



**COMUNE DI BRUZZANO ZEFFIRIO**  
**PROVINCIA DI REGGIO CALABRIA**

**PIANO COMUNALE DI EMERGENZA**

**RISCHIO INCENDI BOSCHIVI**

**TAV.**  
**R3**

**REV. 00**  
SETTEMBRE  
2014

IL PROGETTISTA  
DOTT. ING. F. REITANO

*"STUDIO TECNICO DI PROGETTAZIONE" REITANO ING. FORTUNATA*  
*- VIA TORINO N° 20 - 88036 - BRANCALEONE -RC - TEL. 0964-933946 - 347.4032888*



#### **GRUPPO DI LAVORO**

**Progettista: *dott. Ing. Reitano Fortunata***

**Collaboratori esterni: *dott. Ing. Carlo Marcellino*  
*dott. Geo. Annunziata Marcellino***

## Sommario

---

1 RISCHIO INCENDI.....	4
2 INQUADRAMENTO TERRITORIALE E GEOMORFOLOGIA.....	4
2.1 DATI GEOGRAFICI.....	4
2.1.1 Altimetria .....	4
2.1.2 - Idrografia.....	5
2.2 INQUADRAMENTO GEOLOGICO E GEOMORFOLOGICO .....	5
3. INQUADRAMENTO CLIMATICO E FITOCLIMATICO .....	6
3.1 PRECIPITAZIONI.....	6
3.2 TEMPERATURE .....	7
3.3 UMIDITÀ DELL'ARIA .....	8
3.4 VENTO .....	8
4 DATI FORESTALI.....	9
4.1 DESERTIFICAZIONE .....	9
4.2 AREE PROTETTE.....	10
4.2.1 Parco marino.....	11
4.2.2 SIC Siti di interesse comunitario .....	<b>Errore. Il segnalibro non è definito.</b>
4.2.3 Geositi .....	<b>Errore. Il segnalibro non è definito.</b>
5 GLI INCENDI BOSCHIVI IN CALABRIA.....	12
5.1 EFFETTI DEGLI INCENDI BOSCHIVI.....	13
5.2 LE CAUSE DEGLI INCENDI E I FATTORI PREDISPONENTI.....	14
5.3 LA PERICOLOSITÀ .....	15
5.4 STIMA DEL RISCHIO .....	15
5.4 INDICATORI DI EVENTO E MONITORAGGIO.....	16
5.5 PERIODI A RISCHIO DI INCENDIO BOSCHIVO E DIVIETI .....	17
5.5.1 Periodo ordinario .....	18
5.5.2 - Periodo di emergenza .....	18
6. CARTOGRAFIA CORRELATA .....	19

## 1 RISCHIO INCENDI

---

L'ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri del 28 agosto 2007, n.3606 *“Disposizioni urgenti di protezione civile dirette a fronteggiare lo stato di emergenza in atto nei territori delle regioni Lazio, Campania, Puglia, Calabria e della regione Siciliana in relazione ad eventi calamitosi dovuti alla diffusione di incendi e fenomeni di combustione”* che dispone, all'art.1 comma 9, che i sindaci dei comuni interessati delle regioni di cui alla citata ordinanza predispongano i piani comunali di emergenza che dovranno tener conto prioritariamente delle strutture maggiormente esposte al rischio di incendi di interfaccia, al fine della salvaguardia e dell'assistenza della popolazione.

Nel presente documento si riportano i dati territoriali, climatici e forestali del territorio di Bruzzano Zeffirio. Tali dati influenzano il diverso rischio di incendio boschivo; pertanto il loro studio è necessario per l'attività di previsione il cui obiettivo principale è quello di determinare gli indici di rischio e conseguentemente individuare periodi e aree a rischio.

## 2 INQUADRAMENTO TERRITORIALE E GEOMORFOLOGIA

---

### 2.1 DATI GEOGRAFICI

---

#### 2.1.1 Altimetria

---

Altitudine	
altezza su livello del mare espressa in metri	
Casa Comunale	82
Minima	0
Massima	571
Escursione Altimetrica	571
Zona Altimetrica	collina litoranea
Coordinate	
Latitudine	38°0'51"48 N
Longitudine	16°5'0"24 E
Gradi Decimali	38,0143; 16,0834
Locator (WWL)	JM88BA

Tabella 1 – Dati sull'altimetria del territorio comunale

### 2.1.2 - Idrografia

L'intero territorio di Bruzzano Zeffirio è delimitato dalla Fiumara Tordo, meglio nota come Bruzzano, e dalla rete dei suoi affluenti.

## 2.2 INQUADRAMENTO GEOLOGICO E GEOMORFOLOGICO

La Regione Calabria è inserita nel contesto del bacino del Mediterraneo, interessato da una tettonica molto attiva, dovuta, nell'area di interesse, alla collisione tra la placca africana ed eurasiatica.

Le stesse sono suddivisibili in numerose microplacche, delle quali quella d'interesse è denominata "Arco Calabro-Peloritano".

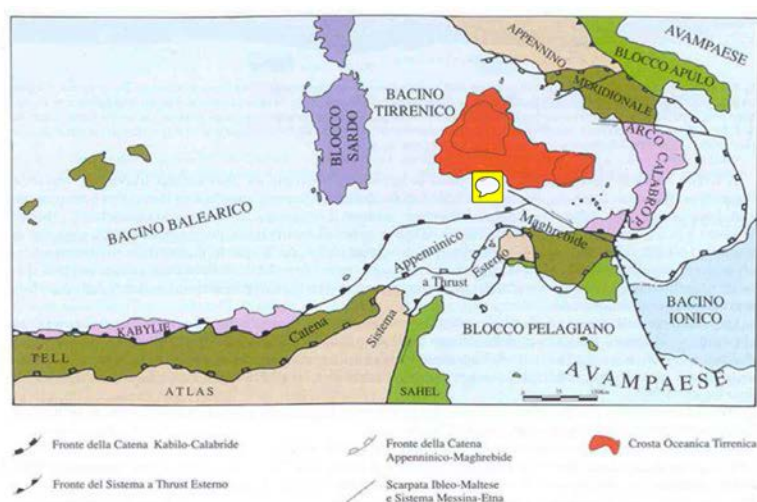


Figura 1 – L'Arco Calabro-Peloritano nell'evoluzione tettonica del Mediterraneo centrale (da Lentini et al. 2005.)

