinare supera la capacità gestionale individuale, è definito un modello di intervento strutturato, come ad esempio un sistema di comando e controllo di tipo ICS, anche tenendo conto di eventuali accordi e protocolli di intesa sottoscritti in tema di AIB sulla base delle norme vigenti.</p> <p>In tali situazioni, la SOUP o altra Sala operativa così come prevista dal “Piano regionale AIB” valuta tempestivamente lo scenario, secondo le informazioni che riceve, e dispone l’invio sul campo del sistema di risposta AIB in accordo con il modello di intervento definito nel medesimo “Piano regionale AIB”, che individua anche le forme di raccordo con le strutture operative del Servizio nazionale di protezione civile.</p>
<i>Incendio in zone di interfaccia urbano-foresta</i>	<p>Le aree di interfaccia urbano-foresta sono quelle zone, aree o fasce, nelle quali l’interconnessione tra le abitazioni o altre strutture antropiche e le aree naturali o la vegetazione combustibile è molto stretta. In Italia, per effetto dell’elevata antropizzazione del territorio, è frequente che gli incendi boschivi siano prossimi ad aree antropizzate o abbiano suscettività tale ad espandersi su tali aree.</p>

**Direzione delle operazioni di spegnimento:  
definizioni, funzioni, formazione e qualificazione**

**Aree protette  
statali (Parchi  
Nazionali e  
Riserve Naturali  
Statali)**

In tale scenario, il DOS ed il Responsabile delle Operazioni di Soccorso (ROS) del CNVVF agiscono nei rispettivi ambiti di competenza, collaborando e coordinando tra loro l'intervento, al fine di razionalizzare e ottimizzare le rispettive azioni, nel rispetto reciproco di ruoli e funzioni e secondo le procedure che devono essere dettagliate nel "Piano regionale AIB" e nelle eventuali intese operative e convenzioni con il CNVVF. La salvaguardia della vita, dell'integrità fisica, dei beni e degli insediamenti è prioritaria ed assicurata dal ROS, anche con il concorso del DOS.

Per gli incendi boschivi nelle Aree protette statali, di cui all'articolo 8 della legge n.353/2000 e successive modificazioni, si applica quanto previsto dal "Piano regionale AIB", da predisporre anche in riferimento al D.lgs. 177/2016 e, quindi, all'accordo del 9 luglio 2018 tra MATTM, CUFAA e CNVVF ed alle circolari della Direzione Generale per la Protezione della Natura e del Mare (DPNM/MATTM) che riguardano i vigenti documenti di riferimento per i piani AIB in Aree protette statali, pubblicati sul sito web del Ministero e l'attivazione delle possibili sinergie interistituzionali a tutela della aree protette statali contro gli incendi boschivi.

In caso di incendio presente o prossimo ad entrare in area protetta statale, la SOUP o altra Sala operativa così come prevista dal "Piano regionale AIB" avvisa l'Ente gestore della stessa (se non già allertato), il quale fornirà al DOS il proprio supporto conoscitivo su: vegetazione naturale, cartografia AIB, infrastrutture e strutture di sorveglianza AIB e quant'altro di specifico dell'area protetta che sia di interesse per la lotta attiva.

**Direzione delle operazioni di spegnimento:  
definizioni, funzioni, formazione e qualificazione**

**4. Funzioni del DOS**

**Funzioni**

L'attivazione del DOS e la sua movimentazione sono effettuati dalla Sala operativa regionale AIB di competenza (SOUP o altra Sala operativa così come previsto dal "Piano regionale AIB"), tenendo a riferimento il territorio di competenza attribuito e il tempo stimato di intervento per giungere in zona operazioni, secondo quanto definito nel "Piano regionale AIB".

Il DOS opera nell'ambito delle responsabilità assegnate e delle procedure operative riportate nel "Piano regionale AIB" e le sue funzioni sono le seguenti:

- a) individuare le caratteristiche dell'incendio boschivo e della zona interessata (scenario dell'incendio);
- b) elaborare un idoneo piano di attacco per ottenere il rapido spegnimento dei fronti fiamma attivi e la conseguente messa in sicurezza dell'area; nel piano di attacco sono comprese le attività di spegnimento, bonifica e controllo.
- c) coordinare le risorse terrestri e/o i mezzi aerei regionali e/o nazionali richiesti e avuti a disposizione;
- d) richiedere l'intervento dei mezzi della flotta area antincendio di Stato, ove necessario, per il tramite della SOUP o altra Sala operativa così come previsto dal Piano regionale AIB;
- e) comunicare le informazioni in suo possesso e riceverle da tutte le altre figure coinvolte nell'attività AIB;
- f) dirigere le operazioni di spegnimento dalla circoscrizione, al controllo dei fronti fino alla bonifica, e pianificare l'attività di controllo;
- g) collaborare con le forze di polizia per le attività di Polizia giudiziaria; a tal fine, durante le operazioni di spegnimento, salvaguarderà l'area di insorgenza dall'incendio al fine di evitare ogni possibile inquinamento della stessa e per favorire le attività di repertazione da parte dei reparti specializzati dell'Arma dei Carabinieri, dei Corpi Forestali delle Regioni a statuto speciale e degli altri organi di Polizia giudiziaria;
- h) redigere, qualora richiesto dalla SOUP ed ai fini dell'inoltro alla stessa, il rapporto di intervento secondo il modello predisposto dalla Regione nel quale descrivere sommariamente l'incendio, i mezzi coordinati e le azioni svolte. Il DOS del CNVVF, fermo l'invio del rapporto di intervento di cui sopra alla SOUP, si attiene anche alle disposizioni del Corpo in materia di scheda/rapporto di intervento;
- i) gestire l'intervento dei mezzi aerei in sicurezza e secondo le regole della sicurezza aerea.

Gli adempimenti di polizia giudiziaria sono esclusi dal campo di applicazione del presente documento.

**Direzione delle operazioni di spegnimento:  
definizioni, funzioni, formazione e qualificazione**

**5. Percorso formativo del DOS**

	<p>Ai sensi dell'art.5 (<i>Attività formative</i>) della legge n.353/2000 le Regioni curano, anche in forma associata, l'organizzazione di corsi di carattere tecnico-pratico rivolti alla preparazione di soggetti per le attività di previsione, prevenzione degli incendi boschivi e lotta attiva ai medesimi.</p> <p>Le complesse funzioni e compiti che competono al DOS richiedono la disponibilità di personale addestrato attraverso un percorso formativo adeguatamente progettato.</p> <p>Per poter essere riconosciuto quale DOS, si ha l'obbligo di disporre di alcuni requisiti di base, superare una selezione in ingresso e partecipare allo specifico corso base di addestramento e qualificazione, predisposto e organizzato dalla Regione con superamento della valutazione finale dell'apprendimento.</p>
<b>Pre-requisiti per il personale delle Regioni</b>	<p>Per poter svolgere la funzione di DOS e quindi accedere al relativo percorso formativo, il personale individuato deve essere un dipendente della Pubblica Amministrazione o incaricato di pubblico servizio e possedere almeno uno dei seguenti "titoli":</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>laurea in materia forestale, agraria e ambientale;</li> <li>inquadramento lavorativo di almeno 5 anni, con documentabile esperienza operativa nel coordinamento del personale nel settore antincendio boschivo (es. tecnico in materia forestale, tecnico di protezione civile, operaio forestale, guardaparco, agente di polizia locale);</li> <li>esperienza pregressa in ambito forestale nel settore antincendio boschivo, anche di carattere universitario, da valutare sulla base della documentazione presentata.</li> </ol>
<b>Personale dei Corpi Forestali Regioni a statuto autonomo</b>	<p>Per quanto riguarda il personale dei Corpi Forestali delle Regioni a statuto speciale e Province Autonome è applicata la clausola di salvaguardia di cui in premessa.</p>
<b>Corsi di formazione al test di ingresso</b>	<p>Per colmare le eventuali differenze formative fra i vari aspiranti al corso per DOS e rendere quindi omogenea la platea di coloro che potranno accedere alle selezioni preliminari, la Regione può organizzare corsi di formazione sugli argomenti oggetto dei test di ingresso.</p>
<b>Selezione in ingresso</b>	<p>Il personale in possesso dei pre-requisiti di ingresso stabiliti nel presente documento e, se del caso, integrati con la frequenza al corso di formazione di cui al paragrafo precedente, deve superare una selezione in ingresso per poter partecipare al corso per DOS. Tale selezione in ingresso si compone di un test psico-attitudinale sui compiti che il DOS deve svolgere e di un ulteriore test, quale prova per l'accertamento delle seguenti conoscenze:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ materia forestale (es. riconoscimento delle specie vegetali e delle formazioni forestali più rappresentative, classificazione del combustibile, ecc);</li> <li>✓ materia antincendi boschivi (es. teoria della combustione, tipologie di incendi, mezzi e attrezzature, tecniche di lotta, conoscenza e uso della geomatica e della cartografia AIB sia tradizionale che su GIS e WEBGIS);</li> <li>✓ quadro normativo di riferimento.</li> </ul>
<b>Corso per DOS</b>	<p>Il processo addestrativo si focalizza sulle competenze relative alla strategia di intervento e alla predisposizione dei piani di attacco, alla lettura del territorio e delle condizioni meteo/ambientali e vegetazionali che condizionano il comportamento dell'incendio, alla gestione di tutte le risorse messe in campo e loro più proficuo</p>

*Tavolo tecnico interistituzionale AIB*

**Direzione delle operazioni di spegnimento:  
definizioni, funzioni, formazione e qualificazione**

<b>Obiettivi formativi</b>	<p>utilizzo, alle capacità relazionali, alla risoluzione di problemi specifici, alla rivalutazione dell'intervento tecnico rispetto alle variazioni degli scenari e delle condizioni che caratterizzano un incendio boschivo, sempre tenendo conto delle condizioni di sicurezza di tutti gli operatori AIB.</p> <p>Elemento fondamentale della formazione del DOS è la gestione in sicurezza della componente aerea e la conoscenza degli elementi essenziali di sicurezza del volo connessi con l'impiego di aerei ed elicotteri nella lotta AIB, secondo la normativa vigente.</p> <p>Gli obiettivi formativi che il corso per DOS intende raggiungere sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ conoscere le componenti dell'Organizzazione Regionale Antincendi Boschivi, le procedure operative, le componenti dello Stato coinvolte nella lotta AIB, il loro contributo ed il loro ruolo;</li> <li>✓ sapere gestire e coordinare tutte le risorse messe a disposizione nell'ambito delle procedure operative regionali e relazionarsi in modo adeguato con il personale AIB e gli altri soggetti non AIB coinvolti per proprie competenze o a supporto delle attività di spegnimento;</li> <li>✓ conoscere i modelli organizzativi del sistema AIB, i relativi ruoli e compiti compresi quelli che possono essere assunti anche in relazione al livello di responsabilità;</li> <li>✓ sapere valutare, per ogni tipo di incendio boschivo, la strategia e il piano di attacco attraverso la "lettura" del territorio (anche con l'ausilio di strumenti cartografici) e delle condizioni meteorologiche, nonché le possibili evoluzioni e le idonee tecniche di lotta per le diverse fasi dello spegnimento;</li> <li>✓ sapere gestire il flusso di informazioni in modo funzionale al sistema e rendere il processo di comunicazione efficace, rapido e sicuro in particolare quello TBT con i mezzi aerei;</li> <li>✓ sapere effettuare valutazioni intermedie per superare problematiche specifiche e contingenti;</li> <li>✓ conoscere gli elementi di base della sicurezza aeronautica con riferimento specifico al settore AIB e sapere gestire in sicurezza il concorso di aerei ed elicotteri;</li> <li>✓ sapere redigere/compilare il rapporto sulla attività svolta secondo le modalità definite.</li> </ul>
<b>Contenuti didattici</b>	<p>I contenuti didattici di riferimento per un corso per DOS sono indicati nell'allegato A.</p>
<b>Durata</b>	<p>Il corso per DOS ha una durata minima di 56 ore ed è articolato in lezioni frontali ed esercitazioni e prove pratiche finalizzate a stimolare nei discenti una partecipazione attiva e un confronto continuo tra discenti stessi e tra questi ed i docenti.</p>
<b>Valutazione dell'apprendimento</b>	<p>Al termine del corso i discenti svolgono una prova per la valutazione dell'apprendimento su tutte le materie previste, da ritenersi superata con almeno l'80% di risposte esatte, oltre al superamento di una prova pratica che accerti la capacità dell'utilizzo delle comunicazioni TBT per le attività di antincendio boschivo. In caso di non superamento della prova sarà possibile frequentare un nuovo corso con ripetizione della valutazione dell'apprendimento; se anche la seconda prova di valutazione non verrà superata non sarà più possibile ripeterla prima di 2 anni.</p> <p>Superata la prova di valutazione, prima di assumere il ruolo di DOS, può essere previsto un periodo di affiancamento con DOS già in servizio. La durata del periodo di affiancamento viene stabilita da ciascuna Regione in base alla frequenza e alla tipologia</p>

## Tavolo tecnico interistituzionale AIB

### Direzione delle operazioni di spegnimento: definizioni, funzioni, formazione e qualificazione

#### Corso di aggiornamento ed esercitazioni

di incendi boschivi presente sul proprio territorio.

Il DOS per poter mantenere la funzione acquisita dovrà partecipare ad uno specifico corso di aggiornamento annuale predisposto dalla Regione.

Il corso di aggiornamento è incentrato sull'analisi dell'attività AIB svolta nei principali incendi regionali e/o nazionali, sull'aggiornamento delle tecniche di spegnimento e delle procedure operative e su ogni altra problematica che richiede uno specifico confronto; per praticare le conoscenze teoriche potranno essere utilizzati degli eventi anche attraverso l'utilizzo di appositi simulatori, come ad esempio quello dell'Arma dei Carabinieri presso il Centro di addestramento di Castelvoturno e quello del CNVVF presso la Direzione regionale della Calabria di Lamezia Terme.

Il corso di aggiornamento ha una durata minima di 8 ore.

Nell'ambito del sistema AIB regionale e indipendentemente dall'Ente di appartenenza, il DOS deve partecipare, minimo con cadenza annuale, a eventi organizzati dalla Regione o enti delegati, quali esercitazioni specifiche sul territorio, debriefing dopo incendi boschivi, incontri tecnici con le strutture operative, cantieri di fuoco prescritto se normalmente svolti per le attività di prevenzione.

La partecipazione del CNVVF a tali eventi è definita negli eventuali accordi sottoscritti. Della partecipazione a tali eventi si tiene conto nel libretto di servizio del DOS.

## 6. Qualificazione e registro DOS

Le Regioni predispongono un sistema di qualificazione dei DOS che comprende il rispetto dei seguenti punti:

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

Per il personale DOS del CNVVF è previsto un sistema di qualificazione specifico sulla base dell'ordinamento vigente.

#### Registro DOS

La Regione iscrive il personale DOS in possesso di tutti gli elementi richiamati nel presente documento, in apposito Registro regionale (Registro DOS), eventualmente suddiviso in sezioni, di una cui riferita al personale di maggiore esperienza o qualifica all'interno della rispettiva Amministrazione, individuati con una matricola identificativa univoca (es. sigla regione + numero progressivo). L'iscrizione è obbligatoria al fine dell'esercizio delle attività operative.

Il Registro è approvato dall'Unità organizzativa regionale di livello generale in cui è incardinata la competenza della lotta attiva contro gli incendi boschivi, che ne cura l'aggiornamento e viene riportato come allegato al "Piano regionale AIB".



**Direzione delle operazioni di spegnimento:  
definizioni, funzioni, formazione e qualificazione**

**7. Formazione e qualificazione dei DOS del CNVVF**

La formazione dei DOS del CNVVF è regolamentata dal medesimo Corpo e segue, compatibilmente con l'organizzazione e i compiti istituzionali del Corpo, le linee generali del presente documento.

Con le intese operative e le convenzioni sottoscritte tra il CNVVF e le Regioni, ai sensi dell'art.7 della legge n.353 del 2000, sono definite le modalità di integrazione per la formazione del DOS per gli aspetti legati al "Piano regionale AIB".

Il personale DOS del CNVVF è iscritto in un registro nazionale che è messo a disposizione delle Regioni sulla base degli accordi sottoscritti con le Regioni medesime.

**8. Programmazione del servizio, modalità di attivazione del DOS e rapporto di fine attività**

	<p>Il "Piano regionale AIB" o, se previsti, i relativi documenti operativi attuativi, dispone in ordine all'organizzazione della direzione delle operazioni di spegnimento, con la programmazione del servizio e le modalità di attivazione del DOS.</p> <p>La programmazione del servizio dipende dall'organizzazione AIB regionale e può essere fatta secondo criteri territoriali e temporali.</p>
<b>Criterio territoriale</b>	<p>In funzione dell'estensione territoriale regionale, possono essere definite le zone di competenza del servizio (territori comunali, provinciali, intera regione, altra zonizzazione) che assicurino il più rapido intervento sul campo, ferma restando la possibilità di spostare il DOS da un territorio all'altro in funzione delle esigenze operative. Per ogni zona viene di norma formato un gruppo di DOS che, indipendentemente dalle strutture di provenienza, deve imparare a lavorare insieme, a partecipare ad esercitazioni, incontri e debriefing che si terranno nel corso dell'anno sul proprio territorio.</p>
<b>Criterio temporale</b>	<p>In funzione del periodo di massima pericolosità degli incendi boschivi a livello regionale e delle caratteristiche dei potenziali incendi attivabili sul territorio, la programmazione del servizio può prevedere una turnazione continua tutto l'anno, con rinforzo nei periodi a maggiore pericolosità.</p> <p>In ogni caso, all'interno del periodo di funzionamento, la funzione della direzione delle operazioni di spegnimento deve essere attivabile H24, sia che risulti inserita in un servizio di reperibilità sia che risulti disponibile in orario lavorativo.</p>
<b>Attivazione</b>	<p>L'attivazione del DOS viene fatta dalla Sala operativa regionale AIB di competenza (SOUP o altra Sala operativa così come previsto dal "Piano regionale AIB"), sulla base della programmazione del servizio, secondo le zone di competenza e i tempi di intervento.</p> <p>Nel caso in cui su una zona risultino impegnati tutti i DOS disponibili, la Sala operativa regionale AIB di competenza (SOUP o altra Sala operativa così come previsto dal "Piano regionale AIB") mobilita il DOS dalle zone limitrofe.</p> <p>Il cambio del DOS sull'incendio boschivo è di competenza esclusiva della Sala operativa regionale AIB di competenza (SOUP o altra Sala operativa così come previsto dal "Piano regionale AIB").</p>
<b>Rapporto di fine attività giornaliera</b>	<p>Le Regioni predispongono un sistema per la compilazione, l'acquisizione e l'archiviazione dei rapporti del DOS sull'attività svolta per ogni giorno d'impiego.</p> <p>Il sistema deve essere predisposto in formato elettronico.</p> <p>In generale ad ogni incendio deve corrispondere un rapporto per ogni DOS intervenuto.</p>

*Tavolo tecnico interistituzionale AIB*

**Direzione delle operazioni di spegnimento:  
definizioni, funzioni, formazione e qualificazione**

**Partecipazione dei  
DOS del CNVVF**

La partecipazione del CNVVF al sistema dei DOS regionali è definito dagli accordi sottoscritti con la Regione.

**9. Strumenti a supporto del DOS**

Il DOS, per poter gestire al meglio l'attività deve disporre almeno dei seguenti strumenti:

- ✓ gilet o casacca ad alta visibilità con segno distintivo che individui univocamente la figura del DOS;
- ✓ apparecchi di trasmissione fonia e dati, con relativa tracolla di trasporto:
  - cellulare con SIM fonia e dati, con batteria di scorta e caricabatteria;
  - radio portatile AIB per comunicare con proprie strutture AIB ed elicotteri regionali, con batteria di scorta;
  - radio portatile TBT canalizzata su frequenza aeronautica per comunicare con mezzi nazionali COAU, con batteria di scorta;
- ✓ strumentazione necessaria per la documentazione fotografica e video;
- ✓ binocolo;
- ✓ GPS per la localizzazione esatta dell'incendio ed i rilevamenti successivi (perimetro e area percorsa dal fuoco);
- ✓ penne e fogli per appunti;
- ✓ cartografia operativa AIB del territorio di competenza;

Laddove disponibile, eventuale tablet per consultazione dati (cartografia, meteo, banca dati AIB).

**10. Tabella degli acronimi**

<b>Acronimo</b>	<b>Significato</b>
AIB	Antincendio boschivo
COAU	Centro operativo aereo unificato
CNVVF	Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco
CUFAA	Comando unità forestali, ambientali e agroalimentari
DOS	Direttore delle operazioni di spegnimento
DPC	Dipartimento della protezione civile della Presidenza del Consiglio dei Ministri
ICS	Incident command system
GPS	Global position system
MATTM	Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare
ROS	Responsabile delle operazioni di soccorso
SOUP	Sala operativa unificata permanente
TBT	Terra-Bordo-Terra – comunicazione in radiofrequenza aeronautica
LACES	LACES è un acronimo inglese di: L = Vigilanza, A = consapevolezza o punto di ancoraggio, C = Comunicazione, E = piano di evacuazione, S = area sicura

Allegato A

**Contenuti didattici del corso per Direttore delle Operazioni di spegnimento - DOS**

## Tavolo tecnico interistituzionale AIB

### Direzione delle operazioni di spegnimento: definizioni, funzioni, formazione e qualificazione

#### Premessa

Il corso deve essere svolto con metodologie didattiche attive in grado di coinvolgere i discenti e con lezioni frontali che devono favorire sempre il confronto aperto in aula.

Il corso è articolato in giornate di lezione, esercitazioni in aula, esercitazioni sul campo o con il simulatore. Al termine è previsto un esame finale con correzione delle prove di valutazione.

#### Contenuti didattici

- L'Ecosistema bosco e gli incendi boschivi
  - ecosistema bosco-suolo;
  - forma di governo e trattamento (formazioni forestali, stratificazione del combustibile);
  - comportamento del fuoco;
  - effetti del fuoco sull'ecosistema;
  - descrizione della tipologia dei boschi e loro collocazione nel territorio regionale;
  - esercitazioni (riconoscimento piante e descrizione scenari).
- Normativa nazionale e regionale di riferimento, componenti dell'Organizzazione AIB regionale e coordinamento con altre strutture:
  - la competenza AIB: definizione bosco e incendio boschivo, i rapporti con CNVVF, CFR, CC;
  - l'articolazione organizzativa: strutture di coordinamento e direzione (Sale operative AIB, DOS), il coordinamento assistito AIB, le risorse terrestri;
  - le risorse aeree regionali e nazionali.
- La sicurezza degli operatori, con mezzi aerei ed a terra, e delle operazioni, le responsabilità del DOS:
  - la sicurezza sul lavoro nello scenario AIB;
  - ruoli e responsabilità con riferimento alla sicurezza sul lavoro nello scenario AIB;
  - priorità e relazioni con gli obiettivi di tutela delle persone e dei beni di competenza del CNVVF;
  - la sicurezza degli operatori AIB, le procedure ed i protocolli di sicurezza, il protocollo LACES (VCCES - Vigilanza, Consapevolezza, Comunicazione, piano di Evacuazione, area Sicura);
  - principi di sicurezza aeronautica;
  - la sicurezza della componente aerea nello scenario AIB;
  - le comunicazioni radio telefoniche terrestri;
  - le comunicazioni aeronautiche TBT limitatamente alle esigenze delle attività antincendio boschivo;
  - le procedure per la disattivazione delle linee elettriche.
- Aspetti comportamentali della funzione del DOS;
- Elementi base di cartografia
  - meridiani e paralleli; latitudine e longitudine; Datum; punto geografico, nord magnetico e geografico; sistema GPS, lettura del punto e trasposizione su cartografia; orientamento, bussola; posizionamento del velivolo rispetto a un osservatore a terra; ortofoto; GIS e

## Tavolo tecnico interistituzionale AIB

### Direzione delle operazioni di spegnimento: definizioni, funzioni, formazione e qualificazione

WEBGIS; segnaletica cartografia IGMI e riconoscimento strutture e infrastrutture AIB; ostacoli al volo.

- Sviluppo e propagazione degli incendi. Tipologia degli incendi e scenari operativi. Le condizioni predisponenti:
  - cartografia AIB: carta della pericolosità, carta degli elementi esposti, carta del rischio (parametri e fattori statici che caratterizzano il territorio).
  - la combustione, fattori di propagazione e caratteristiche del combustibile dipendenti da tipologia e struttura degli ecosistemi forestali e dal relativo stato di umidità, valutazione e analisi del fumo;
  - parametri che caratterizzano un incendio e la sua evoluzione: orografia e morfologia del territorio, condizioni meteo (vento, umidità relativa e lettura degli indici del modello di previsione del rischio: FFMC, FWI, DC);
  - tipologia incendio (topografico, di vento, convettivo);
  - individuazione delle priorità in relazione alla lettura delle condizioni e alla possibile evoluzione dell'incendio, individuazione delle finestre di attuazione;
- Scenario dell'incendio in base al territorio:
  - - incendi in aree agro forestali;
  - - incendi in aree di interfaccia urbano/rurale/forestale;
  - - incendi boschivi in aree turistico ricreative;
  - Scenario d'incendio in base alla fase dell'incendio e l'incendio "notturno".
- I principi dell'AIB: tempestività, concentrazione forze, impiego razionale delle risorse;
- Le procedure operative (attivazione DOS - arrivo sull'incendio - assunzione Direzione - la catena di comando - l'attività durante le operazioni di estinzione, di bonifica e termine dell'intervento - il passaggio delle consegne tra DOS) e procedure per permettere l'attività investigativa e/o individuazione responsabilità;
- Le attrezzature a disposizione del DOS e la cartografia AIB;
- Strategia di intervento per lo spegnimento, tecniche di attacco (diretto, indiretto, controfuoco, fuoco di chiusura, attacco misto o combinato) e scelta della tecnica di attacco;
- Risorse terrestri per la gestione dell'intervento:
  - squadre AIB;
  - attrezzature manuali e a motore;
  - gli automezzi AIB e il loro impiego, le caratteristiche degli allestimenti AIB;
  - le macchine movimento terra;
  - dimensionamento della risposta terrestre.
- Uso dell'acqua:
  - approvvigionamento idrico e idoneità dei punti d'acqua;

*Tavolo tecnico interistituzionale AIB*

**Direzione delle operazioni di spegnimento:  
definizioni, funzioni, formazione e qualificazione**

- classificazione delle vasche mobili;
  - razionalizzazione della risorsa acqua.
- I velivoli AIB regionali e i velivoli della flotta aerea nazionale (tipologie, potenzialità, limiti di utilizzo, esigenze operative del mezzo come presenza di ostacoli al volo e distanza fonti idriche).
- Intervento mezzi aerei nazionali (procedure COAU).
- L'impiego operativo dei velivoli AIB:
  - la sicurezza del volo e la sicurezza delle operazioni aeree AIB;
  - modalità di comunicazione radio TBT e scambio informazioni DOS/Pilota;
  - ricognizione area, sgombero area e disposizioni al personale a terra;
  - procedure di attacco, tecniche di attacco, uso schiumogeno/ritardante, modalità esecuzione lanci;
  - cooperazione con altri velivoli e con le squadre a terra, aggiornamento dei dati;
  - dimensionamento della risposta aerea.
- La bonifica e la messa in sicurezza dell'area, il fuoco tattico.
- Il controllo dell'area incendiata.
- Comunicazione tra gli operatori, alla popolazione e rapporti con i media.

