

COMUNE DI CAMPIGLIA MARITTIMA

Provincia di Livorno



PIANO COMUNALE DI PROTEZIONE CIVILE



**Elaborato modificato a seguito
contributi esterni**

Sindaco
Rossana Soffritti

Dirigente
Arch. Alessandro Grassi
Responsabile
Arch. Annalisa Giorgetti

**Elaborazione
Cartografica**
Geom. Valerio Buonaccorsi

Dicembre 2016

Relazione illustrativa

PREMESSA	9
TITOLO I – ANALISI TERRITORIALE	13
Capo I - Inquadramento territoriale	13
1.1.1 - Campiglia	13
1.1.2 - Venturina	13
1.1.3 - Cafaggio	15
1.1.4 - Lumiere	15
1.1.5 - Campalto	15
Capo II - Cenni demografici	16
1.2.1 - Caratteristiche strutturali della popolazione	16
1.2.2 - Andamento demografico nel tempo	19
1.2.3 - Analisi delle famiglie	21
Capo III – Il sistema delle attività	22
1.3.1 – Il settore agricolo e zootecnico	22
1.3.2 - Industrie e attività produttive	22
1.3.3 - Il settore turistico	23
1.3.4 - I flussi lavorativi	23
Capo IV - Il sistema della rete infrastrutturale	23
1.4.1 Ferrovia	23
1.4.2. Viabilità	24
Capo V - Il sistema delle aree protette	24
1.5.1 - Parco archeologico e minerario di San Silvestro	25
1.5.2 - Parco territoriale dei Monti Spinosa e Valerio	25
TITOLO II – ANALISI DEI RISCHI	26
Capo I – GENERALITA'	26
2.1.2 - Il quadro dei rischi	26
2.1.2 - La previsione dei rischi	38
2.1.3 - La prevenzione dei rischi	38
2.1.4 - Scenari di rischio	38
2.1.5 - Scenari di pericolosità	39
Capo II – SCENARI DI RISCHIO DI ORIGINE NATURALE	40
2.2.1 - Rischio idraulico-Rischio alluvioni	40
2.2.2 – Rischio geologico-geomorfologico (idrogeologico)	51
2.2.3 – Rischio incendio boschivo	55
2.2.4 - Rischio incendio di interfaccia urbano - rurale	58
2.2.5 – Rischio sismico	62
Si rimanda inoltre all' allegato S5.1 - Protezione Civile in famiglia dove sono contenute le misure di autoprotezione in caso di evento sismico	64
2.2.6 - Altri eventi calamitosi (neve, vento forte)	64
Capo III – SCENARI DI RISCHIO DI ORIGINE ANTROPICA	65
2.3.1 - Rischio incidente industriale	65
2.3.2 - Rischio trasporti	66
2.3.3- Rischio risorse idriche	66
2.3.4 - Ricerca e soccorso persone scomparse	66
TITOLO III - SISTEMA COMUNALE DI PROTEZIONE CIVILE: ORGANIZZAZIONE DI COMANDO E CONTROLLO	69
Capo I - RUOLI E COMPETENZE	69
3.1.1 - Il Sindaco	69
3.1.2 - Centro situazioni (Ce.Si.)	71
3.1.3 - Centro operativo comunale di protezione civile (C.O.C.)	76
3.1.4 - Unità di crisi comunale (U.C.C.)	82
3.1.5 - Il volontariato e le componenti esterne al sistema comunale di protezione civile	83
3.1.6 - Raccordo informativo	85
3.1.7 - Individuazione ed attrezzatura della sala operativa comunale	86
TITOLO IV – PROCEDURE OPERATIVE	87
4.1.1 - Classificazione eventi	87

4.1.2 – Principi generali.....	87
4.1.3 – Schema guida per la gestione delle emergenze	88
TITOLO V – FORMAZIONE ED INFORMAZIONE	90
Capo I - La formazione	90
Capo II - La cittadinanza attiva	91
Capo III - L'informazione	92
5.3.1 - I tempi della comunicazione.....	93
5.3.2 – I contenuti della comunicazione	93
5.3.3 - Modalità e mezzi di comunicazione	94
5.1.4 - Il sito web	95
5.1.5 - La App della Provincia di Livorno per le informazioni al cittadino	96
5.1.7 - Esercitazioni.....	96

ALLEGATI AL TITOLO I		
T1	Cartografia allegata al Titolo I	scala / nota
T1.1a	Carta Tecnica Regionale: territorio comunale	1:10.000
T1.1b	Carta Tecnica Regionale: territorio comunale	1:10.000
T1.1c	Carta Tecnica Regionale: territorio comunale	1:10.000
T1.2a	Centro abitato Campiglia capoluogo	1:3.000
T1.2b	Centro abitato Venturina Terme	1:3.000
T1.2c	Frazioni: Cafaggio – Lumiere – Area Produttiva Campo alla Croce	1:3.000
T1.3	Aree naturali protette e aree boscate	1:15.000
ALLEGATI AL TITOLO II		
T2	Cartografia allegata al Titolo II	scala / nota
T2.1a	Carta della pericolosità da alluvione fluviale	1:10.000
T2.1b	Carta della pericolosità da alluvione fluviale	1:10.000
T2.1c	Carta della pericolosità da alluvione fluviale	1:10.000
T2.2a	Inviluppo delle altezze d'acqua del fiume Cornia per Tr200 anni a seguito demolizione Ponte di Ferro e risagomatura/protezione arginatura da P.Ferro a Cafaggio	1:10.000
T2.2b	Inviluppo delle altezze d'acqua del fiume Cornia per Tr30 anni a seguito demolizione Ponte di Ferro e risagomatura/protezione arginatura da P.Ferro a Cafaggio	1:10.000
T2.3a	Carta della pericolosità geomorfologica – R.U. vigente	1:10.000
T2.3b	Carta della pericolosità geomorfologica – R.U. vigente	1:10.000
T2.3c	Carta della pericolosità geomorfologica – R.U. vigente	1:10.000
S2	Allegati documentali al Titolo II	
S2.1	Distribuzione della popolazione per ambiti territoriali	
S2.2	Popolazione scolastica	
S2.3	Popolazione con necessità di assistenza	RISERVATO
ALLEGATI AL TITOLO III		
T3	Cartografia allegata al Titolo III	scala / nota
T3.1	Dotazioni territoriali per l'emergenza – Inq. territoriale	1:15.000
T3.2a	Dotazioni territoriali per l'emergenza – Campiglia capoluogo	1:3.000
T3.2b	Dotazioni territoriali per l'emergenza – Venturina Terme	1:3.000
T3.2c	Dotazioni territoriali per l'emergenza Frazioni: Cafaggio – Lumiere – Area Produttiva Campo alla Croce	1:3.000
S3	Allegati documentali al Titolo III	
S3.1	Mansionario servizio reperibilità	RISERVATO
S3.2	Schede aree di attesa e di ricovero	
S3.3	Schede ditte e attività di supporto	RISERVATO
S3.4	Scheda Ce.Si.	
S3.5	Scheda Funzioni e Referenti C.O.C.	
S3.6	Censimento mezzi e attrezzature comunali	RISERVATO

S3.7	Elenco attività ricettive presenti nel territorio comunale	
S3.8	Rubrica telefonica interna	RISERVATO
S3.9	Rubrica telefonica esterna	
S3.10	Modulistica di riferimento	
ALLEGATI AL TITOLO IV		
T4.1 - PIANIFICAZIONE RISCHIO IDRAULICO – RISCHIO ALLUVIONI		
	Cartografia	scala / nota
T4.1a	Carta rischio idraulico – rischio alluvioni _ Inq. territoriale	1:15.000
T4.1b	Carta rischio idraulico – rischio alluvioni _ Piana di Venturina	1:8.000
T4.1c	Carta rischio idraulico – rischio alluvioni _ Venturina Terme	1:3.000
T4.1d	Carta rischio idraulico – Rischio alluvioni _ Frazioni: Cafaggio – Lumiere – Area Produttiva Campo alla Croce	1:3.000
	Allegati documentali	
S4.1a	Procedure operative per la gestione dell'evento rischio idraulico – Rischio alluvioni	
S4.1b	Elenchi popolazione per la gestione dell'evento rischio idraulico rischio alluvioni	RISERVATO
S4.1c	Elenco persone disabili suddivise per aree territoriali e rischio alluvioni	RISERVATO
T4.2 - PIANIFICAZIONE RISCHIO GEOMORFOLOGICO		
	Cartografia	
T4.2a	Carta rischio geomorfologico per fenomeni dovuti a frane	1:8.000
T4.2b	Carta rischio geomorfologico per fenomeni dovuti a subsidenza	1:8.000
	Allegati documentali	
S4.2	Procedure operative per la gestione dell'evento rischio geomorfologico	
T4.3 - PIANIFICAZIONE RISCHIO AMBIENTALE/INDUSTRIALE		
	Cartografia	
T4.3	Carta rischio ambientale/industriale	1:5.000
	Allegati documentali	
S4.3a	Procedure operative per la gestione dell'evento rischio ambientale/industriale	
S4.3b	Piano di emergenza esterna - Lampogas	
T4.4 - PIANIFICAZIONE RISCHIO INCENDIO		
	Cartografia	
T4.4	Carta rischio incendio di interfaccia urbano/rurale	1:5.000
	Allegati documentali	
S4.4a	Procedure operative per la gestione dell'evento rischio incendio di interfaccia urbano/rurale	
S4.4b	Catasto Incendi	
T4.5 - PIANIFICAZIONE RISCHIO NEVE e GHIACCIO		
	Cartografia	
T4.5	Carta rischio nevicate eccezionali	1:15.000/5.000
	Allegati documentali	

S4.5	Procedure operative per la gestione dell'evento rischio neve e ghiaccio	
T4.6 - PIANIFICAZIONE RISCHIO GRAVI CRITICITÀ GRANDI INFRASTRUTTURE DI TRASPORTO		
	Cartografia	
T4.6	Carta rischio gravi criticità grandi infrastrutture di trasporto	1:15.0000
	Allegati documentali	
S4.6	Procedure operative per la gestione dell'evento gravi criticità grandi infrastrutture di trasporto (<i>emergenza traffico veicolare esodo estivo</i>)	
ULTERIORI PROCEDURE E PIANI		
S4.7	PROCEDURE OPERATIVE PER LA GESTIONE DELL'EVENTO RISCHIO VENTO FORTE	
S4.8	PROCEDURE OPERATIVE PER RISCHIO EMERGENZA IDRICA	
S4.9	PIANO OPERATIVO PER LA RICERCA PERSONE SCOMPARE PREFETTURA DI LIVORNO	
S4.10	PIANO DI EMERGENZA STAZIONE FERROVIARIA CAMPIGLIA M.MA RETE FERROVIARIA ITALIANA	
S4.11	PIANO DI EMERGENZA MINIERA PARCO SAN SILVESTRO PARCHI VAL DI CORNIA SPA	
S4.12	SISTEMA DI ALLERTAMENTO AUTOMATICO	(RISERVATO)
S4.13	PROCEDURE OPERATIVE PER ATTIVAZIONE VOLONTARIATO (SART)	
S4.14.	ALLEGATO TECNICO – MODALITÀ OPERATIVE ai sensi dell'art. 21 della DGRT 536/2013 e 895/2013 “Disposizioni in attuazione dell'art. 3 bis della Legge 100/2012 e della Direttiva del Presidente del Consiglio dei Ministri del 27.02.2004 - Sistema di Allertamento Regionale e Centro Funzionale Regionale”	
ALLEGATI AL TITOLO V		
Sigla	Nome documento	scala / nota
S5.1	Protezione civile in famiglia	
S5.2	Informativa regionale abbruciamenti	
S5.3	Assistenza a persone disabili	

PREMESSA

Il Comune di Campiglia M.ma ha approvato in data 11 marzo 2010 con Delibera di Consiglio Comunale n. 25 il Piano di Protezione Civile del Circondario della Val di Cornia, redatto nell'ambito del Centro Intercomunale di Protezione Civile (CIPC) denominato della "Val di Cornia", costituito con apposita convenzione Repertorio n. 24/2005, stipulata tra i Comuni di Piombino, Campiglia M.ma, San Vincenzo, Suvereto e Sassetta, nell'ambito delle funzioni associate di cui alla L.R. n. 40/2001.