L'Arco Calabro Peloritano è da ritenersi geologicamente un lembo di catena alpina che con l'apertura del Mar Tirreno si è spostato in trasporto passivo (roll-back) verso SE, in sovrapposizione ad una porzione di litosfera ionica che subduce verso NW con elevato angolo.

La struttura dell'Arco Calabro-Peloritano è legata alla presenza di due gruppi di faglie, uno parallelo e l'altro trasversale alle direttrici strutturali della catena; i due sistemi hanno generato una struttura a blocchi con formazione neotettonica distinta. La separazione in blocchi è afferibile ad un processo iniziato nel Tortoniano, quando, a seguito di una fase distensiva, si determinò l'apertura di fosse subsidenti (graben), colmate dalle successioni tortonianomessiniano- plioceniche.

La geomorfologia dell'area risulta particolarmente complessa.

L'azione tettonica, ancora decisamente in fase evolutiva, fa sì che le forme siano relativamente giovani e soggette a processi morfogenetici decisamente attivi ed estesi.

Tra la fascia collinare ed il mare si estende il litorale. Questo ambito, di alto valore paesaggistico, essendo linea di contatto tra la terra e l'acqua, è soggetto a forti fenomeni morfogenetici ed in particolare a costante erosione per effetto del moto ondoso, delle maree, e dei venti, ma anche (apporto di materiale da

fiumi o da vicini tratti di litorale), nonché a sedimentazione correlabile alla deposizione del materiale fluviale e portato dalle correnti marine.

Il litorale sud della Calabria è caratterizzato da una costa piuttosto bassa, con una fascia di spiaggia poco sviluppata. In certi tratti l'apparato collinare arriva a poche decine di metri dal mare, con aree subpianeggianti che non raggiungono l'entroterra.

L'azione d'erosione e di sollevamento è quindi stata probabilmente compensata dai forti apporti di materiale proveniente stagionalmente dalle fiumare, creando condizioni di pseudoequilibrio.

### 3. INQUADRAMENTO CLIMATICO E FITOCLIMATICO

---

#### 3.1 PRECIPITAZIONI

---

Il regime pluviometrico è tipicamente mediterraneo con una concentrazione delle piogge per circa il 40% in inverno, il 30% in autunno, dal 21 al 26% in primavera e dal 4 al 9% in estate. Il mese meno piovoso è luglio (18,6 mm), mentre il periodo autunno-invernale è caratterizzato da precipitazioni sopra i 50 mm.

Analizzando i giorni piovosi, si osserva come i mesi caratterizzati dal minor numero di eventi siano luglio e agosto (da 1 a 4 giorni piovosi)

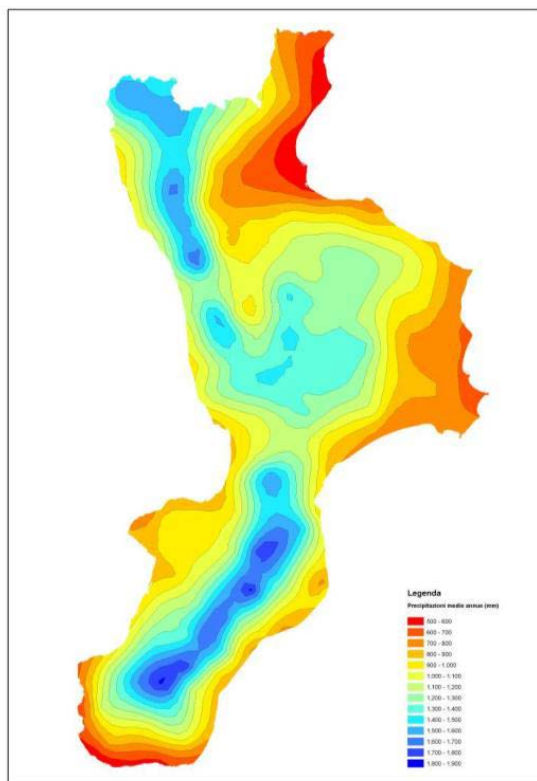


Figura 2 – Distribuzione delle precipitazioni medie annue

I Bruzzano Zeffirio esiste poca piovosità durante l'anno. La classificazione del clima è Csa come stabilito da Köppen e Geiger.