<b>Regione</b>	<b>Provincia</b>	<b>localizzazione</b>	<b>tipologia</b>	<b>cod. ISTAT</b>
Valle d'Aosta	Aosta	Aosta	CR	A326
Valle d'Aosta	Aosta	Courmayeur	DP	D012
Piemonte	alessandria	alessandria	CP	A182
Piemonte	alessandria	acqui terme	DP	A052
Piemonte	alessandria	casale monferrato	DP	B885
Piemonte	alessandria	novi ligure	DP	F965
Piemonte	alessandria	ovada	DP	G197
Piemonte	alessandria	tortona	DP	L304
Piemonte	alessandria	valenza po	DV	L570
Piemonte	asti	asti	DV	A479
Piemonte	asti	canelli	DV	C807
Piemonte	asti	cocconato	DV	C807
Piemonte	asti	nizza monferrato	DV	F902
Piemonte	asti	villanova d'asti	DV	L984
Piemonte	biella	biella	CP	A859
Piemonte	biella	cossato	DV	D094
Piemonte	cuneo	cuneo	CP	D205
Piemonte	cuneo	alba	DP	A124
Piemonte	cuneo	mondovì	DP	F351
Piemonte	cuneo	saluzzo	DP	H727
Piemonte	cuneo	barge	DV	A660
Piemonte	cuneo	bra	DV	B111
Piemonte	cuneo	busca	DV	B285
Piemonte	cuneo	caraglio	DV	B719
Piemonte	cuneo	ceva	DV	C589
Piemonte	cuneo	cortemilia	DV	D062
Piemonte	cuneo	dogliani	DV	D314
Piemonte	cuneo	dronero	DV	D372
Piemonte	cuneo	fossano	DV	D742
Piemonte	cuneo	garessio	DV	D920
Piemonte	cuneo	morozzo	DV	F743
Piemonte	cuneo	omea	DV	G114
Piemonte	cuneo	racconigi	DV	H150
Piemonte	cuneo	santo stefano belbo	DV	I367
Piemonte	cuneo	savigliano	DV	I470
Piemonte	cuneo	sommariva bosco	DV	I822
Piemonte	cuneo	venasca	DV	L729
Piemonte	novara	novara	CP	F952
Piemonte	novara	aron	DP	A429
Piemonte	novara	borgomanero	DP	B019
Piemonte	novara	romagnano sesia	DV	H502
Piemonte	torino	torino	CP	L219
Piemonte	torino	torino lingotto	DC	L219
Piemonte	torino	torino stura	DC	L219
Piemonte	torino	chieri	DP	C627
Piemonte	torino	grugliasco	DP	E216
Piemonte	torino	ivrea	DP	E379
Piemonte	torino	pinerolo	DP	G674
Piemonte	torino	susa	DP	L013

Piemonte	torino	almese	DV	A218
Piemonte	torino	alpignano	DV	A222
Piemonte	torino	avigliana	DV	A518
Piemonte	torino	bardonecchia	DV	A651
Piemonte	torino	borgone di susa	DV	B024
Piemonte	torino	bosconero	DV	B075
Piemonte	torino	bussoleno	DV	B297
Piemonte	torino	carignano	DV	B777
Piemonte	torino	carmagnola	DV	B791
Piemonte	torino	caselle	DV	B960
Piemonte	torino	castellamonte	DV	C133
Piemonte	torino	chiomonte	DV	C639
Piemonte	torino	chivasso	DV	C665
Piemonte	torino	condove	DV	C955
Piemonte	torino	cuorné	DV	D208
Piemonte	torino	fenestrelle	DV	D532
Piemonte	torino	giaveno	DV	E020
Piemonte	torino	grugliasco	DV	E216
Piemonte	torino	lanzo torinese	DV	E445
Piemonte	torino	luserna san giovanni	DV	E758
Piemonte	torino	mathi	DV	F053
Piemonte	torino	montalenghe	DV	F411
Piemonte	torino	montanaro	DV	F422
Piemonte	torino	nole	DV	F925
Piemonte	torino	oulx	DV	G196
Piemonte	torino	riva presso chieri	DV	H337
Piemonte	torino	rivalta	DV	H335
Piemonte	torino	rivarolo canavese	DV	H340
Piemonte	torino	rivoli	DV	H355
Piemonte	torino	salbertrand	DV	H684
Piemonte	torino	san maurizio canavese	DV	I024
Piemonte	torino	sant'antonino di susa	DV	I296
Piemonte	torino	santena	DV	I327
Piemonte	torino	sauze d'oulx	DV	I466
Piemonte	torino	sestriere	DV	I692
Piemonte	torino	susa	DV	L013
Piemonte	torino	torre pellice	DV	L277
Piemonte	torino	venaria reale	DV	L727
Piemonte	torino	vinovo	DV	M060
Piemonte	torino	viù	DV	M094
Piemonte	torino	volpiano	DV	M122
Piemonte	verbano cusio ossola	verbania	CP	L746
Piemonte	verbano cusio ossola	domodossola	DP	D332
Piemonte	verbano cusio ossola	baceno	DV	A534
Piemonte	verbano cusio ossola	cannobio	DV	B615
Piemonte	verbano cusio ossola	gravellona toce	DV	E153
Piemonte	verbano cusio ossola	macugnaga	DV	E790
Piemonte	verbano cusio ossola	omegna	DV	G062
Piemonte	verbano cusio ossola	santa maria maggiore	DV	I249
Piemonte	verbano cusio ossola	stresa	DV	I976

Piemonte	verbano cusio ossola	varzo	DV	L691
Piemonte	verbano cusio ossola	villadossola	DV	L906
Piemonte	vercelli	vercelli	CP	L750
Piemonte	vercelli	livorno ferraris	DP	E626
Piemonte	vercelli	varallo	DP	L669
Piemonte	vercelli	alagna valsesia	DV	A119
Piemonte	vercelli	cravagliana	DV	D132
Piemonte	vercelli	santhià	DV	I337
Piemonte	vercelli	trino	DV	L429
Liguria	imperìa	imperìa	CP	E290
Liguria	imperìa	san remo	DP	I138
Liguria	imperìa	ventimiglia	DP	L741
Liguria	savona	savona	CP	I480
Liguria	savona	savona legino	DC	I480
Liguria	savona	albenga	DP	A145
Liguria	savona	cairo montenotte	DP	B369
Liguria	savona	finale ligure	DP	D600
Liguria	savona	varazze	DP	L675
Liguria	savona	vendone	DV	L730
Liguria	savona	mioglia	DS	F226
Liguria	genova	genova	CP	D969
Liguria	genova	genova bolzaneto	DC	D969
Liguria	genova	genova est	DC	D969
Liguria	genova	multedo	DC	D969
Liguria	genova	busalla	DP	B282
Liguria	genova	chiavari	DP	C621
Liguria	genova	rapallo	DP	H183
Liguria	la spezia	la spezia	CP	E463
Liguria	la spezia	brugnato	DP	B214
Liguria	la spezia	sarzana	DP	I449
Liguria	la spezia	levanto	DV	E560
lombardia	bergamo	bergamo	CP	A794
lombardia	bergamo	clusone (ponte selva)	DP	C800
lombardia	bergamo	dalmine	DP	D245
lombardia	bergamo	zogno	DP	M184
lombardia	bergamo	gazzaniga	DV	D952
lombardia	bergamo	lovere	DV	E704
lombardia	bergamo	romano di lombardia	DV	H509
lombardia	bergamo	treviglio	DV	L400
lombardia	brescia	brescia	CP	B157
lombardia	brescia	darfo boario terme	DP	D251
lombardia	brescia	gardone val trompia	DP	D918
lombardia	brescia	salò	DP/DV	H717
lombardia	brescia	bagolino	DV	A578
lombardia	brescia	breno	DV	B149
lombardia	brescia	chiari	DV	C618
lombardia	brescia	desenzano del garda	DV	D284
lombardia	brescia	edolo	DV	D391
lombardia	brescia	lumezzane	DV	E738
lombardia	brescia	orzINUOVI	DV	G149



lombardia	brescia	palazzolo sull'oglio	DV	G264
lombardia	brescia	ponte di legno	DV	G844
lombardia	brescia	sale marasino	DV	H699
lombardia	brescia	verolanuova	DV	L777
lombardia	brescia	vestone	DV	L812
lombardia	brescia	vezza sull'oglio	DV	L816
lombardia	como	como	CP	C933
lombardia	como	cantù	DP/DV	B639
lombardia	como	menaggio	DP	F120
lombardia	como	appiano gentile	DV	A333
lombardia	como	canzo	DV	B641
lombardia	como	centro valle intelvi	DV	M394
lombardia	como	dongo	DV	D341
lombardia	como	erba	DV	D416
lombardia	como	lomazzo	DV	E659
lombardia	cremona	cremona	CP	D150
lombardia	cremona	crema	DP	D142
lombardia	lecco	lecco	CP	E507
lombardia	lecco	bellano	DV	A745
lombardia	lecco	merate	DV	F133
lombardia	lecco	valmadrera	DV	L634
lombardia	lodi	lodi	CP	E648
lombardia	lodi	casalpusterlengo	DV	B910
lombardia	lodi	sant'angelo lodigiano	DV	I274
lombardia	mantova	mantova	CP	E897
lombardia	mantova	castiglione delle stiviere	DP	C312
lombardia	mantova	suzzara	DP	L020
lombardia	mantova	viadana	DP	L826
lombardia	milano	milano	CP	F205
lombardia	milano	benedetto marcello	DC	F205
lombardia	milano	cuoco	DC	F205
lombardia	milano	darwin	DC	F205
lombardia	milano	sardegna	DC	F205
lombardia	milano	desio	DP	F205
lombardia	milano	gorgonzola	DP	E094
lombardia	milano	legnano	DP	E514
lombardia	milano	rho	DP	H264
lombardia	milano	sesto	DP	I690
lombardia	milano	abbiategrasso	DV	A010
lombardia	milano	corbetta	DV	C986
lombardia	milano	garbagnate milanese	DV	D912
lombardia	milano	inveruno	DV	E313
lombardia	milano	magenta	DV	E801
lombardia	milano	melegnano	DV	F100
lombardia	milano	pieve emanuele	DV	G634
lombardia	monza	monza	CP	F704
lombardia	monza	bovisio masciano	DV	B105
lombardia	monza	carate brianza	DV	B729
lombardia	monza	desio	DP	D286
lombardia	monza	lazzate	DV	E504

lombardia	monza	lissone	DV	E617
lombardia	monza	seregno	DP	I625
lombardia	monza	vimercate	DV	M052
lombardia	pavia	pavia	CP	G388
lombardia	pavia	broni	DP	B201
lombardia	pavia	vigevano	DP	L872
lombardia	pavia	voghera	DP	M109
lombardia	pavia	casorate primo	DV	B988
lombardia	pavia	garlasco	DV	D925
lombardia	pavia	mede	DV	F080
lombardia	pavia	mortara	DV	F754
lombardia	pavia	robbio	DV	H369
lombardia	pavia	varzi	DV	L690
lombardia	sondrio	sondrio	CP	I829
lombardia	sondrio	mese	DP	F153
lombardia	sondrio	morbegno	DP	F712
lombardia	sondrio	tirano	DP	L175
lombardia	sondrio	valdisotto	DP	L563
lombardia	sondrio	aprica	DV	A337
lombardia	sondrio	campodolcino	DV	B530
lombardia	sondrio	chiesa in valmalenco	DV	C628
lombardia	sondrio	grosio	DV	E200
lombardia	sondrio	grosotto	DV	E201
lombardia	sondrio	livigno	DV	E621
lombardia	sondrio	madesimo	DV	E342
lombardia	sondrio	ponte in valtellina	DV	G829
lombardia	sondrio	talamona	DV	L035
lombardia	sondrio	tresivio	DV	L392
lombardia	varese	varese	CP	L682
lombardia	varese	busto	DP	B300
lombardia	varese	ispra	DP	E367
lombardia	varese	luino	DP	E734
lombardia	varese	saronno	DP	I441
lombardia	varese	somma lombardo	DP	I819
lombardia	varese	gallarate	DV	D869
trentino a.a.	trento	trento	CP	L378
trentino a.a.	bolzano	bolzano	CP	A952
trentino a.a.	bolzano	bolzano	DV	A952
trentino a.a.	bolzano	gries	DV	A952
trentino a.a.	bolzano	oltrisarco	DV	A952
veneto	belluno	belluno	CP	A757
veneto	belluno	agordo	DP	A083
veneto	belluno	cortina d'ampezzo	DP	A266
veneto	belluno	feltrino	DP	D530
veneto	belluno	pieve di cadore	DP	G642
veneto	belluno	santo stefano di cadore	DP	C919
veneto	belluno	arabba	DV	E622
veneto	belluno	auronzo di cadore	DV	A501
veneto	belluno	basso feltrino	DV	D530
veneto	belluno	borca di cadore	DV	A982

veneto	belluno	calalzo di cadore	DV	B375
veneto	belluno	canale d'agordo	DV	A083
veneto	belluno	caprile	DV	A206
veneto	belluno	colle santa lucia	DV	C872
veneto	belluno	costalissoio	DV	C919
veneto	belluno	costalta	DV	I088
veneto	belluno	danta di cadore	DV	D247
veneto	belluno	dosoletto	DV	C920
veneto	belluno	gosaldo	DV	E113
veneto	belluno	laste	DV	H379
veneto	belluno	longarone	DV	M342
veneto	belluno	lorenzago di cadore	DV	E687
veneto	belluno	lozzo di cadore	DV	E708
veneto	belluno	padola	DV	C920
veneto	belluno	pedavena	DV	G404
veneto	belluno	san vito di cadore	DV	I392
veneto	belluno	selva di cadore	DV	I592
veneto	belluno	valle di cadore	DV	L590
veneto	padova	padova	DP	G224
veneto	padova	abano terme	DP	A001
veneto	padova	cittadella	DP	C743
veneto	padova	este	DP	D442
veneto	padova	piove di sacco	DP	G693
veneto	padova	camposampiero	DV	B563
veneto	rovigo	rovigo	DP	H620
veneto	rovigo	adria	DP	A059
veneto	rovigo	castelmassa	DP	C207
veneto	rovigo	rosolina mare	DS	H573
veneto	treviso	treviso	CP	L407
veneto	treviso	castelfranco veneto	DP	C111
veneto	treviso	conegliano	DP	C957
veneto	treviso	montebelluna	DP	F443
veneto	treviso	motta di livenza	DP	F770
veneto	treviso	vittorio veneto	DP	M089
veneto	treviso	asolo	DV	A471
veneto	treviso	gaiarine	DV	D854
veneto	venezia	venezia	CP	L736
veneto	venezia	venezia dorsoduro	DC	L736
veneto	venezia	venezia lido	DC	L736
veneto	venezia	venezia marghera	DC	L736
veneto	venezia	cavarzere	DP	C383
veneto	venezia	chioggia	DP	C638
veneto	venezia	jesolo	DP	C388
veneto	venezia	mira	DP	F229
veneto	venezia	portogruaro	DP	G914
veneto	venezia	san donà di piave	DP	H823
veneto	venezia	caorle	DV	B642
veneto	venezia	mirano	DV	F241
veneto	verona	verona	CP	L781
veneto	verona	bardolino sul garda	DP	A650

veneto	verona	caldiero	DP	B402
veneto	verona	legnago	DP	E512
veneto	verona	bovolone	DV	B107
veneto	verona	villafranca	DV	L949
veneto	vicenza	vicenza	CP	L840
veneto	vicenza	arzignano	DP	A459
veneto	vicenza	asiago	DP	A465
veneto	vicenza	bassano del grappa	DP	A703
veneto	vicenza	lonigo	DP	E682
veneto	vicenza	schio	DP	I531
veneto	vicenza	recoaro terme	DV	H214
veneto	vicenza	thiene	DV	L157
friuli venezia giulia	gorizia	gorizia	CP	E098
friuli venezia giulia	gorizia	monfalcone	DP	F356
friuli venezia giulia	gorizia	grado	DS	E125
friuli venezia giulia	pordenone	pordenone	CP	G888
friuli venezia giulia	pordenone	maniago	DP	E889
friuli venezia giulia	pordenone	san vito al tagliamento	DP	I403
friuli venezia giulia	pordenone	spilimbergo	DP	I904
friuli venezia giulia	trieste	trieste	CP	L424
friuli venezia giulia	trieste	opicina	DC	L424
friuli venezia giulia	trieste	muggia	DP	F795
friuli venezia giulia	udine	udine	CP	L483
friuli venezia giulia	udine	cervignano del friuli	DP	C556
friuli venezia giulia	udine	cidivale del friuli	DP	C758
friuli venezia giulia	udine	gemona del friuli	DP	D962
friuli venezia giulia	udine	tarvisio	DP	L057
friuli venezia giulia	udine	tolmezzo	DP	L195
friuli venezia giulia	udine	cercivento	DV	C494
friuli venezia giulia	udine	codroipo	DV	C817
friuli venezia giulia	udine	forni avoltri	DV	D718
friuli venezia giulia	udine	forni di sopra	DV	D719
friuli venezia giulia	udine	forni di sotto	DV	D720
friuli venezia giulia	udine	latisana	DV	E473
friuli venezia giulia	udine	lignano sabbiadoro	DV	E584
friuli venezia giulia	udine	paularo	DV	G381
friuli venezia giulia	udine	pontebba	DV	G831
friuli venezia giulia	udine	rigolato	DV	H289
friuli venezia giulia	udine	san daniele del friuli	DV	H816
emilia romagna	bologna	bologna	CP	A944
emilia romagna	bologna	bologna carlo fava	DC	A944
emilia romagna	bologna	budrio	DP	B249
emilia romagna	bologna	imola	DP	E289
emilia romagna	bologna	pianoro	DP	G570
emilia romagna	bologna	vergato	DP	L762
emilia romagna	bologna	zola predosa	DP	M185
emilia romagna	bologna	bazzano	DV	M320
emilia romagna	bologna	castiglione dei pepoli	DV	C296
emilia romagna	bologna	fontanelice	DV	D668
emilia romagna	bologna	gaggio montano	DV	D847

emilia romagna	bologna	medicina	DV	F083
emilia romagna	bologna	molinella	DV	F288
emilia romagna	bologna	monghidoro	DV	F363
emilia romagna	bologna	monzuno	DV	F706
emilia romagna	bologna	san giovanni in persiceto	DV	G467
emilia romagna	bologna	san pietro in casale	DV	I110
emilia romagna	ferrara	ferrara	CP	D548
emilia romagna	ferrara	cento	DP	C469
emilia romagna	ferrara	codigoro	DP	C814
emilia romagna	ferrara	comacchio	DP	C912
emilia romagna	ferrara	portomaggiore	DP	G916
emilia romagna	ferrara	bondeno	DV	A965
emilia romagna	ferrara	copparo	DV	C980
emilia romagna	forlì cesena	forlì	CP	D704
emilia romagna	forlì cesena	bagno di romagna	DP	A565
emilia romagna	forlì cesena	cesena	DP	C573
emilia romagna	forlì cesena	rocca san casciano	DP	H437
emilia romagna	forlì cesena	cesenatico	DV	C574
emilia romagna	forlì cesena	civitella di romagna	DV	C777
emilia romagna	forlì cesena	modigliana	DV	F259
emilia romagna	forlì cesena	savignano sul rubicone	DV	I472
emilia romagna	parma	parma	CP	G337
emilia romagna	parma	fidenza	DP	B034
emilia romagna	parma	langhirano	DP	E438
emilia romagna	parma	borgotaro	DV	B042
emilia romagna	modena	modena	CP	F257
emilia romagna	modena	carpi	DP	B819
emilia romagna	modena	pavullo	DP	G393
emilia romagna	modena	san felice sul panaro	DP	H835
emilia romagna	modena	sassuolo	DP	I462
emilia romagna	modena	vignola	DP	L885
emilia romagna	modena	fanano	DV	D486
emilia romagna	modena	finale emilia	DV	D599
emilia romagna	modena	frassinoro	DV	D783
emilia romagna	modena	mirandola	DV	F240
emilia romagna	modena	pievepelago	DV	G649
emilia romagna	piacenza	piacenza	CP	G535
emilia romagna	piacenza	bobbio	DP	A909
emilia romagna	piacenza	castel san giovanni	DP	C261
emilia romagna	piacenza	fiorenzuola d'arda	DP	D611
emilia romagna	ravenna	ravenna	CP	H199
emilia romagna	ravenna	cervia	DP	C553
emilia romagna	ravenna	faenza	Dp	D458
emilia romagna	ravenna	lugo	DP	E730
emilia romagna	ravenna	casola valsenio	DV	B982
emilia romagna	reggio emilia	reggio emilia	CP	H223
emilia romagna	reggio emilia	castelnovo né monti	DP	C219
emilia romagna	reggio emilia	guastalla	DP	E253
emilia romagna	reggio emilia	sant'ilario d'enza	DP	I342
emilia romagna	reggio emilia	collagna	DV	M364

emilia romagna	reggio emilia	luzzara	DV	E772
emilia romagna	reggio emilia	villa minozzo	DV	L969
emilia romagna	rimini	rimini	CP	H294
emilia romagna	rimini	cattolica	DP	C357
emilia romagna	rimini	novafeltria	DP	F137
emilia romagna	rimini	bellaria - igea marina	DS	A747
toscana	arezzo	arezzo	CP	A390
toscana	arezzo	bibbiena	DP	A851
toscana	arezzo	cortona	DP	D077
toscana	arezzo	montevarchi	DP	F656
toscana	arezzo	pratovecchio	DP	M329
toscana	arezzo	sansepolcro	DP	I155
toscana	firenze	firenze	CP	D612
toscana	firenze	firenze ovest	DC	D612
toscana	firenze	borgo san lorenzo	DP	B036
toscana	firenze	empoli	DP	D403
toscana	firenze	figline valdarno	DP	M321
toscana	firenze	petrazzi	DP	C101
toscana	firenze	pontassieve	DP	G825
toscana	firenze	calenzano	DV	B406
toscana	firenze	marradi	DV	E971
toscana	grosseto	grosseto	CP	E202
toscana	grosseto	arcidosso	DP	A369
toscana	grosseto	follonica	DP	D656
toscana	grosseto	orbetello	DP	G088
toscana	grosseto	manciano	DV	E875
toscana	grosseto	scansano	DV	I504
toscana	grosseto	sorano	DV	I841
toscana	grosseto	isola del giglio	DS	E348
toscana	livorno	livorno	CP	E625
toscana	livorno	cecina	DP	C415
toscana	livorno	piombino	DP	G687
toscana	livorno	portoferraio	DP	G912
toscana	livorno	campo nell'elba	DV	B553
toscana	livorno	capraia	DV	B685
toscana	livorno	collesalveti	DV	C869
toscana	lucca	lucca	CP	E715
toscana	lucca	castelnuovo di garfagnana	DP	C236
toscana	lucca	pietrasanta	DP	G628
toscana	lucca	viareggio	DP	L833
toscana	massa - carrara	massa	CP	F023
toscana	massa - carrara	aulla	DP	A496
toscana	massa - carrara	carrara	DP	B832
toscana	pisa	pisa	CP	G702
toscana	pisa	cascina	DP	B950
toscana	pisa	castelfranco di sotto	DP	C113
toscana	pisa	saline di volterra	DP	M126
toscana	pisa	lari	DP	M327
toscana	pisa	ponsacco	DP	G822
toscana	pisa	pontedera	DP	G843

toscana	pisa	san miniato basso	DP	I046
toscana	pisa	vecchiano	DP	L702
toscana	pistoia	pistoia	CP	G713
toscana	pistoia	montecatini terme	DP	A561
toscana	pistoia	pescia	DP	G491
toscana	pistoia	san marcello - piteglio	DP	M377
toscana	prato	prato	CP	G999
toscana	prato	montemurlo	DP	F572
toscana	prato	vaiano	DV	L537
toscana	siena	siena	CP	I726
toscana	siena	montalcino	DP	M378
toscana	siena	montepulciano	DP	F592
toscana	siena	piancastagnaio	DP	G547
toscana	siena	poggibonsi	DP	G752
umbria	perugia	perugia	CP	G478
umbria	perugia	perugia città	DC	G478
umbria	perugia	assisi	DP	A475
umbria	perugia	città di castello	DP	C745
umbria	perugia	foligno	DP	D653
umbria	perugia	gaifana	DP	E230
umbria	perugia	gubbio	DP	E256
umbria	perugia	spoleto	DP	I921
umbria	perugia	todi	DP	L188
umbria	perugia	castiglione del lago	DV	C309
umbria	perugia	città della pieve	DV	C744
umbria	perugia	norcia	DV	F935
umbria	perugia	sellano	DV	I585
umbria	terni	terni	CP	L117
umbria	terni	amelia	DP	A262
umbria	terni	orvieto	DP	G148
marche	ancona	ancona	CP	A271
marche	ancona	arcevia	DP	A366
marche	ancona	fabriano	DP	D451
marche	ancona	jesi	DP	E388
marche	ancona	osimo	DP	G157
marche	ancona	senigallia	DP	I608
marche	ascoli piceno	ascoli piceno	CP	A462
marche	ascoli piceno	san benedetto del tronto	DP	H769
marche	fermo	fermo	CP	D542
marche	fermo	amandola	DP	A252
marche	macerata	macerata	CP	E783
marche	macerata	camerino	DP	B474
marche	macerata	civitanova marche	DP	C770
marche	macerata	visso	DP	M078
marche	macerata	apiro	DV	A329
marche	pesaro e urbino	pesaro e urbino	CP	G479
marche	pesaro e urbino	cagli	DP	B352
marche	pesaro e urbino	fano	DP	D488
marche	pesaro e urbino	macerata feltria	DP	E785
marche	pesaro e urbino	urbino	DP	L500

lazio	frosinone	frosinone	CP	D810
lazio	frosinone	cassino	DP	C034
lazio	frosinone	fiuggi	DP	A310
lazio	frosinone	sora	DP	I838
lazio	latina	latina	CP	E472
lazio	latina	ponza	DS-AIB	G871
lazio	latina	sabaudia	DS-AIB	H647
lazio	latina	sonnino	DS-AIB	I832
lazio	latina	ventotene	DS-AIB	L742
lazio	latina	aprilia	DP	A341
lazio	latina	castelforte	DP	C104
lazio	latina	gaeta	DP	D843
lazio	latina	terracina	DP	L120
lazio	rieti	rieti	CP	H282
lazio	rieti	poggio mirteto	DP	G763
lazio	rieti	posta	DP	G934
lazio	roma	roma	CP	H501
lazio	roma	eur	DC	H501
lazio	roma	la rustica	DC	H501
lazio	roma	monte mario	DC	H501
lazio	roma	nomentano	DC	H501
lazio	roma	ostia	DC	H501
lazio	roma	ostiense	DC	H501
lazio	roma	prati	DC	H501
lazio	roma	tuscolano I	DC	H501
lazio	roma	tuscolano II	DC	H501
lazio	roma	anzio	DP	A323
lazio	roma	bracciano	DP	B114
lazio	roma	campagnano	DP	B496
lazio	roma	cerveteri	DP	C552
lazio	roma	civitavecchia	DP	C773
lazio	roma	colleferro	DP	C858
lazio	roma	frascati	DP	D773
lazio	roma	marino	DP	E958
lazio	roma	montelibretti	DP	F545
lazio	roma	palestrina	DP	G274
lazio	roma	pomezia	DP	G811
lazio	roma	subiaco	DP	I992
lazio	roma	tivoli	DP	L182
lazio	roma	velletri	DP	L719
lazio	roma	anguillara sabazia	DV	A297
lazio	roma	montelanico	DV	F534
lazio	roma	nemi	DV	F865
lazio	roma	castelporziano	DV	H501
lazio	roma	torvajonica	DV	G811
lazio	viterbo	viterbo	CP	M082
lazio	viterbo	civita castellana	DP	C765
lazio	viterbo	gradoli	DP	E126
lazio	viterbo	tarquinia	DP	D024
abruzzo	chieti	chieti	CP	C632



abruzzo	chieti	casoli	DP	B985
abruzzo	chieti	lanciano	DP	E435
abruzzo	chieti	ortona	DP	G141
abruzzo	chieti	vasto	DP	E372
abruzzo	chieti	gissi	DV	E052
abruzzo	l'aquila	l'aquila	CP	A345
abruzzo	l'aquila	castel di sangro	DP	C096
abruzzo	l'aquila	avezzano	DP	A515
abruzzo	l'aquila	sulmona	DP	I804
abruzzo	l'aquila	montereale	DV	F595
abruzzo	pescara	pescara	CP	G482
abruzzo	pescara	popoli	DS-AIB	G878
abruzzo	pescara	alanno	DP	A120
abruzzo	pescara	penne	DP	G438
abruzzo	pescara	lettomanoppello	DV	E558
abruzzo	pescara	montesilvano	DV	F646
abruzzo	pescara	popoli	DV	G878
abruzzo	teramo	teramo	CP	L103
abruzzo	teramo	roseto degli abruzzi	DP	F585
abruzzo	teramo	nereto	DM	F870
molise	campobasso	campobasso	CP	B519
molise	campobasso	santa croce di magliano	DP	I181
molise	campobasso	termoli	DP	L113
molise	campobasso	riccia	DV	H273
molise	isernia	isernia	CP	E335
molise	isernia	agnone	DP	A080
molise	isernia	venafro	DV	L725
campania	avellino	avellino	CP	A509
campania	avellino	bisaccia	DP	A881
campania	avellino	grottaminarda	DP	E206
campania	avellino	lioni	DP	E605
campania	avellino	montella	DP	F546
campania	avellino	ariano irpino	DV	A399
campania	benevento	benevento	CP	A783
campania	benevento	bonea	DP	A970
campania	benevento	san marco dei cavoti	DP	H984
campania	benevento	telese	DP	L086
campania	benevento	vitulano	DV	M093
campania	caserta	caserta	CP	B963
campania	caserta	aversa	DP	A512
campania	caserta	piedimonte matese	DP	G596
campania	caserta	mondragone	DP	F352
campania	caserta	teano	DP	L083
campania	napoli	napoli	CP	F839
campania	napoli	centro storico	DC	F839
campania	napoli	mostra	DC	F839
campania	napoli	orientale	DC	F839
campania	napoli	pianura	DC	F839
campania	napoli	ponticelli	DC	F839
campania	napoli	scampia	DC	F839

campania	napoli	vomero	DC	F839
campania	napoli	afragola	DP	A064
campania	napoli	capri	DP	B696
campania	napoli	castellammare di stabia	DP	C129
campania	napoli	ischia	DP	E329
campania	napoli	nola	DP	F924
campania	napoli	pozzuoli	DP	G964
campania	napoli	sorrento	DP	I862
campania	napoli	torre del greco	DP	L259
campania	salerno	salerno	CP	H703
campania	salerno	città	DC	H703
campania	salerno	eboli	DP	D390
campania	salerno	maiori	DP	E839
campania	salerno	mercato san severino	DP	F138
campania	salerno	nocera inferiore	DP	F912
campania	salerno	sala consilina	DP	H683
campania	salerno	santa marina in policastro	DP	I253
campania	salerno	sarno	DP	I438
campania	salerno	vallo della lucania	DP	L628
campania	salerno	giffoni valle piana	DM	E027
puglia	bari	bari	CP	A662
puglia	bari	carrassi	DC	A662
puglia	bari	fiera	DC	A662
puglia	bari	altamura	DP	A225
puglia	bari	cassano delle murge	DP	B998
puglia	bari	corato	DP	C983
puglia	bari	molfetta	DP	F284
puglia	bari	putignano	DP	H096
puglia	barletta andria trani	barletta	CP	A669
puglia	brindisi	brindisi	CP	B180
puglia	brindisi	francavilla fontana	DP	D761
puglia	brindisi	ostuni	DP	G187
puglia	foggia	foggia	CP	D643
puglia	foggia	cerignola	CP	C514
puglia	foggia	lucera	CP	E716
puglia	foggia	manfredonia	CP	E885
puglia	foggia	san severo	CP	I158
puglia	foggia	vico del gargano	CP	L842
puglia	foggia	deliceto	DM	D269
puglia	lecce	lecce	CP	E506
puglia	lecce	gallipoli	DP	D883
puglia	lecce	maglie	DP	E815
puglia	lecce	tricase	DP	L419
puglia	lecce	veglie	DP	L711
puglia	lecce	campi salentina	DV	B506
puglia	lecce	ugento	DV	L484
puglia	taranto	taranto	CP	L049
puglia	taranto	castellaneta	DP	C136
puglia	taranto	manduria	DP	E882
puglia	taranto	martinafranca	DP	E986