Precedentemente all'approvazione nei singoli Comuni (ai sensi dell'art. 5 della citata Convenzione), il Piano Intercomunale era stato adottato con Delibera di Giunta Esecutiva Circondario, n. 59 del 24.11.2008 e successivamente approvato con Delibera di Giunta Esecutiva del Circondario, n. 40 del 23.11.2009.

Con il Piano Intercomunale si proponeva un modello organizzativo omogeneo per i Comuni convenzionati, volto a dare risposta alle emergenze del territorio d'interesse.

Il Piano Intercomunale nella sua stesura teneva di conto dei principi che le amministrazioni hanno condiviso con l'atto costitutivo del CIPC, nel quale i comuni svolgono le proprie attività inerenti la Protezione Civile in forma associata ai sensi della L.R.T. n. 40/2001.

Le attività di Centro Situazioni (H24) e la gestione delle emergenze rimanevano comunque in carico ai singoli Comuni associati ed il Centro Intercomunale supportava gli stessi nell'organizzazione del post-emergenza, in relazione alla predisposizione, distribuzione e raccolta della modulistica per le pratiche di danno, informazione al pubblico.

Rimanevano inoltre a carico dei singoli comuni le attività di accertamento tecnico e censimento dei danni e la gestione dei contributi secondo le direttive emanate dalla Regione Toscana successivamente all'evento.

Il Piano Intercomunale è stato redatto in applicazione dell'insieme degli indirizzi espressi dalla Regione Toscana e in particolare dalla Legge Regionale 29 Dicembre 2003 n°67 e relativo regolamento di attuazione (DPGRT del 1 dicembre 2004, n. 69/R); per gli aspetti tecnici il riferimento è stato alle recenti linee guida regionali per la redazione del Piano Intercomunale di Protezione Civile (Decreto dirigenziale 2977 del 30-05-2005 *Approvazione delle istruzioni tecniche per la elaborazione del piano intercomunale di protezione civile*).

A seguito della soppressione dei Circondari con D.L. n.2 del 25.01.2010 convertito in Legge n.42 del 26.03.2010 art. 1 comma 1-ter, si rende necessario procedere alla redazione di un nuovo Piano di Protezione Civile a livello comunale volto a definire la struttura organizzativa comunale di protezione civile, i modelli di intervento e gestione delle emergenze, nonché l'adozione e la promozione delle attività di formazione ed informazione.

Tale esigenza è motivata anche dagli aggiornamenti normativi entrati in vigore in materia nonché dai nuovi studi di supporto alla pianificazione, redatti nell'ambito del Regolamento Urbanistico d'Area, approvato dal Comune di Campiglia M.ma con Deliberazione di Consiglio Comunale n. 54 del 20.06.2011.

A livello normativo, si ricordano le importanti novità introdotte da:

- D.P.G.R. 62/R/2013 *"Regolamento sulle Organizzazioni di Volontariato che svolgono attività di protezione civile, in attuazione dell'art. 15 della legge regionale 29 dicembre 2003 n.67"*;
- Decreto Dirigenziale Regionale n. 5749 del 24/12/2013 con il quale sono state approvate le *"Disposizioni operative per la procedura di attivazione ed autorizzazione all'applicazione dei benefici di legge delle sezioni di volontariato e relative procedure di rimborso di cui al D.P.G.R. n. 62/R/2013 connesse con il loro impiego"* e relativa modulistica;

Sul piano procedurale, con i seguenti atti sono state introdotte **importanti novità sul piano procedurale** nella gestione operativa e funzionale del Centro Funzionale Regionale e del sistema di allertamento. In particolare:

- con Delibera di Giunta Regionale n. 536 del 01/07/2013 *"Disposizioni in attuazione dell'art. 3 bis della Legge 100/2012 e della Direttiva del Presidente del Consiglio dei Ministri del*

27.02.2004 – *Sistema di Allertamento Regionale e Centro Funzionale Regionale*” si definiscono:

- i compiti e la composizione del Centro Funzionale Regionale;
 - l'organizzazione, la distribuzione delle funzioni, le attività, gli assetti e le responsabilità dei Servizi Funzionali di cui è composto il Centro Funzionale Regionale;
 - le modalità di adozione degli atti regionali concernenti il sistema di allertamento regionale per rischi meteorologici, idraulici ed idrogeologici, ed i conseguenti livelli di allerta del sistema della protezione civile;
 - le modalità di funzionamento del Centro Funzionale Regionale sia in modalità ordinaria che nel caso attivazione del sistema di allertamento regionale e/o in occasione di eventi meteo rilevanti per le attività di protezione civile;
 - le modalità di coordinamento operativo tra il Centro Funzionale e i soggetti componenti il sistema regionale di protezione civile, sia nella fase di previsione che durante un evento rilevante per le attività di protezione civile;
 - le modalità di comunicazione pubblica della Regione in relazione alle informazioni del sistema di allertamento.
 - con il medesimo atto si provvede a revoca la **D.G.R. n. 611/2006 a partire dal 30 ottobre 2013.**
- con Delibera di Giunta Regionale n. 463 del 17/06/2013 e successiva Delibera di Giunta Regionale n. 1054 del 09/12/2013 si prende atto della predisposizione delle mappe di pericolosità e del rischio di alluvioni previste dall'art. 6 del D. Lgs. 49/2010 ed è stato composto il quadro complessivo della mappatura del rischio alluvioni;
- con Delibera di Giunta Regionale n. 895 del 29/10/2013 *“Modalità tecnico-attuative delle disposizioni di cui all'allegato A della DGR n. 563/2013”* con la quale si è provveduto ad approvare le modalità tecnico-attuative delle disposizioni di cui all'allegato A della DGR n. 563/2013 ed in particolare è stato dato mandato ai Settori Regionali competenti di avviare una sperimentazione, anche per singole fasi operative o attività, dal 1 novembre 2013 al 15 gennaio 2014 delle procedure relative al nuovo sistema di allertamento della protezione civile per rischi meteo-climatici, così come definite approvate dall'Allegato A) della DGR n. 536/2013 e dall'allegato 1 alla medesima DGR 895/2013
- con Delibera di Giunta Regionale n. 395 del 7 aprile 2015 *“Approvazione aggiornamento delle disposizioni regionali in attuazione dell'art. 3 bis della Legge 225/1992 e della Direttiva del Presidente del Consiglio dei Ministri del 27.02.2004 “Sistema di Allertamento Regionale e Centro Funzionale Regionale”* con il quale si provvede in sintesi:
- i compiti e la composizione del Centro Funzionale Regionale;
 - l'organizzazione, la distribuzione delle funzioni, le attività, gli assetti e le responsabilità dei Servizi Funzionali di cui è composto il Centro Funzionale Regionale;
 - le modalità di adozione degli atti regionali concernenti il sistema di allertamento regionale per rischi meteorologici, idraulici ed idrogeologici, i conseguenti livelli di allerta e stati di operatività del sistema della protezione civile;
 - le modalità di funzionamento del Centro Funzionale Regionale sia in modalità ordinaria che nel caso attivazione del sistema di allertamento regionale e/o in occasione di eventi meteo rilevanti per le attività di protezione civile;
 - le modalità di coordinamento operativo tra il Centro Funzionale e i soggetti componenti il sistema regionale di protezione civile, sia nella fase di previsione che durante un evento rilevante per le attività di protezione civile;

- le modalità di comunicazione pubblica della Regione in relazione alle informazioni del sistema di allertamento.
 - nuove modalità di previsione, monitoraggio, gestione e risposta ai rischi connesse ai fenomeni meteorologici quali temporali, neve, vento, ghiaccio.
- Deliberazione di Giunta Regionale n. 1040 del 25 novembre 2014 del nuovo piano operativo regionale di Protezione Civile, con il quale, oltre a definire le modalità di intervento del sistema regionale di protezione civile in caso di emergenza sotto forma di Colonna Mobile Regionale, si delineano i modelli organizzativi e di pianificazione validi in ogni ambito territoriale: Stato, Regione, Provincia, Comune.
 - Piano di Gestione del Rischio Alluvioni (PGRA) adottato dalla Regione Toscana in esecuzione alla Direttiva 2007/60/CE.

Il presente Piano, oltre ad aggiornarsi rispetto al quadro normativo sopra riassunto, tiene conto pertanto anche degli standard organizzativi e tecnico funzionali delineati dalla D.G.R. n. 1040/2014 per quanto afferente al Piano di Protezione Civile Comunale.

Il Piano Comunale è sinteticamente strutturato:

1. **Il quadro delle conoscenze.**
2. **Caratteri generali della pianificazione**
3. **Modello organizzativo del sistema comunale di Protezione Civile**
4. **Analisi dei rischi**
5. **Procedure operative in fase ordinaria e in fase di emergenza**
6. **Formazione ed informazione**

Come ogni piano tecnico, i suoi contenuti possono essere soggetti ad adattamenti o modifiche suggeriti dalla loro applicazione nel tempo. Quindi non va considerato come un prodotto chiuso e stabile a seguito della sua approvazione in Consiglio Comunale, ma suscettibile di cambiamenti opportuni e necessari per renderlo adeguato ed aperto alle esigenze di operatività .

Pertanto gli allegati al presente Piano, pur costituendone parte fondamentale ed integrante in quanto elementi essenziali a garantirne la funzionalità, la flessibilità e l'efficacia operativa, sono soggetti ad aggiornamento, adeguamento, integrazione, implementazione e modifica.

I successivi aggiornamenti, se ritenuti non sostanziali, saranno approvati mediante Delibera di Giunta Comunale.

Alcuni allegati costitutivi del presente piano non saranno resi disponibili alla pubblicazione in ragione dei dati sensibili contenuti (nominativi popolazione con necessità di assistenza, mansionari del servizio di reperibilità, rubriche telefoniche di servizio etc.).

TITOLO I – ANALISI TERRITORIALE

Capo I - Inquadramento territoriale

Il comune di Campiglia M.ma ha una superficie di 83,20 Km² composta da una zona morfologicamente pianeggiante e una collinare con quote che variano da un minimo di 0.00 m s.l.m. ad un massimo di 644 m s.l.m. (Monte Calvi).

Situato nella parte meridionale della Provincia di Livorno, confina con i Comuni di Piombino, Suvereto, San Vincenzo.

Il territorio comunale è composto dai seguenti centri abitati

- CAMPIGLIA M.ma (nucleo collinare)
- VENTURINA (nucleo di pianura)
- CAFAGGIO (nucleo di pianura)
- LUMIERE (nucleo di pianura)
- CAMPALTO (nucleo collinare)

1.1.1 - Campiglia

Il centro abitato collinare è inserito all'interno dell' Unità Territoriale Organica Elementare (di seguito U.T.O.E.) del Piano Strutturale vigente denominata "U.T.O.E. 2 – Colline di Campiglia Marittima), estesa 1600 ha e comprendente le pendici agricole a Est dei monti Rombolo, Spinosa, Valerio, i rilievi collinari di Monte Patoni e Monte Solaio nonché i rilievi sui quali insiste il centro insediativo di Campiglia Marittima. Nel complesso è un ambito territoriale di grande qualità panoramica, paesaggisticamente dominante rispetto alla sottostante Val di Cornia.

Nel territorio aperto, gli elementi determinanti sono i grandi terrazzamenti coltivati a ulivi e, più recentemente, a vigna, e alcune persistenze di macchia e di bosco.

Il centro storico di Campiglia, posto in posizione orografica collinare, risale all'epoca medievale e il suo tessuto insediativo corrisponde a quello racchiuso all'interno della cinta muraria.

Con le espansioni otto-novecentesche, l'abitato si è sviluppato in forma anulare "extra-moenia" e lungo gli assi viari che conducono all'ospedale e alla pieve di San Giovanni, dove è presente anche il cimitero.

Il tessuto di assetto recente interessa la zona a valle del colle Calvana con un'espansione a singoli lotti e, più a monte, con insediamenti a progettazione urbanistica unitaria come il Peep di Campiglia, il piano di lottizzazione "Monte Calvana" e l'intervento unitario 3 a destinazione residenziale.