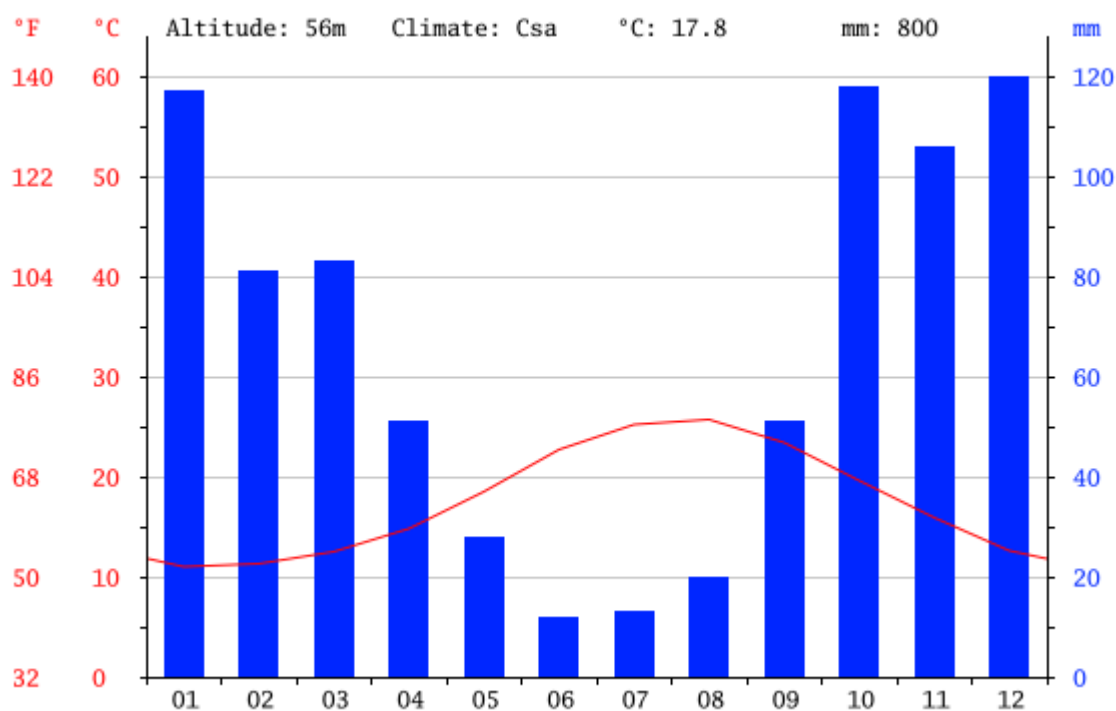


Figura 3 – Distribuzione delle precipitazioni nel territorio di Bruzzano Zeffirio

Il mese più secco è Giugno con 12 mm. Con una media di 120 mm il mese di Dicembre è quello con maggiori precipitazioni. La Piovosità media annuale è di 800 mm.

### 3.2 TEMPERATURE

Dalle analisi delle temperature medie mensili, emerge che i mesi che vanno da Agosto a Dicembre sono più caldi dei corrispondenti che vanno da Giugno a Febbraio, aspetto, questo, caratteristico del clima Mediterraneo, e più in generale dei climi marittimi.

Per quanto riguarda invece la temperatura nei vari mesi, essa è caratterizzata da un clima spiccatamente mediterraneo con diminuzioni delle temperature in inverno e clima caldo torrido in estate.

La temperatura media del mese di Agosto, il mese più caldo dell'anno, è di 25.7 °C., mentre il mese più freddo è Gennaio con una temperatura media di 11.0 °C.

Sulla base di queste indicazioni si ha che la temperatura media annuale è di 17.8 °C.

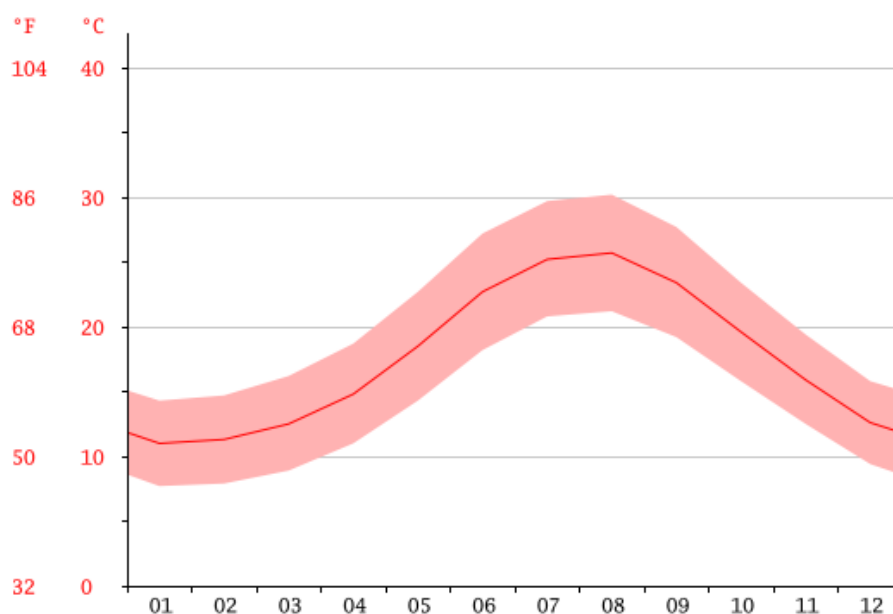


Figura 4 - Andamento annuale delle temperature nel territorio di Bruzzano Zeffirio

### 3.3 UMIDITÀ DELL'ARIA

È un fattore ecologico estremamente importante in grado di ridurre le perdite per evapotraspirazione e di compensare, almeno in parte, la diminuzione delle piogge durante la stagione estiva. Purtroppo, le informazioni relative a questo parametro sono piuttosto carenti.

### 3.4 VENTO

La stazione di Capo Spartivento registra l'intensità e la direzione del vento in prossimità; qui il vento spira principalmente dai quadranti di Nord – Nord/Est

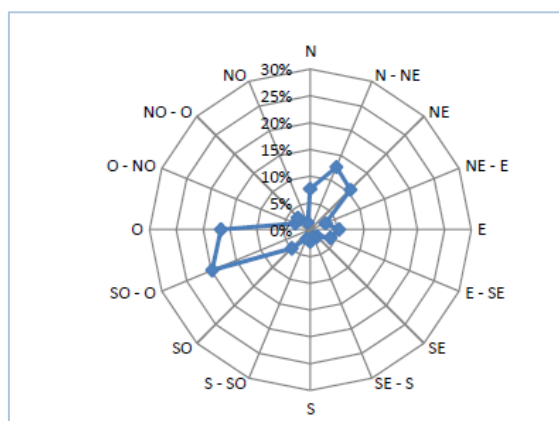


Figura 5 – Direzione dei venti misurati nella stazione di Capo Spartivento



## 4 DATI FORESTALI

---

Lo studio riveste una primaria importanza nell'analisi dei caratteri ambientali di un territorio e permette di stabilire il rapporto tra gli ecosistemi locali, le loro mutazioni e gli interventi antropici.