basilicata	matera	matera	CP	F052
basilicata	matera	ferrandina	DP	D547
basilicata	matera	pisticci	DP	G712
basilicata	matera	pollicoro	DP	G786
basilicata	matera	montalbano jonico	DV	F399
basilicata	potenza	potenza	CP	G942
basilicata	potenza	lauria	DP	E483
basilicata	potenza	melfi	DP	F104
basilicata	potenza	pescopagano	DP	G496
basilicata	potenza	villa d'agri	DP	E977
basilicata	potenza	san chirico raparo	DV	H796
basilicata	potenza	terranova di pollino	DV	L126
basilicata	potenza	maratea	DS	E919
basilicata	potenza	senise	DS	I610
calabria	catanzaro	catanzaro	CP	C352
calabria	catanzaro	chiaravalle centrale	DP	C616
calabria	catanzaro	lamezia terme	DP	M208
calabria	catanzaro	sellia marina	DP	I590
calabria	catanzaro	soverato	DP	I872
calabria	cosenza	cosenza	CP	D086
calabria	cosenza	castrovillari	DP	C349
calabria	cosenza	corigliano - rossano	DP	M403
calabria	cosenza	paola	DP	G317
calabria	cosenza	rende	DP	H235
calabria	cosenza	san giovanni in fiore	DP	H919
calabria	cosenza	scalea	DP	I489
calabria	cosenza	acri	DV	A053
calabria	cosenza	mangone	DV	E888
calabria	cosenza	trebisacce	DV	L353
calabria	crotone	crotone	CP	D122
calabria	crotone	cirò marina	DP	C726
calabria	crotone	petilia policastro	DP	G508
calabria	reggio calabria	reggio calabria	CP	H224
calabria	reggio calabria	melito porto salvo	DP	F112
calabria	reggio calabria	palmi	DP	G288
calabria	reggio calabria	polistena	DP	G791
calabria	reggio calabria	siderno	DP	I725
calabria	reggio calabria	villa san giovanni	DP	M018
calabria	vibo valentia	vibo valentia	CP	F537
calabria	vibo valentia	serra san bruno	DP	I639
calabria	vibo valentia	filadelfia	DV	D587
sicilia	agrigeno	agrigeno	CP	A089
sicilia	agrigeno	canicattì	DP	B602
sicilia	agrigeno	licata	DP	E573
sicilia	agrigeno	santa margherita belice	DP	I224
sicilia	agrigeno	sciaccia	DP	I533
sicilia	agrigeno	lampedusa	DA	E431
sicilia	agrigeno	cianciana	DV	C668
sicilia	caltanissetta	caltanissetta	CP	B429
sicilia	caltanissetta	gela	DP	D960

sicilia	caltanissetta	mazzarino	DP	F065
sicilia	caltanissetta	mussomeli	DP	F830
sicilia	caltanissetta	niscemi	DV	F899
sicilia	catania	catania	CP	C351
sicilia	catania	catania nord	DC	C351
sicilia	catania	catania sud	DC	C351
sicilia	catania	acireale	DP	A028
sicilia	catania	adrano	DP	A056
sicilia	catania	caltagirone	DP	B428
sicilia	catania	paternò	DP	G371
sicilia	catania	randazzo	DP	H175
sicilia	catania	riposto	DP	H325
sicilia	catania	linguaglossa	DV	E602
sicilia	catania	maletto	DV	E854
sicilia	catania	vizzini	DV	M100
sicilia	enna	enna	CP	C342
sicilia	enna	leonforte	DP	E536
sicilia	enna	nicosia	DP	F892
sicilia	enna	piazza armerina	DP	G580
sicilia	enna	troina	DV	L448
sicilia	messina	messina	CP	F158
sicilia	messina	messina nord	DC	F158
sicilia	messina	letojanni	DP	E555
sicilia	messina	lipari	DP	E606
sicilia	messina	milazzo	DP	F206
sicilia	messina	patti	DP	G377
sicilia	messina	sant'agata militello	DP	I199
sicilia	messina	frazzanò	DV	D793
sicilia	messina	moio alcantara	DV	F277
sicilia	messina	santo stefano di camastra	DV	I370
sicilia	messina	villafanca tirrena	DV	L950
sicilia	palermo	palermo	CP	G273
sicilia	palermo	brancaccio	DC	G273
sicilia	palermo	nord 1	DC	G273
sicilia	palermo	nord 2	DC	G273
sicilia	palermo	sud	DC	G273
sicilia	palermo	corleone	DP	D009
sicilia	palermo	partinico	DP	G348
sicilia	palermo	petralia soprana	DP	G510
sicilia	palermo	termini imerese	DP	L112
sicilia	palermo	camporeale	DV	B556
sicilia	palermo	carini	DV	B780
sicilia	palermo	prizzi	DV	H070
sicilia	palermo	ustica	DV	L519
sicilia	palermo	villafрати	DV	L951
sicilia	ragusa	ragusa	CP	H163
sicilia	ragusa	modica	DP	F258
sicilia	ragusa	vittoria	DP	M088
sicilia	ragusa	santa croce camerina	DV	I178
sicilia	siracusa	siracusa	CP	I754

sicilia	siracusa	augusta	DP	A494
sicilia	siracusa	lentini	DP	E532
sicilia	siracusa	noto	DP	F943
sicilia	siracusa	palazzolo acreide	DP	G267
sicilia	siracusa	pachino	DV	G211
sicilia	siracusa	sortino	DV	I864
sicilia	trapani	trapani	CP	L331
sicilia	trapani	alcamo	DP	A176
sicilia	trapani	castelvetrano	DP	C286
sicilia	trapani	marsala	DP	E974
sicilia	trapani	mazara del vallo	DP	F061
sicilia	trapani	pantelleria	DA	G315
sicilia	trapani	salemi	DV	H700
sardegna	cagliari	cagliari	CP	B354
sardegna	cagliari	città	DC	B354
sardegna	cagliari	carbonia	DP	B745
sardegna	cagliari	iglesias	DP	E281
sardegna	cagliari	mandas	DP	E877
sardegna	cagliari	san vito	DP	I402
sardegna	cagliari	sanluri	DP	H974
sardegna	nuoro	nuoro	CP	F979
sardegna	nuoro	macomer	DP	E788
sardegna	nuoro	siniscola	DP	I751
sardegna	nuoro	sorgono	DP	I851
sardegna	oristano	oristano	CP	G113
sardegna	oristano	ales	DP	A180
sardegna	oristano	ghilarza	DP	E004
sardegna	oristano	cuglieri	DV	D200
sardegna	sassari	sassari	CP	I452
sardegna	sassari	alghero	DP	A192
sardegna	sassari	ozieri	DP	G203
sardegna	sassari	porto torres	DP	G924

Regione	Provincia	Comune	Tipologia Ufficio	cod.
ABRUZZO	PE	PESCARA	STAZIONE DEL C.F.S.	G482
ABRUZZO	AQ	L'AQUILA	CENTRO OPERATIVO AEREO	A345
ABRUZZO	CH	CHIETI	STAZIONE DEL C.F.S.	C632
ABRUZZO	PE	PESCARA	CENTRO OPERATIVO AEREO	G482
ABRUZZO	TE	TERAMO	STAZIONE PARCO DEL C.F.S.	L103
ABRUZZO	AQ	BALSORANO	STAZIONE DEL C.F.S.	A603
ABRUZZO	AQ	ROCCARASO	STAZIONE DEL C.F.S.	H434
ABRUZZO	AQ	BARISCIANO	STAZIONE DEL C.F.S.	A667
ABRUZZO	AQ	COLLELONGO	STAZIONE DEL C.F.S.	C862
ABRUZZO	AQ	FONTECCHIO	STAZIONE DEL C.F.S.	D681
ABRUZZO	AQ	MONTEREALE	COMANDO PROVINCIALE	F595
ABRUZZO	AQ	TAGLIACOZZO	STAZIONE DEL C.F.S.	L025
ABRUZZO	AQ	TORNIMPARTE	COMANDO PROVINCIALE	L227
ABRUZZO	AQ	ROCCA DI MEZZO	COMANDO PROVINCIALE	H402
ABRUZZO	AQ	LECCE NEI MARSII	COMANDO PROVINCIALE	E505
ABRUZZO	AQ	CASTEL DI SANGRO	STAZIONE DEL C.F.S.	C096
ABRUZZO	AQ	CELANO	STAZIONE DEL C.F.S.	C426
ABRUZZO	AQ	SCANNO	STAZIONE DEL C.F.S.	I501
ABRUZZO	AQ	L'AQUILA	COMANDO PROVINCIALE	A345
ABRUZZO	AQ	SULMONA	STAZIONE DEL C.F.S.	I804
ABRUZZO	AQ	CANISTRO	STAZIONE DEL C.F.S.	B606
ABRUZZO	AQ	SECINARO	STAZIONE DEL C.F.S.	I558
ABRUZZO	AQ	AVEZZANO	COMANDO PROVINCIALE	A515
ABRUZZO	AQ	PERETO	STAZIONE DEL C.F.S.	G449
ABRUZZO	CH	MONTAZZOLI	STAZIONE DEL C.F.S.	F433
ABRUZZO	CH	GISSI	COMANDO PROVINCIALE	E052
ABRUZZO	CH	VASTO	COMANDO PROVINCIALE	E372
ABRUZZO	CH	CHIETI	STAZIONE DEL C.F.S.	C632
ABRUZZO	CH	CASOLI	STAZIONE DEL C.F.S.	B985
ABRUZZO	CH	ORTONA	COMANDO PROVINCIALE	G141
ABRUZZO	CH	ATESSA	STAZIONE DEL C.F.S.	A485
ABRUZZO	CH	VILLA SANTA MARIA	COMANDO PROVINCIALE	M022
ABRUZZO	CH	FARA FILIORUM PETRI	COMANDO PROVINCIALE	D494
ABRUZZO	CH	LANCIANO	STAZIONE DEL C.F.S.	E435
ABRUZZO	CH	TORRICELLA PELIGNA	STAZIONE DEL C.F.S.	L291
ABRUZZO	PE	COLLECORVINO	STAZIONE DEL C.F.S.	C853
ABRUZZO	PE	MONTEBELLO DI BERTONA	STAZIONE DEL C.F.S.	F441
ABRUZZO	PE	TORRE DE' PASSERI	CENTRO OPERATIVO A.I.B.	L263
ABRUZZO	PE	TOCCO DA CASOURIA	STAZIONE DEL C.F.S.	L186
ABRUZZO	PE	MONTESILVANO	COMANDO PROVINCIALE	F646
ABRUZZO	TE	CIVITELLA DEL TRONTO	STAZIONE DEL C.F.S.	C781
ABRUZZO	TE	ALBA ADRIATICA	STAZIONE DEL C.F.S.	A125
ABRUZZO	TE	ATRI	COMANDO PROVINCIALE	A488
ABRUZZO	TE	CAMPLI	STAZIONE DEL C.F.S.	B515
ABRUZZO	TE	ARSITA	CENTRO OPERATIVO AEREO	A445
ABRUZZO	TE	TORRICELLA SICURA	COMANDO PROVINCIALE	L295
ABRUZZO	TE	TOSSICIA	STAZIONE DEL C.F.S.	L314
ABRUZZO	AQ	L'AQUILA	STAZIONE DEL C.F.S.	A345
ABRUZZO	AQ	PESCASSEROLI	STAZIONE DEL C.F.S.	L851
ABRUZZO	AQ	L'AQUILA	COMANDO PROVINCIALE	A345
ABRUZZO	CH	GUARDIAGRELE	COMANDO PROVINCIALE	E243
ABRUZZO	AQ	SULMONA	STAZIONE DEL C.F.S.	I804
ABRUZZO	AQ	CAMPOTOSTO	STAZIONE DEL C.F.S.	B569
ABRUZZO	AQ	PESCASSEROLI	STAZIONE DEL C.F.S.	G484
ABRUZZO	AQ	GIOIA DEI MARSII	STAZIONE PARCO DEL C.F.S.	E040
ABRUZZO	AQ	PESCOCOSTANZO	STAZIONE DEL C.F.S.	G493
ABRUZZO	AQ	CASTEL DEL MONTE	STAZIONE DEL C.F.S.	C083
ABRUZZO	AQ	VILLETTA BARREA	STAZIONE DEL C.F.S.	M041

ABRUZZO	AQ	CANSANO	COMANDO PROVINCIALE	B624
ABRUZZO	AQ	L'AQUILA	STAZIONE DEL C.F.S.	A345
ABRUZZO	AQ	ATELETA	STAZIONE DEL C.F.S.	A481
ABRUZZO	AQ	PACENTRO	COMANDO PROVINCIALE	G210
ABRUZZO	AQ	PIZZOLI	STAZIONE DEL C.F.S.	G726
ABRUZZO	CH	PALOMBARO	STAZIONE DEL C.F.S.	G294
ABRUZZO	CH	PIZZOFERRATO	COMANDO PROVINCIALE	G724
ABRUZZO	CH	FARA SAN MARTINO	STAZIONE DEL C.F.S.	D495
ABRUZZO	CH	PALENA	STAZIONE PARCO DEL C.F.S.	G271
ABRUZZO	CH	PRETORO	STAZIONE DEL C.F.S.	H052
ABRUZZO	PE	CARPINETO DELLA NORA	STAZIONE PARCO DEL C.F.S.	B827
ABRUZZO	PE	FARINDOLA	STAZIONE DEL C.F.S.	D501
ABRUZZO	PE	SANT'EUFEMIA A MAIELLA	STAZIONE DEL C.F.S.	I332
ABRUZZO	PE	CARAMANICO TERME	STAZIONE DEL C.F.S.	B722
ABRUZZO	PE	LETTOMANOPPELLO	STAZIONE DEL C.F.S.	E558
ABRUZZO	PE	POPOLI	STAZIONE DEL C.F.S.	G878
ABRUZZO	TE	CROGNALETO	STAZIONE DEL C.F.S.	D179
ABRUZZO	TE	FANO ADRIANO	STAZIONE DEL C.F.S.	D489
ABRUZZO	TE	PIETRACAMELA	STAZIONE DEL C.F.S.	G608
ABRUZZO	TE	ROCCA SANTA MARIA	COMANDO PROVINCIALE	H440
ABRUZZO	TE	TOSSICIA	COMANDO PROVINCIALE	L314
ABRUZZO	TE	CORTINO	STAZIONE DEL C.F.S.	D076
ABRUZZO	TE	CASTELLI	COMANDO PROVINCIALE	C169
BASILICATA	MT	ACCETTURA	STAZIONE DEL C.F.S.	A017
BASILICATA	PZ	ABRIOLA	STAZIONE DEL C.F.S.	A013
BASILICATA	MT	GROTTOLE	COMANDO PROVINCIALE	E213
BASILICATA	MT	IRSINA	STAZIONE DEL C.F.S.	E326
BASILICATA	MT	MATERA	STAZIONE DEL C.F.S.	F052
BASILICATA	MT	MATERA	STAZIONE DEL C.F.S.	F052
BASILICATA	MT	MONTESCAGLIOSO	COMANDO PROVINCIALE	F637
BASILICATA	MT	PISTICCI	STAZIONE DEL C.F.S.	G712
BASILICATA	MT	ROTONDELLA	STAZIONE DEL C.F.S.	H591
BASILICATA	MT	SALANDRA	STAZIONE DEL C.F.S.	H687
BASILICATA	MT	SAN MAURO FORTE	COMANDO PROVINCIALE	I029
BASILICATA	MT	SCANZANO JONICO	COMANDO PROVINCIALE	M256
BASILICATA	MT	STIGLIANO	STAZIONE DEL C.F.S.	I954
BASILICATA	MT	TRICARICO	STAZIONE DEL C.F.S.	L418
BASILICATA	MT	TURSI	STAZIONE DEL C.F.S.	A013
BASILICATA	PZ	AVIGLIANO	STAZIONE DEL C.F.S.	A519
BASILICATA	PZ	BRIENZA	STAZIONE DEL C.F.S.	B173
BASILICATA	PZ	CALVELLO	STAZIONE DEL C.F.S.	B440
BASILICATA	PZ	CHIAROMONTE	STAZIONE DEL C.F.S.	C619
BASILICATA	PZ	CORLETO PERTICARA	STAZIONE DEL C.F.S.	D010
BASILICATA	PZ	FARDELLA	STAZIONE DEL C.F.S.	D497
BASILICATA	PZ	FORENZA	CENTRO OPERATIVO A.I.B.	D696
BASILICATA	PZ	FRANCAVILLA IN SINNI	STAZIONE DEL C.F.S.	D766
BASILICATA	PZ	LAGONEGRO	STAZIONE DEL C.F.S.	E409
BASILICATA	PZ	LAGONEGRO	STAZIONE DEL C.F.S.	E409
BASILICATA	PZ	LAURENZANA	STAZIONE DEL C.F.S.	E482
BASILICATA	PZ	LAURIA	STAZIONE DEL C.F.S.	E483
BASILICATA	PZ	MARATEA	STAZIONE DEL C.F.S.	E919
BASILICATA	PZ	MARSICO NUOVO	STAZIONE PARCO DEL C.F.S.	E976
BASILICATA	PZ	MELFI	STAZIONE PARCO DEL C.F.S.	F104
BASILICATA	PZ	MOLITERNO	COMANDO PROVINCIALE	F295
BASILICATA	PZ	MOLITERNO	STAZIONE DEL C.F.S.	F295
BASILICATA	PZ	NOEPOLI	STAZIONE DEL C.F.S.	F917
BASILICATA	PZ	PALAZZO SAN GERVASIO	STAZIONE DEL C.F.S.	G261
BASILICATA	PZ	PICERNO	STAZIONE DEL C.F.S.	G590
BASILICATA	PZ	PIETRAGALLA	STAZIONE DEL C.F.S.	G616

BASILICATA	PZ	PIETRAPERTOSA	STAZIONE DEL C.F.S.	G623
BASILICATA	PZ	PIGNOLA	STAZIONE DEL C.F.S.	G663
BASILICATA	PZ	POTENZA	STAZIONE DEL C.F.S.	G663
BASILICATA	PZ	POTENZA	STAZIONE DEL C.F.S.	G663
BASILICATA	PZ	POTENZA	STAZIONE DEL C.F.S.	G663
BASILICATA	PZ	RIONERO IN VULTURE	STAZIONE DEL C.F.S.	H307
BASILICATA	PZ	ROTONDA	STAZIONE DEL C.F.S.	H590
BASILICATA	PZ	ROTONDA	STAZIONE DEL C.F.S.	H590
BASILICATA	PZ	SAN CHIRICO RAPARO	STAZIONE DEL C.F.S.	H796
BASILICATA	PZ	SAN FELE	STAZIONE DEL C.F.S.	H831
BASILICATA	PZ	SAN PAOLO ALBANESE	STAZIONE DEL C.F.S.	H808
BASILICATA	PZ	SAN SEVERINO LUCANO	STAZIONE DEL C.F.S.	I157
BASILICATA	PZ	SENISE	STAZIONE DEL C.F.S.	I610
BASILICATA	PZ	SPINOSO	STAZIONE DEL C.F.S.	I917
BASILICATA	PZ	TERRANOVA DI POLLINO	STAZIONE DEL C.F.S.	L126
BASILICATA	PZ	TITO	STAZIONE DEL C.F.S.	L181
BASILICATA	PZ	TOLVE	STAZIONE DEL C.F.S.	L197
BASILICATA	PZ	TRIVIGNO	STAZIONE DEL C.F.S.	L439
BASILICATA	PZ	VENOSA	STAZIONE DEL C.F.S.	L738
BASILICATA	PZ	VIETRI DI POTENZA	STAZIONE DEL C.F.S.	L859
BASILICATA	PZ	VIGGIANELLO	STAZIONE DEL C.F.S.	L873
BASILICATA	PZ	VIGGIANO	STAZIONE DEL C.F.S.	L874
CALABRIA	CZ	LAMEZIA TERME	STAZIONE PARCO DEL C.F.S.	M208
CALABRIA	CS	ACRI	STAZIONE DEL C.F.S.	A053
CALABRIA	CZ	CATANZARO	STAZIONE DEL C.F.S.	C352
CALABRIA	KR	CIRÒ	STAZIONE DEL C.F.S.	C725
CALABRIA	RC	BAGALADI	STAZIONE DEL C.F.S.	A544
CALABRIA	VV	MONGIANA	STAZIONE DEL C.F.S.	F364
CALABRIA	CS	AIELLO CALABRO	STAZIONE PARCO DEL C.F.S.	A102
CALABRIA	CS	APRIGLIANO	STAZIONE DEL C.F.S.	A340
CALABRIA	CS	CAMPANA	STAZIONE DEL C.F.S.	B500
CALABRIA	CS	CASTROVILLARI	STAZIONE DEL C.F.S.	C349
CALABRIA	CS	CASTROVILLARI	STAZIONE DEL C.F.S.	C349
CALABRIA	CS	CERCHIARA DI CALABRIA	COMANDO PROVINCIALE	C489
CALABRIA	CS	CERZETO	STAZIONE DEL C.F.S.	C560
CALABRIA	CS	CETRARO	STAZIONE DEL C.F.S.	C588
CALABRIA	CS	CIVITA	STAZIONE DEL C.F.S.	C763
CALABRIA	CS	CORIGLIANO CALABRO	STAZIONE DEL C.F.S.	M403
CALABRIA	CS	COSENZA	STAZIONE DEL C.F.S.	D086
CALABRIA	CS	COSENZA	STAZIONE DEL C.F.S.	D086
CALABRIA	CS	COSENZA	STAZIONE DEL C.F.S.	D086
CALABRIA	CS	FAGNANO CASTELLO	STAZIONE DEL C.F.S.	D464
CALABRIA	CS	GRISOLIA	STAZIONE DEL C.F.S.	E185
CALABRIA	CS	LAINO BORGO	STAZIONE DEL C.F.S.	E417
CALABRIA	CS	LAINO CASTELLO	STAZIONE DEL C.F.S.	E419
CALABRIA	CS	LONGOBARDI	STAZIONE DEL C.F.S.	E677
CALABRIA	CS	LONGOBUCCO	STAZIONE DEL C.F.S.	E678
CALABRIA	CS	MONTALTO UFFUGO	STAZIONE DEL C.F.S.	F416
CALABRIA	CS	MORANO CALABRO	COORDINAMENTO TERRITORIALE	F708
CALABRIA	CS	MORANO CALABRO	STAZIONE PARCO DEL C.F.S.	F708
CALABRIA	CS	MORMANNO	COMANDO PROVINCIALE	F735
CALABRIA	CZ	CATANZARO	STAZIONE DEL C.F.S.	C352
CALABRIA	CZ	GIRIFALCO	STAZIONE DEL C.F.S.	E050
CALABRIA	CZ	LAMEZIA TERME	CENTRO OPERATIVO A.I.B.	M208
CALABRIA	CZ	SERRASTRETTA	STAZIONE DEL C.F.S.	I655
CALABRIA	CZ	NOCERA TERINESE	COMANDO PROVINCIALE	F910
CALABRIA	CZ	DAVOLI	STAZIONE DEL C.F.S.	D257
CALABRIA	CZ	SERSALE	CENTRO OPERATIVO A.I.B.	I671
CALABRIA	CZ	TIRIOLO	STAZIONE DEL C.F.S.	L177



CALABRIA	CZ	TAVERNA	STAZIONE DEL C.F.S.	L070
CALABRIA	CZ	SAN VITO SULLO IONIO	STAZIONE DEL C.F.S.	I393
CALABRIA	KR	COTRONEI	STAZIONE DEL C.F.S.	D123
CALABRIA	KR	CROTONE	STAZIONE DEL C.F.S.	D122
CALABRIA	KR	CROTONE	STAZIONE DEL C.F.S.	D122
CALABRIA	KR	PETILIA POLICASTRO	STAZIONE DEL C.F.S.	G508
CALABRIA	KR	SANTA SEVERINA	STAZIONE DEL C.F.S.	I308
CALABRIA	RC	BRANCALEONE	STAZIONE DEL C.F.S.	B118
CALABRIA	RC	CAULONIA	STAZIONE DEL C.F.S.	C285
CALABRIA	RC	CITTANOVA	STAZIONE DEL C.F.S.	C747
CALABRIA	RC	GERACE	STAZIONE DEL C.F.S.	D975
CALABRIA	RC	LAUREANA DI BORRELLO	CENTRO OPERATIVO AEREO	E479
CALABRIA	RC	LOCRI	COMANDO PROVINCIALE	D976
CALABRIA	RC	MAMMOLA	STAZIONE DEL C.F.S.	E873
CALABRIA	RC	MELITO DI PORTO SALVO	STAZIONE DEL C.F.S.	F112
CALABRIA	RC	OPPIDO MAMERTINA	STAZIONE DEL C.F.S.	G082
CALABRIA	VV	VALLELONGA	STAZIONE DEL C.F.S.	L607
CALABRIA	VV	VIBO VALENTIA	COORDINAMENTO TERRITORIALE	F537
CALABRIA	VV	SERRA SAN BRUNO	STAZIONE DEL C.F.S.	I639
CALABRIA	VV	POLIA	STAZIONE DEL C.F.S.	G785
CALABRIA	VV	SORIANO CALABRO	STAZIONE DEL C.F.S.	I854
CALABRIA	VV	FABRIZIA	STAZIONE PARCO DEL C.F.S.	D453
CALABRIA	VV	SPILINGA	STAZIONE PARCO DEL C.F.S.	I905
CALABRIA	RC	REGGIO DI CALABRIA	STAZIONE DEL C.F.S.	H224
CALABRIA	CS	ORIOLO	COMANDO PROVINCIALE	G110
CALABRIA	RC	REGGIO DI CALABRIA	STAZIONE DEL C.F.S.	H224
CALABRIA	CS	ORSOMARSO	STAZIONE DEL C.F.S.	G110
CALABRIA	CS	PAOLA	STAZIONE DEL C.F.S.	G317
CALABRIA	CS	PAPASIDERO	STAZIONE DEL C.F.S.	G320
CALABRIA	CS	PEDACE	STAZIONE DEL C.F.S.	
CALABRIA	CS	ROGLIANO	STAZIONE DEL C.F.S.	H490
CALABRIA	CS	ROSSANO	STAZIONE DEL C.F.S.	M403
CALABRIA	CS	SAN DONATO DI NINEA	STAZIONE DEL C.F.S.	H825
CALABRIA	CS	SAN PIETRO IN GUARANO	STAZIONE DEL C.F.S.	I114
CALABRIA	CS	SAN SOSTI	STAZIONE DEL C.F.S.	I165
CALABRIA	CS	SANGINETO	STAZIONE DEL C.F.S.	H877
CALABRIA	CS	SANT'AGATA DI ESARO	COMANDO PROVINCIALE	I192
CALABRIA	CS	SARACENA	STAZIONE DEL C.F.S.	I423
CALABRIA	CS	SPEZZANO DELLA SILA	CENTRO OPERATIVO A.I.B.	I896
CALABRIA	CS	SPEZZANO DELLA SILA	STAZIONE DEL C.F.S.	I896
CALABRIA	CS	TREBISACCE	STAZIONE DEL C.F.S.	L353
CALABRIA	CZ	ZAGARISE	STAZIONE DEL C.F.S.	M140
CALABRIA	CZ	TAVERNA	STAZIONE DEL C.F.S.	L070
CALABRIA	KR	SAVELLI	STAZIONE DEL C.F.S.	I468
CALABRIA	KR	SAVELLI	STAZIONE DEL C.F.S.	A544
CALABRIA	RC	REGGIO DI CALABRIA	STAZIONE DEL C.F.S.	H224
CALABRIA	RC	REGGIO DI CALABRIA	STAZIONE DEL C.F.S.	H224
CALABRIA	RC	SAN GIORGIO MORGETO	STAZIONE DEL C.F.S.	H889
CALABRIA	RC	SAN LUCA	STAZIONE DEL C.F.S.	H970
CALABRIA	RC	SAN ROBERTO	STAZIONE DEL C.F.S.	I139
CALABRIA	RC	SANT'EUFEMIA D'ASPRMONTE	STAZIONE DEL C.F.S.	I333
CALABRIA	RC	SANTO STEFANO IN ASPROMONTE	STAZIONE DEL C.F.S.	I371
CAMPANIA	CE	CALVI RISORTA	STAZIONE DEL C.F.S.	B445
CAMPANIA	AV	ARIANO IRPINO	COMANDO PROVINCIALE	A399
CAMPANIA	BN	AIROLA	STAZIONE DEL C.F.S.	A110
CAMPANIA	CE	CASERTA	STAZIONE DEL C.F.S.	B963
CAMPANIA	NA	BOSCOREALE	STAZIONE DEL C.F.S.	B076
CAMPANIA	SA	ACERNO	STAZIONE DEL C.F.S.	A023
CAMPANIA	AV	AVELLINO	STAZIONE DEL C.F.S.	A509