Ai margini occidentali di quest'ultimo intervento, è presente l'ambito turistico ricettivo esteso quasi 6 ha, del campeggio *Blucamp*.

A Sud, lungo la strada che conduce a Venturina al di sotto della pieve di San Giovanni, è presente il nucleo specialistico delle attrezzature sportive con il campo sportivo, la palestra e i relativi servizi e un ulteriore ambito residenziale di 5,5 ha sviluppato per singoli lotti.

A Ovest rispetto al centro storico di Campiglia, è presente un nucleo abitato di 16 ha circa, denominato Casa del Franchi, raggiungibile percorrendo via di Botra armi che si dirama dalla strada Aurelia in prossimità di località Palmentello.

1.1.2 - Venturina

Il centro abitato di Venturina fa parte dell'"U.T.O.E. 3 – Piana di Venturina", così come le frazioni di Cafaggio, Lumiere e Campalto.

L'Utoe è caratterizzato dal paesaggio della pianura alluvionale del Fiume Cornia ed include, verso il confine comunale con San Vincenzo, anche porzioni della pianura costiera occidentale. Complessivamente si tratta di un territorio a forte antropizzazione, soggetto in parte a lavori di bonifica nei secoli passati. In tempi più recenti è stato il luogo privilegiato dei nuovi insediamenti della Val di

Cornia. Il principale sostegno allo sviluppo è stato dato dalla particolare configurazione infrastrutturale.

Quest'ambito territoriale di pianura è infatti attraversata dalle due direttrici principali della Val di Cornia, l'Aurelia, la Variante Aurelia e dalla dorsale ferroviaria tirrenica parallelamente alla costa, la strada statale n. 398 e la linea ferroviaria per Piombino, dalla costa verso l'interno.

Venturina si colloca al centro della pianura della Val di Cornia, sviluppata lungo l'asse della via Aurelia. Vista l'alta concentrazione di servizi e di nuclei a carattere artigianale-industriale, nonché le attrezzature scolastiche dell'obbligo, centri commerciali, attività direzionali e terziarie, Venturina risulta quotidianamente frequentata dai residenti di Cafaggio, Lumiere, Casalappi, Benditelle, Montioncello.

Il contesto infrastrutturale e la posizione orografica dell'insediamento di Venturina hanno determinato lo sviluppo di una promiscuità funzionale così articolata:

- il 20 % circa rappresentata dagli insediamenti esclusivamente residenziali in località Coltie, dal Peep ex Campo di Aviazione, nonché dagli isolati posti a valle di via dei Mulini e via Dante Alighieri;
- il 31% circa rappresenta l'ambito insediativo consolidato posto lungo la via Aurelia e via Cerrini con destinazione mista residenziale-commerciale-direzionale;
- il 38% è rappresentato dagli ambiti specialistici, tra i quali si cita i Pip di Campo alla Croce e La Monaca, i campi sportivi Santa Lucia e Mazzola, il complesso scolastico di viale del Popolo;
- il 12% è costituito dagli ambiti produttivi artigianali sparsi e dagli insediamenti turistico-ricettivi, tra i quali prevale l'ambito di Monte Pitti esteso più di 9 ha.

Dall'osservazione della distribuzione del primo nucleo storico di matrice otto-novecentesca di Venturina, si intuisce l'origine di questo importante centro abitato posto al centro della piana del Cornia, sviluppato strategicamente sui più importanti assi infrastrutturali del circondario.

Attualmente l'insediamento occupa complessivamente 362 ha circa.

Il tessuto urbano di assetto recente in località Coltie e in località Tufaia si è sviluppato quasi completamente in seguito alle espansioni legate alla crescita economica degli anni Settanta, prevalentemente lungo la via Aurelia e via Cerrini che, in parte, ricalca il tracciato della storica via Piombinese e conduce allo snodo ferroviario di Campiglia stazione.

Oltre il tracciato ferroviario, in direzione Sud, si è sviluppato il nucleo specialistico di Campo alla Croce con l'omonimo Pip a destinazione industriale e artigianale (58 ha) e, ancora più a Sud, lungo la strada delle Lavoriere, con successiva variante al Prg è stato approvato un piano di lottizzazione per la realizzazione dell'ambito "D5" destinato alla "maggiore valorizzazione inerti" di ulteriori 12 ha circa, per la delocalizzazione delle attività attualmente in essere a Venturina (all'interno del parco termale) e con ubicazione incompatibile per la loro vicinanza al centro abitato.

Altro ambito di rilevanza territoriale è il nucleo specialistico posto in località La Monaca per la sua destinazione commerciale e artigianale. È stato realizzato con l'omonimo Pip su un'area di circa 26 ha, compresa tra la vecchia via Aurelia a Sud, i terreni agricoli in adiacenza dei due poderi "La Monaca" e "La Monachina" a Est, via Suveretana a Nord e le ultime propaggini abitate e l'ambito agricolo frazionato ("E6" di Regolamento Urbanistico) di 18 ha, destinato alle attività agricole legate all'autoconsumo, a Ovest.

In questo contesto trova collocazione anche il polo fieristico della Val di Cornia con quasi 6 ha di terreno occupato da capannoni espositivi e attrezzature di servizio.

Sono inoltre numerosi gli ambiti specialistici quali il complesso scolastico lungo via del Popolo e quello lungo via della Fiera, lo stadio comunale S. Lucia, il campo sportivo in località Coltie e altri.

Sono inoltre presenti i seguenti ambiti:

- ⤴ l'area di 19 ha del Peep di Venturina, compreso tra i margini meridionali dell'abitato e la variante Aurelia, in via di completamento;
- ⤴ l'ambito del parco termale con funzioni complementari alle adiacenti terme di Caldana;
- ⤴ l'area, estesa 5 ha circa, compresa tra l'insediamento residenziale delle Coltie e la Sp 398 occupata da orti urbani e da un piazzale di sosta di mezzi pesanti, in parte legati all'attività di distribuzione merci del vicino pomodorificio;
- ⤴ l'area di 1 ha circa, posta a ridosso di via Cerrini, in adiacenza alla variante Aurelia, destinata

- ⤴ dal Regolamento Urbanistico a “zona di stoccaggio e movimentazione merci”, ma di fatto utilizzata come piazzale di sosta dei mezzi pesanti;
- ⤴ l’ambito di 14 ha, destinato ad area per servizi intermodali nei pressi della stazione ferroviaria, attraverso un piano attuativo di iniziativa privata.

1.1.3 - Cafaggio

Il primo nucleo storico di Cafaggio, esteso complessivamente per 9.7 ha, si è sviluppato in epoca ottocentesca attorno allo snodo viario che raccorda la via Suveretana con la Sp Cafaggio-Casalappi. In epoca recente, l’insediamento si è progressivamente accresciuto con edificazione a singoli lotti che risultano la tipologia insediativa prevalente.

Ai margini dell’abitato lungo la via Suveretana in direzione Suvereto, è presente un piccolo ambito produttivo artigianale.

1.1.4 - Lumiere

Così come Cafaggio, anche Lumiere, esteso complessivamente su 5 ha circa, presenta un nucleo storico di origine ottocentesca sviluppato su un incrocio viario, fra via Aurelia e via di Citerna (strada che conduce a Campiglia attraversando le zone di cava di Monte Valerio). La sua espansione successiva è avvenuta con un’edificazione a singoli lotti.

Attualmente, lungo via di Citerna è presente un piccolo ambito produttivo.

1.1.5 - Campalto

Il nucleo residenziale di Campalto è localizzato sulle pendici collinari del Monte Spinosa. Si tratta di un piccolo abitato di appena 5,5 ettari, costituita da edifici a villino isolato.

Capo II - Cenni demografici

I dati di questo capitolo sono stati forniti dall'ufficio Sistemi Informativi del Comune di Campiglia M.ma e da I.S.T.A.T. e sono aggiornati al 31.12.2015.

1.2.1 - Caratteristiche strutturali della popolazione

Complessivamente la popolazione residente è di 13.203 (al 31.12.2015) di cui 6.354 maschi (48,1%) e 6.849 femmine (51,9%). Nonostante il lieve decremento rispetto all'ultimo censimento ISTAT 2011 Campiglia si conferma la sesta cittadina della provincia di Livorno in termini di importanza demografica, con una dimensione assai simile a quella di Collesalveti e di Portoferraio. Dopo Livorno, i comuni più grandi sono, nell'ordine, Piombino, Rosignano e Cecina.

Le famiglie sono 5.700, con un numero medio di componenti per famiglia di 2,32; il numero medio di componenti per famiglia è uno tra i più alti in provincia.

La struttura della popolazione del Comune di Campiglia Marittima è riportata a fianco.

- I valori totali per sesso, risultano in linea con l'andamento nazionale (1 o 2 punti % di prevalenza femminile).

- Aggregando i dati per grandi classi di età la distribuzione risulta la seguente:

in totale:	da 0 a 14	11,88%
	da 15 a 64	60,78%
	oltre 65	27,33%
maschi:	da 0 a 14	12,28%
	da 15 a 64	62,62%
	oltre 65	25,10%
femmine:	da 0 a 14	11,52%
	da 15 a 64	59,07%
	oltre 65	29,41%

Classi di età	Maschi		Femmine		Totale	
	n.	%	n.	%	n.	%
0-4	207	3,3%	248	3,6%	455	3,45
5-9	293	4,6%	278	4,1%	571	4,32
10-14	280	4,4%	263	3,8%	543	4,11
15-19	268	4,2%	242	3,5%	510	3,86
20-24	255	4,0%	234	3,4%	489	3,70
25-29	301	4,7%	303	4,4%	604	4,57
30-34	326	5,1%	327	4,8%	653	4,95
35-39	442	7,0%	429	6,3%	871	6,60
40-44	546	8,6%	513	7,5%	1.059	8,02
45-49	567	8,9%	583	8,5%	1.150	8,71
50-54	484	7,6%	501	7,3%	985	7,46
55-59	425	6,7%	468	6,8%	893	6,76
60-64	365	5,7%	446	6,5%	811	6,14
65-69	434	6,8%	497	7,3%	931	7,05
70-74	353	5,6%	432	6,3%	785	5,95
75-79	385	6,1%	440	6,4%	825	6,25
80-84	259	4,1%	336	4,9%	595	4,51
85-89	112	1,8%	206	3,0%	318	2,41
90 e più	52	0,8%	103	1,5%	155	1,17
Totale	6.354	100%	6.849	100%	13.203	100,00

L'indicatore, per il quale si confermano macroscopiche differenze con altri contesti territoriali riguarda la terza età: la popolazione del Comune di Campiglia M.ma risulta particolarmente vecchia, molto più della media nazionale, dove gli over 65 sono poco meno del 22%, ma anche delle province Toscane (che comunque sono connotate da un numero di anziani abbastanza elevato: 25%-26%).

Di seguito riportiamo sia le strutture della popolazione divise per il capoluogo di Campiglia Marittima, e per le frazioni aggregate di Venturina Terme – Cafaggio ed alcuni indicatori di struttura utili alla lettura dei fenomeni demografici presenti sul territorio,

Indicatori di struttura osservati sul tutto il comune di Campiglia Marittima

indici:	Maschi	Femmine	Totale
vecchiaia	204,5	255,3	230,0
invecchiamento	25,1	29,4	27,3
età media	47,9	50,4	49,2
dipendenza	59,7	69,3	64,5
ricambio	151,1	192,0	170,6
anziani x bambino	7,7	8,1	7,9

L'indice di vecchiaia è il rapporto tra la popolazione di 65 anni e più e la popolazione di 0-14 anni, moltiplicato per 100, al 31 dicembre 2015 è 230,0; questo vuol dire che vi sono circa 230 anziani ogni 100 giovani (era 154 nel 1991): in Toscana l'indice risulta più basso (193) mentre è ancora più basso è il valore nazionale (157).

L'indice di invecchiamento demografico il processo generato dal progressivo aumento della proporzione di anziani (65 anni e più) in una popolazione, è dato dal rapporto tra la popolazione con età oltre i 65 anni ed il totale della popolazione residente, moltiplicato 100; indica quante persone su 100 hanno un'età superiore a 65 anni. Al 31 dicembre 2015 è pari a 27,3 - indica la percentuale di over 65 – di poco superiore a valori regionali, ma molto più alto della media nazionale (intorno a 22).