La classificazione seguita per definire le aree individuate è quella utilizzata nel progetto CORINE Land Cover (all'interno del programma CORINE, COoRdination de l'INformation sur l'Environnement, avviato dalla Comunità Europea nel 1985 per il rilevamento delle caratteristiche del territorio) e consiste nella realizzazione di una cartografia della copertura del suolo alla scala di 1:10.000, con una legenda di 44 voci (Tav. 3).

Una prima analisi fatta in base al CORINE Land Cover mette in evidenza la specifica vocazione del territorio e del rapporto tra la copertura, la morfologia e l'altimetria del territorio.

Si rendono visibili due fasce con cui si può suddividere il territorio: una prima fascia di pianura o costiera ed una seconda collinare.

A queste corrispondono delle specifiche coperture.

Nella fascia costiera si individuano ampie superfici di territorio seminativo in aree irrigue, aree a pascolo naturale e frutteti e frutti minori. Emergono inoltre le aree urbanizzate e le zone agricole eterogenee.

Nella fascia collinare predominano boschi di latifoglie, uliveti (colture permanenti), aree a pascolo naturale ed aree a vegetazione boschiva ed arbustiva in evoluzione.

### 4.1 DESERTIFICAZIONE

---

La desertificazione, com'è noto, indica il processo di "degrado dei terreni coltivabili in aree aride, semi-aride e asciutte sub-umide, in conseguenza di numerosi fattori, comprese variazioni climatiche e attività umane" (ONU, 1994). Si tratta di un antico ma attualissimo processo di progressiva riduzione della capacità degli ecosistemi di sostenere la vita animale e vegetale.

Il processo di desertificazione può essere valutato come grado di suscettibilità del territorio nei riguardi dell'innescare del fenomeno, in relazione ai fattori predisponenti di tipo climatico e non.

La desertificazione e il degrado delle terre interessano, con intensità e estensione diverse, anche i Paesi europei che si affacciano sul bacino del Mediterraneo. L'Italia rientra tra i Paesi colpiti da questa forma di degrado del territorio e, secondo la stessa Commissione, il 10% e il 31% delle terre sono, rispettivamente, a forte e a medio rischio di erosione, che è uno dei sintomi più significativi della desertificazione, legata alla alterazione, per cause naturali o antropiche, della copertura vegetale. Le aree stimate come vulnerabili coprono una superficie di circa 16500 km<sup>2</sup> (5.5% del territorio nazionale) distribuita tra Sardegna, Sicilia, Calabria, Basilicata e Puglia.

Per la Calabria uno studio recente (IOVINO et al., 2005) ha consentito di zonizzare il territorio regionale in base al diverso livello di vulnerabilità.

Nella carta di sintesi (Figura 4) redatta in scala 1:250'000 e georiferita secondo il sistema UTM E 50, sono evidenziate le aree vulnerabili al rischio di desertificazione secondo una suddivisione in 4 classi crescenti di rischio al fenomeno. Tali aree sono state ottenute dall'incrocio pesato delle distribuzioni dei valori associati ai diversi indici. È risultato, in tal modo, che il 46.3% della superficie territoriale è ascrivibile al rischio basso-moderato (classe 1), il 34.5% al rischio medio (classe 2), il 15.6% al rischio medio-alto (classe 3) e il 3.6% al rischio alto (classe 4) (Figura 2). Queste ultime aree si riscontrano prevalentemente sul versante ionico, ed il territorio di Brancaleone viene incluso nella zona a rischio alto. L'analisi condotta a scala regionale ha permesso di discriminare aree a diverso livello di rischio che consentono comunque di programmare interventi di lotta partendo dalle situazioni di maggior vulnerabilità.

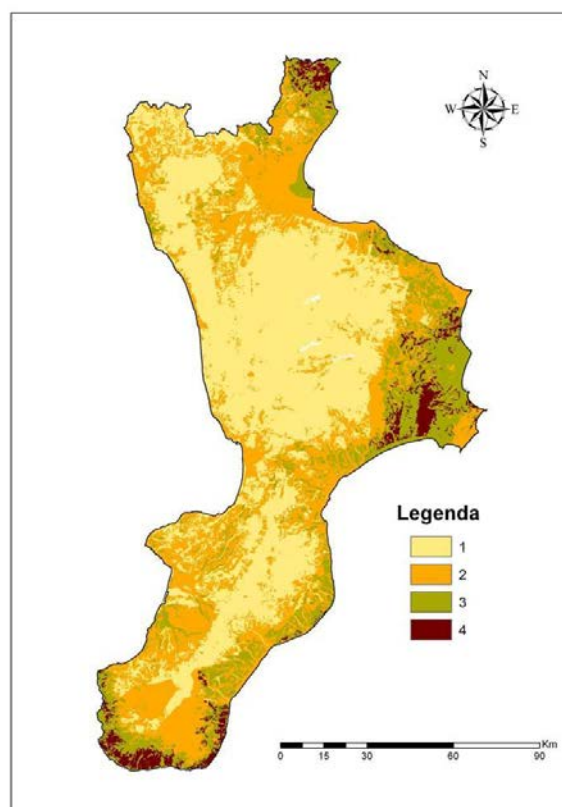


Figura 6 – Carta delle aree a rischio desertificazione

## 4.2 AREE PROTETTE

La tutela delle specie e degli habitat in Calabria è garantita da un sistema di aree protette regionali e nazionali che possiamo riassumere, secondo una scala gerarchica, come segue:

1. Parchi Nazionali;
2. Parchi Regionali;
3. Riserve Naturali Statali;

4. Riserve Naturali Regionali;

5. Aree Marine Protette;

#### 4.2.1 Parco marino

---

Con Legge Regionale del 21 aprile 2008 n. 11, unitamente ad altri quattro parchi marini, è stato istituito il “Parco Marino Regionale Costa dei Gelsomini” con lo scopo di garantire:

- a) la conservazione di specie animali e vegetali, comunità biologiche, singolarità faunistiche;
- b) la tutela della biodiversità e dell’equilibrio complessivo del territorio;
- c) la salvaguardia e la valorizzazione dei valori paesaggistici del territorio;
- d) la conoscenza scientifica della flora e della fauna finalizzata al monitoraggio ed al censimento, con particolare attenzione per le specie endemiche e rare;
- e) la fruizione turistica, culturale, didattica e ricreativa in forme compatibili con la difesa della natura e del paesaggio.