CAMPANIA	AV	AVELLINO	STAZIONE DEL C.F.S.	A509
CAMPANIA	AV	BAGNOLI IRPINO	STAZIONE DEL C.F.S.	A566
CAMPANIA	AV	FORINO	STAZIONE DEL C.F.S.	D701
CAMPANIA	AV	LAURO	STAZIONE DEL C.F.S.	E487
CAMPANIA	AV	LIONI	STAZIONE DEL C.F.S.	E605
CAMPANIA	AV	MIRABELLA ECLANO	STAZIONE DEL C.F.S.	F230
CAMPANIA	AV	MONTEFORTE IRPINO	STAZIONE DEL C.F.S.	F506
CAMPANIA	AV	SANT'ANGELO DEI LOMBARDI	STAZIONE PARCO DEL C.F.S.	I281
CAMPANIA	AV	SERINO	COMANDO PROVINCIALE	I630
CAMPANIA	AV	SUMMONTE	STAZIONE DEL C.F.S.	L004
CAMPANIA	AV	VOLTURARA IRPINA	CENTRO OPERATIVO A.I.B.	M130
CAMPANIA	BN	BENEVENTO	STAZIONE DEL C.F.S.	A783
CAMPANIA	BN	BENEVENTO	STAZIONE DEL C.F.S.	A783
CAMPANIA	BN	CASTELFRANCO IN MISCANO	STAZIONE DEL C.F.S.	C106
CAMPANIA	BN	CERRETO SANNITA	STAZIONE DEL C.F.S.	C525
CAMPANIA	BN	MONTESARCHIO	STAZIONE DEL C.F.S.	F636
CAMPANIA	BN	PONTELANDOLFO	STAZIONE DEL C.F.S.	G848
CAMPANIA	BN	SAN BARTOLOMEO IN GALDO	STAZIONE DEL C.F.S.	H764
CAMPANIA	BN	SAN GIORGIO DEL SANNIO	STAZIONE DEL C.F.S.	H894
CAMPANIA	BN	SAN MARCO DEI CAVOTI	STAZIONE DEL C.F.S.	H984
CAMPANIA	BN	SANT'AGATA DE' GOTI	STAZIONE DEL C.F.S.	I197
CAMPANIA	BN	SOLOPACA	STAZIONE DEL C.F.S.	I809
CAMPANIA	BN	VITULANO	STAZIONE DEL C.F.S.	M093
CAMPANIA	CE	CASERTA	CENTRO FORMAZIONE CFS	B963
CAMPANIA	CE	CASTEL VOLTURNO	STAZIONE DEL C.F.S.	C291
CAMPANIA	CE	CASTEL VOLTURNO	STAZIONE DEL C.F.S.	C291
CAMPANIA	CE	FORMICOLA	STAZIONE DEL C.F.S.	D709
CAMPANIA	CE	LETINO	STAZIONE DEL C.F.S.	E554
CAMPANIA	CE	MARCIANISE	STAZIONE DEL C.F.S.	E932
CAMPANIA	CE	PIEDIMONTE MATESE	STAZIONE DEL C.F.S.	G596
CAMPANIA	CE	PIETRAMELARA	STAZIONE DEL C.F.S.	G620
CAMPANIA	CE	ROCCAMONFINA	STAZIONE DEL C.F.S.	H423
CAMPANIA	CE	SAN GREGORIO MATESE	STAZIONE DEL C.F.S.	H939
CAMPANIA	CE	SESSA AURUNCA	STAZIONE DEL C.F.S.	I676
CAMPANIA	CE	VAIRANO PATENORA	STAZIONE DEL C.F.S.	B076
CAMPANIA	NA	CASAMICCIOLA TERME	STAZIONE DEL C.F.S.	B924
CAMPANIA	NA	CASTELLAMMARE DI STABIA	STAZIONE DEL C.F.S.	C129
CAMPANIA	NA	MARIGLIANO	STAZIONE DEL C.F.S.	E955
CAMPANIA	NA	NAPOLI	STAZIONE DEL C.F.S.	F839
CAMPANIA	NA	NAPOLI	STAZIONE DEL C.F.S.	F839
CAMPANIA	NA	NAPOLI	STAZIONE DEL C.F.S.	F839
CAMPANIA	SA	AGROPOLI	STAZIONE DEL C.F.S.	A091
CAMPANIA	SA	BUCCINO	STAZIONE DEL C.F.S.	B242
CAMPANIA	SA	CAPACCIO	STAZIONE DEL C.F.S.	B644
CAMPANIA	SA	CASAL VELINO	STAZIONE DEL C.F.S.	B895
CAMPANIA	SA	CASALETTO SPARTANO	STAZIONE DEL C.F.S.	B888
CAMPANIA	SA	CASTELLABATE	STAZIONE DEL C.F.S.	C125
CAMPANIA	SA	CAVA DE' TIRRENI	STAZIONE DEL C.F.S.	C361
CAMPANIA	SA	COLLIANO	CENTRO FORMAZIONE CFS	C879
CAMPANIA	SA	CORLETO MONFORTE	STAZIONE DEL C.F.S.	D011
CAMPANIA	SA	GIFFONI VALLE PIANA	STAZIONE DEL C.F.S.	E027
CAMPANIA	SA	LAURINO	COMANDO PROVINCIALE	E485
CAMPANIA	SA	MERCATO SAN SEVERINO	STAZIONE DEL C.F.S.	F138
CAMPANIA	SA	MONTANO ANTILIA	STAZIONE DEL C.F.S.	F426
CAMPANIA	SA	MONTESANO SULLA MARCELLANA	STAZIONE DEL C.F.S.	F625
CAMPANIA	SA	MONTESANO SULLA MARCELLANA	STAZIONE DEL C.F.S.	F625
CAMPANIA	SA	OTTATI	STAZIONE DEL C.F.S.	G192
CAMPANIA	SA	PADULA	STAZIONE DEL C.F.S.	G226
CAMPANIA	NA	OTTAVIANO	STAZIONE DEL C.F.S.	G190

CAMPANIA	NA	POZZUOLI	STAZIONE DEL C.F.S.	G964
CAMPANIA	SA	PETINA	STAZIONE DEL C.F.S.	G509
CAMPANIA	NA	ROCCARAINOLA	COMANDO PROVINCIALE	H433
CAMPANIA	NA	SAN SEBASTIANO AL VESUVIO	STAZIONE DEL C.F.S.	I151
CAMPANIA	NA	SAN SEBASTIANO AL VESUVIO	STAZIONE DEL C.F.S.	I151
CAMPANIA	NA	TORRE DEL GRECO	STAZIONE DEL C.F.S.	L259
CAMPANIA	SA	PIAGGINE	STAZIONE DEL C.F.S.	G538
CAMPANIA	SA	PISCIOTTA	STAZIONE DEL C.F.S.	G707
CAMPANIA	SA	POLLA	STAZIONE DEL C.F.S.	G793
CAMPANIA	SA	ROCCADASPIDE	STAZIONE DEL C.F.S.	H394
CAMPANIA	SA	SALERNO	STAZIONE DEL C.F.S.	H703
CAMPANIA	SA	SALERNO	STAZIONE DEL C.F.S.	H703
CAMPANIA	SA	SAN CIPRIANO PICENTINO	STAZIONE DEL C.F.S.	H800
CAMPANIA	SA	SAN GIOVANNI A PIRO	SEDE STACCATA DEL C.T.A.	H907
CAMPANIA	SA	SANZA	STAZIONE PARCO DEL C.F.S.	I410
CAMPANIA	SA	SAPRI	STAZIONE DEL C.F.S.	I422
CAMPANIA	SA	SARNO	STAZIONE DEL C.F.S.	I438
CAMPANIA	SA	SESSA CILENTO	STAZIONE PARCO DEL C.F.S.	I677
CAMPANIA	SA	SICIGNANO DEGLI ALBURNI	STAZIONE DEL C.F.S.	M253
CAMPANIA	SA	STIO	COMANDO PROVINCIALE	I960
CAMPANIA	SA	TEGGIANO	STAZIONE DEL C.F.S.	D292
CAMPANIA	SA	TRAMONTI	COORDINAMENTO TERRITORIALE	L323
CAMPANIA	SA	VALLO DELLA LUCANIA	STAZIONE DEL C.F.S.	L628
CAMPANIA	SA	VALLO DELLA LUCANIA	STAZIONE PARCO DEL C.F.S.	L628
EMILIA ROMAGNA	BO	Alto Reno Terme	STAZIONE DEL C.F.S.	M369
EMILIA ROMAGNA	FE	FERRARA	STAZIONE PARCO DEL C.F.S.	D548
EMILIA ROMAGNA	FC	BAGNO DI ROMAGNA	STAZIONE DEL C.F.S.	A565
EMILIA ROMAGNA	MO	MIRANDOLA	STAZIONE PARCO DEL C.F.S.	F240
EMILIA ROMAGNA	PC	BETTOLA	STAZIONE DEL C.F.S.	A831
EMILIA ROMAGNA	PR	BARDI	STAZIONE PARCO DEL C.F.S.	A646
EMILIA ROMAGNA	RA	BAGNACAVALLO	STAZIONE PARCO DEL C.F.S.	A547
EMILIA ROMAGNA	RE	CARPINETI	STAZIONE PARCO DEL C.F.S.	B825
EMILIA ROMAGNA	RN	MORCIANO DI ROMAGNA	STAZIONE DEL C.F.S.	F715
EMILIA ROMAGNA	BO	BOLOGNA	STAZIONE DEL C.F.S.	A944
EMILIA ROMAGNA	BO	BOLOGNA	STAZIONE DEL C.F.S.	A944
EMILIA ROMAGNA	BO	BOLOGNA	STAZIONE DEL C.F.S.	A944
EMILIA ROMAGNA	BO	CASTEL DEL RIO	STAZIONE DEL C.F.S.	C086
EMILIA ROMAGNA	BO	CASTIGLIONE DEI PEPOLI	STAZIONE DEL C.F.S.	C296
EMILIA ROMAGNA	BO	GAGGIO MONTANO	STAZIONE DEL C.F.S.	D847
EMILIA ROMAGNA	BO	LIZZANO IN BELVEDERE	STAZIONE DEL C.F.S.	A771
EMILIA ROMAGNA	BO	MONGHIDORO	STAZIONE DEL C.F.S.	F363
EMILIA ROMAGNA	BO	MONTERENZIO	STAZIONE DEL C.F.S.	F597
EMILIA ROMAGNA	BO	SAN BENEDETTO VAL DI SAMBRO	STAZIONE DEL C.F.S.	G566
EMILIA ROMAGNA	BO	VALSAMOGGIA	STAZIONE DEL C.F.S.	M320
EMILIA ROMAGNA	FE	COMACCHIO	STAZIONE DEL C.F.S.	C912
EMILIA ROMAGNA	FE	FERRARA	STAZIONE DEL C.F.S.	D548
EMILIA ROMAGNA	FC	BAGNO DI ROMAGNA	STAZIONE PARCO DEL C.F.S.	A565
EMILIA ROMAGNA	FC	CESENA	STAZIONE DEL C.F.S.	C573
EMILIA ROMAGNA	FC	DOVADOLA	STAZIONE DEL C.F.S.	D357
EMILIA ROMAGNA	FC	FORLÌ	COMANDO PROVINCIALE	D704
EMILIA ROMAGNA	FC	FORLÌ	STAZIONE DEL C.F.S.	D704
EMILIA ROMAGNA	FC	MERCATO SARACENO	STAZIONE DEL C.F.S.	F139
EMILIA ROMAGNA	FC	PORTICO E SAN BENEDETTO	STAZIONE PARCO DEL C.F.S.	G904
EMILIA ROMAGNA	FC	PREDAPPIO	STAZIONE DEL C.F.S.	H017
EMILIA ROMAGNA	FC	PREMILCUORE	COORDINAMENTO TERRITORIALE	H034
EMILIA ROMAGNA	FC	SANTA SOFIA	STAZIONE PARCO DEL C.F.S.	I310
EMILIA ROMAGNA	MO	MODENA	STAZIONE PARCO DEL C.F.S.	F257
EMILIA ROMAGNA	MO	MODENA	STAZIONE DEL C.F.S.	F257
EMILIA ROMAGNA	MO	MONTEFIORINO	STAZIONE PARCO DEL C.F.S.	F503

EMILIA ROMAGNA	MO	PAVULLO NEL FRIGNANO	STAZIONE DEL C.F.S.	G393
EMILIA ROMAGNA	MO	PIEVEPELAGO	STAZIONE DEL C.F.S.	G649
EMILIA ROMAGNA	MO	SESTOLA	STAZIONE DEL C.F.S.	I689
EMILIA ROMAGNA	MO	ZOCCA	STAZIONE DEL C.F.S.	M183
EMILIA ROMAGNA	PC	BOBBIO	COMANDO PROVINCIALE	A909
EMILIA ROMAGNA	PC	CASTELL'ARQUATO	STAZIONE DEL C.F.S.	C145
EMILIA ROMAGNA	PC	PIACENZA	CENTRO OPERATIVO A.I.B.	G535
EMILIA ROMAGNA	PC	PIACENZA	STAZIONE DEL C.F.S.	G535
EMILIA ROMAGNA	PC	PIANELLO VAL TIDONE	STAZIONE DEL C.F.S.	G557
EMILIA ROMAGNA	PC	RIVERGARO	STAZIONE DEL C.F.S.	H350
EMILIA ROMAGNA	PR	BORGO VAL DI TARO	STAZIONE PARCO DEL C.F.S.	B042
EMILIA ROMAGNA	PR	COLORNO	STAZIONE PARCO DEL C.F.S.	C904
EMILIA ROMAGNA	PR	CORNIGLIO	STAZIONE DEL C.F.S.	D026
EMILIA ROMAGNA	PR	CORNIGLIO	STAZIONE DEL C.F.S.	D026
EMILIA ROMAGNA	PR	PARMA	COMANDO PROVINCIALE	G337
EMILIA ROMAGNA	PR	PARMA	STAZIONE DEL C.F.S.	G337
EMILIA ROMAGNA	PR	SALSOMAGGIORE TERME	STAZIONE DEL C.F.S.	H720
EMILIA ROMAGNA	RA	BRISIGHELLA	STAZIONE PARCO DEL C.F.S.	B188
EMILIA ROMAGNA	RA	CASOLA VALSENIO	STAZIONE DEL C.F.S.	B982
EMILIA ROMAGNA	RA	CERVIA	STAZIONE PARCO DEL C.F.S.	C553
EMILIA ROMAGNA	RA	RAVENNA	STAZIONE DEL C.F.S.	H199
EMILIA ROMAGNA	RA	RAVENNA	STAZIONE DEL C.F.S.	H199
EMILIA ROMAGNA	RE	CASTELNOVO NE' MONTI	STAZIONE DEL C.F.S.	C219
EMILIA ROMAGNA	RE	GUALTIERI	STAZIONE DEL C.F.S.	E232
EMILIA ROMAGNA	RE	REGGIO NELL'EMILIA	STAZIONE DEL C.F.S.	H223
EMILIA ROMAGNA	RE	REGGIO NELL'EMILIA	STAZIONE DEL C.F.S.	H223
EMILIA ROMAGNA	RE	SCANDIANO	STAZIONE DEL C.F.S.	I496
EMILIA ROMAGNA	RE	Ventasso	COMANDO PROVINCIALE	M364
EMILIA ROMAGNA	RE	Ventasso	STAZIONE DEL C.F.S.	M364
EMILIA ROMAGNA	RN	Novafeltria	STAZIONE DEL C.F.S.	F137
EMILIA ROMAGNA	RN	Pennabilli	STAZIONE PARCO DEL C.F.S.	F715
EMILIA ROMAGNA	RN	RIMINI	STAZIONE DEL C.F.S.	H294
EMILIA ROMAGNA	RN	RIMINI	STAZIONE DEL C.F.S.	H294
EMILIA ROMAGNA	RN	Sant'Agata Feltria	STAZIONE DEL C.F.S.	I201
EMILIA ROMAGNA	RN	SANTARCANGELO DI ROMAGNA	COMANDO PROVINCIALE	I304
EMILIA ROMAGNA	BO	VERGATO	COORDINAMENTO TERRITORIALE	L762
EMILIA ROMAGNA	RE	Ventasso	STAZIONE DEL C.F.S.	M364
EMILIA ROMAGNA	FC	SANTA SOFIA	STAZIONE DEL C.F.S.	I310
EMILIA ROMAGNA	FC	SANTA SOFIA	STAZIONE DEL C.F.S.	I310
EMILIA ROMAGNA	FC	SARSINA	STAZIONE DEL C.F.S.	I444
EMILIA ROMAGNA	FC	TREDOZIO	STAZIONE DEL C.F.S.	L361
EMILIA ROMAGNA	FC	VERGHERETO	STAZIONE DEL C.F.S.	L764
EMILIA ROMAGNA	PR	SOLIGNANO	STAZIONE DEL C.F.S.	I803
EMILIA ROMAGNA	RE	VIANO	STAZIONE DEL C.F.S.	L831
FRIULI VENEZIA GIULIA	UD	TARVISIO	STAZIONE DEL C.F.S.	L057
LAZIO	RI	AMATRICE	STAZIONE DEL C.F.S.	A258
LAZIO	RM	ARCINAZZO ROMANO	STAZIONE DEL C.F.S.	A370
LAZIO	RM	ARSOLI	COMANDO PROVINCIALE	A446
LAZIO	FR	ANAGNI	STAZIONE DEL C.F.S.	A269
LAZIO	LT	CISTERNA DI LATINA	STAZIONE PARCO DEL C.F.S.	C740
LAZIO	RI	ANTRODOCO	STAZIONE DEL C.F.S.	A315
LAZIO	RM	CARPINETO ROMANO	STAZIONE DEL C.F.S.	B828
LAZIO	VT	ACQUAPENDENTE	STAZIONE DEL C.F.S.	A040
LAZIO	FR	ATINA	STAZIONE DEL C.F.S.	A486
LAZIO	FR	CASSINO	STAZIONE DEL C.F.S.	C034
LAZIO	FR	CASTRO DEI VOLSCI	STAZIONE DEL C.F.S.	C338
LAZIO	FR	CECCANO	STAZIONE DEL C.F.S.	C413
LAZIO	FR	FILETTINO	STAZIONE DEL C.F.S.	D591
LAZIO	FR	FIUGGI	STAZIONE DEL C.F.S.	A310

LAZIO	FR	FROSINONE	STAZIONE DEL C.F.S.	D810
LAZIO	FR	FROSINONE	STAZIONE DEL C.F.S.	D810
LAZIO	FR	GUARCINO	STAZIONE DEL C.F.S.	E236
LAZIO	FR	PICINISCO	STAZIONE DEL C.F.S.	G591
LAZIO	FR	PONTECORVO	STAZIONE DEL C.F.S.	G838
LAZIO	FR	SORA	STAZIONE DEL C.F.S.	I838
LAZIO	FR	VALLEROTONDA	STAZIONE DEL C.F.S.	L614
LAZIO	LT	CORI	STAZIONE DEL C.F.S.	D003
LAZIO	LT	FONDI	STAZIONE DEL C.F.S.	D662
LAZIO	LT	ITRI	STAZIONE DEL C.F.S.	E375
LAZIO	LT	LATINA	COMANDO PROVINCIALE	E472
LAZIO	LT	LATINA	STAZIONE DEL C.F.S.	E472
LAZIO	LT	LATINA	STAZIONE DEL C.F.S.	E472
LAZIO	LT	PRIVERNO	STAZIONE DEL C.F.S.	G698
LAZIO	LT	SABAUDIA	STAZIONE PARCO DEL C.F.S.	H647
LAZIO	LT	SABAUDIA	STAZIONE DEL C.F.S.	H647
LAZIO	RI	BORGOROSE	STAZIONE DEL C.F.S.	B008
LAZIO	RI	CITTAREALE	STAZIONE PARCO DEL C.F.S.	C749
LAZIO	RI	CONTIGLIANO	COMANDO PROVINCIALE	C969
LAZIO	RI	LEONESSA	STAZIONE DEL C.F.S.	E535
LAZIO	RI	MONTEBUONO	STAZIONE DEL C.F.S.	F446
LAZIO	RI	PETRELLA SALTO	STAZIONE DEL C.F.S.	G513
LAZIO	RI	POGGIO MIRTETO	STAZIONE DEL C.F.S.	G763
LAZIO	RI	POGGIO MOIANO	STAZIONE DEL C.F.S.	G764
LAZIO	RI	POSTA	STAZIONE DEL C.F.S.	G934
LAZIO	RI	RIETI	STAZIONE DEL C.F.S.	H282
LAZIO	RI	RIETI	COMANDO PROVINCIALE	H282
LAZIO	RI	RIETI	STAZIONE DEL C.F.S.	H282
LAZIO	RI	RIVODUTRI	STAZIONE DEL C.F.S.	H354
LAZIO	RM	CIAMPINO	STAZIONE DEL C.F.S.	M272
LAZIO	RM	CICILIANO	STAZIONE DEL C.F.S.	C677
LAZIO	RM	CIVITAVECCHIA	STAZIONE DEL C.F.S.	C773
LAZIO	RM	GUIDONIA MONTECELIO	COMANDO PROVINCIALE	E263
LAZIO	RM	MANZIANA	STAZIONE DEL C.F.S.	E900
LAZIO	RM	MONTEROTONDO	STAZIONE DEL C.F.S.	F611
LAZIO	RM	PALESTRINA	STAZIONE DEL C.F.S.	G274
LAZIO	RM	PALOMBARA SABINA	STAZIONE DEL C.F.S.	G293
LAZIO	RM	POMEZIA	STAZIONE DEL C.F.S.	G811
LAZIO	RM	ROCCA DI PAPA	COMANDO PROVINCIALE	H404
LAZIO	RM	ROMA	STAZIONE DEL C.F.S.	H501
LAZIO	RM	ROMA	STAZIONE PARCO DEL C.F.S.	H501
LAZIO	RM	ROMA	STAZIONE DEL C.F.S.	H501
LAZIO	RM	ROMA	COORDINAMENTO TERRITORIALE	H501
LAZIO	RM	ROMA	STAZIONE PARCO DEL C.F.S.	H501
LAZIO	RM	ROMA	STAZIONE DEL C.F.S.	H501
LAZIO	RM	ROMA	STAZIONE DEL C.F.S.	H501
LAZIO	RM	ROMA	STAZIONE DEL C.F.S.	H501
LAZIO	RM	SAN VITO ROMANO	COMANDO PROVINCIALE	I400
LAZIO	RM	SANT'ORESTE	STAZIONE DEL C.F.S.	I352
LAZIO	RM	SEGNI	STAZIONE DEL C.F.S.	I573
LAZIO	RM	SUBIACO	STAZIONE PARCO DEL C.F.S.	I992
LAZIO	VT	BOLSENA	STAZIONE DEL C.F.S.	A949
LAZIO	VT	CAPRAROLA	STAZIONE PARCO DEL C.F.S.	B691
LAZIO	VT	CIVITA CASTELLANA	STAZIONE DEL C.F.S.	C765
LAZIO	VT	LUBRIANO	COMANDO PROVINCIALE	E713
LAZIO	VT	MONTEFIASCONE	STAZIONE DEL C.F.S.	F499
LAZIO	VT	SORIANO NEL CIMINO	STAZIONE DEL C.F.S.	I855
LAZIO	VT	TARQUINIA	STAZIONE DEL C.F.S.	D024
LAZIO	VT	TUSCANIA	STAZIONE DEL C.F.S.	L310

LAZIO	VT	VALENTANO	STAZIONE DEL C.F.S.	L569
LAZIO	VT	VEJANO	STAZIONE DEL C.F.S.	L713
LAZIO	VT	VETRALLA	STAZIONE DEL C.F.S.	L814
LAZIO	VT	VITERBO	STAZIONE DEL C.F.S.	M082
LAZIO	VT	VITERBO	STAZIONE DEL C.F.S.	M082
LAZIO	RM	TOLFA	STAZIONE DEL C.F.S.	L192
LAZIO	RM	VELLETRI	STAZIONE DEL C.F.S.	L719
LAZIO	RM	VICOVARO	STAZIONE DEL C.F.S.	L851
LAZIO	LT	SEZZE	COMANDO PROVINCIALE	I712
LAZIO	FR	VEROLI	STAZIONE DEL C.F.S.	L780
LAZIO	LT	SPIGNO SATURNIA	STAZIONE DEL C.F.S.	I902
LAZIO	LT	TERRACINA	STAZIONE DEL C.F.S.	L120
LAZIO	RI	ROCCA SINIBALDA	STAZIONE DEL C.F.S.	H446
LIGURIA	GE	GENOVA	STAZIONE DEL C.F.S.	D969
LIGURIA	GE	GENOVA	STAZIONE DEL C.F.S.	D969
LIGURIA	IM	IMPERIA	STAZIONE DEL C.F.S.	E290
LIGURIA	SP	LA SPEZIA	COMANDO PROVINCIALE	E463
LIGURIA	SV	SAVONA	STAZIONE DEL C.F.S.	I480
LIGURIA	SP	MONTEROSSO AL MARE	STAZIONE DEL C.F.S.	F609
LIGURIA	GE	ARENZANO	STAZIONE DEL C.F.S.	A388
LIGURIA	GE	BUSALLA	STAZIONE DEL C.F.S.	B282
LIGURIA	GE	CAMPO LIGURE	COMANDO PROVINCIALE	B538
LIGURIA	GE	CICAGNA	STAZIONE DEL C.F.S.	C673
LIGURIA	GE	GENOVA	STAZIONE DEL C.F.S.	D969
LIGURIA	GE	GENOVA	STAZIONE DEL C.F.S.	D969
LIGURIA	GE	LAVAGNA	STAZIONE DEL C.F.S.	E488
LIGURIA	GE	MONTEBRUNO	STAZIONE DEL C.F.S.	F445
LIGURIA	GE	MONTOGGIO	STAZIONE DEL C.F.S.	F682
LIGURIA	GE	RAPALLO	STAZIONE DEL C.F.S.	H183
LIGURIA	GE	SANTO STEFANO D'AVETO	STAZIONE DEL C.F.S.	I504
LIGURIA	GE	SESTRI LEVANTE	STAZIONE DEL C.F.S.	I693
LIGURIA	IM	BADALUCCO	STAZIONE DEL C.F.S.	A536
LIGURIA	IM	IMPERIA	STAZIONE DEL C.F.S.	E290
LIGURIA	IM	PIEVE DI TECO	STAZIONE DEL C.F.S.	G632
LIGURIA	IM	PONTEDASSIO	STAZIONE DEL C.F.S.	G840
LIGURIA	IM	ROCCHETTA NERVINA	COMANDO PROVINCIALE	H460
LIGURIA	IM	SAN REMO	STAZIONE DEL C.F.S.	I138
LIGURIA	IM	TRIORA	CENTRO OPERATIVO A.I.B.	L430
LIGURIA	IM	VENTIMIGLIA	STAZIONE DEL C.F.S.	A992
LIGURIA	SP	BORGHETTO DI VARA	STAZIONE DEL C.F.S.	A992
LIGURIA	SP	CARRODANO	STAZIONE DEL C.F.S.	B839
LIGURIA	SP	DEIVA MARINA	COMANDO PROVINCIALE	D265
LIGURIA	SP	FOLLO	STAZIONE DEL C.F.S.	D655
LIGURIA	SP	LA SPEZIA	STAZIONE DEL C.F.S.	E463
LIGURIA	SP	SARZANA	STAZIONE DEL C.F.S.	I449
LIGURIA	SP	SESTA GODANO	STAZIONE DEL C.F.S.	E070
LIGURIA	SP	VARESE LIGURE	COMANDO PROVINCIALE	L681
LIGURIA	SV	ALBENGA	STAZIONE DEL C.F.S.	A145
LIGURIA	SV	ANDORA	STAZIONE DEL C.F.S.	A278
LIGURIA	SV	CAIRO MONTENOTTE	STAZIONE DEL C.F.S.	B369
LIGURIA	SV	CALICE LIGURE	STAZIONE DEL C.F.S.	B409
LIGURIA	SV	COSSERIA	STAZIONE DEL C.F.S.	D095
LIGURIA	SV	LOANO	COMANDO PROVINCIALE	E632
LIGURIA	SV	SASSELLO	STAZIONE DEL C.F.S.	I453
LIGURIA	SV	VADO LIGURE	STAZIONE DEL C.F.S.	L528
LIGURIA	SV	VARAZZE	STAZIONE DEL C.F.S.	L675
LIGURIA	SV	ZUCCARELLO	STAZIONE DEL C.F.S.	M197
LIGURIA	SP	LA SPEZIA	STAZIONE DEL C.F.S.	E463
LOMBARDIA	BG	ALMENNO SAN SALVATORE	STAZIONE DEL C.F.S.	A217