L'età media è la media delle età, ponderata con l'ammontare della popolazione in ciascuna classe di età. Al 31.12.2015 è 49,2; in Toscana risulta decisamente più bassa (45,8) e ancora minore è il valore nazionale (43,9)

L'indice di dipendenza strutturale è il rapporto tra la popolazione in età non attiva (0-14 anni e 65 anni e più) e la popolazione in età attiva (15-64 anni), moltiplicato per 100. L'indice a fine 2015 risulta 64,5; significa che vi sono 64,5 cittadini, giovani o anziani, ogni 100 in età lavorativa. Si tratta di un indicatore che, in assoluto, non presenta grandi scarti sul territorio nazionale

L'indice di ricambio della popolazione attiva : rapporto tra la popolazione in età 55-64 e la popolazione in età 15-24, moltiplicato 100; indica le possibilità teoriche di lavoro che derivano dai posti resi disponibili da coloro che lasciano l'età lavorativa per il raggiungimento dell'età pensionabile. Il valore osservato nel 2015 a Campiglia è pari a 170,6; questo significa che ogni 100 persone che entrano nell'età lavorativa, circa 171 ne escono con un notevole restringimento della base potenzialmente produttiva.

Indice anziani per bambino indicatore che mette in correlazione le fasce di età più alte e quelle più basse, è il rapporto tra il numero di persone di 65 anni e più ed il numero di persone con meno di 5 anni, il valore osservato nel 2015 a Campiglia è pari a 7,9

Campiglia Marittima - Capoluogo

Classi di età	Maschi		Femmine		Totale	
	n	%	n	%	n	%
0-4	19	2,50%	19	2,20%	38	2,2
5-9	20	2,60%	37	4,30%	57	4,28
10-14	31	4,00%	31	3,60%	62	3,59
15-19	27	3,50%	32	3,70%	59	3,7
20-24	33	4,30%	34	3,90%	67	3,94
25-29	37	4,80%	27	3,10%	64	3,13
30-34	23	3,00%	28	3,20%	51	3,24
35-39	42	5,40%	40	4,60%	82	4,63
40-44	62	8,00%	53	6,10%	115	6,13
45-49	67	8,60%	74	8,60%	141	8,56
50-54	60	7,70%	61	7,10%	121	7,06
55-59	71	9,20%	64	7,40%	135	7,41
60-64	55	7,10%	64	7,40%	119	7,41
65-69	69	8,90%	64	7,40%	133	7,41
70-74	50	6,50%	77	8,90%	127	8,91
75-79	59	7,60%	61	7,10%	120	7,06
80-84	25	3,20%	37	4,30%	62	4,28
85-89	19	2,50%	38	4,40%	57	4,4
90 e piu'	6	0,80%	23	2,70%	29	2,66

Totale	775	100%	864	100%	1.639	100%
---------------	------------	-------------	------------	-------------	--------------	-------------

indici:	Maschi	Femmine	Totale
vecchiaia	325,7	344,8	336,3
invecchiamento	29,4	34,7	32,2
età media	51,9	53,6	52,8
dipendenza strutt.	62,5	81,1	71,8
ricambio	210	193,9	201,6
anziani x bambino	12	15,8	13,9

Venturina terme - Cafaggio

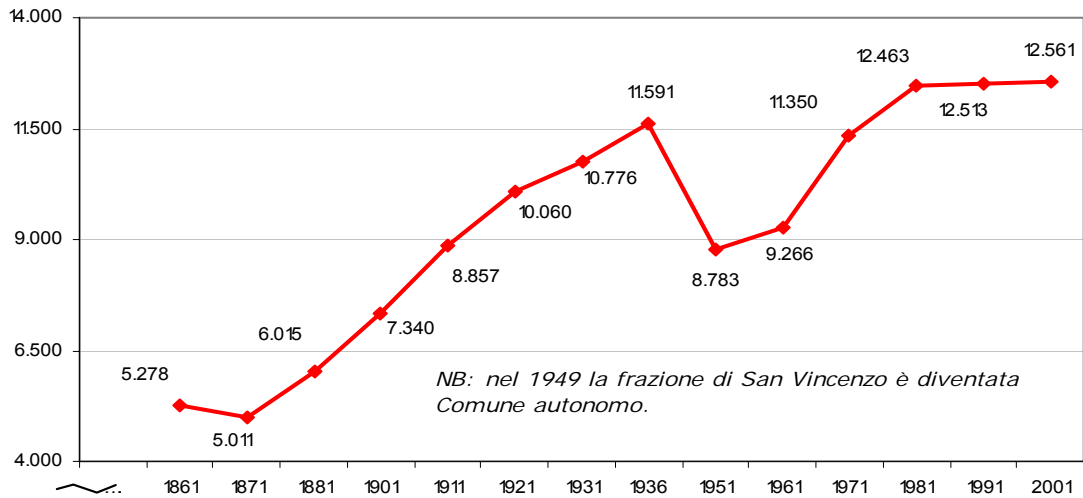
Classi di età	Maschi		Femmine		Totale	
	n	%	n	%	n	%
0-4	188	3,40%	229	3,80%	417	3,61
5-9	273	4,90%	241	4,00%	514	4,44
10-14	249	4,50%	232	3,90%	481	4,16
15-19	241	4,30%	210	3,50%	451	3,9
20-24	222	4,00%	200	3,30%	422	3,65
25-29	264	4,70%	276	4,60%	540	4,67
30-34	303	5,40%	299	5,00%	602	5,21
35-39	400	7,20%	389	6,50%	789	6,82
40-44	484	8,70%	460	7,70%	944	8,16
45-49	500	9,00%	509	8,50%	1.009	8,73
50-54	424	7,60%	440	7,40%	864	7,47
55-59	354	6,30%	404	6,80%	758	6,55
60-64	310	5,60%	382	6,40%	692	5,98
65-69	365	6,50%	433	7,20%	798	6,9
70-74	303	5,40%	355	5,90%	658	5,69
75-79	326	5,80%	379	6,30%	705	6,1
80-84	234	4,20%	299	5,00%	533	4,61
85-89	93	1,70%	168	2,80%	261	2,26
90 e piu'	46	0,80%	80	1,30%	126	1,09
Totale	5.579	100%	5.985	100%	11.564	100%

indici:	Maschi	Femmine	Totale
vecchiaia	192,5	244,2	218,2
invecchiamento	24,5	28,6	26,6
età media	47,1	49,8	48,4
dipendenza strutt.	59,3	67,7	63,5
ricambio	143,4	191,7	166,1
anziani x bambino	7,3	7,5	7,4

1.2.2 - Andamento demografico nel tempo

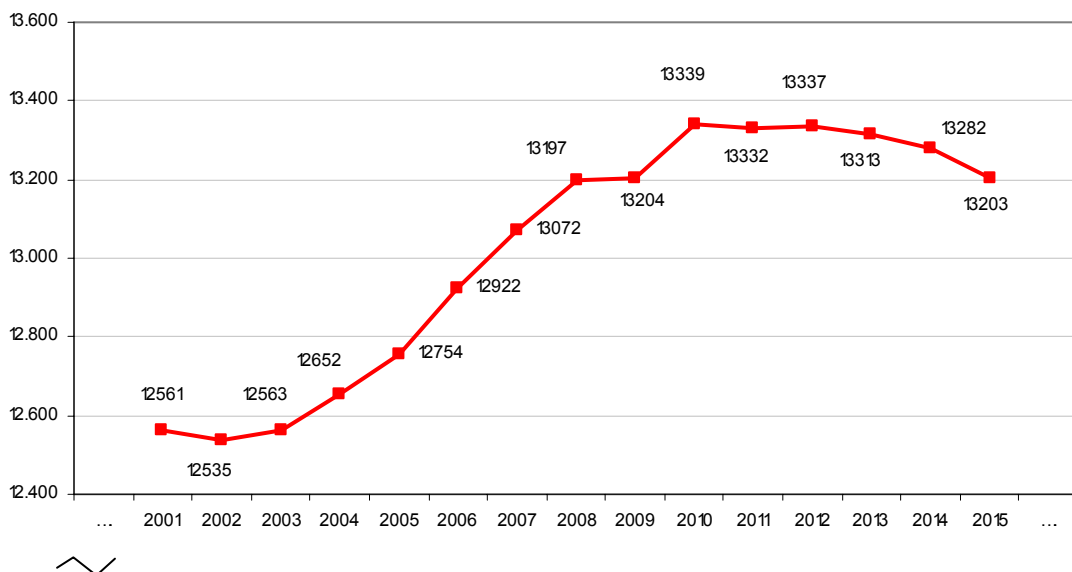
La popolazione del Comune di Campiglia M.ma ha vissuto momenti di costante incremento nel corso degli ultimi 140 anni (fatta eccezione dell'immediato dopoguerra, quando, nel 1949, la frazione di San Vincenzo divenne Comune autonomo).

**Popolazione residente nel Comune di Campiglia M.ma
- Anni 1861 - 2001 -**



Esaminando invece gli ultimi dodici anni si osserva un andamento fortemente crescente fino al 2010, stabile fino al 2012 e successivamente in lieve diminuzione.

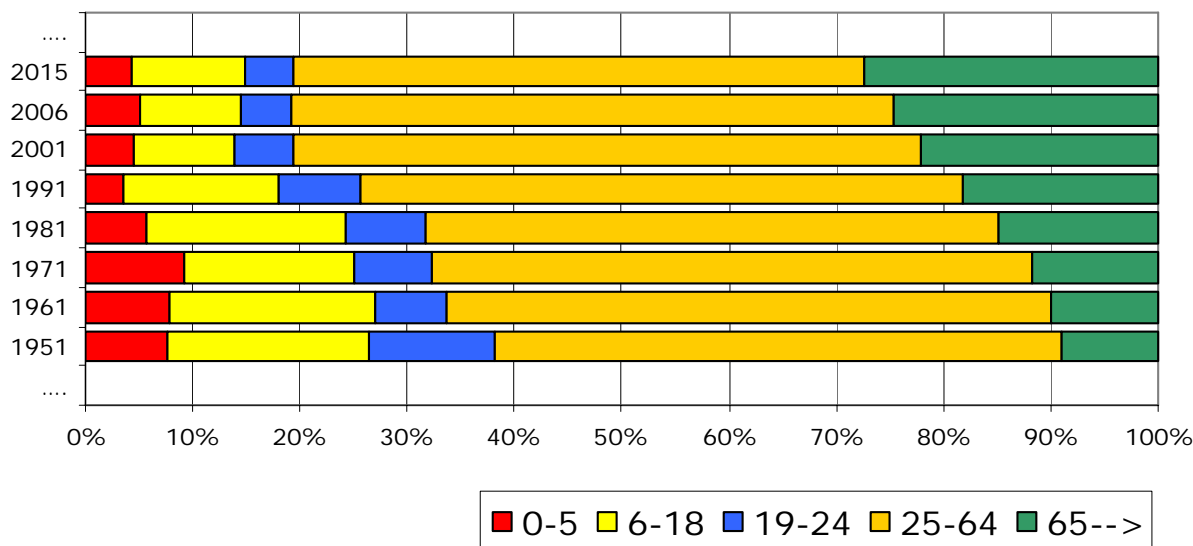
**Popolazione residente nel Comune di Campiglia M.ma
- Anni 2001 - 2015 -**



Se ne desume che la popolazione, negli ultimi sette – otto anni, è rimasta all'incirca costante per il numero di persone residenti, passando a 13197 unità nell'anno 2008 a 13203 al 31.12.2015 con punta a 13339 nell'anno 2010. Da segnalare che dal 1995 ad oggi, in un ventennio il capoluogo di

Campiglia ha perso quasi il 30% di popolazione passando da 2.301 unità nel 1995 a 1.639 al 31.12.2015 a differenza nelle frazioni è aumentata del 12%, ricordando che su tutto il territorio comunale è stato registrato un aumento della popolazione del 4,53% per un totale di 599 unità . L'andamento nel tempo della struttura per classi di età conferma il processo di invecchiamento, come già emerso dai dati precedenti.