Il parco si estende lungo il tratto costiero compreso tra Capo Bruzzano (16°08”38’E, 38°01”52’N) a nord e Punta di Spropoli (16°02”46’E, 37°55”18’N) a sud per una superficie di 16,5 Km include i comuni (da nord a sud) di: Bianco, Ferruzzano, Bruzzano Zefirio, Brancaleone e Palizzi.

Attualmente è gestito da un Comitato di Gestione provvisorio istituito con Decreto del Presidente della Regione 2 luglio 2009, n. nel quale, in rappresentanza delle associazioni ambientaliste riconosciute dal Ministero dell’Ambiente operanti in Calabria, è presente Italia Nostra.

L’istituzione del tratto di litorale a territorio protetto è rappresentata dal fatto che esso sia area di riproduzione della Tartaruga Caretta Caretta. Dagli studi condotti da un gruppo di ricercatori dell’UNICAL, guidati dal prof. Antonio Mingozi, sembra potersi affermare che, la costa ionica della Calabria, sia, infatti “l’ultimo rifugio della Tartaruga marina in Italia, dove Caretta Caretta si riproduce ancora regolarmente ed in numero molto consistente con una nidificazione che rappresenta, dal 60% al 90% dei nidi segnalati in Italia”. Essa rappresenta la specie più frequente ed anche l’unica nidificante in Italia, ma risulta fortemente minacciata di scomparsa in tutto il Mediterraneo ed è, perciò, protetta da normative internazionali e comunitarie: Direttiva Habitat 92/43CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche, 1992; CITES, Convenzione sul commercio internazionale delle specie di fauna e flora selvatiche minacciate di estinzione, 1973; Convenzione relativa alla conservazione della vita selvatica dell’ambiente naturale in Europa (Convenzione di Berna), 1979; Convenzione sulla conservazione delle specie migratorie appartenenti alla fauna selvatica (Convenzione di Bonn), 1979; Protocollo relativo alle Zone Particolarmente Protette e alla Diversità Biologica nel Mediterraneo della Convenzione di Barcellona (Protocollo ASPIM), 1995.

#### 4.2.2 Parco nazionale d'Aspromonte

---

L'area protetta del Parco Nazionale dell'Aspromonte, individuata nella cartografia allegata al D.P.R. 2 ottobre 2008, si estende per 645 km<sup>2</sup>. Si tratta di un territorio a netta prevalenza montuosa che alterna zone boschive disabitate a zone alquanto antropizzate.

La gestione dell'area protetta, ai sensi della Legge 6 dicembre 1991 n. 394 e s.m.i., è affidata all'Ente Parco, che ha sede legale ed amministrativa nel territorio del Comune di Santo Stefano d'Aspromonte, in località Gambarie.

Il Parco comprende il territorio di 37 Comuni della provincia di Reggio Calabria fra cui Bruzzano Zeffirio.

Il massiccio dell'Aspromonte si erge nella estrema parte meridionale della penisola italiana, fino ai 1.955 m della vetta di Montalto. Quasi tutti i contrafforti scendono ripidamente verso il mare, cosicché la fascia costiera è molto ristretta. Si riscontrano frantumazioni delle superfici, asperità delle forme e profili vivaci. Dall'analisi dei dati altimetrici emerge che il territorio del Parco si estende prevalentemente su fasce intermedie di altezza, con prevalenza fra i 600 m e i 1.000 m.

La geologia dell'area del Parco è caratterizzata da affioramenti di terreni cristallini ignei e metamorfici, alloctoni, su cui poggiano lembi delle originali coperture sedimentarie, prevalentemente carbonatiche, passivamente trasportate insieme alle falde cristalline, seguiti, in sovrascorrimento tettonico, da terreni sedimentari alloctoni. A questo complesso alloctono seguono in discordanza stratigrafica i terreni tardo-orogeni e quelli plio-pleistocenici, sedimentati successivamente.

Il versante ionico presenta una maggiore complicatezza strutturale, dovuta alle fasi tettoniche antiche di sovrascorrimento delle varie unità cristalline poi trasportate orogenicamente nella posizione attuale, dove sono giunte dislocate da grandi faglie.

## 5 GLI INCENDI BOSCHIVI IN CALABRIA

---

Gli incendi boschivi in Calabria rappresentano da sempre una emergenza ambientale di notevoli proporzioni. Nella Tabella 2 sono riportati i dati riepilogativi relativi all'andamento annuale del fenomeno degli incendi dal 2004 al 2011. Mediamente ogni anno si sono verificati 24 incendi ed è stata percorsa dal fuoco una superficie di 289 ettari. Ogni incendio ha mediamente interessato 11,9 ettari di territorio.

Si osserva che vi è stata dapprima un aumento del numero di incendi dal 2004 fino al 2007, e poi un leggero incremento nell'ultimo biennio (Fig. 6). Anche la superficie complessiva percorsa dal fuoco ha avuto un incremento fino al 2007, che è il valore più elevato nel periodo osservato (vedi Fig.7), mentre negli ultimi anni si assiste ad un decremento, fino ad una leggera stasi tra il 2010 e il 2011.