LOMBARDIA	BS	BAGOLINO	STAZIONE DEL C.F.S.	A578
LOMBARDIA	CO	APPIANO GENTILE	STAZIONE DEL C.F.S.	A333
LOMBARDIA	CR	CREMONA	STAZIONE DEL C.F.S.	D150
LOMBARDIA	LC	LECCO	STAZIONE DEL C.F.S.	E507
LOMBARDIA	LO	LODI	STAZIONE DEL C.F.S.	E648
LOMBARDIA	MI	MILANO	STAZIONE DEL C.F.S.	F205
LOMBARDIA	MN	MANTOVA	STAZIONE DEL C.F.S.	E897
LOMBARDIA	PV	MORTARA	STAZIONE DEL C.F.S.	F754
LOMBARDIA	SO	ARDENNO	STAZIONE DEL C.F.S.	A382
LOMBARDIA	VA	ARCISATE	STAZIONE DEL C.F.S.	A371
LOMBARDIA	BG	BERGAMO	STAZIONE DEL C.F.S.	A794
LOMBARDIA	BG	CURNO	STAZIONE DEL C.F.S.	D221
LOMBARDIA	BG	CURNO	STAZIONE PARCO DEL C.F.S.	D221
LOMBARDIA	BG	GROMO	STAZIONE DEL C.F.S.	E189
LOMBARDIA	BG	LOVERE	COMANDO PROVINCIALE	E704
LOMBARDIA	BG	MARTINENGO	STAZIONE DEL C.F.S.	E987
LOMBARDIA	BG	PIAZZA BREMBANA	CENTRO OPERATIVO A.I.B.	G579
LOMBARDIA	BG	SEDRINA	STAZIONE DEL C.F.S.	I567
LOMBARDIA	BG	TRESCORE BALNEARIO	STAZIONE DEL C.F.S.	L388
LOMBARDIA	BG	VILLONGO	STAZIONE DEL C.F.S.	M045
LOMBARDIA	BS	BORNO	STAZIONE DEL C.F.S.	B054
LOMBARDIA	BS	BOVEGNO	STAZIONE DEL C.F.S.	B100
LOMBARDIA	BS	BRENO	COMANDO PROVINCIALE	B149
LOMBARDIA	BS	BRESCIA	STAZIONE DEL C.F.S.	B157
LOMBARDIA	BS	BRESCIA	STAZIONE DEL C.F.S.	B157
LOMBARDIA	BS	CEDEGOLO	STAZIONE DEL C.F.S.	C417
LOMBARDIA	BS	CONCESIO	STAZIONE DEL C.F.S.	C948
LOMBARDIA	BS	DARFO BOARIO TERME	STAZIONE DEL C.F.S.	D251
LOMBARDIA	BS	EDOLO	STAZIONE DEL C.F.S.	D391
LOMBARDIA	BS	GARDONE VAL TROMPIA	STAZIONE DEL C.F.S.	D918
LOMBARDIA	BS	GAVARDO	STAZIONE DEL C.F.S.	D940
LOMBARDIA	BS	ISEO	STAZIONE DEL C.F.S.	E333
LOMBARDIA	BS	LIMONE SUL GARDA	STAZIONE PARCO DEL C.F.S.	E596
LOMBARDIA	BS	PISOGNE	COMANDO PROVINCIALE	G710
LOMBARDIA	BS	PONTE DI LEGNO	STAZIONE DEL C.F.S.	G844
LOMBARDIA	BS	SALÒ	STAZIONE DEL C.F.S.	H717
LOMBARDIA	BS	TEMÙ	STAZIONE DEL C.F.S.	L094
LOMBARDIA	CO	ASSO	STAZIONE DEL C.F.S.	A476
LOMBARDIA	CO	CARLAZZO	STAZIONE DEL C.F.S.	B785
LOMBARDIA	CO	COMO	STAZIONE DEL C.F.S.	C933
LOMBARDIA	CO	COMO	STAZIONE DEL C.F.S.	C933
LOMBARDIA	CO	GERA LARIO	STAZIONE DEL C.F.S.	D974
LOMBARDIA	CO	MENAGGIO	COMANDO PROVINCIALE	F120
LOMBARDIA	CO	PELLIO INTELVI	STAZIONE DEL C.F.S.	G415
LOMBARDIA	CR	CREMONA	STAZIONE DEL C.F.S.	D150
LOMBARDIA	CR	TRESCORE CREMASCO	STAZIONE DEL C.F.S.	L389
LOMBARDIA	LC	LECCO	STAZIONE DEL C.F.S.	E507
LOMBARDIA	LC	BARZIO	STAZIONE DEL C.F.S.	A687
LOMBARDIA	LC	DERVIO	STAZIONE DEL C.F.S.	D280
LOMBARDIA	LC	MARGNO	STAZIONE DEL C.F.S.	E947
LOMBARDIA	LO	LODI	STAZIONE DEL C.F.S.	E648
LOMBARDIA	MI	GARBAGNATE MILANESE	COMANDO PROVINCIALE	D912
LOMBARDIA	MB	Carate Brianza	STAZIONE DEL C.F.S.	B729
LOMBARDIA	MI	MILANO	STAZIONE DEL C.F.S.	F205
LOMBARDIA	MI	MAGENTA	STAZIONE DEL C.F.S.	E801
LOMBARDIA	MN	GOITO	STAZIONE DEL C.F.S.	E078
LOMBARDIA	MN	MANTOVA	STAZIONE DEL C.F.S.	E897
LOMBARDIA	PV	PAVIA	STAZIONE DEL C.F.S.	G388
LOMBARDIA	PV	PAVIA	STAZIONE DEL C.F.S.	G388

LOMBARDIA	PV	RIVANAZZANO	STAZIONE PARCO DEL C.F.S.	H336
LOMBARDIA	PV	VARZI	STAZIONE DEL C.F.S.	L690
LOMBARDIA	PV	ZAVATTARELLO	STAZIONE PARCO DEL C.F.S.	M150
LOMBARDIA	SO	BERBENNO DI VALTELLINA	STAZIONE DEL C.F.S.	A787
LOMBARDIA	SO	BORMIO	STAZIONE PARCO DEL C.F.S.	B049
LOMBARDIA	SO	BORMIO	STAZIONE DEL C.F.S.	B049
LOMBARDIA	SO	CHIAVENNA	STAZIONE PARCO DEL C.F.S.	C623
LOMBARDIA	SO	CHIESA IN VALMALENCO	STAZIONE PARCO DEL C.F.S.	C628
LOMBARDIA	SO	GROSOTTO	STAZIONE DEL C.F.S.	E201
LOMBARDIA	SO	LIVIGNO	STAZIONE DEL C.F.S.	E621
LOMBARDIA	SO	MORBEGNO	STAZIONE PARCO DEL C.F.S.	F712
LOMBARDIA	SO	PONTE IN VALTELLINA	STAZIONE DEL C.F.S.	G829
LOMBARDIA	SO	SONDALO	COORDINAMENTO TERRITORIALE D	I828
LOMBARDIA	VA	CUNARDO	STAZIONE PARCO DEL C.F.S.	D204
LOMBARDIA	VA	LAVENO-MOMBELLO	STAZIONE PARCO DEL C.F.S.	E496
LOMBARDIA	VA	LUINO	STAZIONE DEL C.F.S.	E734
LOMBARDIA	VA	TRADATE	STAZIONE DEL C.F.S.	L319
LOMBARDIA	VA	VARESE	STAZIONE DEL C.F.S.	L682
LOMBARDIA	VA	VERGIATE	STAZIONE DEL C.F.S.	L765
LOMBARDIA	BG	VILMINORE DI SCALVE	STAZIONE PARCO DEL C.F.S.	M050
LOMBARDIA	SO	SONDRIO	STAZIONE DEL C.F.S.	I829
LOMBARDIA	BS	TOSCOLANO-MADERNO	STAZIONE DEL C.F.S.	L312
LOMBARDIA	SO	SONDRIO	STAZIONE DEL C.F.S.	I829
LOMBARDIA	SO	TIRANO	COMANDO PROVINCIALE	L175
LOMBARDIA	SO	VALDIDENTRO	STAZIONE DEL C.F.S.	L557
LOMBARDIA	SO	VALFURVA	STAZIONE DEL C.F.S.	L576
MARCHE	AN	ANCONA	STAZIONE DEL C.F.S.	A271
MARCHE	AP	ACQUASANTA TERME	STAZIONE DEL C.F.S.	A044
MARCHE	MC	CAMERINO	STAZIONE PARCO DEL C.F.S.	B474
MARCHE	PU	CAGLI	STAZIONE DEL C.F.S.	B352
MARCHE	AN	ANCONA	STAZIONE DEL C.F.S.	A271
MARCHE	AN	ANCONA	STAZIONE PARCO DEL C.F.S.	A271
MARCHE	AN	ARCEVIA	STAZIONE DEL C.F.S.	A366
MARCHE	AN	FABRIANO	STAZIONE PARCO DEL C.F.S.	D451
MARCHE	AN	GENGA	STAZIONE DEL C.F.S.	D965
MARCHE	AN	GENGA	STAZIONE DEL C.F.S.	D965
MARCHE	AN	SAN MARCELLO	COMANDO PROVINCIALE	H979
MARCHE	AN	SENIGALLIA	STAZIONE DEL C.F.S.	I608
MARCHE	AP	ACQUASANTA TERME	STAZIONE DEL C.F.S.	A044
MARCHE	AP	ARQUATA DEL TRONTO	STAZIONE DEL C.F.S.	A437
MARCHE	AP	ASCOLI PICENO	COORDINAMENTO TERRITORIALE D	A462
MARCHE	AP	ASCOLI PICENO	STAZIONE DEL C.F.S.	A462
MARCHE	FM	Fermo	STAZIONE DEL C.F.S.	D542
MARCHE	AP	CASTIGNANO	STAZIONE DEL C.F.S.	C321
MARCHE	FM	Amandola	STAZIONE DEL C.F.S.	A252
MARCHE	FM	Montegiorgio	STAZIONE DEL C.F.S.	F520
MARCHE	MC	CASTELSANTANGELO SUL NERA	STAZIONE DEL C.F.S.	C267
MARCHE	MC	CINGOLI	STAZIONE DEL C.F.S.	C704
MARCHE	MC	FIASTRA	STAZIONE DEL C.F.S.	D564
MARCHE	MC	FIUMINATA	STAZIONE DEL C.F.S.	D628
MARCHE	MC	MACERATA	CENTRO OPERATIVO AEREO	E783
MARCHE	MC	MACERATA	COMANDO PROVINCIALE	E783
MARCHE	MC	MATELICA	STAZIONE DEL C.F.S.	F051
MARCHE	MC	PIEVE TORINA	STAZIONE DEL C.F.S.	G657
MARCHE	MC	POLLENZA	CENTRO OPERATIVO AEREO	F567
MARCHE	MC	RECANATI	STAZIONE DEL C.F.S.	H211
MARCHE	MC	SAN SEVERINO MARCHE	STAZIONE DEL C.F.S.	I156
MARCHE	PU	CARPEGNA	STAZIONE DEL C.F.S.	B816
MARCHE	PU	CARTOCETO	STAZIONE DEL C.F.S.	B846



MARCHE	PU	FOSSOMBRONE	STAZIONE DEL C.F.S.	D749
MARCHE	PU	MACERATA FELTRIA	STAZIONE DEL C.F.S.	E785
MARCHE	PU	MERCATELLO SUL METAURO	STAZIONE DEL C.F.S.	F135
MARCHE	PU	PERGOLA	STAZIONE DEL C.F.S.	G453
MARCHE	PU	PESARO	STAZIONE DEL C.F.S.	G479
MARCHE	PU	PESARO	CENTRO OPERATIVO AEREO	G479
MARCHE	PU	PIOBBICO	COMANDO PROVINCIALE	G682
MARCHE	PU	SERRA SANT'ABBONDIO	STAZIONE DEL C.F.S.	I654
MARCHE	PU	URBINO	STAZIONE DEL C.F.S.	L500
MARCHE	AN	SIROLO	STAZIONE DEL C.F.S.	I758
MARCHE	MC	SARNANO	SEDE STACCATA STAZIONE DEL C.F.	I436
MARCHE	AP	COMUNANZA	CENTRO OPERATIVO A.I.B.	C935
MARCHE	AP	MONTEGALLO	NUCLEO OPERATIVO	F516
MARCHE	FM	Montefortino	STAZIONE DEL C.F.S.	F509
MARCHE	AP	MONTEMONACO	STAZIONE DEL C.F.S.	F570
MARCHE	AP	SAN BENEDETTO DEL TRONTO	STAZIONE DEL C.F.S.	H769
MARCHE	MC	SERRAVALLE DI CHIANTI	STAZIONE DEL C.F.S.	I661
MARCHE	MC	USSITA	STAZIONE DEL C.F.S.	L517
MARCHE	MC	VISSO	STAZIONE DEL C.F.S.	M078
MARCHE	MC	VISSO	COMANDO PROVINCIALE	M078
MOLISE	CB	BOJANO	STAZIONE DEL C.F.S.	A930
MOLISE	IS	AGNONE	STAZIONE DEL C.F.S.	A080
MOLISE	CB	CAMPOBASSO	STAZIONE DEL C.F.S.	B519
MOLISE	CB	CAMPOBASSO	STAZIONE DEL C.F.S.	B519
MOLISE	CB	CAMPOBASSO	COMANDO PROVINCIALE	B519
MOLISE	CB	CASACALENDA	STAZIONE DEL C.F.S.	B858
MOLISE	CB	CIVITACAMPOMARANO	STAZIONE DEL C.F.S.	C764
MOLISE	CB	MONTEFALCONE NEL SANNIO	STAZIONE DEL C.F.S.	F495
MOLISE	CB	PETACCIATO	STAZIONE DEL C.F.S.	G506
MOLISE	CB	PETRELLA TIFERNINA	STAZIONE DEL C.F.S.	G512
MOLISE	CB	RICCIA	STAZIONE PARCO DEL C.F.S.	H273
MOLISE	CB	SAN GIULIANO DEL SANNIO	STAZIONE PARCO DEL C.F.S.	H928
MOLISE	CB	SANT'ELIA A PIANISI	STAZIONE PARCO DEL C.F.S.	I320
MOLISE	CB	SEPINO	STAZIONE DEL C.F.S.	I618
MOLISE	CB	TERMOLI	STAZIONE DEL C.F.S.	L113
MOLISE	CB	TORELLA DEL SANNIO	STAZIONE PARCO DEL C.F.S.	L215
MOLISE	IS	CAPRACOTTA	STAZIONE DEL C.F.S.	B682
MOLISE	IS	CAROVILLI	STAZIONE PARCO DEL C.F.S.	B810
MOLISE	IS	COLLI A VOLTURNO	STAZIONE DEL C.F.S.	C878
MOLISE	IS	FORLÌ DEL SANNIO	STAZIONE PARCO DEL C.F.S.	D703
MOLISE	IS	FROSOLONE	STAZIONE DEL C.F.S.	D811
MOLISE	IS	ISERNIA	STAZIONE PARCO DEL C.F.S.	E335
MOLISE	IS	ISERNIA	STAZIONE PARCO DEL C.F.S.	E335
MOLISE	IS	MONTERODUNI	STAZIONE DEL C.F.S.	F601
MOLISE	IS	PESCOPENNATARO	STAZIONE DEL C.F.S.	G497
MOLISE	IS	PIZZONE	STAZIONE DEL C.F.S.	G727
MOLISE	IS	ROCCAMANDOLFI	STAZIONE DEL C.F.S.	H420
MOLISE	IS	SAN PIETRO AVELLANA	STAZIONE DEL C.F.S.	I096
MOLISE	CB	TRIVENTO	STAZIONE DEL C.F.S.	L435
MOLISE	IS	VENAFRO	STAZIONE DEL C.F.S.	I504
PIEMONTE	CN	ALBA	STAZIONE DEL C.F.S.	A124
PIEMONTE	AL	ACQUI TERME	STAZIONE DEL C.F.S.	A052
PIEMONTE	AT	ASTI	COMANDO PROVINCIALE	A479
PIEMONTE	BI	BIELLA	STAZIONE DEL C.F.S.	A859
PIEMONTE	CN	BARGE	STAZIONE DEL C.F.S.	A660
PIEMONTE	NO	BORGOLAVEZZARO	STAZIONE DEL C.F.S.	B016
PIEMONTE	TO	ALA DI STURA	COORDINAMENTO TERRITORIALE	A117
PIEMONTE	VB	BACENO	STAZIONE DEL C.F.S.	A534
PIEMONTE	VC	ALBANO VERCELLESE	STAZIONE DEL C.F.S.	A130

PIEMONTE	AL	ALESSANDRIA	STAZIONE DEL C.F.S.	A182
PIEMONTE	AL	ALESSANDRIA	STAZIONE PARCO DEL C.F.S.	A182
PIEMONTE	AL	BRIGNANO-FRASCATA	STAZIONE DEL C.F.S.	B179
PIEMONTE	AL	CANTALUPO LIGURE	STAZIONE DEL C.F.S.	B629
PIEMONTE	AL	CASALE MONFERRATO	STAZIONE PARCO DEL C.F.S.	B885
PIEMONTE	AL	GAVI	STAZIONE DEL C.F.S.	D944
PIEMONTE	AL	OVADA	STAZIONE DEL C.F.S.	G197
PIEMONTE	AL	STAZZANO	STAZIONE DEL C.F.S.	I941
PIEMONTE	AL	TORTONA	STAZIONE DEL C.F.S.	L304
PIEMONTE	AT	ASTI	STAZIONE DEL C.F.S.	A479
PIEMONTE	AT	NIZZA MONFERRATO	STAZIONE DEL C.F.S.	F902
PIEMONTE	AT	CANELLI	STAZIONE DEL C.F.S.	B594
PIEMONTE	AT	VILLAFRANCA D'ASTI	STAZIONE DEL C.F.S.	L945
PIEMONTE	BI	BIELLA	STAZIONE DEL C.F.S.	A859
PIEMONTE	BI	SORDEVOLO	STAZIONE DEL C.F.S.	I847
PIEMONTE	BI	PRAY	STAZIONE DEL C.F.S.	G974
PIEMONTE	BI	BIELLA	STAZIONE DEL C.F.S.	A859
PIEMONTE	CN	BORGO SAN DALMAZZO	STAZIONE DEL C.F.S.	B033
PIEMONTE	CN	BRA	STAZIONE DEL C.F.S.	B111
PIEMONTE	CN	CARAGLIO	STAZIONE DEL C.F.S.	B719
PIEMONTE	CN	CEVA	STAZIONE DEL C.F.S.	C589
PIEMONTE	CN	CEVA	STAZIONE DEL C.F.S.	C589
PIEMONTE	CN	CORTEMILIA	STAZIONE DEL C.F.S.	D062
PIEMONTE	CN	CUNEO	STAZIONE DEL C.F.S.	D205
PIEMONTE	CN	CUNEO	STAZIONE DEL C.F.S.	D205
PIEMONTE	CN	DEMONTE	STAZIONE DEL C.F.S.	D271
PIEMONTE	CN	DRONERO	STAZIONE DEL C.F.S.	D372
PIEMONTE	CN	MONDOVI	STAZIONE DEL C.F.S.	F351
PIEMONTE	CN	ORMEA	COMANDO PROVINCIALE	G114
PIEMONTE	CN	SALUZZO	STAZIONE DEL C.F.S.	H727
PIEMONTE	CN	SAMPEYRE	STAZIONE DEL C.F.S.	B016
PIEMONTE	NO	CARPIGNANO SESIA	STAZIONE DEL C.F.S.	B823
PIEMONTE	NO	GOZZANO	STAZIONE DEL C.F.S.	E120
PIEMONTE	NO	NEBBIUNO	STAZIONE DEL C.F.S.	F859
PIEMONTE	NO	NOVARA	STAZIONE DEL C.F.S.	F952
PIEMONTE	NO	NOVARA	STAZIONE DEL C.F.S.	F952
PIEMONTE	NO	OLEGGIO	STAZIONE DEL C.F.S.	G019
PIEMONTE	TO	ALMESE	STAZIONE DEL C.F.S.	A218
PIEMONTE	TO	BARDONECCHIA	STAZIONE DEL C.F.S.	A651
PIEMONTE	TO	BUSSOLENO	STAZIONE DEL C.F.S.	B297
PIEMONTE	TO	CHIVASSO	STAZIONE DEL C.F.S.	C665
PIEMONTE	TO	COLLEGNO	STAZIONE DEL C.F.S.	C860
PIEMONTE	TO	GIAVENO	STAZIONE DEL C.F.S.	E020
PIEMONTE	TO	OULX	STAZIONE DEL C.F.S.	G196
PIEMONTE	TO	PINEROLO	STAZIONE DEL C.F.S.	G674
PIEMONTE	TO	PONT-CANAVESE	STAZIONE DEL C.F.S.	G826
PIEMONTE	TO	PRAGELATO	STAZIONE DEL C.F.S.	G973
PIEMONTE	TO	SETTIMO VITTONI	STAZIONE DEL C.F.S.	I702
PIEMONTE	TO	TORINO	COMANDO PROVINCIALE	L219
PIEMONTE	TO	TORINO	STAZIONE DEL C.F.S.	L219
PIEMONTE	TO	TORINO	CENTRO OPERATIVO A.I.B.	L219
PIEMONTE	TO	TORRE PELLICE	STAZIONE DEL C.F.S.	L277
PIEMONTE	TO	VICO CANAVESE	STAZIONE DEL C.F.S.	M415
PIEMONTE	VB	CANNOBIO	STAZIONE DEL C.F.S.	B615
PIEMONTE	VB	DOMODOSSOLA	STAZIONE DEL C.F.S.	D332
PIEMONTE	VB	GIGNESE	STAZIONE DEL C.F.S.	E028
PIEMONTE	VB	MACUGNAGA	STAZIONE DEL C.F.S.	E790
PIEMONTE	VB	OMEGNA	STAZIONE DEL C.F.S.	G062
PIEMONTE	VB	PIEDIMULERA	STAZIONE DEL C.F.S.	G600

PIEMONTE	VB	PREMOSELLO-CHIOVENDA	STAZIONE DEL C.F.S.	H037
PIEMONTE	VB	SAN BERNARDINO VERBANO	STAZIONE DEL C.F.S.	H777
PIEMONTE	VB	SANTA MARIA MAGGIORE	STAZIONE DEL C.F.S.	I249
PIEMONTE	VC	GATTINARA	COMANDO PROVINCIALE	D938
PIEMONTE	VC	SCOPA	STAZIONE DEL C.F.S.	I544
PIEMONTE	VC	VARALLO	STAZIONE DEL C.F.S.	L669
PIEMONTE	VC	VERCELLI	STAZIONE DEL C.F.S.	L750
PIEMONTE	VC	VERCELLI	STAZIONE DEL C.F.S.	L750
PIEMONTE	TO	VIÙ	STAZIONE DEL C.F.S.	M094
PIEMONTE	VB	SANTA MARIA MAGGIORE	STAZIONE DEL C.F.S.	I249
PIEMONTE	VB	VERBANIA	STAZIONE DEL C.F.S.	L746
PIEMONTE	VB	VERBANIA	STAZIONE DEL C.F.S.	L746
PIEMONTE	VB	VOGOGNA	STAZIONE DEL C.F.S.	M111
PUGLIA	BA	ACQUAVIVA DELLE FONTI	STAZIONE DEL C.F.S.	A048
PUGLIA	BR	BRINDISI	COMANDO PROVINCIALE	B180
PUGLIA	FG	ACCADIA	STAZIONE DEL C.F.S.	A015
PUGLIA	LE	GALLIPOLI	STAZIONE DEL C.F.S.	D883
PUGLIA	TA	CASTELLANETA	STAZIONE DEL C.F.S.	C136
PUGLIA	BA	ALBEROBELLO	STAZIONE DEL C.F.S.	A149
PUGLIA	BT	Spinazzola	STAZIONE DEL C.F.S.	I907
PUGLIA	BA	ALTAMURA	STAZIONE DEL C.F.S.	A225
PUGLIA	BA	ALTAMURA	STAZIONE DEL C.F.S.	A225
PUGLIA	BA	ALTAMURA	STAZIONE PARCO DEL C.F.S.	A225
PUGLIA	BA	BARI	STAZIONE PARCO DEL C.F.S.	A662
PUGLIA	BT	Canosa di Puglia	STAZIONE DEL C.F.S.	B619
PUGLIA	BA	BARI	STAZIONE DEL C.F.S.	A662
PUGLIA	BA	BARI	STAZIONE DEL C.F.S.	A662
PUGLIA	BA	CASSANO DELLE MURGE	STAZIONE DEL C.F.S.	B998
PUGLIA	BR	CEGLIE MESSAPICA	COMANDO PROVINCIALE	C424
PUGLIA	BR	OSTUNI	STAZIONE DEL C.F.S.	G187
PUGLIA	BR	BRINDISI	STAZIONE DEL C.F.S.	B180
PUGLIA	FG	ASCOLI SATRIANO	STAZIONE DEL C.F.S.	A463
PUGLIA	FG	BICCARI	STAZIONE DEL C.F.S.	A854
PUGLIA	FG	CAGNANO VARANO	STAZIONE DEL C.F.S.	B357
PUGLIA	FG	CERIGNOLA	STAZIONE DEL C.F.S.	C514
PUGLIA	FG	DELICETO	STAZIONE DEL C.F.S.	D269
PUGLIA	FG	FOGGIA	STAZIONE DEL C.F.S.	D643
PUGLIA	FG	FOGGIA	STAZIONE DEL C.F.S.	D643
PUGLIA	FG	MANFREDONIA	STAZIONE DEL C.F.S.	E885
PUGLIA	FG	MANFREDONIA	STAZIONE DEL C.F.S.	E885
PUGLIA	FG	MATTINATA	STAZIONE DEL C.F.S.	F059
PUGLIA	FG	MONTE SANT'ANGELO	STAZIONE DEL C.F.S.	F631
PUGLIA	FG	MONTE SANT'ANGELO	COMANDO PROVINCIALE	F631
PUGLIA	FG	MONTE SANT'ANGELO	STAZIONE DEL C.F.S.	F631
PUGLIA	FG	ORSARA DI PUGLIA	STAZIONE DEL C.F.S.	G125
PUGLIA	FG	PESCHICI	STAZIONE DEL C.F.S.	G487
PUGLIA	FG	PIETRAMONTECORVINO	STAZIONE DEL C.F.S.	G604
PUGLIA	LE	LECCE	COMANDO PROVINCIALE	E506
PUGLIA	LE	LECCE	STAZIONE DEL C.F.S.	E506
PUGLIA	LE	MAGLIE	STAZIONE DEL C.F.S.	E815
PUGLIA	LE	OTRANTO	STAZIONE DEL C.F.S.	G188
PUGLIA	LE	TRICASE	STAZIONE DEL C.F.S.	L419
PUGLIA	TA	GINOSA	STAZIONE DEL C.F.S.	E036
PUGLIA	TA	LATERZA	STAZIONE DEL C.F.S.	E469
PUGLIA	TA	MANDURIA	STAZIONE DEL C.F.S.	E882
PUGLIA	TA	MARTINA FRANCA	STAZIONE DEL C.F.S.	E986
PUGLIA	TA	MOTTOLA	STAZIONE DEL C.F.S.	F784
PUGLIA	TA	TARANTO	STAZIONE DEL C.F.S.	L049
PUGLIA	TA	TARANTO	STAZIONE DEL C.F.S.	L049