**Popolazione residente per classi di età nel Comune di Campiglia M.ma
- Anni 1951 - 2015 -**



Il grafico indica la composizione percentuale di alcune fasce di età rispetto al totale della popolazione: vediamo alcune chiavi di lettura:

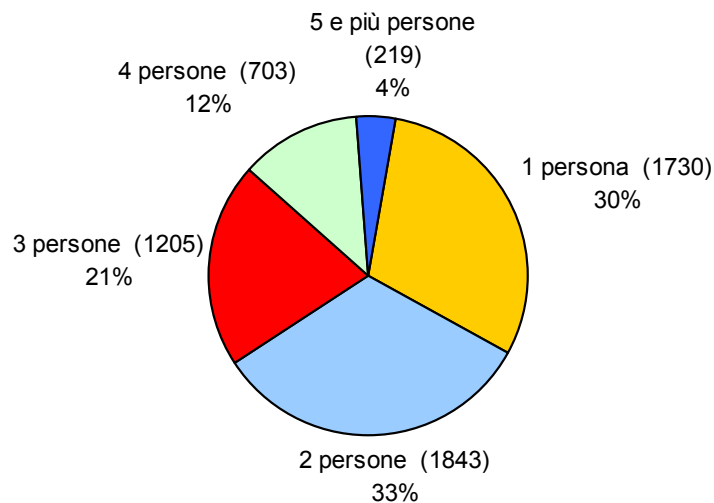
- la prima infanzia (da 0 a 5 anni) si è dimezzata, dal 9% del 1971 al 4,3% del 2015;
- anche la fascia giovanile (da 6 a 18 anni) ha subito una drastica riduzione, passando dal 18,5% del 1981 al 10,6% attuale;
- la percentuale dei giovani maggiorenni (da 19 a 24 anni) è rimasta stabile dal 1961 al 1991, riducendosi bruscamente nel 2001 per poi stabilizzarsi intorno al 4,5% attuale;
- la popolazione attiva (da 25 a 65 anni) che era quasi il 59% nel 2001 è invece tornata ai livelli degli anni settanta (poco più del 50%);
- viceversa gli anziani (oltre 65 anni) sono più che raddoppiati, passando dal 12% del 1971 ad oltre il 27% del 2015.

Osservando i dati rispetto alla distribuzione sul territorio si rileva un significativo incremento della popolazione anziana nel Capoluogo dove gli over 65 raggiungono, nel 2015, il 32% rispetto al 27% di Venturina Terme, con una evoluzione nel tempo pressoché analoga.

1.2.3 - Analisi delle famiglie

Il numero medio di componenti per famiglia è 2,32, uno dei valori più alti della provincia ma perfettamente in linea con quelli regionali e nazionali;

Composizione delle famiglie residenti nel Comune di Campiglia M.ma al 31 dicembre 2015
(su un totale di 5.700 famiglie)



Decisamente in aumento il numero di famiglie composto da una sola persona, pari al 30% (era il 24% nel 2006): una percentuale in linea con i valori che si riscontrano in cittadine medio piccole come Campiglia, ma abbastanza bassa rispetto alle grandi città, dove in genere le famiglie unipersonali superano abbondantemente il 30%.

Oltre il 60% delle persone che vivono sole sono donne. Il 53% delle famiglie unipersonali è anziano (oltre i 65 anni), mentre solo il 4% è costituito da giovani sotto dei 30 anni. Tra i soli anziani, le donne sono in grande maggioranza: il 75% ; e tra le persone che abitano sole, la categoria più rappresentata è quella dei vedovi/e (quasi il 60%) mentre i celibi/nubili ne costituiscono circa il 30%. Tra i vedovi, l'85% è costituito da donne, mentre tra i celibi/nubili la presenza femminile è ridotta al 30%.

La tipologia familiare che riveste ancora un ruolo fondamentale è comunque la coppia; infatti circa il 60% dei nuclei familiari sono basati sulla coppia e il 33% delle famiglie è composto da due persone: si tratta normalmente di coniugi, in genere anziani (quasi il 55% ha superato 65 anni, mentre solo il 5% è formato da coppie giovani).

Le famiglie con tre/quattro componenti sono il 33%, in prevalenza coniugi con uno o due figli; di queste circa due terzi si collocano in età adulta (tra 35 e 64 anni).

All'interno del presente Piano di Protezione Civile Comunale sono stati redatti specifici elaborati di analisi contenuti nei seguenti allegati:

Allegati documentali al titolo II – Analisi delle Pericolosità :

- S2.1 Distribuzione della popolazione per ambiti territoriali
- S2.2 Popolazione scolastica
- S2.3 Popolazione con necessità di assistenza

Allegati documentali al titolo IV – Pianificazione Rischio :

S4.1b Distribuzione della popolazione per ambiti territoriali

S4.1c Elenco persone disabili suddivise per aree territoriali e rischio alluvioni

Capo III – Il sistema delle attività

1.3.1 – Il settore agricolo e zootecnico

La storica vocazione agricola del territorio della Val di Cornia emerge in maniera chiara dall'analisi territoriale redatta in occasione della predisposizione del Piano Strutturale d'Area dei Comuni di Campiglia M.ma, Piombino e Suvereto e dei relativi quadri conoscitivi di riferimento

La Val di Cornia costituisce senza alcun dubbio una realtà territoriale in cui l'agricoltura esercita tutt'oggi un ruolo di primaria importanza, non solo per la capacità di generare valore aggiunto ed occupazione, grazie a produzioni di elevata qualità (olivicoltura, viticoltura, produzioni ortive), ma anche per quella di svolgere un'importante funzione di tutela ambientale e di presidio del territorio.

Il processo di specializzazione in atto da diversi anni ha valorizzato le produzioni di maggior pregio e a più elevata redditività (soprattutto olio con marchio IGP e vino DOC), creando i presupposti per il mantenimento - se non addirittura per l'incremento - dei livelli occupazionali, un fenomeno non rilevabile in molte altre aree del nostro Paese.

Il censimento Istat dell'ottobre 2011 ha rilevato nel Comune di Campiglia M.ma la presenza di 744 aziende agricole, che rappresenta il 30% sul totale della Val di Cornia.

La principale coltivazione è quella dei seminativi (cereali, ortive e foraggio) con particolare specializzazione per l'orticoltura (spinacio e carciofo).

Nell'ambito della Val di Cornia la pratica degli allevamenti zootecnici è invece abbastanza diffusa nel Comune di Campiglia con un numero di 375 aziende (pari al 38% del totale dell'area).

1.3.2 - Industrie e attività produttive

Sul lato orientale dell'abitato di Venturina in Loc. La Monaca lungo la nuova Strada Statale n.398 è presente un'ampia zona occupata da impianti artigianali, commerciali e produttivi in genere, disciplinata negli anni passati da un Piano per gli Insediamenti Produttivi.

Attualmente l'area si estende per circa 22 ettari ed è completamente urbanizzata. Nel 2004 è emersa la necessità di ampliare gli insediamenti esistenti per soddisfare crescenti domande di nuove aree produttive, anticipando temporalmente l'iter di approvazione del Regolamento Urbanistico. Detto ampliamento è stato approvato con Del. C.C. n. 24 del 26.04.2006 ed è distinto in cinque aree distinte, aggregate intorno l'insediamento esistente, di cui due iniziativa pubblica.

Al momento risulta realizzato solo l'ambito n.1 occupato dal "Parco Commerciale La Monaca".

A sud dell'abitato di Venturina è localizzato in Loc. Campo La Croce un insediamento esteso 65 ettari circa di carattere artigianale e industriale con tipologia delle piccola e media impresa. Contemporaneamente con la variante al P.R.G. per l' ampliamento in Loc. La Monaca è stata approvata anche per il P.I.P. di Campo alla Croce una variante urbanistica anticipatrice dei successivi Piano Strutturale e Regolamento Urbanistico. La nuova area è posta nel margine nord ovest ed è estesa circa 9.7 ettari con una suddivisione in 10 lotti.

Entrambe le aree artigianali sono interessate dal rischio idraulico. A La Monaca una parte rientra in pericolosità molto elevata (P.I.M.E.), mentre a Campo alla Croce quasi tutta l'area rientra in classe elevata (P.I.E.). Tutti i nuovi interventi di trasformazione del suolo devono rispondere a requisiti di sicurezza idraulica e devono perseguire l'obiettivo della tutela delle persone e delle cose in caso di esondazione, alluvione e ristagno d'acqua.

1.3.3 - Il settore turistico

Malgrado il turismo in Val di Cornia non sia probabilmente ancora in grado di svolgere quel ruolo che molti osservatori gli attribuiscono, non è certo in discussione l'importanza crescente che questo settore va assumendo nell'economia del circondario e la centralità che lo sviluppo delle attività turistiche riveste nelle strategie volte a qualificare e potenziare il grado di diversificazione del sistema economico locale. Il turismo, oltre a rappresentare un settore ad alta intensità occupazionale della crescita, sta conoscendo in quest'area uno sviluppo molto accentuato.

I flussi turistici che incidono sul territorio sono mediamente di tipo stagionale, primavera estate, a tipologia agriturismo e turistico-ricettiva balneare, con un massimo nel mese di Agosto.

Con un calendario non definito si svolgono periodicamente sagre e feste paesane.

Nella tabella allegata al presente Piano – identificata con la sigla **S3.7** (Elenco attività ricettive presenti nel territorio comunale) e nelle tavole **T3.n** (Dotazioni territoriali per l'emergenza) - sono censite tutte le strutture ricettive presenti nel territorio comunale, suddivise per tipologia e capacità ricettiva.

Tali strutture, se non interessate direttamente da evento, possono inoltre rappresentare una risorsa per l'eventuale ricovero di persone evacuate.

1.3.4 - I flussi lavorativi

Per quanto riguarda i flussi lavorativi questi sono diretti prevalentemente verso i centri abitati e le zone artigianali e industriali, concentrate in maggior parte a Piombino (aree industriali della Lucchini, Magona, Dalmine, S.O.L. e zona artigianale di Montegemoli), e a Venturina, comune di Campiglia M.ma (LAMPOGAS e zone artigianali in loc. "Campo alla Croce" e in loc. "la Monaca"), San Vincenzo periferia Sud e Suvereto Loc. Acquari.

Non sono disponibili dati di rilevamento dei flussi di traffico sulla rete viaria, le uniche rilevazioni riguardano i volumi in ingresso/uscita dalla Città di Piombino (SP23 tratta Fiorentina-Gagno). Si stimano, nei giorni feriali nell'arco orario diurno 7,30-19,30, circa 24.000 veicoli che corrispondono a oltre l'85% del traffico giornaliero medio (28.000 veicoli).

I valori minimi si registrano nella fascia oraria 11,00-12,00 con circa 1.700 veicoli/ora (entrambe le direzioni) di marcia e i valori massimi nella fascia oraria 17,00-18,00 con circa 2.500 veicoli. Il valore medio nell'arco diurno 7,30-19,30 è di circa 2.000 veicoli/ora.

Nel periodo estivo Luglio-Settembre il flusso dei veicoli/giorno sale drasticamente raggiungendo 30.000- 35.000 veicoli/giorno in Luglio e le prime settimane di Agosto, superando i 55.000 veicoli/giorno nella seconda metà di agosto e primi giorni di Settembre.

La composizione dei flussi risulta mediamente:

- 89% auto e veicoli commerciali leggeri;
- 6% veicoli pesanti;
- 5% motoveicoli.

Capo IV - Il sistema della rete infrastrutturale

1.4.1 Ferrovia

La linea ferroviaria principale è la tirrenica Roma-Pisa-Livorno (Stazioni di San Vincenzo, Campiglia M.ma, Vignale), mentre la linea ferroviaria secondaria è quella a binario singolo Campiglia M.ma-Piombino-Porto (Stazioni intermedie di Populonia e Fiorentina) per trasporti passeggeri e commerciali.

Su quest'ultima il servizio (24 coppie di corse nei giorni feriali, sia invernali che estivi) è svolto alternativamente con materiale ferroviario o autobus

Il sistema delle autolinee risulta strutturato in una componente extraurbana di collegamento reciproco tra i comuni, nonché con altri comuni della Provincia di Livorno, Grosseto e Pisa ed è strutturato su tre direttrici radiali principali che convergono su Piombino:

- DIRETTRICE NORD: Cecina - Castagneto C.cci - San Vincenzo – Piombino
- DIRETTRICE INTERNA: Monteverdi – Suvereto - Campiglia M.ma – Venturina - Piombino
- DIRETTRICE SUD: Follonica – Ritorto – Venturina – Piombino.