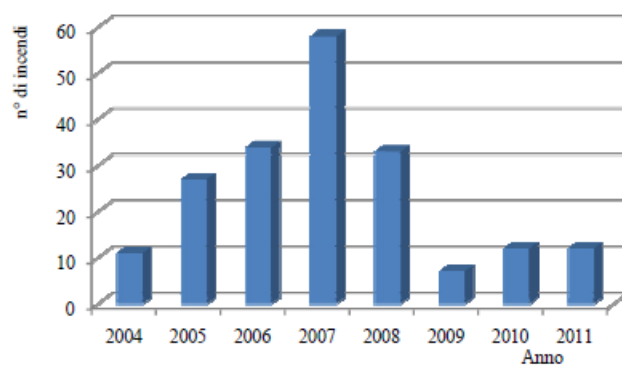


Figura 7 – Andamento degli incendi boschivi in Calabria dal 2004 al 2011

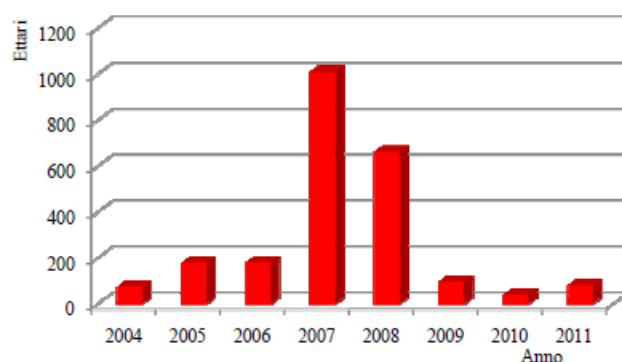


Figura 8 – Superficie distrutta dal fuoco dal 2004 al 2011

Comune	Numero incendi	Superficie Comune (ha)	Superficie Comune interna al PNA (ha)	Superficie incendiata (ha)			Superficie percentuale incendiata			
				Non Boscata	Boscata	Totale	Non Boscata	Boscata	Totale	Totale su sup. Comune interna al PNA
AFRICO	2,0	5342,8	5086,9	28,0	0,5	28,5	9,7	0,2	9,9	0,2
ANTONIMINA	-	2269,1	864,0	-	-	-	-	-	-	-
BAGALADI	1,9	2983,1	1495,9	11,2	4,9	16,2	3,9	1,7	5,6	0,4
BOVA	1,1	4651,4	2731,3	7,0	2,0	9,0	2,4	0,7	3,1	0,1
<b>BRUZZANO ZEFFIRIO</b>	<b>-</b>	<b>2052,2</b>	<b>4,4</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
CANOLO	1,6	2802,7	2193,1	9,3	22,0	31,3	3,2	7,6	10,8	0,5
CARDETO	0,3	3724,3	507,3	7,7	-	7,7	2,6	-	2,6	0,5
CARERI	0,4	3778,9	1254,2	1,1	0,5	1,5	0,4	0,2	0,5	0,0
CIMINÀ	0,1	4877,6	2633,6	0,0	3,6	3,6	0,0	1,2	1,2	0,0

Tabella 2 – Superficie distrutta dal fuoco nel comune di Bruzzano Zeffirio

## 5.1 EFFETTI DEGLI INCENDI BOSCHIVI

Il fuoco che percorre il bosco produce danni alla vegetazione, all'ambiente e al suolo, ed elimina i benefici ecologici, sociali, di difesa del suolo, ricreativi, ambientali e naturalistici rappresentati dalla vegetazione forestale. Infatti, il bosco:

- consente la riduzione della percentuale di anidride carbonica con conseguente produzione di ossigeno, attraverso il processo di fotosintesi clorofilliana;
- riduce la velocità di caduta dell'acqua meteorica e la relativa forza di impatto al suolo, impedendone l'azione erosiva;

- favorisce la crescita di vegetazione spontanea (sottobosco) la cui presenza contribuisce sia ad incrementare il potere imbrifero dei terreni che a ridurre la velocità di scorrimento delle acque superficiali limitando l'azione erosiva da queste esercitata;
- protegge il suolo dall'irraggiamento solare riducendo l'evaporazione;
- influenza il microclima, favorendo le precipitazioni, soprattutto quelle che si determinano per condensazione del vapore acqueo sulle superfici fredde;
- ripara il suolo dall'azione erosiva del vento;
- evita fenomeni di dissesto idro-geologico grazie anche al groviglio di radici che migliorano le caratteristiche meccaniche dei terreni;
- rappresenta un patrimonio socio-economico e paesaggistico di inestimabile valore.

Quando il fuoco distrugge un bosco, oltre ai danni economici immediatamente quantificabili, vanno considerati gli ingenti danni causati dall'inevitabile scomparsa dei benefici che il bosco produce; danni che sono notevolmente superiori al valore intrinseco del bosco.

Gli incendi boschivi, specialmente nelle regioni mediterranee, sono diventati una calamità grave, con nefaste conseguenze di ordine ecologico, economico e sociale. Essi si aggiungono ad altri problemi che rappresentano le fondamentali sfide ambientali di questi anni: desertificazione, perdita di biodiversità, diminuzione delle risorse idriche, cambiamenti climatici.

Sono un fenomeno con esclusiva e diretta dipendenza da comportamenti sociali, volontari o involontari, se si considera che sono causati dall'uomo per la pressoché totalità.

Le cause naturali, esigue nella tipologia e nelle conseguenze, non giustificano infatti la tumultuosa evoluzione nel numero degli incendi, definiti in sede comunitaria una aggressione sociale alle foreste.

## 5.2 LE CAUSE DEGLI INCENDI E I FATTORI PREDISPONENTI

Gli incendi rappresentano un grave pericolo, sia per la pubblica incolumità sia per l'ambiente; oltre a poter causare la perdita di vite umane sono anche capaci di distruggere il patrimonio naturale e paesaggistico, nonché quello abitativo, commerciale e industriale.