PUGLIA	BA	GIOIA DEL COLLE	STAZIONE DEL C.F.S.	E038
PUGLIA	BA	GRAVINA IN PUGLIA	COMANDO PROVINCIALE	E155
PUGLIA	FG	ROSETO VALFORTORE	STAZIONE DEL C.F.S.	H568
PUGLIA	BA	MONOPOLI	STAZIONE DEL C.F.S.	F376
PUGLIA	BA	NOCI	STAZIONE DEL C.F.S.	F915
PUGLIA	BT	Andria	STAZIONE DEL C.F.S.	A285
PUGLIA	BA	RUVI DI PUGLIA	STAZIONE DEL C.F.S.	H645
PUGLIA	FG	SAN GIOVANNI ROTONDO	STAZIONE DEL C.F.S.	H926
PUGLIA	FG	SAN MARCO IN LAMIS	STAZIONE DEL C.F.S.	H985
PUGLIA	FG	SAN NICANDRO GARGANICO	STAZIONE DEL C.F.S.	I054
PUGLIA	FG	SAN NICANDRO GARGANICO	STAZIONE DEL C.F.S.	I054
PUGLIA	FG	SERRACAPRIOLA	STAZIONE DEL C.F.S.	I641
PUGLIA	FG	VICO DEL GARGANO	CENTRO OPERATIVO A.I.B.	L842
PUGLIA	FG	VIESTE	STAZIONE DEL C.F.S.	L858
PUGLIA	FG	VOLTURARA APPULA	STAZIONE DEL C.F.S.	M131
TOSCANA	LI	CAMPIGLIA MARITTIMA	STAZIONE DEL C.F.S.	B509
TOSCANA	AR	AREZZO	STAZIONE DEL C.F.S.	A390
TOSCANA	FI	BARBERINO DI MUGELLO	STAZIONE DEL C.F.S.	A632
TOSCANA	GR	CASTEL DEL PIANO	STAZIONE DEL C.F.S.	C085
TOSCANA	LI	CECINA	STAZIONE PARCO DEL C.F.S.	C415
TOSCANA	LU	BAGNI DI LUCCA	CENTRO OPERATIVO A.I.B.	A560
TOSCANA	MS	BAGNONE	STAZIONE DEL C.F.S.	A576
TOSCANA	PI	CALCI	COMANDO PROVINCIALE	B390
TOSCANA	PO	PRATO	COMANDO PROVINCIALE	G999
TOSCANA	PT	PISTOIA	STAZIONE DEL C.F.S.	G713
TOSCANA	SI	ABBADIA SAN SALVATORE	STAZIONE DEL C.F.S.	A006
TOSCANA	AR	AREZZO	CENTRO OPERATIVO A.I.B.	A390
TOSCANA	AR	BIBBIENA	STAZIONE DEL C.F.S.	A851
TOSCANA	AR	CASTEL SAN NICCOLÒ	COORDINAMENTO TERRITORIALE D	C263
TOSCANA	AR	CHIUSI DELLA VERNA	COORDINAMENTO TERRITORIALE D	C663
TOSCANA	AR	CORTONA	COORDINAMENTO TERRITORIALE D	D077
TOSCANA	AR	LORO CIUFFENNA	STAZIONE PARCO DEL C.F.S.	E693
TOSCANA	AR	MONTE SAN SAVINO	STAZIONE DEL C.F.S.	F628
TOSCANA	AR	MONTEVARCHI	COORDINAMENTO TERRITORIALE D	F656
TOSCANA	AR	PIEVE SANTO STEFANO	STAZIONE DEL C.F.S.	G653
TOSCANA	AR	POPPI	STAZIONE DEL C.F.S.	G879
TOSCANA	FI	BORGIO SAN LORENZO	STAZIONE PARCO DEL C.F.S.	B036
TOSCANA	FI	EMPOLI	STAZIONE DEL C.F.S.	D403
TOSCANA	FI	FIGLINE E INCISA VALDARNO	STAZIONE DEL C.F.S.	M321
TOSCANA	FI	FIRENZE	STAZIONE DEL C.F.S.	D612
TOSCANA	FI	FIRENZE	STAZIONE DEL C.F.S.	D612
TOSCANA	FI	FIRENZE	CENTRO OPERATIVO A.I.B.	D612
TOSCANA	FI	REGGELLO	STAZIONE DEL C.F.S.	H222
TOSCANA	FI	RUFINA	STAZIONE PARCO DEL C.F.S.	H635
TOSCANA	FI	SAN CASCIANO IN VAL DI PESA	STAZIONE PARCO DEL C.F.S.	H791
TOSCANA	FI	SAN GODENZO	COMANDO PROVINCIALE	H937
TOSCANA	GR	CIVITELLA PAGANICO	STAZIONE DEL C.F.S.	C782
TOSCANA	GR	GROSSETO	STAZIONE PARCO DEL C.F.S.	E202
TOSCANA	GR	GROSSETO	SEDE STACCATA DEL C.T.A.	E202
TOSCANA	GR	ISOLA DEL GIGLIO	STAZIONE DEL C.F.S.	E348
TOSCANA	GR	MANCIANO	SEDE STACCATA DEL C.T.A.	E875
TOSCANA	GR	MASSA MARITTIMA	STAZIONE DEL C.F.S.	F032
TOSCANA	GR	MONTEROTONDO MARITTIMO	STAZIONE PARCO DEL C.F.S.	F612
TOSCANA	GR	ORBETELLO	STAZIONE PARCO DEL C.F.S.	G088
TOSCANA	GR	ROCCASTRADA	STAZIONE PARCO DEL C.F.S.	H449
TOSCANA	GR	SANTA FIORA	STAZIONE DEL C.F.S.	I187
TOSCANA	LI	CECINA	STAZIONE PARCO DEL C.F.S.	C415
TOSCANA	LI	LIVORNO	STAZIONE PARCO DEL C.F.S.	E625
TOSCANA	LI	LIVORNO	STAZIONE PARCO DEL C.F.S.	E625

TOSCANA	LU	CAMPORGIANO	STAZIONE PARCO DEL C.F.S.	B557
TOSCANA	LU	CAPANNORI	STAZIONE PARCO DEL C.F.S.	B648
TOSCANA	LU	CASTELNUOVO DI GARFAGNANA	STAZIONE PARCO DEL C.F.S.	C236
TOSCANA	LU	LUCCA	STAZIONE PARCO DEL C.F.S.	E715
TOSCANA	LU	LUCCA	STAZIONE PARCO DEL C.F.S.	E715
TOSCANA	LU	PIETRASANTA	STAZIONE PARCO DEL C.F.S.	G628
TOSCANA	MS	FIVIZZANO	STAZIONE PARCO DEL C.F.S.	A576
TOSCANA	MS	MASSA	STAZIONE PARCO DEL C.F.S.	F023
TOSCANA	MS	MASSA	STAZIONE PARCO DEL C.F.S.	F023
TOSCANA	MS	PONTREMOLI	STAZIONE DEL C.F.S.	B390
TOSCANA	PI	PISA	STAZIONE DEL C.F.S.	G702
TOSCANA	PI	PISA	STAZIONE DEL C.F.S.	G702
TOSCANA	PI	POMARANCE	STAZIONE DEL C.F.S.	G804
TOSCANA	PI	PONTERERA	STAZIONE PARCO DEL C.F.S.	G843
TOSCANA	PI	RIPARBELLA	STAZIONE PARCO DEL C.F.S.	H319
TOSCANA	PI	SAN GIULIANO TERME	STAZIONE DEL C.F.S.	A562
TOSCANA	PO	PRATO	STAZIONE DEL C.F.S.	G999
TOSCANA	PT	SAN MARCELLO PISTOIESE	STAZIONE PARCO DEL C.F.S.	M377
TOSCANA	PT	PISTOIA	STAZIONE PARCO DEL C.F.S.	G713
TOSCANA	PT	CUTIGLIANO	STAZIONE DEL C.F.S.	M376
TOSCANA	PT	SAMBUCA PISTOIESE	STAZIONE PARCO DEL C.F.S.	H744
TOSCANA	SI	CHIUSI	STAZIONE PARCO DEL C.F.S.	C662
TOSCANA	SI	COLLE DI VAL D'ELSA	STAZIONE PARCO DEL C.F.S.	C847
TOSCANA	SI	MONTALCINO	STAZIONE PARCO DEL C.F.S.	F592
TOSCANA	SI	MONTEPULCIANO	STAZIONE PARCO DEL C.F.S.	F592
TOSCANA	SI	MONTICIANO	STAZIONE DEL C.F.S.	F676
TOSCANA	SI	RADDA IN CHIANTI	STAZIONE PARCO DEL C.F.S.	H153
TOSCANA	SI	RAPOLANO TERME	STAZIONE PARCO DEL C.F.S.	H185
TOSCANA	SI	SAN GIMIGNANO	STAZIONE DEL C.F.S.	H875
TOSCANA	SI	SIENA	STAZIONE DEL C.F.S.	I726
TOSCANA	SI	SOVICILLE	STAZIONE PARCO DEL C.F.S.	I877
TOSCANA	FI	SESTO FIORENTINO	STAZIONE DEL C.F.S.	I684
TOSCANA	AR	PRATOVECCHIO STIA	STAZIONE DEL C.F.S.	M329
TOSCANA	LI	MARCIANA MARINA	STAZIONE DEL C.F.S.	E931
TOSCANA	AR	PRATOVECCHIO STIA	STAZIONE PARCO DEL C.F.S.	M329
TOSCANA	AR	SANSEPOLCRO	STAZIONE PARCO DEL C.F.S.	I155
TOSCANA	AR	SUBBIANO	STAZIONE DEL C.F.S.	I991
TOSCANA	FI	TAVARNELLE VAL DI PESA	STAZIONE PARCO DEL C.F.S.	M408
TOSCANA	GR	SCANSANO	STAZIONE DEL C.F.S.	I504
TOSCANA	LI	PORTOFERRAIO	STAZIONE PARCO DEL C.F.S.	G912
TOSCANA	LI	PORTOFERRAIO	STAZIONE PARCO DEL C.F.S.	G912
TOSCANA	LU	VILLA COLLEMANDINA	STAZIONE DEL C.F.S.	L926
UMBRIA	PG	ASSISI	STAZIONE PARCO DEL C.F.S.	A475
UMBRIA	TR	ACQUASPARTA	STAZIONE DEL C.F.S.	A045
UMBRIA	PG	CAMPELLO SUL CLITUNNO	STAZIONE PARCO DEL C.F.S.	B504
UMBRIA	PG	CASCIA	STAZIONE DEL C.F.S.	B948
UMBRIA	PG	CERRETO DI SPOLETO	STAZIONE DEL C.F.S.	C527
UMBRIA	PG	CITTÀ DELLA PIEVE	STAZIONE PARCO DEL C.F.S.	C744
UMBRIA	PG	CITTÀ DI CASTELLO	STAZIONE DEL C.F.S.	C745
UMBRIA	PG	FOLIGNO	STAZIONE DEL C.F.S.	D653
UMBRIA	PG	GUALDO TADINO	STAZIONE PARCO DEL C.F.S.	E230
UMBRIA	PG	GUBBIO	STAZIONE DEL C.F.S.	E256
UMBRIA	PG	MARCIANO	STAZIONE DEL C.F.S.	E975
UMBRIA	PG	MONTELEONE DI SPOLETO	STAZIONE DEL C.F.S.	F540
UMBRIA	PG	NOCERA UMBRA	STAZIONE DEL C.F.S.	F911
UMBRIA	PG	NORCIA	STAZIONE DEL C.F.S.	F935
UMBRIA	PG	NORCIA	STAZIONE DEL C.F.S.	F935
UMBRIA	PG	PASSIGNANO SUL TRASIMENO	STAZIONE DEL C.F.S.	G359
UMBRIA	PG	PERUGIA	STAZIONE PARCO DEL C.F.S.	G478

UMBRIA	PG	PERUGIA	COORDINAMENTO TERRITORIALE D	G478
UMBRIA	PG	PERUGIA	STAZIONE PARCO DEL C.F.S.	G478
UMBRIA	PG	PIETRALUNGA	STAZIONE DEL C.F.S.	G618
UMBRIA	PG	SANT'ANATOLIA DI NARCO	STAZIONE DEL C.F.S.	I263
UMBRIA	PG	SCHEGGIA E PASCELUPO	STAZIONE PARCO DEL C.F.S.	I522
UMBRIA	PG	SPOLETO	STAZIONE DEL C.F.S.	I921
UMBRIA	PG	TODI	STAZIONE PARCO DEL C.F.S.	L188
UMBRIA	TR	ALLERONA	COORDINAMENTO TERRITORIALE D	A207
UMBRIA	TR	AMELIA	STAZIONE PARCO DEL C.F.S.	A262
UMBRIA	TR	AVIGLIANO UMBRO	STAZIONE DEL C.F.S.	M258
UMBRIA	TR	FERENTILLO	COORDINAMENTO TERRITORIALE D	D538
UMBRIA	TR	MONTECCHIO	STAZIONE PARCO DEL C.F.S.	F462
UMBRIA	TR	NARNI	STAZIONE PARCO DEL C.F.S.	F844
UMBRIA	TR	ORVIETO	STAZIONE PARCO DEL C.F.S.	G148
UMBRIA	TR	SAN VENANZO	STAZIONE PARCO DEL C.F.S.	I381
UMBRIA	TR	STRONCONE	STAZIONE PARCO DEL C.F.S.	I981
UMBRIA	TR	TERNI	STAZIONE PARCO DEL C.F.S.	L117
UMBRIA	TR	TERNI	STAZIONE PARCO DEL C.F.S.	L117
UMBRIA	PG	UMBERTIDE	STAZIONE PARCO DEL C.F.S.	D786
UMBRIA	PG	VALFABBRICA	STAZIONE DEL C.F.S.	L573
VENETO	BL	AGORDO	STAZIONE DEL C.F.S.	A083
VENETO	BL	ALLEGHE	STAZIONE DEL C.F.S.	A206
VENETO	PD	CITTADELLA	COORDINAMENTO TERRITORIALE D	C743
VENETO	RO	ADRIA	STAZIONE PARCO DEL C.F.S.	A059
VENETO	TV	TREVISO	STAZIONE PARCO DEL C.F.S.	L407
VENETO	VE	VENEZIA	STAZIONE DEL C.F.S.	L736
VENETO	VI	ARSIERO	STAZIONE PARCO DEL C.F.S.	A444
VENETO	VR	BOSCO CHIESANUOVA	STAZIONE PARCO DEL C.F.S.	B073
VENETO	BL	AURONZO DI CADORE	STAZIONE DEL C.F.S.	A501
VENETO	BL	BELLUNO	STAZIONE PARCO DEL C.F.S.	A757
VENETO	BL	BELLUNO	STAZIONE PARCO DEL C.F.S.	A757
VENETO	BL	BELLUNO	STAZIONE DEL C.F.S.	A757
VENETO	BL	CANALE D'AGORDO	STAZIONE DEL C.F.S.	B574
VENETO	BL	CORTINA D'AMPEZZO	STAZIONE DEL C.F.S.	A266
VENETO	BL	FELTRE	STAZIONE DEL C.F.S.	D530
VENETO	BL	FELTRE	STAZIONE DEL C.F.S.	D530
VENETO	BL	FONZASO	STAZIONE PARCO DEL C.F.S.	D686
VENETO	BL	LONGARONE	STAZIONE DEL C.F.S.	M342
VENETO	BL	MEL	CENTRO OPERATIVO A.I.B.	F094
VENETO	BL	OSPITALE DI CADORE	COORDINAMENTO TERRITORIALE D	G169
VENETO	BL	PEDAVENA	STAZIONE PARCO DEL C.F.S.	G404
VENETO	BL	PIEVE DI CADORE	STAZIONE PARCO DEL C.F.S.	G642
VENETO	PD	MONSELICE	STAZIONE DEL C.F.S.	F382
VENETO	PD	MONTEGROTTO TERME	STAZIONE DEL C.F.S.	F529
VENETO	PD	PADOVA	STAZIONE PARCO DEL C.F.S.	G224
VENETO	PD	PADOVA	STAZIONE DEL C.F.S.	G224
VENETO	RO	PORTO TOLLE	STAZIONE DEL C.F.S.	G923
VENETO	RO	ROVIGO	STAZIONE PARCO DEL C.F.S.	H620
VENETO	RO	ROVIGO	STAZIONE PARCO DEL C.F.S.	H620
VENETO	RO	TRECENTA	STAZIONE DEL C.F.S.	L359
VENETO	TV	VOLPAGO DEL MONTELLO	STAZIONE PARCO DEL C.F.S.	M118
VENETO	TV	VALDOBBIADENE	COMANDO PROVINCIALE	L565
VENETO	TV	VITTORIO VENETO	STAZIONE DEL C.F.S.	M089
VENETO	TV	TREVISO	STAZIONE DEL C.F.S.	L407
VENETO	TV	CRESPANO DEL GRAPPA	STAZIONE PARCO DEL C.F.S.	D157
VENETO	VE	PORTOGRUARO	STAZIONE PARCO DEL C.F.S.	G914
VENETO	VE	VENEZIA	STAZIONE DEL C.F.S.	A444
VENETO	VI	ARZIGNANO	STAZIONE DEL C.F.S.	A459
VENETO	VI	ASIAGO	STAZIONE PARCO DEL C.F.S.	A465

VENETO	VI	BASSANO DEL GRAPPA	STAZIONE DEL C.F.S.	A703
VENETO	VI	CONCO	STAZIONE PARCO DEL C.F.S.	C949
VENETO	VI	ENEGO	STAZIONE PARCO DEL C.F.S.	D407
VENETO	VI	LONIGO	STAZIONE DEL C.F.S.	E682
VENETO	VI	ROANA	COORDINAMENTO TERRITORIALE D	H361
VENETO	VI	SAN NAZARIO	STAZIONE PARCO DEL C.F.S.	I047
VENETO	VI	SCHIO	STAZIONE DEL C.F.S.	I531
VENETO	VI	VALDAGNO	STAZIONE DEL C.F.S.	L551
VENETO	VI	VICENZA	STAZIONE PARCO DEL C.F.S.	L840
VENETO	VI	VICENZA	STAZIONE PARCO DEL C.F.S.	L840
VENETO	VR	BRENZONE	STAZIONE PARCO DEL C.F.S.	B154
VENETO	VR	COSTERMANO	STAZIONE PARCO DEL C.F.S.	D118
VENETO	VR	TREGNAGO	STAZIONE PARCO DEL C.F.S.	L364
VENETO	VR	VERONA	STAZIONE PARCO DEL C.F.S.	L781
VENETO	VR	VERONA	STAZIONE PARCO DEL C.F.S.	L781
VENETO	PD	PADOVA	STAZIONE PARCO DEL C.F.S.	G224
VENETO	BL	PUOS D'ALPAGO	STAZIONE PARCO DEL C.F.S.	M375
VENETO	BL	SANTO STEFANO DI CADORE	STAZIONE PARCO DEL C.F.S.	C919
VENETO	BL	SAPPADA	COMANDO PROVINCIALE	I421
VENETO	BL	SEDICO	STAZIONE DEL C.F.S.	I563
VENETO	BL	SEDICO	COORDINAMENTO TERRITORIALE D	I563

Allegati 6 - 7- 8 - 9

REGIONE  
ABRUZZO



REGIONE  
BASILICATA



**Deliberazioni di Giunta**





REGIONE BASILICATA

LA GIUNTA

DELIBERAZIONE N° 1196

SEDUTA DEL 19 OTT. 2016

POLITICHE AGRICOLE E FORESTALI

DIPARTIMENTO

OGGETTO CONVENZIONE TRA LA REGIONE BASILICATA ED IL MINISTERO DELLE POLITICHE AGRICOLE ALIMENTARI E FORESTALI PER L'IMPIEGO DEL CORPO FORESTALE DELLO STATO NELL'AMBITO DELLE ATTIVITA' DI COMPETENZA REGIONALE

ASSESSORE DIPARTIMENTO

Relatore POLITICHE AGRICOLE E FORESTALI

La Giunta, riunitasi il giorno 19 OTT. 2016 alle ore 13,45 nella sede dell'Ente,

		Presente	Assente
1.	Maurizio Marcello Claudio PITTELLA Presidente	X	
2.	Flavia FRANCONI Vice Presidente		X
3.	Nicola BENEDETTO Componente		X
4.	Luca BRAIA Componente	X	
5.	Francesco PIETRANTUONO Componente	X	

Segretario: avv. Donato DEL CORSO

ha deciso in merito all'argomento in oggetto, secondo quanto riportato nelle pagine successive.

L'atto si compone di N° 6 pagine compreso il frontespizio e di N° 1 allegati

UFFICIO RAGIONERIA GENERALE

Prenotazione di impegno N° Missione.Programma 9/5 Cap. per €

Assunto impegno contabile N° 4147 Missione.Programma 9/5 Cap. 29170

Esercizio 2016

IL DIRIGENTE per € 250.000,00  
dell'Ufficio Ragioneria e fiscalità regionale  
Dott. Elvio MANTI

VISTO DI REGOLARITA' CONTABILE

13/09/2016

Atto soggetto a pubblicazione  integrale  integrale senza allegati  per oggetto  per oggetto e dispositivo sul Bollettino Ufficiale della Regione Basilicata

- VISTA** la L.R. 02.03.1996, n. 12 e successive modifiche ed integrazioni;
- VISTA** le L.R. 14.04.2000, n. 48 e n. 34 del 06.09.2001;
- VISTO** il D.L.vo 30.03.2001, n. 165 e successive modificazioni e integrazioni;
- VISTE** le DD.GG.RR. n. 11 del 13/01/1998 e n. 637 del 03.05.2006;
- VISTA** la D.G.R. n. 637 del 03.05.2006 di modifica alla D.G.R. n. 2903 del 13.12.2004;
- VISTA** la D.G.R. n. 539 del 23.04.2008 di modifica alla D.G.R. n. 637 del 03.05.2006, concernente la Disciplina dell'iter procedurale delle determinazioni e delle disposizioni dirigenziali della Giunta Regionale – avvio del sistema informativo di gestione dei provvedimenti;
- VISTA** la L.R. n. 34 del 06.09.2001, recante il “Nuovo Ordinamento Contabile della Regione Basilicata”;
- VISTO** il D.Lgs n. 118 del 23.06.2011 “Disposizioni in materia di armonizzazione dei sistemi contabili e degli schemi di bilancio delle Regioni, degli enti locali e dei loro organismi”;
- VISTO** il DPCM 28.12.2011- Sperimentazione della disciplina concernente i sistemi contabili e gli schemi di bilancio delle Regioni, degli enti locali e dei loro enti ed organismi, di cui all'art. 36 del D.Lgs. 23.06.2011 n. 118, che individua anche le amministrazioni che partecipano alla sperimentazione della disciplina concernente i sistemi contabili e gli schemi di bilancio delle Regioni, degli enti locali e dei loro organismi;
- VISTA** la D.G.R. n. 227 del 19.02.2014, avente per oggetto: Denominazione e configurazione dei Dipartimenti regionali relativi alle Aree istituzionali “Presidenza della Giunta” e “Giunta regionale” che ha definito la denominazione e gli ambiti di competenza dei dipartimenti regionali delle citate Aree istituzionali;
- VISTE** le deliberazioni da n. 229 a n. 234, adottate il 19.02.2014, con le quali la Giunta ha proceduto alla nomina dei Dirigenti Generali dei dipartimenti, nonché la D.G.R. n. 235 del 25.02.2014 di parziale modifica della D.G.R. n. 227/2014;
- VISTA** la D.G.R. n. 693 del 10.06.2014, con la quale ha ridefinito la configurazione dei Dipartimenti Regionali relativi alle Aree Istituzionali “Presidenza della Giunta” e “Giunta Regionale”;
- VISTA** altresì, la D.G.R. n. 694 del 10.06.2014, recante l'individuazione delle strutture e delle posizioni dirigenziali individuali per ciascun dipartimento e la declaratoria dei compiti loro assegnati e abroga la D.G.R. n.2017/05 e sue modifiche ed integrazioni, parzialmente modificata dalle DD.GG.RR. n. 689, 691, 771, 889, 1142 e 1147/2015;
- VISTA** la D.G.R. n. 695 del 10.06.2014, di conferimento degli incarichi di direzione delle Strutture dirigenziali dei Dipartimenti regionali dell'Area Istituzionali della “Presidenza della Giunta” e della “Giunta regionale”, ai dirigenti regionali a tempo indeterminato;
- VISTA** la D.G.R. n. 696 del 10.06.2014, di conferimento degli incarichi dirigenziali ai sensi dell'art. 2, commi 7 e 8, Legge Regionali 25 Ottobre 2010 n. 31;
- VISTA** la L.R. n. 3 del 09.02.2016: “Legge di stabilità regionale 2016”;
- VISTA** la L.R. n. 4 del 09.02.2016: “Bilancio di Previsione per l'Esercizio Finanziario 2016 e Bilancio Pluriennale per il Triennio 2016 – 2018”;
- VISTA** la L.R. n. 5 del 04.03.2016: “Collegato alla legge di bilancio 2016”;
- VISTA** la D.G.R. n. 111 del 10.02.2016 “Approvazione della ripartizione finanziaria in capitoli dei titoli, tipologie e categorie delle entrate e missioni, programmi e titoli delle spese del “Bilancio di Previsione per l'Esercizio Finanziario 2016 e Bilancio Pluriennale per il Triennio 2016 – 2018”;

**CONSIDERATO** che la legge 6 febbraio 2004, n. 36 avente per oggetto “Nuovo ordinamento del Corpo Forestale dello Stato” all'articolo 4, comma 1, prevede la possibilità di stipulare con le Regioni specifiche convenzioni per l'affidamento al Corpo Forestale dello Stato di compiti e

funzioni propri delle Regioni stesse, sulla base di un accordo quadro approvato dalla Conferenza permanente per i rapporti tra lo Stato, le Regioni e le Province autonome di Trento e di Bolzano;

**CONSIDERATO** che in data 15 dicembre 2005, la Conferenza permanente per i rapporti tra lo Stato, le Regioni e le Province Autonome di Trento e Bolzano, ha approvato lo "Schema di Accordo Quadro" nazionale regolante i rapporti tra il Corpo Forestale dello Stato e le Regioni, al quale le convenzioni stesse si debbono attenere;

**VISTA** la legge 21 novembre 2000, n. 353 "*Legge-quadro in materia di incendi boschivi*" che, all'Art. 7 - comma 5, prevede che le Regioni possano avvalersi del Corpo Forestale dello Stato, tramite i centri operativi antincendi boschivi, per assicurare il coordinamento a terra delle operazioni di lotta attiva contro gli incendi boschivi;

**VISTO** l'art. 7 comma 3 della richiamata legge in cui è stabilito che le Regioni assicurano il coordinamento delle strutture antincendio, istituendo e gestendo la Sala Operativa Unificata Permanente (SOUP), avvalendosi delle proprie strutture, dei propri mezzi aerei, nonché delle strutture operative statali presenti sul territorio (C.F.S., VV.F. ecc.), mediante specifici accordi;

**VISTA** la legge regionale 22 febbraio 2005, n. 13 "*Norme per la protezione dei boschi dagli incendi*" che, all'Art.3, riconosce tra i compiti della Regione la possibilità di stipulare convenzioni con il Corpo Forestale dello Stato;

**VISTA** la D.G.R. 17.07.2007, n. 929, con la quale è stato approvato lo schema di convenzione tra la Regione Basilicata ed il Ministero delle Politiche Agricole, Alimentari e Forestali – Ispettorato Generale del Corpo Forestale dello Stato;

**VISTA** la convenzione sottoscritta in data 20.07.2007 tra la Regione Basilicata ed il Comandante regionale di Basilicata del Corpo Forestale dello Stato, di durata triennale;

**CONSIDERATO** che la suddetta convenzione, ai sensi dell'Art. 5 – comma 2 dello Schema di Accordo Quadro nazionale regolante i rapporti tra il Corpo Forestale dello Stato e le Regioni, in precedenza citato, si è tacitamente rinnovata fino al 20.07.2016, non essendo intervenuta formale disdetta di una delle parti, da notificarsi alla controparte almeno sei mesi prima della scadenza;

**PREMESSO** che:

- con lettera n. 063323/14AJ del 18.04.2016 l'Ufficio Foreste e Tutela del Territorio ha chiesto conferma al Comando regionale di Basilicata del CFS in merito alla volontà di proseguire il rapporto di collaborazione in essere;
- con lettera n. 080724/14AJ del 18.05.2016 l'Ufficio Foreste e Tutela del Territorio si è reso disponibile alla sottoscrizione di un nuovo accordo quadro da definire congiuntamente a seguito delle innovazioni normative intervenute con la Legge delega 7 agosto 2015 n. 124 "*Razionalizzazione delle funzioni di polizia e assorbimento del Corpo Forestale dello Stato*", fino al 31.12.2016;
- con lettera n. 115229/14AJ del 15.07.2016 l'Ufficio Foreste e Tutela del Territorio ha trasmesso al Comando regionale di Basilicata del CFS lo schema di convenzione predisposto per la relativa condivisione;
- con nota n. 0010224 del 08.08.2016 il Comando regionale Basilicata del CFS, in relazione allo schema ricevuto ha fatto pervenire le indicazioni fornite dall'Ispettorato Generale Servizio II – Divisione 6° del CFS;

**VISTO** il Piano Antincendio Regionale 2015-2017, approvato con deliberazione del Consiglio regionale n. 844 del 23.06.2015;



- VISTA** la D.G.R. n. 709 del 27.06.2016, con la quale è stato approvato il Programma Annuale Antincendio boschivo 2016, che destina una specifica posta finanziaria alla convenzione sottoscritta con il Corpo Forestale dello Stato;
- RILEVATO** che l'importo occorrente per la copertura finanziaria della convenzione con il Corpo Forestale dello Stato fino al 31.12.2016 è stato determinato in complessivi € 250.000,00, ad esclusivo ristoro delle spese sostenute dal CFS, per le attività di collaborazione con la Regione;
- CONSIDERATO** che le somme necessarie per il finanziamento della convenzione di cui trattasi trovano appagamento nell'ambito del preimpegno contabile n. 264 assunto sul capitolo 29170 della Missione 09 Programma 05 del corrente bilancio di previsione, per effetto della D.G.R. n. 709/2016 in precedenza richiamata;
- RITENUTO** necessario disciplinare con apposita convenzione gli impegni, i compiti e gli obblighi delle parti sino alla data del 31.12.2016, al fine di renderla coerente con le innovazioni normative intervenute per effetto della Legge delega 7 agosto 2015 n. 124 "Razionalizzazione delle funzioni di polizia e assorbimento del Corpo Forestale dello Stato";
- VISTO** lo schema di convenzione concordato e condiviso tra il Dipartimento Politiche Agricole e Forestali e il Ministero delle Politiche Agricole, Alimentari e Forestali per l'impiego del Corpo Forestale dello Stato nell'ambito delle attività di competenza regionale di cui all'art. 4 comma 1° della Legge 6 febbraio 2004 n. 36, allegato alla presente deliberazione per farne parte integrante e sostanziale;

**SU PROPOSTA** dell'Assessore al ramo;

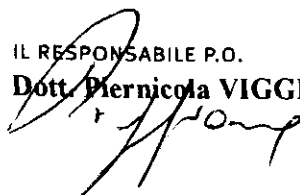
**AD UNANIMITA'** di voti:

### **D E L I B E R A**

1. Di approvare, per le motivazioni espresse in narrativa, che si intendono qui di seguito integralmente riportate, lo schema di convenzione tra la Regione Basilicata ed il Ministero delle Politiche Agricole, Alimentari e Forestali per l'impiego del Corpo Forestale dello Stato nell'ambito delle attività di competenza regionale di cui all'art. 4 comma 1° della Legge 6 febbraio 2004 n. 36, così come riportato all'allegato "A", che costituisce parte integrante e sostanziale del presente provvedimento.
2. Di prendere atto che:
  - la presente convenzione ha validità sino al 31.12.2016 e che le parti possono recedere dalla stessa, in tutto od in parte, con formale disdetta da notificarsi alla controparte almeno tre mesi prima della scadenza proposta;
  - per l'attuazione della convenzione è prevista l'erogazione della somma di € 250.000,00 (Euro duecentocinquantamila/00), a titolo di rimborso forfettario delle spese sostenute dal Corpo Forestale dello Stato per le attività di collaborazione con la Regione Basilicata.
3. Di impegnare con il presente atto, ai sensi dell'Art.48 della L.R. 06.09.2001, n.34, la somma di € 250.000,00, attualmente disponibile sul preimpegno contabile n. 264~~4~~ assunto sul capitolo 29170 della Missione 09 Programma 05 del corrente bilancio di previsione.
4. Di autorizzare alla sottoscrizione della convenzione il Dirigente dell'Ufficio Foreste e Tutela del Territorio del Dipartimento Politiche Agricole e Forestali.