Il servizio lungo tali direttrici fondamentali è pressoché finalizzato alle esigenze dei movimenti casa-studio e casa-lavoro.

1.4.2. Viabilità

La viabilità Statale è rappresentata da:

- SS N.1 “Variante Aurelia” (strada 4 corsie) che si sviluppa in direzione Nord-Sud nei territori comunali di San Vincenzo, Campiglia M.ma e Piombino e assolve le funzioni di collegamento nazionale. All’altezza di Venturina l’interconnessione con la SS 398 (4 corsie fino a Montegemoli) permette il raccordo con Piombino e il suo porto e in direzione opposta con l’interno del territorio (2 corsie);
- SS N.398 “della Val di Cornia” (sezione ridotta 6,00-6.50 m., salvo il tratto a 4 corsie da Venturina a Montegemoli), dopo Venturina è strada regionale SR398, costituisce l’asse principale che si snoda all’interno della Val di Cornia da Piombino verso l’interno del territorio regionale, passando per Venturina e Suvereto. Il tratto terminale a 2 corsie della SP23bis (strada Base Geodetica) la collega alla Sp23 (strada della Principessa) e quindi a Piombino. Quest’ultima tratta presenta criticità sia per la riduzione da 4 a 2 corsie che per le tipologie di intersezione presenti;

La viabilità Provinciale costituisce il vero e proprio sistema di collegamento principale da e per il territorio intercomunale ed è rappresentata da:

- SP39 “Vecchia Aurelia”, con ridotta sezione (6,50-7,00 m.) e priva di banchine laterali, che segue la direzione Nord-Sud della nuova Variante Aurelia e presenta intersezioni con altre strade di interesse comprensoriale (SS398,SP23ter,SP23bis,SP22,SP21,SP20);
- SP23ter “delle Caldanelle” (sezione ridotta), che collega la SP39 (Vecchia Aurelia a Nord di Venturina) con la SP 23 in loc. Molinaccio;
- SP21 “la Campiglia –Riotorto” (sezione ridotta), che attraversa centro abitato del Cafaggio nel Comune di Campiglia M.ma e si innesta nella strada della Vecchia Aurelia subito a valle del centro abitato di Riotorto, nel Comune di Piombino;
- SP20 “da Campiglia M.ma a San Vincenzo ” (sezione ridotta), collega Campiglia alla SP39 (Vecchia Aurelia) in prossimità di San Vincenzo e si connette alla SP21 in direzione Riotorto.

Capo V - Il sistema delle aree protette

Il territorio comunale è inoltre caratterizzato da ambiti di elevata rilevanza naturalistica con la presenza di Siti di Interesse Comunitario, parchi territoriali ed Anpil. Il Piano Strutturale inquadra questi territori nell’*Utoe 7.1 – Aree Naturali Protette – Ambito di Monte Calvi e Monte Valerio*, comprendente i monti sopra il capoluogo: Poggio Vaccai, Monte Valerio, Poggio Angelica, sul fronte meridionale; più in là, oltre il Botro ai Marmi, il Monte Rombolo, il Poggio all’Aione e infine Monte Calvi.

L’ambito di Monte Calvi e di Monte Valerio racchiude l’inviluppo del Sic-Sir di Monte Calvi di Campiglia, del parco archeologico di San Silvestro e del Parco territoriale dei Monti Spinosa e Valerio. Tranne alcuni versanti di Monte Calvi, l’intero ambito è compreso nel territorio comunale di Campiglia Marittima.

Sono inoltre incluse all’interno dell’ambito le cave e le miniere di Campiglia Marittima.

Il **Sic IT5160008 “Monte Calvi di Campiglia”** si estende per oltre 1.000 ettari fra il territorio dei comuni di Campiglia Marittima, Castagneto Carducci, San Vincenzo e Suvereto. La porzione compresa nel Comune di Campiglia M.ma misura circa 440 ettari.

Secondo la schedatura di Natura 2000, si tratta di un’area a elevata diversità floristica, contenente numerose stazioni di specie endemiche, rare o comunque di interesse fitogeografico. Di particolare pregio sono le aree rupestri e le foreste di *Quercus ilex*, il cui stato di conservazione è spesso ottimo. Fra le specie ornitiche nidificanti quelle di maggior interesse sono *Pernis apivorus* e *Sylvia hortensis*, quest’ultima sempre più rara a livello regionale. Tra i rettili è presente la specie *Phyllodactylus*

europaeus, endemica dell'area mediterranea, appartenente a un genere per il resto a distribuzione tropicale. Tra gli invertebrati è da segnalare il lepidottero *Callimorpha quadripunctaria*.

1.5.1 - Parco archeologico e minerario di San Silvestro

Il parco arqueo-minerario di San Silvestro si estende per circa 450 ettari nel comune di Campiglia Marittima. Obiettivo del parco è la tutela e la valorizzazione del versante Sud-occidentale del Monte Calvi (646 m), di Monte Rombolo e di Poggio dell'Aione, separati e delimitati da incisioni idrografiche rappresentate da botri e piccoli sistemi vallivi.

La geologia dell'area è all'origine di gran parte delle emergenze naturali e storico-paesaggistiche, tanto da farne un parco di rilevante interesse archeologico e minerario.

L'area centrale è costituita dalla Valle dei Lanzi e dalle pendici meridionali del Monte Rombolo, interessate da sempre all'attività mineraria.

Alla sua estremità occidentale presenta due poli di grande interesse: la rocca di San Silvestro e l'insediamento di *Etruscan Mines*.

La Rocca di San Silvestro costituisce la testimonianza di un villaggio medievale.

L'*Etruscan Copper Estate Mines*, invece, è stata la prima società che con capitali inglesi ha iniziato in epocamoderna lo sfruttamento industriale dei più che millenari giacimenti di Monte Rombolo. Rimangono alcune costruzioni di valenza archeologico-industriale, oggi abbandonati.

Nell'area di Madonna di Fucinaia si trovano, invece, tracce di insediamenti preistorici e resti della lavorazione del ferro di epoca etrusca, romana e medievale; infine edifici risalenti ai primi impianti siderurgici moderni.

Il Parco di San Silvestro, inaugurato nel 1995, comprende il centro accoglienza visitatori di Valle del Temperino, il centro di documentazione di villa Lanzi, il centro ricettivo di palazzo *Gowett* nonché, naturalmente, il villaggio di San Silvestro, la miniera Lanzi-Temperino.

1.5.2 - Parco territoriale dei Monti Spinosa e Valerio

I rilievi collinari dei Monti Spinosa e Valerio, per un'estensione di circa 370 ettari, sono disciplinati nel Regolamento Urbanistico vigente come zone Fb – Parco pubblico territoriale con una disciplina volta alla tutela degli aspetti naturalistici e paesaggistici e le inquadra all'interno della rete ecologica di connessione delle singole aree naturali.

All'interno dell'Utoe 7.1 sono inoltre localizzate tutte e quattro le attività estrattive del territorio comunale.

Si tratta della cava di Monte Calvi, articolata nell'area di escavazione vicina alla sommità di Monte Calvi e in quella di trattamento degli inerti, attestata sulla strada provinciale n. 20, rispettivamente estese per circa 37,5 ha e 16 ha.

La seconda cava è quella di Monte Valerio, localizzata sui versanti collinari prospicienti Lumiere e Venturina. Infine, in località Montorsi si trovano le due miniere di Campiglia, anch'esse sulla strada provinciale n. 20, e riguardanti complessivamente una superficie di oltre 32 ettari.

Dall'altra parte del territorio comunale, a Est, è compresa all'interno dell' *Utoe 7.2-Ambito di Montioni*, una porzione territoriale coincidente grossomodo con le pendici del Poggio alle Querce, inclusa nelle aree contigue del Parco Naturale Interprovinciale di Montioni.

TITOLO II – ANALISI DEI RISCHI

Capo I – GENERALITA'

I problemi connessi allo studio del rischio sono molteplici sia dal punto di vista teorico che da quello operativo ed emblematicamente trovano la prima declinazione già a livello semantico.

Nel linguaggio comune, infatti, il termine italiano “rischio” viene abitualmente usato come sinonimo di “pericolo”, laddove nella letteratura tecnica e scientifica i due vocaboli assumono accezioni nettamente distinte.

Ulteriori ambiguità possono insorgere intorno alla natura dei rischi e delle cause di innesco degli eventi calamitosi ed incidentali. Sempre più labile si fa, infatti, la distinzione tra gli eventi imputabili alla variabilità climatica e geomorfologica che sfuggono al controllo dell'uomo ed eventi prodotti essenzialmente dall'attività umana ed alle forme di gestione ed utilizzo del territorio e delle sue risorse essenziali.

Nell'individuazione degli scenari di rischio dobbiamo inoltre distinguere due tipologie di situazioni d'emergenza che si potrebbero verificare: gli eventi calamitosi **improvvisi o imprevedibili** e quelli **annunciati o prevedibili**.

Il primo esempio di evento improvviso che viene in mente è il terremoto. Nonostante le tecnologie abbiano fatto passi da gigante nel confronto con la previsione dei terremoti risultano tuttora inefficaci; la certezza che si sta scatenando un terremoto la si avverte solo nel momento in cui la terra inizia a tremare.

Un esempio di evento annunciato che può venire in mente è la piena di un fiume, dal momento in cui iniziano le precipitazioni sui monti dove nasce il corso, al momento in cui l'onda di piena raggiunge il tratto medio del fiume, passano alcune ore o addirittura giorni.

Tra questi due esempi si possono inserire molti altri eventi che hanno un tempo di annuncio che varia da pochi secondi a qualche ora, tra essi possiamo citare l'incendio, dove il tempo di allertamento lascia spesso ai soccorritori la possibilità di mettere al sicuro la popolazione a rischio.

2.1.2 - Il quadro dei rischi

RISCHI METEO-IDROGEOLOGICI E IDRAULICI

Nell'ambito del rischio meteo-idrogeologico e idraulico rientrano gli effetti sul territorio determinati da “**condizioni meteorologiche avverse**” e dall'azione delle acque in generale, siano esse superficiali, in forma liquida o solida, o sotterranee. Le manifestazioni più tipiche di questa tipologia di fenomeni sono temporali, venti, nebbia, neve e gelate, ondate di calore, frane, alluvioni, erosioni costiere, subsidenze e valanghe.

Il rischio meteo-idrogeologico e idraulico è fortemente condizionato anche dall'azione dell'uomo. La densità della popolazione, la progressiva urbanizzazione, l'abbandono dei terreni montani, l'abusivismo edilizio, il continuo disboscamento, l'uso di tecniche agricole poco rispettose dell'ambiente e la mancata manutenzione dei versanti e dei corsi d'acqua hanno sicuramente aggravato il dissesto e messo ulteriormente in evidenza la fragilità del territorio italiano, aumentando l'esposizione ai fenomeni e quindi il rischio stesso.

In particolare:

- **Rischio idraulico** corrisponde agli effetti indotti sul territorio dal superamento dei livelli idrometrici critici (possibili eventi alluvionali) lungo i corsi d'acqua principali. Le criticità sono relative ai possibili fenomeni di esondazione, concentrati soprattutto nelle aree pianeggianti, ma non si escludono locali fenomeni alluvionali nei fondovalle delle zone collinari, o dove sono presenti canalizzazioni tombate;
- **Rischio geomorfologico:** le criticità sono collegate soprattutto alla franosità dei versanti e a possibili fenomeni di sovralluvionamento nelle zone collinari. Secondariamente i rischi possono essere collegati a cedimenti e subsidenza nelle aree di pianura e dove sono presenti litologie geotecnicamente scadenti
- **Rischio neve e ghiaccio;** collegato in parte al rischio idrogeologico, in quanto eccezionali nevicate

possono essere un fattore di innesco di dissesti, soprattutto in posizione collinare, e al blocco della circolazione stradale;

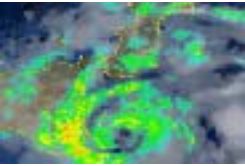
- **Rischio vento:** viene valutata la violenza delle raffiche di vento, la direzione e se questo insiste su una zona montana, di pianura o sulla costa. Il vento forte associato ai temporali è considerato ricompreso nel rischio "temporali forti".