Generalmente tutte le cause d'incendio sono riconducibili a quattro categorie:

- cause naturali: fulmini e autocombustioni;
- cause accidentali: scarichi dei motori, scintille dei ceppi frenanti dei treni;
- cause colpose: imprudenza, imperizia, negligenza, mancata applicazione delle norme di sicurezza negli edifici, nelle attività commerciali e industriali, mancata manutenzione periodica dell'impianto elettrico e di quello di riscaldamento;
- cause dolose: piromania, attentati, speculazioni edilizie.

### 5.3 LA PERICOLOSITÀ

---

Per interfaccia urbano-rurale si definiscono quelle zone nelle quali l'interconnessione tra strutture antropiche e aree naturali è molto stretta; cioè sono quei luoghi geografici dove il sistema urbano e quello rurale si incontrano ed interagiscono, così da considerarsi a rischio d'incendio di interfaccia, potendo venire rapidamente in contatto con la possibile propagazione di un incendio originato da vegetazione combustibile.

Tale incendio, infatti, può avere origine sia in prossimità dell'insediamento (ad es. dovuto all'abbruciamento di residui vegetali o all'accensione di fuochi durante attività ricreative in parchi urbani e/o periurbani, ecc.), sia come incendio propriamente boschivo per poi interessare le zone di interfaccia.

La metodologia per la valutazione della pericolosità è basata sull'analisi di sei caratteristiche del territorio: tipo di vegetazione, densità, pendenza del terreno, contatto con aree boscate, distanza dagli insediamenti degli incendi pregressi, classificazione del territorio comunale nel Piano A.I.B.

La valutazione della pericolosità è effettuata sulla base di una valutazione delle caratteristiche vegetazionali predominanti presenti nella fascia perimetrale al fine di individuare delle sottoaree all'interno di essa il più possibile omogenee per presenza e tipo di vegetazione.

Le aree a rischio incendio comprendono, oltre ai boschi ed agli arbusteti, anche la fascia di terreno contigua alle suddette aree di larghezza pari a:

- 200 metri nei periodi a rischio di incendi.
- 50 metri nel restante periodo dell'anno.

### 5.4 STIMA DEL RISCHIO

---

Affinché un incendio forestale si verifichi è necessario che siano disponibili: il combustibile (biomassa), il comburente (l'ossigeno) e una fonte di energia che dia inizio alla combustione. L'accensione è una componente fortemente antropogenica, mentre la propagazione del fuoco dipende dalle caratteristiche dei fattori naturali predisponenti.

Il rischio di incendio, rappresenta la propensione dello spazio rurale, forestato e non, a essere percorso più o meno facilmente dal fuoco.

Per la sua quantificazione devono essere tenute in conto le caratteristiche peculiari della vegetazione, di quelle geomorfologiche e di quelle meteorologiche. Il concetto di rischio deve essere mantenuto distinto dal concetto di pericolo che è, per propria definizione, variabile nel tempo.

Nell'accezione considerata, il rischio è un fattore statico, che può cambiare solo sul lungo termine, i parametri possono quindi essere stabiliti a priori.

La cartografia del Rischio di Incendio identifica le zone critiche e costituisce la base informativa utile sia per pianificare le azioni di prevenzione, sia per programmare le risorse indispensabili alle attività di estinzione.

La possibilità di poter individuare e valutare le zone a diverso rischio è quindi il primo passo per realizzare un'efficace attività di protezione del patrimonio boschivo dal fuoco, e quindi un presupposto necessario per una corretta gestione del territorio.

Per la zonizzazione del rischio statico, è stato fatto riferimento alla classificazione approvata dall'Unione Europea (C (93) 1619/93 integrata dalla SG (95)D 2205/1995), che prevede:

- ☐ **zone ad alto rischio**: zone il cui rischio permanente o ciclico di incendio di foresta minaccia gravemente l'equilibrio ecologico, la sicurezza delle persone e dei beni o contribuisce all'accelerazione dei processi di desertificazione;
- ☐ **zone a medio rischio**: le zone in cui il rischio di incendio di foresta, pur non essendo permanente o ciclico, può minacciare in misura rilevante gli ecosistemi forestali;
- ☐ **zone a basso rischio**: tutte le altre zone.

#### 5.4 INDICATORI DI EVENTO E MONITORAGGIO

---

Il rischio Incendio boschivo di interfaccia è da considerarsi evento parzialmente prevedibile e monitorabile. L'attività di monitoraggio, che consiste nell'analisi dei precursori, va esplicata mediante la previsione e l'osservazione delle condizioni meteorologiche.

E' importante sottolineare che, in particolare nelle aree ad elevato e molto elevato rischio sarebbe opportuno istituire, un sistema di monitoraggio gestito dagli enti preposti a tale attività, al fine di attivare le fasi operative di cui al modello di intervento.

L'attività di monitoraggio deve essere integrata da squadre di tecnici e Volontari Comunali che, in situazioni di allerta, provvedano al controllo a vista dei punti critici del territorio per l'osservazione dei fenomeni precursori.

Sarà quindi necessario da parte del C.O.C., tramite il responsabile della Funzione di supporto tecnica e di pianificazione, garantire il costante collegamento con tutti quegli enti preposti al monitoraggio dell'evento considerato nel Piano di emergenza.

In particolare si svolgeranno le seguenti attività:

- la lettura attenta dell'avviso meteo inviato dalla Regione e/o dalla Prefettura;
- l'analisi delle previsioni a carattere modellistica provenienti dal Centro Funzionale della Protezione Civile della Regione Calabria.
- l'approntamento immediato e la gestione sistematica e puntuale delle opportune attività di monitoraggio a vista;
- il monitoraggio sistematico e progressivo di tutti gli interventi diretti alla rimozione dei pericoli immediati e alla messa in sicurezza del territorio, per un aggiornamento continuo dello scenario di rischio e quindi del Piano;



- l'analisi e l'archiviazione ragionata e l'affissione in sede C.O.C. di tutti i dati meteorologici affluenti dagli enti gestori delle reti di monitoraggio ai fini della costituzione di serie storiche di riferimento per l'aggiornamento delle soglie di pericolosità.