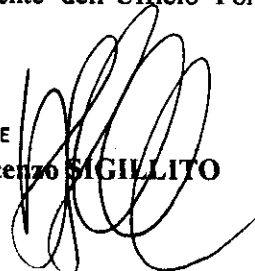
IL RESPONSABILE P.O.

Dott. **Piernicola VIGGIANO**



IL DIRIGENTE

Dott. **Vincenzo SIGILLITO**



## SCHEMA DI

### CONVENZIONE TRA LA REGIONE BASILICATA ED IL MINISTERO DELLE POLITICHE AGRICOLE, ALIMENTARI E FORESTALI, PER L'IMPIEGO DEL CORPO FORESTALE DELLO STATO NELL'AMBITO DELLE ATTIVITA' DI COMPETENZA REGIONALE DI CUI ALL'ARTICOLO 4, COMMA 1°, DELLA LEGGE 6 FEBBRAIO 2004, N.36

Il giorno \_\_\_\_\_ del mese di \_\_\_\_\_ dell'anno 2016, in Potenza presso la sede degli uffici del Dipartimento Politiche Agricole e Forestali della Regione Basilicata, in Viale Vincenzo Verrastro, n.10 si costituiscono

- da una parte, la Regione Basilicata (C.F. 80002950766) rappresentata da (funzione nome e cognome) \_\_\_\_\_ nato a \_\_\_\_\_ il \_\_\_\_\_, giusta delega conferita con Deliberazione della Giunta regionale n. \_\_\_\_\_ del \_\_\_\_\_,
- e dall'altra, il Ministero delle Politiche Agricole, Alimentari e Forestali (C.F. 97099470581) rappresentato dal Comandante Regionale del CFS per la Basilicata, Dott. Antonio Danilo MOSTACCHI, nato a Foggia il 14/07/1960, autorizzato alla sottoscrizione dal Capo del Corpo Forestale dello Stato, delegato dal Ministro delle Politiche Agricole, Alimentari e Forestali.

#### VISTI:

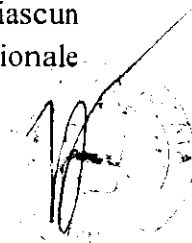
- il D.P.R. 15 gennaio 1972, n. 11 "Trasferimento alle Regioni a Statuto Ordinario delle funzioni amministrative statali in materia di agricoltura e foreste, caccia e pesca nelle acque interne e dei relativi personali e uffici";
- il D.P.R. 24 luglio 1977, n. 616 "Attuazione della Delega di cui all'art. 11 della Legge 22 luglio 1975 n. 382";
- la Legge 07 agosto 1990, n. 241 "Nuove norme in materia di procedimento amministrativo e di diritto di accesso ai documenti amministrativi";
- la Legge 24 febbraio 1992, n. 225 "Istituzione del Servizio Nazionale di Protezione Civile";
- il D. Lgs. 4 giugno 1997, n. 143 "Conferimento alle Regioni delle funzioni amministrative in materia di agricoltura e pesca e riorganizzazione dell'Amministrazione centrale";
- il D. Lgs. 31 marzo 1998, n. 112 "Conferimento di funzioni, compiti amministrativi dello Stato alle Regioni ed agli Enti locali in attuazione del Capo I della legge 15 marzo 1997 n. 59";
- la Legge Regionale 10 novembre 1998, n. 42 "Norme in materia forestale", e s.m.i.;
- il D. Lgs. 3 luglio 1999, n. 300 "Riforma dell'organizzazione del Governo, a norma dell'Art. 11 della legge 15 marzo 1997, n. 59";
- la Legge 21 novembre 2000, n. 353 "Legge quadro in materia di incendi boschivi";
- il D. Lgs. 8 maggio 2001, n. 227 "Orientamento e modernizzazione del settore forestale a norma dell'art. 7 della Legge 5 marzo 2001, n.57";



- la Legge 6 febbraio 2004, n.36 “Nuovo ordinamento del Corpo Forestale dello Stato”;
- la Legge Regionale 22 febbraio 2005, n.13 “Norme per la protezione dei boschi dagli incendi”.

**PREMESSO CHE:**

- a) le parti, di comune accordo, ritengono pertanto opportuno procedere alla riformulazione e alla sottoscrizione di una nuova convenzione, che potrà essere rimodulata e ne potrà essere proposto il recesso per quelle parti non più compatibili con il futuro assetto ordinamentale e istituzionale che sarà delineato in seguito alla riorganizzazione del comparto sicurezza ed in particolare all'eventuale assorbimento del Corpo Forestale in altra forza di polizia, ai sensi dell'art. 8 della Legge 7 agosto 2015, n. 124;
- b) il Corpo Forestale dello Stato, quale forza di Polizia dello Stato ad ordinamento civile, costituisce una risorsa fondamentale a servizio della collettività per la difesa del patrimonio agro-silvo-pastorale italiano e per la tutela dell'ambiente, del paesaggio e degli ecosistemi naturali; concorre nell'espletamento di servizi di ordine e sicurezza pubblica ai sensi della Legge 121/1981 nonché del controllo del territorio, con particolare riferimento alle aree rurali e montane ed è, altresì, struttura operativa nazionale di protezione civile;
- c) la Legge 36/2004 all'articolo 4, comma 1, prevede che il Ministero delle politiche agricole alimentari e forestali abbia la facoltà di stipulare con le Regioni specifiche convenzioni per l'affidamento al Corpo Forestale dello Stato di compiti e funzioni proprie delle Regioni stesse, sulla base di un accordo quadro approvato dalla Conferenza permanente per i rapporti tra lo Stato, le Regioni e le Province autonome di Trento e di Bolzano;
- d) in data 15 dicembre 2005, la Conferenza permanente per i rapporti tra lo Stato le Regioni e le Province Autonome di Trento e Bolzano, ha approvato l' Accordo Quadro nazionale regolante i rapporti tra il Corpo Forestale dello Stato e le Regioni al quale le convenzioni stesse si debbono attenere;
- e) la legge 353/2000 all'Art.7, comma 5, prevede che le Regioni possano avvalersi del Corpo Forestale dello Stato, tramite i centri operativi antincendi boschivi, per assicurare il coordinamento a terra delle operazioni di lotta attiva contro gli incendi boschivi;
- f) la L.R. 13/2005 all'Art.3, riconosce tra i compiti della Regione Basilicata la possibilità di stipulare convenzioni con il Corpo Forestale dello Stato;
- g) la Regione Basilicata, titolare delle funzioni nelle materie trasferite ai sensi del D.P.R. n. 616/77 e successivi, per il migliore svolgimento delle attività istituzionali che hanno un contenuto tecnico, di vigilanza e controllo, di prevenzione e previsione dei fenomeni calamitosi, di promozione e divulgazione dei temi ambientali, nonché di formazione e aggiornamento del personale dipendente, intende avvalersi della collaborazione del Corpo Forestale dello Stato, previa stipula di apposita convenzione;
- h) ai sensi del su citato A.Q.N., in data 15/12/2005, le funzioni ed i compiti affidati dalla Regione al Corpo Forestale dello Stato sono espletati nell'ambito dell'autonomia gestionale di ciascun ente contraente, secondo gli indirizzi, i termini e le modalità individuate dalla Giunta Regionale o dagli Assessorati competenti per materia;



- i) la presente Convenzione deve prevedere l'elenco dei compiti da affidare al Corpo Forestale dello Stato da individuarsi tra quelli indicati nell'art. 3 del su citato A.Q.N. e degli obiettivi di massima da raggiungere e gli oneri finanziari o altri oneri a carico della Regione da corrispondere al Corpo Forestale dello Stato per l'espletamento delle funzioni affidate;
- j) ai sensi del su citato A.Q.N., la presente Convenzione deve prevedere l'istituzione di una commissione paritetica al fine della risoluzione di eventuali controversie nell'attuazione del rapporto convenzionale;
- k) in merito alla presente Convenzione il Comando Regionale per la Basilicata provvederà alla preventiva informazione delle OO.SS., maggiormente rappresentative del Corpo Forestale dello Stato, circa le modalità di impiego del personale dipendente.

## **SI CONVIENE E SI STIPULA**

quanto segue:

### **Art. 1 (Finalità)**

1. La presente convenzione disciplina i rapporti tra la Regione Basilicata (di seguito denominata Regione) ed il Ministero delle Politiche Agricole, Alimentari e Forestali, per l'impiego del Corpo Forestale dello Stato (di seguito per delega denominato "CFS"), in applicazione dell'art.4, comma 1, della Legge 6 febbraio 2004, n. 36 e nei termini stabiliti dall'Accordo-Quadro Nazionale regolante i rapporti tra le Regioni e il CFS.
2. Con la presente convenzione vengono individuate le modalità, i criteri generali ed i principi direttivi della collaborazione che il CFS pone in essere con la Regione, nel rispetto dell'autonomia, dell'unitarietà e dell'organizzazione gerarchica dello stesso, della sua natura giuridica ed ordinamentale di forza di polizia dello Stato, nonché nella salvaguardia dei compiti, delle funzioni e delle dipendenze funzionali assegnate al Corpo medesimo dalla Legge 6 febbraio 2004, n. 36 e da ogni altra legge o regolamento dello Stato.

### **Art. 2 (Articolazione ed operatività del CFS nella Regione)**

1. Il CFS opera sul territorio lucano con propria struttura autonoma di cui la Regione riconosce e rispetta l'autonomia gerarchica e funzionale; in particolare, per le materie previste dalla presente convenzione, la struttura organizzativa è così articolata:
  - Comando Regionale, nella sede di Potenza, al quale è preposto il Comandante Regionale nominato secondo le norme previste dall'ordinamento del CFS;
  - Comandi Provinciali, nei capoluoghi di provincia, dipendenti gerarchicamente e funzionalmente dal Comando Regionale, ai quali sono preposti Comandanti Provinciali, nominati secondo le norme previste dall'ordinamento del CFS e alle cui dirette dipendenze sono posti i rispettivi Comandi di Stazione forestale;
  - Coordinamenti Territoriali per l'Ambiente, nei Parchi Nazionali dell'Appennino Lucano Val D'Agri Lagonegrese, con sede a Moliterno (PZ), e del Pollino, con sede a Rotonda (PZ), ai quali sono preposti Funzionari nominati secondo le norme previste dall'ordinamento del CFS, alle cui dirette dipendenze sono posti i rispettivi Comandi di Stazione Parco;

- Ufficio territoriale per la Biodiversità, con sede a Potenza, al quale è preposto un Funzionario nominato secondo le norme previste dall'ordinamento del CFS alle cui dipendenze operano i Posti Fissi nei territori gestiti, e nel cui ambito vengono costituiti i Nuclei Operativi Speciali di Atella (PZ) e Metaponto (MT);
  - Centro Operativo Antincendi Boschivo, struttura operativa del Comando Regionale del CFS, al quale è preposto un Funzionario nominato secondo le norme previste dall'ordinamento del CFS.
2. Il capo del CFS, con propri atti, si riserva la possibilità di individuare le strutture ed il personale da impiegare per lo svolgimento dei compiti oggetto della convenzione.

### **Art. 3**

#### ***(Articolazione dei rapporti istituzionali)***

1. I rapporti istituzionali, di cui alla presente Convenzione, intercorrono tra il Ministro delle Politiche Agricole, Alimentari e Forestali o il Capo del CFS, in quanto suo delegato, oppure il Comandante Regionale CFS, in quanto delegato, ed il Presidente della Giunta Regionale o gli Assessori competenti, in quanto suoi delegati, o il Dirigente Generale del Dipartimento Politiche Agricole e Forestali.

Sul piano operativo i rapporti intercorrono, a livello regionale, tra il Responsabile dell'Area Operazioni del Comando Regionale del CFS e il Dirigente della Regione Basilicata competente per le materie oggetto della Convenzione.

2. L'impiego del CFS nelle attività e nei compiti previsti nella presente convenzione è considerato a tutti gli effetti servizio di istituto.
3. L'attuazione delle funzioni e dei compiti affidati dalla Regione al CFS con la presente Convenzione e con gli eventuali, successivi, accordi integrativi, avviene sulla base di linee guida e di eventuali procedure operative per specifici ambiti di dettaglio, concordate a livello regionale nel rispetto di quanto previsto dal precedente comma 1.

### **Art. 4**

#### ***(Commissione paritetica)***

1. Sarà istituita, entro 30 giorni dall'entrata in vigore della presente Convenzione, una Commissione paritetica formata da sei membri, di cui tre designati dal Comandante Regionale del CFS, tra i Funzionari alle proprie dipendenze, e tre designati tra i Funzionari della Regione Basilicata.
2. La Commissione ha funzione di monitoraggio e verifica sull'attuazione della presente Convenzione, di eventuale proposizione di nuove attività che si rendessero necessarie nel periodo di validità dello stesso atto, nonché di composizione bonaria delle divergenze operative ed amministrative eventualmente sorte.
3. La Commissione si riunirà, almeno una volta all'anno; potrà essere altresì convocata su richiesta di una delle parti.
4. Essa può avanzare proposte di modifica e/o di integrazione alla convenzione e ai protocolli operativi stipulati anche alla luce dei risultati della verifica di cui al comma 2.



## **Art. 5**

### ***(Ambito di impiego del Corpo Forestale dello Stato e relativi compiti affidati)***

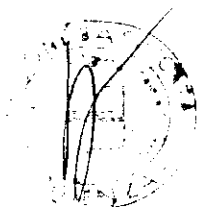
1. La Regione Basilicata, tenuto conto di quanto previsto dall'Articolo 3 dell'Accordo Quadro Nazionale regolante i rapporti tra il Corpo Forestale dello Stato e le Regioni, affida al CFS – Comando Regionale Basilicata, i seguenti compiti:
  - a. attività di vigilanza e controllo in materia di:
    - foreste, caccia, pesca e patrimonio agro-silvo-pastorale previste da leggi regionali;
    - polizia idraulica e veterinaria;
    - aree naturali protette di rilevanza regionale;
    - attuazione del decreto legislativo n.386/2006, riguardante la commercializzazione dei materiali forestali di moltiplicazione;
  - b. rilevazioni statistiche in materia di foreste e di patrimonio agro-silvo-pastorale, con particolare riferimento a quanto previsto nel vigente Piano Statistico Nazionale;
  - c. collaborazione nelle attività di controllo, prevenzione e previsione dei rischi naturali a supporto di compiti di protezione civile di rilievo regionale;
  - d. su richiesta dell'Amministrazione Regionale:
    - controlli relativi ad interventi in materia agro-silvo-pastorale;
    - attività di promozione, educazione e divulgazione nelle materie dell'ambiente naturale e forestale, con particolare riguardo alle aree protette regionali e al demanio forestale della Regione;
    - attuazione di progetti di cooperazione internazionale nel settore forestale finanziati dalla Regione e/o da specifici regolamenti comunitari;
    - organizzazione di corsi a carattere tecnico-pratico tesi alla preparazione di personale per le attività di prevenzione, previsione e coordinamento dell'attività AIB.
2. Ulteriori attività possono essere affidate al CFS, su proposte avanzate dalla Regione Basilicata, previo parere favorevole della Commissione paritetica di cui all'articolo 4.

## **Art. 6**

### ***(Compiti del Corpo Forestale dello Stato in materia di Antincendio boschivo)***

La Regione Basilicata affida, altresì, al CFS – Comando Regionale Basilicata, i seguenti compiti:

- collaborazione alla programmazione antincendio, così come previsto dall'art.3, commi 1 e 3, lettera h) della legge n.353/2000;
- partecipazione continuativa del personale CFS all'interno della Sala Operativa Unificata Permanente (S.O.U.P.) istituita dalla Regione Basilicata;
- direzione e coordinamento delle operazioni di spegnimento degli incendi boschivi affidata ad un Direttore delle Operazioni di Spegnimento (D.O.S.) del CFS;
- la perimetrazione ed identificazione delle superfici percorse dal fuoco, ai sensi della legge n.353/2000, utilizzando anche eventuali tecnologie innovative messe a disposizione dalla Regione;
- trasmissione dei dati relativi alla perimetrazione delle superfici boscate percorse da incendi per assicurare il monitoraggio di tali aree e l'applicazione dei vincoli previsti dalle vigenti normative;
- informazione ed elaborazione dati statistici relativi agli incendi boschivi.



#### **Art. 7**

##### ***(Supporto al sistema delle autonomie locali)***

Ai sensi della presente convenzione il CFS espleta, altresì, funzioni di supporto, assistenza e consulenza, anche in favore del sistema degli Enti locali, nell'ambito dei settori di competenza.

#### **Art. 8**

##### ***(Tempi e modalità di attuazione)***

Tempi e modalità di attuazione delle attività previste all'articolo 5 della presente Convenzione sono definiti in sede di Commissione paritetica CFS / Regione Basilicata.

Spetta agli Uffici Regionali competenti l'emanazione di direttive in ordine all'attuazione degli obiettivi fissati nel programma annuale antincendio.

#### **Art. 9**

##### ***(Oneri finanziari e modalità di erogazione dei fondi)***

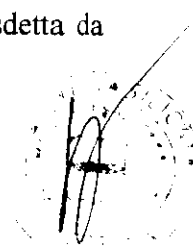
1. Per l'attuazione della presente convenzione la Regione Basilicata, che persegue la finalità della realizzazione di interessi pubblici, per quanto previsto dai precedenti articoli, provvede all'erogazione di un contributo forfettario ammontante ad € **250.000,00** (Euro Duecentocinquantamila/00), ad esclusivo ristoro delle spese sostenute. La suddetta somma sarà utilizzata per concorrere a tutte le spese necessarie per il funzionamento dei Reparti del CFS, per la manutenzione dei mezzi e delle altre strutture strumentali, per il pagamento degli emolumenti accessori a favore del personale del CFS e per le esigenze operative di cui alla presente Convenzione.
2. L'erogazione dei fondi sarà disciplinata nei modi che seguono:
  - L'anticipazione nella misura del 50% sarà erogata entro 30 giorni dalla data di registrazione del presente atto a seguito di firma digitale da parte dei rappresentanti autorizzati alla sottoscrizione.
  - La restante quota sarà erogata in seguito alla presentazione, da parte del Comando Regionale di Potenza, della relazione di consuntivo finale dell'attività svolta, disciplinata dalla presente convenzione.
  - Il versamento degli importi, nel rispetto delle vigenti disposizioni con particolare riferimento alla Legge 23 dicembre 2014 n. 191 (Bilancio di previsione dello Stato per l'anno finanziario 2016 e bilancio pluriennale per il triennio 2014-2016), avverrà, in conto entrate dello Stato, al Capo XVII – Capitolo 3590 – IBAN IT 8910100003245441017359005, per la successiva riassegnazione sui pertinenti capitoli di bilancio del CFS a titolo di rimborso forfettario delle spese sostenute dal CFS per le attività di collaborazione alla Regione, sopra descritte.
  - Sarà cura della Regione comunicare tempestivamente al Comando Regionale Basilicata del CFS l'avvenuto versamento con allegata la relativa quietanza.

#### **Art. 10**

##### ***(Durata)***

La presente convenzione entra in vigore dalla data della sua registrazione, a seguito di firma digitale da parte dei rappresentanti autorizzati alla sottoscrizione, ai sensi della Legge 7 agosto 1990, n. 241 e s.m.i. – art. 15, comma 2-bis, ed avrà validità fino al **31.12.2016**.

Le parti possono recedere dalla presente Convenzione, in tutto o in parte, con formale disdetta da notificarsi alla controparte almeno tre mesi prima della scadenza proposta.



**Art. 11**  
**(Modifiche ed integrazioni)**

Le parti si riservano la possibilità di concordare modifiche o integrazioni al testo, oltre che in relazione ai processi di riorganizzazione delle parti, a rilevanti innovazioni legislative, anche a fatti specifici, di ordine amministrativo e formale e a eventuali nuove attività richieste dalla Regione.

**Art. 12**  
**(Controversie)**

1. Eventuali controversie dovranno essere risolte dalla Commissione paritetica di cui al precedente articolo 4 entro il termine di 30 giorni decorrenti dalla data di ricezione della lettera trasmessa da una delle parti all'altra con la quale si solleva la questione controversa.
2. Nel caso in cui si determinassero divergenze relative ai rapporti tra il CFS e la Regione, non risolvibili dalla Commissione paritetica, la controversia verrà sottoposta al competente foro di Potenza.

**Art. 13**  
**(Registrazione)**

Il presente atto sarà registrato e repertoriato da parte della Regione Basilicata.

Letto, confermato e sottoscritto.

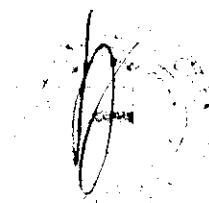
Potenza, li

**Per la REGIONE BASILICATA**

**Per il MINISTERO DELLE POLITICHE  
AGRICOLE ALIMENTARI E FORESTALI**

---

---



In ossequio a quanto previsto dal D.Lgs. 33/2013 la presente deliberazione è pubblicata sul portale istituzionale nella sezione Amministrazione Trasparente:

Tipologia atto	Altro
Pubblicazione allegati	Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
Note	Il presente documento è in formato PDF.

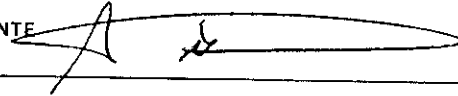
Tutti gli atti ai quali è fatto riferimento nella premessa o nel dispositivo della deliberazione sono depositati presso la struttura proponente, che ne curerà la conservazione nei termini di legge.

Del che è redatto il presente verbale che, letto e confermato, viene sottoscritto come segue:

IL SEGRETARIO




IL PRESIDENTE



Si attesta che copia conforme della presente deliberazione è stata trasmessa in data 20.10.2016  
al Dipartimento interessato  al Consiglio regionale

L'IMPIEGATO ADDETTO





DIREZIONE REGIONALE/STRUTTURA SPECIALE SUPPORTO (Art. 4 L.R. 77/99): \_\_\_\_\_

DIPARTIMENTO OPERE PUBBLICHE, GOVERNO DEL TERRITORIO E POLITICHE AMBIENTALI

SERVIZIO/POSIZIONE DI STAFF: PREVENZIONE DEI RISCHI DI PROTEZIONE CIVILE/EMERGENZA DI PROTEZIONE CIVILEUFFICIO: Rischi Incendi Boschivi, Neve e ValangheL'Estensore  
Geom. Giuseppe Trasatti

Il Responsabile dell'Ufficio  
vacante

(firma)

Il Dirigente del Servizio  
Ing. Carlo Giovanni

Ing. A. Leone

(firma)

Il Direttore Regionale

ing. Emidio Primavera

(firma)

Il Componente la Giunta

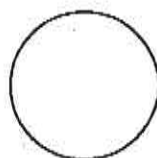
dott. Luciano D'Alfonso  
F.to Giovanni Lolli

Approvato e sottoscritto:

Il Segretario della Giunta

F.to Massacesi

(firma)



Il Presidente della Giunta

F.to Giovanni Lolli

(firma)

Copia conforme all'originale per uso amministrativo

L'Aquila, il 5 MAG. 2016

Il Dirigente del Servizio Affari della Giunta

(firma)

## GIUNTA REGIONALE

Seduta del - 3 MAG. 2016 Deliberazione N. 271L'anno \_\_\_\_\_ il giorno \_\_\_\_\_ del mese di 3 MAG. 2016

negli uffici della Regione Abruzzo, si è riunita la Giunta Regionale presieduta dal Presidente

Sig. LOLLI (Per assenza del presidente D'ALFONSO)

con l'intervento dei componenti:

- |                      |                            |
|----------------------|----------------------------|
| 1. <u>DI MATTEO</u>  | 6. <u>PAOLUCCI</u>         |
| 2. _____             | 7. _____                   |
| 3. <u>GEROSOLIMO</u> | 8. _____                   |
| 4. _____             | 9. <u>PEPE</u>             |
| 5. _____             | 10. <u>SCLOCCO ASSENTE</u> |

Svolge le funzioni di Segretario Carlo Massacesi

## OGGETTO

Legge 21 novembre 2000, n. 353.

Programma delle attività di previsione, prevenzione e lotta attiva contro gli incendi boschivi. Anno 2016 approvazione dello schema di convenzione tra la Regione Abruzzo Dipartimento Lavori pubblici, Politiche del territorio, Politiche Ambientali ed il Corpo Forestale dello Stato per l'utilizzo di n.1 elicottero CFS per le attività di lotta agli incendi boschivi, protezione civile e monitoraggio ambientale.

## LA GIUNTA REGIONALE

VISTO il Decreto Legislativo 31 marzo 1998, n. 112, che attribuisce alle Regioni le funzioni relative: "allo spegnimento degli incendi boschivi", art. 108, comma 1, lettera a) punto 5, ed allo Stato lo "spegnimento con mezzi aerei degli incendi boschivi", art. 107, comma 1, lettera f) punto 3;

VISTO che la legge 21 novembre 2000, n. 353, stabilisce:

- all'art. 1, comma 2, che, per le finalità di conservazione e difesa dagli incendi del patrimonio boschivo nazionale (comma 1), "gli Enti competenti svolgono in modo coordinato attività di previsione, prevenzione e lotta attiva contro gli incendi boschivi .....omissis ..... nel rispetto delle competenze previste dal decreto legislativo 112/1998";
- all'art. 7, comma 1, che gli "interventi di lotta attiva contro gli incendi boschivi comprendono le attività di ricognizione, sorveglianza, avvistamento, allarme e spegnimento con mezzi da terra ed aerei";

- all'art. 7, comma 3, che "le regioni programmano la lotta attiva ed assicurano il coordinamento delle proprie strutture antincendio con quelle statali, istituendo e gestendo, con una operatività di tipo continuativo, nei periodi a rischi di incendio boschivo, le sale operative unificate permanenti (SOUP), avvalendosi di risorse, mezzi e personale del Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco C. N. VV. F.) e del Corpo Forestale dello Stato (C.F.S.) in base ad accordi di programma";
- all'art. 7, comma 5, che "le regioni assicurano il coordinamento delle operazioni a terra anche ai fini dell'efficacia dell'intervento dei mezzi aerei per lo spegnimento degli incendi boschivi. A tali fini, le regioni possono avvalersi del Corpo Forestale dello Stato;

#### CONSIDERATO:

- che in data 04.02.2016 il Servizio Prevenzione dei Rischi di Protezione Civile con nota prot. RA/25000 (**Ail. 1**) richiedeva al Comando Regionale del Corpo Forestale dello Stato una verifica sulla eventuale disponibilità di un elicottero CFS (AB 412 o NH500) da adibire, attraverso apposita convenzione, specificatamente a funzioni AIB in supporto al sistema regionale di contrasto agli incendi boschivi;
- che in data 17.03.2015 presso il comando regionale del Corpo Forestale dello Stato si è tenuta una riunione tra il comandante regionale del CFS, Ing. C. Lungo ed i dirigenti regionali dei servizi della Protezione Civile Regionale, Ing. C. Giovani e ing. A. Leone, alla conclusione della quale oltre che a confermare in linea di massima i contenuti dell'accordo stipulato nella precedente stagione AIB è stata rinnovata tale richiesta di disponibilità di un mezzo aereo CFS da adibire a compiti AIB nella stagione 2016;
- che in data 31 marzo 2016 è pervenuta al Servizio Prevenzione dei Rischi di Protezione Civile tramite PEC la nota del CFS Comando Regionale Abruzzo prot. RA/68101 del 31 marzo 2016 (**Ail. 2**) con la quale si comunicava che attualmente risulta disponibile un elicottero AB 412 da mettere a disposizione della Regione Abruzzo per le esigenze AIB nel periodo 11 luglio- 31 agosto 2016 sull'aeroporto di Preturo (AQ) e si allegava una bozza della convenzione (**Ail. 3**) contenente le condizioni economiche ed operative.
- che in data 31 marzo 2016 con nota RA/67561 (**Ail. 4**) a firma dei dirigenti del Servizio Prevenzione dei Rischi di Protezione Civile ed Emergenza di Protezione Civile veniva richiesta al servizio Programmazione attività di Protezione Civile la predisposizione e trasmissione al competente Servizio Bilancio dell'atto necessario alla reiscrizione sul capitolo n.152187 del corrente esercizio finanziario, di **174.000,00 euro** di economie vincolate impegnate nel 2009 per garantire l'utilizzo di un elicottero da adibire a funzioni AIB, ma poi non utilizzate a seguito della disponibilità di mezzi aerei statali schierati nell'aeroporto di Preturo (AQ) a seguito del sisma del 2009.
- che in data 5 aprile 2016 con nota prot. RA/71912 (**ALL. 5**) il Servizio Programmazione Attività di Protezione Civile ha richiesto al Servizio Bilancio la reiscrizione di dette economie sul capitolo di spesa 152187 dello stato di previsione della spesa del bilancio Regionale per il corrente esercizio finanziario.
- che il Servizio Bilancio con determinazione Dirigenziale n° DPB007/43 del 20.04.2016 avente per oggetto "Documento tecnico di accompagnamento al Bilancio Gestionale 2016-2018. Variazione per reiscrizione di economie vincolate" ha provveduto alla reiscrizione delle economie vincolate pari a **174.000,00 euro** sul capitolo 152187.
- che la reiscrizione di tali economie è sufficiente a soddisfare l'onere finanziario indicato nello schema di convenzione necessario a garantire la disponibilità del mezzo aereo CFS (elicottero) per il periodo 11 luglio- 31 agosto 2016, indicato in **euro 170.000,00**.