Tipo fenomeno	Descrizione del fenomeno	Rischi connessi
Temporali e fulmini	<p>Insieme di fenomeni che si sviluppano, tipicamente in maniera concomitante, in imponenti nubi temporalesche, dall'aspetto rigonfio e dallo sviluppo verticale, detti cumulonembi.</p> <p>Questi fenomeni si manifestano su aree relativamente ristrette, con evoluzione generalmente rapida e improvvisa, e con intensità quasi sempre considerevoli, spesso anche con violenza. Queste caratteristiche, unitamente all'elevato grado di imprevedibilità di questo tipo di fenomeni e all'impossibilità di determinarne in anticipo la localizzazione e la tempistica di evoluzione, rendono i temporali un pericolo che può comportare molteplici rischi, anche di estremo rilievo.</p>	<p>Questi si possono ricondurre ai tre tipi di fenomeni meteorologici connessi alle nubi temporalesche:</p> <p>i fulmini, ovvero improvvise scariche elettriche che dalla nube raggiungono il suolo, accompagnate dalla manifestazione luminosa del lampo e seguite nella nostra percezione dal rombo del tuono; le raffiche, ovvero brevi intensificazioni della velocità del vento al suolo che si manifestano in maniera impulsiva e improvvisa; i rovesci, ovvero precipitazioni intense generalmente di breve durata, caratterizzate da un inizio e un termine spesso improvvisi, e da variazioni di intensità rapide e notevoli. I rovesci possono essere di pioggia, grandine o neve, a seconda delle condizioni termodinamiche.</p> <p>In particolari situazioni meteorologiche e ambientali, il temporale è sede di formazione di una tromba d'aria, fenomeno tanto breve e localizzato quanto intenso e distruttivo, ben riconoscibile dalla nube a imbuto che discende dal cumulonembo verso il suolo e capace di attivare intensità di vento istantanee molto elevate. Quando un vortice analogo si innesca sulla superficie del mare, si parla di tromba marina, fenomeno di durata ancora più breve che può però giungere a interessare il litorale, con effetti altrettanto pericolosi.</p> <p>I fulmini rappresentano il più temibile pericolo associato ai temporali. La maggior parte degli incidenti causati dai fulmini si verifica all'aperto: la montagna è il luogo più a rischio, ma lo sono anche tutti i luoghi esposti, specie in presenza dell'acqua, come le spiagge, i moli, i pontili, le piscine situate all'esterno. In realtà esiste un certo rischio connesso ai fulmini anche al chiuso. Una nube temporalesca può dar luogo a fulminazioni anche senza apportare necessariamente precipitazioni.</p>
Rovesci di pioggia e grandine	Le precipitazioni associate a un temporale	Pericoli connessi ai rovesci di

	<p>sono caratterizzate da variazioni di intensità rapide e notevoli, sia nello spazio sia nel tempo. Concentrando considerevoli quantità di acqua in breve tempo su aree relativamente ristrette, possono quindi dare luogo a scrosci di forte intensità che si verificano a carattere estremamente irregolare e discontinuo sul territorio.</p>	<p>pioggia. Il carattere tipicamente impulsivo rende i rovesci di pioggia un pericolo innanzitutto per quanto riguarda le ripercussioni immediate e repentine che possono avere sul territorio, pregiudicando la stabilità dei versanti, innescando frane superficiali, colate di fango e smottamenti che possono arrivare a coinvolgere la sede stradale, ed ingrossando rapidamente torrenti e corsi d'acqua minori, che – specie nella stagione estiva - possono passare in brevissimo tempo da uno stato di secca ad uno stato di piena, senza alcun preavviso. Il letto di un torrente in stato di magra (o addirittura in secca, dall'aspetto di un'arida distesa di sassi) può improvvisamente tramutarsi in un corso impetuoso di acqua, capace di trascinare con sé cose e persone, in conseguenza di un temporale che magari si è sviluppato nell'area a monte, senza necessariamente coinvolgere la zona in cui ci troviamo e quindi rendendo ancor più imprevedibile l'evento.</p> <p>Rovesci di grandine. In particolari condizioni, quando la differenza di temperatura fra il suolo e gli strati superiori dell'atmosfera è molto elevata, le nubi temporalesche danno luogo a rovesci di grandine, cioè alla caduta a scrosci di chicchi di ghiaccio, che in alcuni casi possono assumere anche dimensioni ragguardevoli, capaci di danneggiare le lamiere di un'automobile e di mettere a rischio l'incolumità delle persone.</p>
<p>Alluvioni</p> 	<p>Le alluvioni sono tra le manifestazioni più tipiche del dissesto idrogeologico e si verificano quando le acque di un fiume non vengono contenute dalle sponde e si riversano nella zona circostante arrecando danni a edifici, insediamenti industriali, vie di comunicazione, zone agricole.</p>	<p>Le alluvioni sono fenomeni naturali, tuttavia tra le cause dell'aumento della frequenza delle alluvioni ci sono senza dubbio l'elevata antropizzazione e la diffusa impermeabilizzazione del territorio, che impedendo l'infiltrazione della pioggia nel terreno aumentano i quantitativi e le velocità dell'acqua che defluisce verso i fiumi. La mancata pulizia di questi ultimi e la presenza di detriti o di vegetazione che rendono meno agevole l'ordinario deflusso dell'acqua sono un'altra causa importante.</p> <p>È possibile ridurre i rischi di conseguenze negative derivanti dalle alluvioni sia attraverso interventi strutturali quali argini, invasi di ritenuta, canali scolmatori, drizzagni, sia attraverso interventi non strutturali,</p>

		<p>come quelli per la gestione del territorio o la gestione delle emergenze: in quest'ultimo caso, sono fondamentali la predisposizione del sistema di allertamento, la stesura dei piani di emergenza, la realizzazione di un efficiente sistema di coordinamento delle attività previste nei piani stessi.</p> <p>In particolare, un efficiente sistema di allertamento basato su modelli di previsione collegati ad una rete di monitoraggio è fondamentale per allertare gli organi istituzionali presenti sul territorio con il maggior anticipo possibile e ridurre l'esposizione delle persone agli eventi nonché limitare i danni al territorio attraverso l'attuazione di misure di prevenzione in tempo reale. Tra queste si ricordano le attività del presidio territoriale idraulico e la regolazione dei deflussi degli invasi presenti nel bacino per laminare la piena.</p>
Neve e gelo	<p>Quando le temperature, nei bassi strati dell'atmosfera, si avvicinano allo zero, le precipitazioni assumono carattere di neve e a seconda dell'intensità e della persistenza del fenomeno possono accumularsi in maniera consistente al suolo, creando quindi problemi alla circolazione. Il fenomeno può interessare anche aree molto estese, coinvolgendo la totalità delle persone e delle attività del territorio.</p>	<p>Successivamente alle nevicata, in alcune situazioni le temperature scendono nettamente al di sotto dello zero, dando quindi luogo alla pericolosa formazione di lastroni di ghiaccio su strade e marciapiedi, costituendo un rischio ancora maggiore del manto nevoso sia per la stabilità e l'aderenza dei veicoli sia per l'equilibrio delle persone</p>
Frane	<p>Per frana si intende il "movimento di una massa di roccia, terra o detrito lungo un versante".</p> <p>Le cause che predispongono e determinano questi processi di destabilizzazione sono molteplici, complesse e spesso combinate tra loro. Oltre alla quantità d'acqua, oppure di neve caduta, anche il disboscamento e gli incendi sono causa di frane: nei pendii boscati, infatti, le radici degli alberi consolidano il terreno e assorbono l'acqua in eccesso. I territori alpini ed appenninici del Paese, ma anche quelli costieri, sono generalmente esposti a rischio di movimenti franosi, a causa della natura delle rocce e della pendenza, che possono conferire al versante una certa instabilità. Inoltre, le caratteristiche climatiche e la distribuzione annuale delle precipitazioni contribuiscono ad aumentare la vulnerabilità del territorio.</p>	<p>Le frane presentano condizioni di pericolosità diverse a seconda della massa e della velocità del corpo di frana: esistono, infatti, dissesti franosi a bassa pericolosità poiché sono caratterizzati da una massa ridotta e da velocità costante e ridotta su lunghi periodi; altri dissesti, invece, presentano una pericolosità più alta poiché aumentano repentinamente di velocità e sono caratterizzati da una massa cospicua.</p> <p>Ai fini della prevenzione, un problema di non semplice risoluzione è quello di definire i precursori e le soglie, intese sia come quantità di pioggia in grado di innescare il movimento franoso che come spostamenti/deformazioni del terreno, superati i quali si potrebbe avere il collasso delle masse instabili.</p>

	<p>Anche l'azione dell'uomo sul territorio può provocare eventi franosi. L'intensa trasformazione dei territori operata dalle attività umane spesso senza criterio e rispetto dell'ambiente (costruzione di edifici o strade ai piedi di un pendio o a mezza costa, di piste da sci, ecc.) può causare un cedimento del terreno.</p>	<p>Per un'efficace difesa dalle frane possono essere realizzati interventi non strutturali, quali norme di salvaguardia sulle aree a rischio, sistemi di monitoraggio e piani di emergenza e interventi strutturali, come muri di sostegno, ancoraggi, micropali, iniezioni di cemento, reti paramassi, strati di spritz-beton, etc..</p>
Nebbia	<p>La nebbia, in banchi più o meno estesi e più o meno compatti, si forma quando l'aria nei bassi strati dell'atmosfera risulta particolarmente stagnante e l'umidità si condensa in piccolissime gocce d'acqua.</p> <p>Queste particolari situazioni meteorologiche si manifestano soprattutto in autunno e in inverno nelle zone basse o depresse (pianure, valli, conche), ed è naturalmente favorito in prossimità di zone ricche di umidità, come quelle nelle vicinanze di corsi d'acqua o aree dense di vegetazione.</p>	<p>Le ore più a rischio per la formazione della nebbia sono tipicamente le più fredde, cioè quelle notturne e del primo mattino; durante il giorno, il sole riesce nella maggior parte delle situazioni a garantire il progressivo sollevamento o almeno il parziale diradamento della nebbia, ma in alcune condizioni meteorologiche, il fenomeno persiste anche per gran parte della giornata.</p> <p>La nebbia ha la caratteristica di assorbire e disperdere la luce, di diminuire il contrasto e la differenza dei colori e quindi la visibilità degli oggetti: in definitiva, riduce fortemente la visibilità orizzontale, e costituisce quindi un pericolo di eccezionale gravità per la viabilità.</p> <p>Ogni anno, infatti, sono centinaia le vittime di imprudenze durante la guida con nebbia, spesso in tamponamenti a catena ma anche in uscite di strada, impatti con alberi, pali, spallette di ponti o in scontri frontali, dovuti alla mancata o ritardata percezione di curve, ostacoli fissi o altri veicoli.</p>
Vento	<p>In particolari situazioni meteorologiche, negli strati atmosferici prossimi al suolo, si attivano intense correnti che possono insistere più o meno a lungo - talvolta anche per 24 o 48 ore - su aree molto estese del territorio nazionale, dando luogo a forti venti sulla terraferma e alla contestuale intensificazione del moto ondoso sui mari.</p> <p>Inoltre, quando una certa area è interessata da nubi temporalesche, all'interno di queste si attivano intense correnti verticali, sia in senso ascendente sia discendente; quando queste ultime raggiungono il suolo, si diramano in senso orizzontale, seguendo la conformazione del terreno, dando luogo a repentini spostamenti della massa d'aria circostante, ed attivando quindi intensi colpi di vento. Questo è il motivo per cui, durante i temporali, il vento soffia in modo irregolare e</p>	<p>L'effetto diretto che si può subire al verificarsi di venti particolarmente intensi è quello di essere trascinati in una caduta, ma i pericoli più gravi sono tipicamente rappresentati dagli effetti indiretti, nel caso in cui si viene colpiti da oggetti improvvisamente divelti e scaraventati a terra dalle raffiche (rami, tegole, vasi, pali della luce, segnali stradali, cartelloni pubblicitari, impalcature, ecc.), che a seconda dell'intensità possono arrivare a spostare oggetti più o meno grandi e pesanti, fino ad abbattere nei casi più gravi interi alberi o a scoperchiare interi tetti.</p>