Sarà fondamentale collegare tali attività sia al periodo ordinario che al periodo di emergenza.

## 5.5 PERIODI A RISCHIO DI INCENDIO BOSCHIVO E DIVIETI

---

Le condizioni ambientali e vegetazionali della Calabria espongono a rischio di incendi boschivi per tutto il periodo dell'anno.

Sull'intero territorio regionale, il periodo di grave pericolosità decorre dal 15 giugno al 30 settembre fatta salva l'eventualità di estendere lo stesso in relazione all'andamento climatico.

Su tutto il territorio regionale, durante il predetto periodo di grave pericolosità è fatto divieto:

- di accendere fuochi, far brillare mine, usare apparecchi a fiamma o elettrici per tagliare metalli in boschi e nei terreni cespugliati;
- di usare motori, fornelli o inceneritori che producono faville o brace, nei boschi e nei terreni cespugliati;
- di fumare o compiere ogni altra operazione che possa creare pericolo immediato di incendio nei boschi e nei terreni cespugliati;
- inoltrare auto nel bosco e parcheggiare con la marmitta (specialmente se catalitica) a contatto con dell'erba secca;
- abbandonare rifiuti nei boschi e in discariche abusive.

Durante i suddetti periodi saranno ammesse le seguenti deroghe:

1. nelle aree forestali all'aperto, l'utilizzo del fuoco per riscaldare vivande e cibi è consentito esclusivamente in giornate non ventose e nel rispetto di tutte le seguenti prescrizioni:
  - Accensione del fuoco negli spazi appositamente realizzati all'interno di aree pic-nic;
  - Accensione del fuoco con barbecue posti ad almeno 20 metri da zone boscate a vegetazione facilmente infiammabile e in zone pianeggianti;
  - Adozione degli accorgimenti necessari per impedire la propagazione del fuoco nelle aree limitrofe (aree idonee, utilizzo di materiale legnoso di adeguate dimensioni);
  - Spegnerne completamente le braci prima di abbandonare l'area;
2. Per le pratiche agricole forestali (Bruciature di stoppie e residui vegetali), l'utilizzo del fuoco è consentito esclusivamente dalle ore 04,00 alle ore 08,00 previa comunicazione che gli interessati dovranno fornire all'Area Territoriale di riferimento secondo le vigenti Prescrizioni di Massima e di Polizia Forestale.

Potranno, inoltre, essere concesse autorizzazioni con la tecnica del fuoco prescritto, previo inoltro di

apposita istanza secondo le modalità sopra citate, per il rinnovo di pascoli ubicati in zone giudicate sufficientemente distanti dai complessi boscati, da praticarsi, previa comunicazione, esclusivamente dalle ore 04,00 alle ore 08,00.

I comandi militari nell'esecuzione di esercitazioni, campi e tiri devono adottare tutte le precauzioni per prevenire incendi.

#### 5.5.1 Periodo ordinario

---

Caratterizzato da attività di monitoraggio, di routine e di predisposizione organizzativa per l'attuazione degli interventi in fase di emergenza, da parte di ogni responsabile delle funzioni di supporto.

Nel caso in cui le risultanze del monitoraggio dovessero indicare l'approssimarsi di una situazione critica sarà attivato un sistema di preavviso relativo al periodo di emergenza.

#### 5.5.2 - Periodo di emergenza

---

Il periodo di emergenza va articolato secondo quattro livelli di allerta:

##### **Fase Preparatoria**

Si attua all'inizio della campagna AIB o, al di fuori di essa, in seguito alla comunicazione nel bollettino della previsione di una pericolosità media,

##### **Fase di Attenzione**

Livello di allerta determinato dal ricevimento del Bollettino con la previsione di una pericolosità alta o al verificarsi di un incendio boschivo sul territorio comunale.

##### **Fase di Preallarme**

Livello di allerta determinato dall'incendio boschivo in atto che, secondo le valutazioni del D.O.S. (Direttore Operazioni di Spegnimento), potrebbe interessare la fascia di perimetrale.

##### **Fase d'Allarme**

Livello di allarme determinato dall'incendio boschivo in atto interno alla "fascia perimetrale" a medio ed alto rischio.

A ciascuno di questi livelli corrisponde una specifica fase operativa che rappresenta la risposta graduale del sistema di protezione civile coordinato.

Per ogni fase operativa il C.O.C. dovrà predisporre in tempo reale le attivazioni per il coordinamento dei soccorsi.

## 6. CARTOGRAFIA CORRELATA

---

Tav. 1 - Carta di delimitazione del territorio provinciale (scala 1:100.000)

Tav.3- Carta geologica (scala 1:25.000)

Tav.4- Carta dell'uso del suolo con estensione del patrimonio boschivo (scala1:25.000)

Tav.5- Carta della rete viaria, ferroviaria, porti, aeroporti, eliporti (scala 1:25.000).

Tav.5.1- Carta della rete viaria provinciale (scala 1:100.000)

Tav.6 – Carta del rischio incendi boschivi con perimetrazione delle aree (scala 1:10.000)

Tav.6.1 – Carta del rischio incendi boschivi con perimetrazione delle aree (scala 1:10.000)

Tav. 10- Carta degli edifici strategici e delle emergenze (scala 1:5.000).

Tav. 10.1 Carta degli edifici strategici e delle emergenze (scala 1:5.000).

Tav. 10.2 - Carta degli edifici strategici e delle emergenze (scala 1:5.000).

Tav.11 – Carta della vulnerabilità degli edifici pubblici e privati (scala 1:10.000).

Tav.11.1 – Carta della vulnerabilità degli edifici pubblici e privati (scala 1:10.000).

Tav.11.2 – Carta della vulnerabilità degli edifici pubblici e privati (scala 1:10.000).