VISTA la L.R. 14.12.1993 n.72 recante "Disciplina delle attività regionali di Protezione Civile".

VISTA la L.R. 04.01.2014 n.3 "Legge organica in materia di tutela e valorizzazione delle foreste, dei pascoli e del patrimonio arboreo regionale".

VISTA la L.R. 14.9.99, n. 77 e s.m.i., recante "Norme in materia di organizzazione e rapporti di lavoro della Regione Abruzzo".

VISTA la L.R. 25.03.2002, n. 3, recante "Ordinamento contabile della Regione Abruzzo".

**DATO ATTO** del parere favorevole in ordine alla regolarità tecnica e legittimità del presente atto, espresso dai Dirigenti del Servizio Prevenzione dei Rischi di Protezione Civile e del Servizio Emergenza di Protezione Civile;

**DATO ATTO** del parere favorevole del Direttore in merito alla coerenza dell'atto proposto con gli indirizzi e gli obiettivi assegnati dalla Giunta Regionale al Dipartimento Opere Pubbliche, Governo del Territorio e Politiche Ambientali;

*Dopo puntuale istruttoria favorevole da parte della struttura competente;*

**A voti unanimi, espressi nelle forme di legge,**

#### **DELIBERA**

**per le motivazioni riportate in narrativa**

**DI AUTORIZZARE** ai sensi della L.R. 14.9.1999, n. 77, il Presidente della Regione o il suo delegato, alla sottoscrizione di una convenzione come da schema allegato (**Ail. 3**) tra la Regione Abruzzo-Dipartimento Lavori pubblici, Politiche del Territorio e Politiche Ambientali ed il Corpo Forestale dello Stato- Comando Regionale D'Abruzzo, finalizzata a garantire l'utilizzo di n.1 elicottero CFS per le attività di lotta agli incendi boschivi, protezione civile e monitoraggio ambientale.

**DI DARE ATTO** che le spese derivanti dall'attuazione del presente provvedimento, stabilite in euro **170.000,00**, troveranno la necessaria copertura finanziaria nel capitolo di spesa 152187 del bilancio per il corrente esercizio finanziario.

**DI AUTORIZZARE** il Servizio Prevenzione dei Rischi di Protezione Civile del Dipartimento Opere Pubbliche, Governo del Territorio e Politiche Ambientali, all'adozione dei provvedimenti necessari per il conseguimento degli obiettivi di cui al presente provvedimento;

**DI PUBBLICARE**, il presente atto sul sito web istituzionale della Regione Abruzzo.

Schema

**CONVENZIONE**  
**TRA REGIONE ABRUZZO - Dipartimento Lavori Pubblici, Politiche del Territorio e Politiche Ambientali E CORPO FORESTALE DELLO STATO, PER L'UTILIZZO DI N. 1 ELICOTTERO NELLE ATTIVITÀ DI LOTTA AGLI INCENDI BOSCHIVI, PROTEZIONE CIVILE E MONITORAGGIO AMBIENTALE**

PREMESSO CHE

- La presente convenzione tra Regione Abruzzo e Corpo forestale dello Stato prevede l'impiego del Corpo forestale dello Stato per attività antincendi boschivi, di protezione civile e di monitoraggio ambientale;
- La Regione Abruzzo, Dipartimento Lavori Pubblici, Politiche del Territorio e Politiche Ambientali, Servizio Prevenzione dei Rischi di Protezione Civile ha trasmesso al Comando Regionale Abruzzo, con nota n. RA/25000 del 04.02.2016, a sua volta trasmessa all'Ispettorato Generale Servizio I Divisione 4<sup>a</sup> con nota 1879 del 08.02.2016, una richiesta tendente a formalizzare la sottoscrizione di una specifica convenzione per l'impiego di aeromobili del CFS sul territorio abruzzese, per l'estate 2016;
- L'Ispettorato Generale del CFS - Divisione 4<sup>a</sup> con nota n. \_\_\_\_\_ del \_\_\_\_\_ ha comunicato la disponibilità di un elicottero dell'Amministrazione, da impiegarsi, previa apposita convenzione, per le esigenze della Regione Abruzzo per la campagna antincendi boschiva (AIB) 2016;
- Il Corpo forestale dello Stato ha già collaborato con la Regione Abruzzo, nell'ambito di uno specifico protocollo sul monitoraggio ambientale e AIB;
- L'esperienza e la capacità operativa del Centro Operativo Aereo del CFS (COA-CFS) può essere valorizzata mediante un protocollo operativo finalizzato all'utilizzo di un elicottero per le attività e le funzioni svolte dalla Regione Abruzzo per la prevenzione e la lotta attiva con l'ausilio del mezzo aereo;

TUTTO CIO' PREMESSO

GIUNTA REGIONALE D'ABRUZZO

La presente copia, composta di n. 7 fasciate, è conforme all'originale esistente presso questo Servizio.  
 L'Aquila, li 20 APR. 2016

Il giorno \_\_\_ del mese di \_\_\_\_\_ dell'anno 2016



ALLEGATO come parte integrante alla deliberazione n. 271 del 3 MAG 2016  
 IL SEGRETARIO DELLA GIUNTA  
 (Dot. Carlo Massaccesi)  
*M. [Signature]*

TRA



- la Regione Abruzzo Dipartimento Lavori Pubblici, Politiche del Territorio e Politiche Ambientali, rappresentata dal \_\_\_\_\_ nato a \_\_\_\_\_ il \_\_\_\_\_ C.F. \_\_\_\_\_;
- il Corpo forestale dello Stato, rappresentato dal \_\_\_\_\_, nato a \_\_\_\_\_ il \_\_\_\_\_, C.F. \_\_\_\_\_ domiciliato per la carica in L'Aquila, autorizzato alla sottoscrizione del presente atto dal Capo del Corpo forestale dello Stato con nota prot. n. \_\_\_\_ del

## SI CONVIENE QUANTO SEGUE

### ART. 1 (Oggetto)

Il presente atto disciplina le modalità e le procedure per l'utilizzo di un elicottero AB 412 del COA-CFS per attività di protezione civile, per la lotta agli incendi boschivi e per attività di monitoraggio ambientale.

### ART. 2 (Periodo e finalità d'impiego)

Il Corpo forestale dello Stato per le attività previste dall'art. 3 del presente atto rende disponibile un elicottero con le seguenti modalità:

Campagna antincendio boschiva (AIB): disponibilità di un elicottero AB 412 con impiego continuativo dal 11 luglio 2016 al 31 agosto 2016, con equipaggio singolo a copertura della fascia oraria che presuntivamente si indica dalle 10:00 alle 19:00 per nove ore di lavoro di cui massimo sei ore di volo, fatte salve ulteriori esigenze dovute alle condizioni climatiche e/o meteorologiche che ne richiedano l'anticipazione o il prolungamento. Per l'intero periodo è previsto un massimo di 70 ore di volo.

I periodi effettivi del volo vengono calcolati dal momento dell'accensione del motore fino allo spegnimento dello stesso, sulla base probante dei tempi registrati dal Funzionario CFS in servizio presso la Sala Operativa Unificata Permanente (SOUP) regionale o presso la Centrale Operativa Regionale del C.F.S. Il COA-C.F.S. dovrà, su richiesta della Regione Abruzzo, fornire prova della registrazione di tali tempi nei documenti di gestione tecnico/operativa del velivolo.

L'utilizzo dell'elicottero avviene entro il territorio amministrativo della Regione Abruzzo. Sono oggetto di valutazione congiunta tra Regione Abruzzo e il Comando Regionale del CFS di L'Aquila eventuali esigenze di sorvolo/intervento su aree extraregionali limitrofe,



finalizzate al raggiungimento degli scopi della presente convenzione, fatte salve le intese con gli Organi operativi competenti per territorio, oltre ad emergenze di carattere nazionale che potrebbero richiedere lo spostamento del mezzo aereo nel teatro operativo interessato.

### ART.3

#### *(Ambiti operativi d'intervento)*

La fornitura del servizio elicotteristico prevede l'impiego di un aeromobile con le caratteristiche di cui all'art. 2 in relazione al periodo e al tipo di attività programmata.

Gli interventi per i quali è prevista l'utilizzazione dell'elicottero sono i seguenti:

1. spegnimento e bonifica di incendi interessanti aree boscate o assimilate, limitrofe ad esse o con suscettibilità di espandersi in aree boscate ed in zone di interfaccia, mediante lancio di acqua con o senza additivi a mezzo di apposita benna appesa al gancio baricentrico, in concorso con le forze terrestri preposte allo spegnimento ed alla bonifica di incendi boschivi, in casi eccezionali anche su incendi di altra natura;
2. ricognizione e coordinamento aereo connessi alle operazioni di spegnimento, di bonifica e per operazioni di protezione civile;
3. ricognizione preventiva qualora richiesta dalla Sala Operativa Unificata Permanente (SOUP) regionale o dalla Centrale Operativa Regionale del CFS;
4. trasporto di personale addetto alle operazioni AIB o di protezione civile o di personale necessario ad attività di lavoro aereo effettuate comunque nell'ambito delle suddette operazioni, nel numero consentito dalle capacità dell'elicottero compreso il pilota ed altro personale dell'equipaggio di volo, per ciascuna operazione di eventuale trasporto sul o dal luogo dell'incendio o della calamità, o trasporto di materiali di pronto intervento, posizionati all'interno dell'elicottero o trasportati con o senza rete al gancio baricentrico. Il numero massimo di persone trasportabili oltre al pilota è da intendersi riferito agli interventi di cui ai punti 1) e 2) del presente articolo;
5. voli di ricognizione per emergenze di protezione civile nonché su aree e siti a rischio idrogeologico;

### ART. 4

#### *(Aspetti tecnico-logistici)*

La base operativa principale dell'elicottero viene stabilita presso l'Aeroporto di L'Aquila Preturo.

Il CFS-COA assicura per le attività AIB e protezione civile la disponibilità di un elicottero con le seguenti caratteristiche tecniche minimali:

- a) carico al gancio baricentrico: 900 – 1.100kg;
- b) autonomia di volo pari ad ore 2 (con serbatoi supplementari pieni, 2 ore e 30');



- c) equipaggio trasportabile senza benna al gancio: max n. 08 persone compreso il pilota;
- g) idoneo secchio (tipo Bamby bucket) sospeso al gancio baricentrico;
- h) idonea rete m 5 x 5 e relativa corda di minimo m. 7 per l'eventuale trasporto di materiale da fissare al gancio baricentrico;
- i) velocità di trasferimento dell'elicottero non inferiore a 140 Kts massima e 120 Kts media alla quota di 2000 feet senza benna al gancio.

La richiesta di levata in volo e/o di fine servizio per gli interventi previsti dall'art. 3 viene avanzata, direttamente al pilota, esclusivamente dal Funzionario del CFS in servizio presso la SOUP/COR.

Il personale del CFS di servizio in SOUP/COR fornisce al pilota la localizzazione della zona di intervento anche mediante coordinate geografiche, le condizioni meteorologiche in loco, la presenza di ostacoli locali al volo operativo, le modalità di approvvigionamento idrico, le frequenze di radiocomunicazione con gli operatori a terra.

L'eventuale impossibilità di alzarsi in volo, ovvero di operare nella zona dell'intervento, ovvero l'interruzione delle operazioni a causa di avverse condizioni atmosferiche, è accertata ad insindacabile giudizio del pilota. La fine delle operazioni AIB viene comunicata al pilota dal personale del CFS o dal DOS di altri Enti, presente sul luogo.

Il COA-CFS assicura comunque la presenza fisica del pilota e dello specialista nella base operativa durante le ore diurne, nel rispetto delle leggi generali sull'impiego del personale di volo, garantendo, durante tutto il periodo, l'inizio delle operazioni di messa in moto dell'elicottero (START) ed il "pronti al decollo" entro 20' (venti minuti primi) dal preavviso di missione avanzato dalla SOUP/COR.

Il COA-CFS assicura, in caso di inefficienza dell'aeromobile, manutenzioni ordinarie (tipo 25h) o di fermi disposti dall'ENAC, la continuità del servizio mediante ripristino dell'efficienza dell'aeromobile, ovvero tramite la sostituzione con altro aeromobile di caratteristiche analoghe o superiori, nell'arco massimo di 72 (settantadue) ore, fatte salve le situazioni emergenziali in atto per le quali il COA-CFS provvederà in base ai velivoli ad ala rotante eventualmente disponibili su altre basi.

Le ispezioni superiori definite "100h", comporteranno comunque il fermo dell'elicottero per il tempo necessario all'espletamento delle attività manutentive.

In caso di particolari emergenze di carattere nazionale tali da richiedere l'impiego del mezzo aereo, è facoltà del COA-CFS di sospendere temporaneamente il servizio salvo eventuali emergenze di pari entità in atto nel territorio regionale, con successivo recupero dello stesso servizio, d'intesa con la Regione Abruzzo.

Si intendono a totale carico del COA-CFS:

- l'impiego di piloti di provata esperienza e professionalità;
- i voli di trasferimento di inizio e fine convenzione da e per la Sede operativa di L'Aquila Preturo;
- lo stipendio, il vitto, l'alloggio per piloti, specialisti ed altro personale eventualmente impiegato;
- i carburanti, i lubrificanti, i pezzi di ricambio e quant'altro necessario all'efficienza operativa dell'aeromobile;



- i rifornimenti, le manutenzioni periodiche e le ispezioni obbligatorie dell'aeromobile;
- gli oneri derivanti dall'eventuale ricovero, posizionamento e custodia dell'aeromobile presso la base indicata;
- ogni altro onere in genere correlato all'attività dell'aeromobile e del proprio personale.

**ART. 5**  
(Oneri finanziari)

Per l'utilizzo dell'elicottero viene riconosciuto un rimborso dei costi sostenuti dal CFS per l'impiego di personale specializzato (piloti, specialisti, carburantista) e per quota parte delle spese di manutenzione ivi comprese le parti di ricambio e per spese di carburante pari ad € 170.000,00 come sotto specificato:

Competenza Regione Abruzzo:

Campagna antincendi boschiva (AIB): impiego continuativo per il periodo 11 luglio – 31 agosto 2016, con turno singolo (dalle ore 10,00 alle 19,00 ).

**Ore di volo comprese: n.70**

Personale: 7 unità ( 3 piloti e 3 specialisti 1 carburantista)

- Costo trasferta	€ 53.900,00
- Costo lavoro straordinario	€ 17.850,00
- Quota parte carburante	€ 24.500,00
- Quota parte manuten. e imprevisti	€ 73.750,00
<b>TOTALE</b>	<b>€170.000,00</b>

Qualora nel periodo di vigenza del presente atto, per eventuali situazioni emergenziali, vengano superate le ore di volo previste per i periodi sopra elencati, sarà corrisposto un rimborso pari ad € 3.516,00 per ora di volo suppletiva.

La Regione Abruzzo si impegna, per le rispettive quote di competenza, a rendere disponibile il 50% del suddetto importo entro il 31/07/2016 e il saldo all'interno del periodo 01/11/2016-31/12/2016, dietro presentazione di una dettagliata relazione sull'attività svolta, mediante accreditamento sul **Capo XVII - Capitolo 3590 "Entrate eventuali e diverse concernenti il Mi.pa.a.a.f."** dello stato di previsione dell'entrata del Ministero delle Politiche Agricole, Alimentari e Forestali – **Articolo 05 "Somme da riassegnare alla spesa in base a specifiche disposizioni"**.

**ART. 6**  
(Responsabilità)



Il COA-CFS solleva formalmente la Regione Abruzzo da ogni responsabilità civile e penale derivante dalle attività operative dei propri aeromobili, in volo e a terra, dalle attività di manutenzione e da tutte le attività inerenti l'impiego dell'aeromobile per le finalità della presente Convenzione.

ART. 7  
(*Termine*)

La presente Convenzione è valida a partire dalla sua sottoscrizione per i periodi stabiliti all'art. 2.

ART. 8  
(*Disposizioni transitorie*)

Qualora le disposizioni attuative alla Legge 7 agosto 2015, n. 124 "*Deleghe al Governo in materia di riorganizzazione delle amministrazioni pubbliche*" dovessero introdurre modifiche sulle competenze del CFS, lo stesso si farà carico di trasferire gli oneri di cui al presente protocollo d'intesa all'organismo individuato dalle norme attuative alle quali il CFS dovrà trasferire le proprie competenze afferenti al presente protocollo. Nell'ipotesi in cui l'attività collaborativa dovesse cessare prima della scadenza naturale del presente protocollo d'intesa, la Regione si impegna a versare e liquidare le spettanze di propria pertinenza al COA CFS limitatamente a quella parte di servizio realmente prestata.



ART. 9  
(Disposizioni finali)

Per ogni aspetto relativo all'interpretazione ed all'esecuzione della presente Convenzione, le eventuali controversie saranno risolte tra gli enti e le amministrazioni firmatarie.

Regione Abruzzo	
Corpo forestale dello Stato - Comando Regionale Abruzzo	



## GIUNTA REGIONALE

Verbale n. 255

Adunanza 23 marzo 2018

L'anno duemiladiciotto il giorno 23 del mese di marzo alle ore 10:05 in Torino presso la Sede della Regione, Piazza Castello n.165, nella apposita sala delle adunanze di Giunta, si è riunita la Giunta Regionale con l'intervento di Sergio CHIAMPARINO Presidente, Aldo RESCHIGNA Vicepresidente e degli Assessori Monica CERUTTI, Giuseppina DE SANTIS, Augusto FERRARI, Giovanni Maria FERRARIS, Giorgio FERRERO, Antonella PARIGI, Giovanna PENTENERO, Antonino SAITTA, Alberto VALMAGGIA, ~~Francesco BALOCCO~~, con l'assistenza di Guido ODICINO nelle funzioni di Segretario Verbalizzante.

E' assente l' Assessore: BALOCCO

(Omissis)

**D.G.R. n. 35 - 6665**

**OGGETTO:**

L.353/2000, Lr. 21/2013: riconoscimento della figura di Coordinatore del Volontariato Antincendi boschivi AIB del Piemonte e relativi compiti.

A relazione dell' Assessore VALMAGGIA:

Vista:

la legge 11 agosto 1991, n. 266 "Legge quadro sul volontariato" ed in particolare l'articolo 7, che definisce modalità e criteri per la stipula di convenzioni con le associazioni di volontariato;

la legge 24 febbraio 1992, n. 225, istitutiva del Servizio nazionale di protezione civile - modificata dal decreto legge 15 maggio 2012, n. 59, convertito dalla legge 12 luglio 2012, n. 100 e modificato con L. 1/ 2018 (Codice della protezione civile) – la quale definisce gli ambiti di competenza tra i soggetti che a vario titolo concorrono nelle attività di protezione civile, nel più ampio contesto di una politica integrata, volta a prevedere, prevenire, mitigare e fronteggiare le conseguenze delle calamità naturali o antropiche;

la Legge 21 novembre 2000, n. 353 "legge quadro in materia di incendi boschivi" ed in particolare l'articolo 7, comma 3, lettera b), in base alla quale le Regioni programmano la lotta attiva agli incendi boschivi avvalendosi, tra l'altro, di personale appartenente alle organizzazioni di volontariato, riconosciute secondo la normativa vigente, dotato di adeguata preparazione professionale e di certificata idoneità fisica qualora impiegato nelle attività di spegnimento del fuoco;

la L.r. 19 novembre 2013 n. 21, "Norme di attuazione della legge 21 novembre 2000, n. 353 (Legge quadro in materia di incendi boschivi).", ed in particolare:

- l'articolo 1, comma 2, lettera f), nel quale la Regione definisce il proprio " sistema operativo regionale antincendi boschivi (AIB), di seguito denominato sistema operativo AIB: sistema costituito dalla Regione e, per effetto della stipulazione di appositi accordi, dal Corpo forestale

- dello Stato, dal Corpo nazionale vigili del fuoco, dal volontariato di cui al comma 3, lettera e) e da soggetti che svolgono attività in attuazione dei contratti di cui al comma 3, lettera f); il sistema operativo AIB opera secondo le Procedure Operative, di cui al comma 3, lettera c),
- l'articolo 1, comma 3, lettera e) in base al quale "la Giunta regionale: (...) convenziona, per attività di previsione, prevenzione e lotta attiva agli incendi boschivi, l'associazione regionale Corpo volontari AIB Piemonte o analoga associazione regionale di volontari AIB che presenti i requisiti richiesti dalle Procedure operative".

Dato atto:

della DGR n. 26-3501 del 27 febbraio 2012 con la quale la Giunta regionale ha approvato le *Procedure Operative Antincendi boschivi del Piemonte (di seguito Procedure Operative)*;

della Determinazione dirigenziale n. 2615 del 4.11.2013 con la quale è stato approvato il "*Documento di supporto all'analisi dei rischi derivanti dall'attività antincendi boschivi in Piemonte*";

della DGR n. 32 -1748 del 13.07.2015 con la quale la Regione Piemonte ha approvato il *Piano regionale per la programmazione delle attività di previsione, prevenzione e lotta attiva agli incendi boschivi*, con validità 2015-2019;

della *Convenzione* Rep. N. 15 del 11.01.2017 approvata con D.D. n. 3933 del 28.12.2016 *tra la Regione Piemonte ed il Corpo Volontari Antincendi boschivi del Piemonte per l'impiego di personale volontario aderente allo stesso, nell'ambito delle competenze regionali in materia di previsione ed estinzione degli incendi boschivi e di protezione civile.*

Considerato che:

l'Accordo quadro per la lotta attiva agli incendi boschivi del 16.04.2008, tra il Ministero delle politiche agricole, alimentari e forestali ed il Ministero dell'Interno, definiva, in ragione delle rispettive competenze professionali ed istituzionali gli ambiti di intervento e le competenze, sia del Corpo forestale dello Stato che del Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco, quando presenti sullo scenario delle operazioni di spegnimento;

in Piemonte, storicamente, il ruolo di direttore delle operazioni di spegnimento degli incendi boschivi, è sempre stato attribuito, a seguito di Convenzioni, e conformemente a quanto previsto dalla normativa nazionale e regionale in materia, al personale del Corpo Forestale dello Stato;

il decreto legislativo 19 agosto 2016 n. 177 ha, di fatto, soppresso il Corpo Forestale dello Stato, attribuendone le relative funzioni in materia di incendi boschivi, in parte all'Arma dei Carabinieri ed in parte al Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco.

Dato atto:

della DGR n. 25 – 5117 del 29.05.2017, con la quale è stata approvata la *Convenzione tra Regione Piemonte e Ministero delle Politiche Agricole, Alimentari e Forestali per l'impiego delle Unità' Carabinieri Forestali nell'ambito di materie di competenza regionale*;

della DGR n. 5584 del 04.09.2017 con la quale è stata approvata la Convenzione tra la Regione Piemonte ed il Corpo nazionale Vigili del Fuoco, a cui la Regione stessa ha affidato, tra l'altro:

- la gestione della Sala Operativa Unificata Permanente (di seguito SOUP), prevista all'art. 7 della Legge quadro sugli incendi boschivi (legge 21 novembre 2000, n. 353), attraverso la Sala Operativa Regionale (SOR), che si atterrà, nell'ambito delle materie oggetto di Convenzione, alle direttive generali impartite dalla Regione;
- la direzione delle operazioni di spegnimento aereo degli incendi boschivi, attraverso l'impiego dei mezzi statali e regionali.



Preso atto che:

la Convenzione Rep. N. 15 del 11.01.2017 tra la Regione Piemonte ed il Corpo Volontari Antincendi boschivi del Piemonte, prevede all'art. 3 comma 2 che: "Il Corpo Volontari AIB Piemonte individui e selezioni, all'interno del proprio organico, un numero adeguato di figure idonee per compiti di coordinamento del personale volontario AIB nelle operazioni di:

- prevenzione
- lotta attiva
- supporto alla perimetrazione delle aree percorse dal fuoco,

e che dette figure debbono essere dotate di specifica formazione/addestramento, secondo normativa vigente, e dovranno rapportarsi con le istituzioni afferenti al Sistema regionale antincendi boschivi e con esso convenzionate, essendo il Corpo Volontari AIB Piemonte componente sostanziale della struttura interforze di Coordinamento delle Operazioni di Spegnimento ".

Tenuto conto dei percorsi di formazione/addestramento definiti dalla Regione Piemonte ed erogati a partire all'anno 2000 a Soggetti, istituzionali e volontari, che compongono il Sistema antincendi boschivi del Piemonte, di cui alla normativa regionale ed atti conseguenti alla stessa.

Vista la Determinazione dirigenziale n. 1864 del 15.06.2017 con la quale il Settore Protezione civile e Sistema antincendi boschivi ha recepito l'elenco, fornito dal Corpo Volontari AIB Piemonte, che individua specifiche figure tra i Volontari le quali per:

- formazione ricevuta,
- conoscenze operative maturate negli anni,
- dimostrate attitudini al coordinamento operativo anche in missioni extraregionali,
- spiccate conoscenze del Sistema AIB regionale, del territorio operativo, delle Procedure Operative e delle normative previste dal Sistema stesso,

sono ritenute idonee ad assumere il Coordinamento del personale Volontario AIB nella lotta a terra agli incendi boschivi, fermo restando che esse dovranno interfacciarsi con i DOS VVF, a cui la Regione Piemonte ha affidato il coordinamento (chiamata e direzione) dei mezzi aerei regionali e statali.

Considerato che,

i volontari di protezione civile sono riconosciuti quali incaricati di un pubblico servizio in quanto svolgono compiti di pubblico interesse nell'ambito delle funzioni di protezione civile disciplinate dalle normative in materia.

Considerato che nell'emergenza incendi boschivi che ha colpito il Piemonte nel periodo ottobre/novembre 2017, e più in generale nella lotta attiva agli incendi boschivi, una delle necessità maggiormente evidenziate è stata quella della territorialità/residenzialità dei DOS, con riferimento alla tempistica con la quale deve essere richiesto l'intervento della flotta aerea regionale, qualora ne venga ravvisata la necessità.

Ritenuto pertanto opportuno autorizzare il personale "Coordinatori del Volontariato AIB del Piemonte (Co.AIB) a richiedere l'elicottero regionale alla sala operativa VVF/SOUP, qualora il DOS VVF non fosse temporaneamente in grado di garantire – per ragioni di impossibilità generica o mancata territorialità/residenzialità – prontezza e rapidità di richiesta e direzione del mezzo aereo regionale.

Preso atto che, con apposito Comitato tecnico e di sorveglianza tra Regione Piemonte e Corpo Volontari AIB Piemonte, di cui all'art. 11 della Convenzione Rep. N. 15 del 11.01.2017,

svoltosi in data 17.01.2018, sono stati concordati i requisiti necessari per conseguire l' idoneità della mansione di "Coordinatore Volontari AIB (CO-AIB)".

Attestato che il presente provvedimento non comporta oneri per il bilancio regionale.

Attestata la regolarità amministrativa del presente provvedimento ai sensi della DGR 1-4046 del 17 ottobre 2016.

La Giunta regionale unanime,

d e l i b e r a

di riconoscere il ruolo di Coordinatore del personale Volontario AIB del Piemonte (Co.AIB), il quale è ritenuto idoneo per:

- garantire il coordinamento operativo e gerarchico dei Volontari del Corpo AIB Piemonte, in accordo con il DOS VVF, al quale la Regione Piemonte ha affidato, a seguito di apposita Convenzione, la richiesta e direzione della flotta aerea regionale e statale;
- richiedere l'elicottero regionale alla sala operativa regionale VVF/SOUP, e di coordinarne le attività antincendi boschivi, qualora il DOS VVF non fosse temporaneamente in grado di garantire - per ragioni di impossibilità generica o mancata territorialità/residenzialità - prontezza e rapidità di richiesta e direzione del mezzo aereo regionale;

di prendere atto dell'elenco di cui alla D.D. 1864 del 15.06.2017 il cui personale è autorizzato allo svolgimento dei compiti riconosciuti con la presente deliberazione;

di incaricare il Settore Protezione civile e Sistema antincendi boschivi di provvedere, annualmente, all'aggiornamento dell'elenco dei CO.AIB, sulla base dei nuovi formati e delle caratteristiche di idoneità alla mansione previste e stabilite in data 17.01.2018 dal Comitato tecnico e di sorveglianza tra Regione Piemonte e Corpo Volontari AIB Piemonte, di cui all'art. 11 della Convenzione Rep. N. 15 del 11.01.2017;

di dare atto che il presente provvedimento non comporta oneri per il bilancio regionale.

La presente deliberazione sarà pubblicata sul Bollettino Ufficiale della Regione Piemonte ai sensi dell'art. 61 dello Statuto e dell'art. 5 della L.R. n.22/2010.

(Omissis)

Il Presidente  
della Giunta Regionale  
Sergio CHIAMPARINO

Direzione Affari Istituzionali  
e Avvocatura  
Il funzionario verbalizzante  
Guido ODICINO

Estratto dal libro verbali delle deliberazioni assunte dalla Giunta Regionale in adunanza 23 marzo 2018.

*crEn*