	<p>discontinuo, a raffiche, manifestandosi con improvvise intensificazioni che colpiscono generalmente per tratti intermittenti e di breve durata, ma talvolta con una certa violenza.</p> <p>In caso di venti forti, possono verificarsi ulteriori rinforzi improvvisi e impulsivi, cioè raffiche generalmente irregolari e discontinue, per tratti intermittenti di durata più o meno breve, anche con una certa violenza.</p>	
<p>Cicloni</p> 	<p>Nel Mediterraneo possono formarsi cicloni, con caratteristiche simili ai sistemi tropicali, che sono chiamati <i>TLC - Tropical Like Cyclone</i>, <i>cicloni simil-tropicali</i> oppure <i>Medicane - Mediterranean Hurricane</i>. Sono sistemi di bassa pressione che hanno un'evoluzione dinamica simile a quella dei cicloni tropicali, anche se in genere sono meno estesi e di minore durata. Questi fenomeni possono presentarsi con una cadenza di circa un evento all'anno.</p> <p>Questi sistemi fanno parte dei cicloni che si verificano invece alle medie latitudini, comprese quelle europee e mediterranee, e che per questo sono chiamati extratropicali (<i>extratropical cyclones</i>). I sistemi prettamente tropicali hanno una genesi e dinamica completamente diversa da quelli extratropicali. In quelli tropicali, infatti, l'energia del sistema deriva dalla condensazione del vapore acqueo "aspirato" dal sistema sopra la superficie del mare, mentre in quelli extratropicali l'energia proviene dalla differenza di temperatura tra la massa d'aria calda (tipicamente subtropicale) e quella fredda (tipicamente subpolare, talora artica) dal cui scontro ha origine il sistema.</p> <p>Questo vuol dire che i cicloni simil-tropicali che si generano nel Mediterraneo hanno una genesi mista, cioè per formarsi hanno comunque bisogno del contributo di una situazione perturbata già presente sulla scena meteorologica. Questo accade perché sia la temperatura superficiale che l'estensione del Mediterraneo sono notevolmente inferiori a quelle di un oceano tropicale. Il periodo autunnale risulta statisticamente come uno dei più probabili per fenomeni di questo tipo, anche se si possono presentare comunque nel periodo invernale.</p> <p>Il ciclone simil-tropicale si presenta come una spirale di nubi con un occhio ben delineato. È caratterizzato da persistenti e abbondanti piogge a prevalente carattere temporalesco e di rovescio e da venti violenti, che possono</p>	<p>Il ciclone simil-tropicale si presenta come una spirale di nubi con un occhio ben delineato. È caratterizzato da persistenti e abbondanti piogge a prevalente carattere temporalesco e di rovescio e da venti violenti, che possono superare i 50 - 80 nodi (100 - 150 km/h), con intensità fino a tempesta o uragano che può generare condizioni di mare in tempesta. I venti producono, sulla costa, mareggiate di particolare gravità. A ciò si può aggiungere un brusco innalzamento del livello del mare. A seguito dell'impatto con la terraferma, il ciclone tende a perdere forza.</p>

	<p>superare i 50 - 80 nodi (100 - 150 km/h), con intensità fino a tempesta o uragano che può generare condizioni di mare in tempesta. I venti producono, sulla costa, mareggiate di particolare gravità. A ciò si può aggiungere un brusco innalzamento del livello del mare. A seguito dell'impatto con la terraferma, il ciclone tende a perdere forza.</p>	
<p>Ondata di calore</p> 	<p>Le ondate di calore sono condizioni meteorologiche estreme che si verificano durante la stagione estiva, caratterizzate da temperature elevate, al di sopra dei valori usuali, che possono durare giorni o settimane.</p> <p><u>L'Organizzazione Mondiale della Meteorologia</u> - WMO, World Meteorological Organization, non ha formulato una definizione standard di ondata di calore e, in diversi paesi, la definizione si basa sul superamento di valori soglia di temperatura definiti attraverso l'identificazione dei valori più alti osservati nella serie storica dei dati registrati in una specifica area.</p> <p>Un'ondata di calore è definita in relazione alle condizioni climatiche di una specifica area e non è quindi possibile definire una temperatura-soglia di rischio valida a tutte le latitudini.</p>	<p>Oltre ai valori di temperatura e di umidità relativa, le ondate di calore sono definite dalla loro durata.</p> <p>E' stato infatti dimostrato che periodi prolungati di condizioni metereologiche estreme hanno un impatto sulla salute maggiore rispetto a giorni isolati con le stesse condizioni metereologiche.</p> <p>Bollettini sulle ondate di calore.</p> <p>Per l'anno 2012 il Sistema nazionale di previsione e allarme per la prevenzione degli effetti delle ondate di calore sulla popolazione è coordinato dal Ministero della Salute.</p> <p>Informazioni su come proteggersi dagli effetti del caldo sulla salute, sono disponibili nella sezione ondate di calore del <u>sito web del Ministero della Salute</u>.</p>
<p>Subsidenze e sprofondamenti</p> 	<p>Questo fenomeno, che può coinvolgere territori di estensione variabile, è generalmente causato da fattori geologici, ma negli ultimi decenni è stato localmente aggravato dall'azione dell'uomo e ha raggiunto dimensioni superiori a quelle di origine naturale.</p> <p>Le subsidenze. Prodotte o aggravate da azioni antropiche possono essere causate da prelievo di acque dal sottosuolo, estrazione di gas o petrolio, carico di grandi manufatti, estrazione di solidi, etc: in questo caso i valori totali possono essere anche di qualche metro.</p> <p>La subsidenza naturale è causata da diversi fattori: movimenti tettonici, raffreddamento di magmi all'interno della crosta terrestre, costipamento di sedimenti, etc.; i movimenti verticali di tipo naturale possono raggiungere valori di qualche millimetro l'anno.</p> <p>I sinkholes. Un problema solo per alcuni versi affine a quello della subsidenza, ma che ha, al contrario del primo, importanti ricadute di protezione civile, è quello degli</p>	<p>Il rischio legato alle cavità sotterranee è particolarmente diffuso nelle aree urbane dove l'azione dell'uomo ha portato alla creazione di vuoti nel sottosuolo per la maggior parte dei quali si è persa la consapevolezza dell'esistenza, a causa soprattutto della incontrollata crescita urbanistica degli ultimi decenni. I provvedimenti da attuare a fini preventivi consistono essenzialmente in una corretta gestione delle risorse idriche, evitando di ricorrere in modo eccessivo al prelievo dalle falde, e in una rigorosa pianificazione delle attività estrattive.</p>

	<p>sprofondamenti rapidi (sinkholes). Questi fenomeni sono dovuti sia a cavità naturali presenti nel sottosuolo che a cavità realizzate dall'uomo fin dall'antichità (cave in sotterraneo, ambienti di vario uso, depositi, acquedotti, fognature, drenaggi ecc).</p>	
Crisi idriche	<p>Negli ultimi decenni, si è venuta a delineare in Italia una situazione meteo-climatica caratterizzata da una generalizzata diminuzione delle precipitazioni. In particolare, negli ultimi anni sono stati registrati prolungati periodi di scarse precipitazioni che hanno determinato situazioni di emergenza idrica in gran parte del territorio nazionale aggravando situazioni già precedentemente in stato di crisi.</p> <p>Tra i fattori che contribuiscono al determinarsi delle crisi idriche va ricordata l'inadeguatezza della rete acquedottistica che in Italia presenta una perdita dell'acqua addotta pari al 27%, con punte anche del 40%.</p>	<p>Per evitare l'acuirsi di crisi idriche è opportuno mettere in atto una serie di provvedimenti, anche individuali, per poter preservare e gestire nel modo più opportuno il patrimonio idrico nazionale: gestire in maniera oculata e razionale le falde acquifere, ridurre i consumi, realizzare interventi di riparazione o di rifacimento delle condotte, impiegare reti di adduzione e distribuzione "duali" che consentono l'utilizzo di acqua pregiata per fini potabili e di acqua depurata per alcuni usi compatibili.</p>
RISCHIO SISMICO		
	<p>La sismicità indica la frequenza e la forza con cui si manifestano i terremoti, ed è una caratteristica fisica del territorio. Se conosciamo la frequenza e l'energia associate ai terremoti che caratterizzano un territorio, e attribuiamo un valore di probabilità al verificarsi di un evento sismico di una data <u>magnitudo</u> in un certo intervallo di tempo, possiamo definirne la pericolosità sismica. La pericolosità sismica sarà tanto più elevata quanto più probabile sarà il verificarsi di un terremoto di elevata magnitudo, a parità di intervallo di tempo considerato.</p> <p>L'Italia ha una pericolosità sismica medio-alta (per frequenza e intensità dei fenomeni), una vulnerabilità molto elevata (per fragilità del patrimonio edilizio, infrastrutturale, industriale, produttivo e dei servizi) e un'esposizione altissima (per densità abitativa e presenza di un patrimonio storico, artistico e monumentale unico al mondo). La nostra Penisola è dunque ad elevato rischio sismico, in termini di vittime, danni alle costruzioni e costi diretti e indiretti attesi a seguito di un terremoto.</p> <p>Il Comune di Campiglia M.ma è considerato in livello 4 (basso) di rischio sismico, in base alla Deliberazione GRT n. 421 del 26/05/2014.</p>	<p>Le conseguenze di un terremoto dipendono anche dalle caratteristiche di resistenza delle costruzioni alle azioni di una scossa sismica. La predisposizione di una costruzione ad essere danneggiata si definisce <u>vulnerabilità</u>. Quanto più un edificio è vulnerabile (per tipologia, progettazione inadeguata, scadente qualità dei materiali e modalità di costruzione, scarsa manutenzione), tanto maggiori saranno le conseguenze. Infine, la maggiore o minore presenza di beni esposti al rischio, la possibilità cioè di subire un danno economico, ai beni culturali, la perdita di vite umane, è definita <u>esposizione</u>.</p> <p>Il rischio sismico, determinato dalla combinazione della pericolosità, della vulnerabilità e dell'esposizione, è la misura dei danni attesi in un dato intervallo di tempo, in base al tipo di sismicità, di resistenza delle costruzioni e di antropizzazione (natura, qualità e quantità dei beni esposti).</p>

RISCHIO INCENDI



Le cause degli incendi possono essere naturali o umane.

Gli **incendi naturali** si verificano molto raramente e sono causati da eventi naturali e quindi inevitabili:

- ⤴ **Fulmini.** Possono provocare incendi quando si verificano temporali senza che contemporaneamente si abbiano precipitazioni. Gli incendi causati da fulmini si verificano prevalentemente nelle zone montane, dove gli alberi conducono con facilità le scariche elettriche. Si tratta di fenomeni molto rari in un tipo di clima mediterraneo come il nostro.
- ⤴ **Autocombustione.** Non si verifica mai in un clima mediterraneo.

Gli **incendi di origine umana** possono essere:

Colposi (o involontari). Sono causati da comportamenti dell'uomo, irresponsabili e imprudenti, spesso in violazione di norme e comportamenti. Non finalizzati ad arrecare volontariamente danno. Le cause possono essere:

- ⤴ Attività agricole e forestali. Il fuoco viene impiegato per bruciare le stoppie, distruggere i residui vegetali provenienti da lavorazioni agricole e forestali, e per rinnovare i pascoli e gli incolti. Spesso queste operazioni vengono effettuate in aree contigue a boschi ed incolti, facile preda del fuoco, soprattutto nei periodi a maggior rischio.
- ⤴ Abbandono di mozziconi di sigarette e fiammiferi. Cerini e mozziconi di sigarette abbandonati o lanciati lungo i sentieri, le piste forestali, e le linee ferroviarie possono cadere sull'erba secca o altri residui vegetali e innescare un incendio, anche per effetto degli spostamenti d'aria provocati dai veicoli o dal vento.
- ⤴ Attività ricreative e turistiche (barbecue non spenti bene), lanci di petardi, rifiuti bruciati in discariche abusive, cattiva manutenzione di elettrodotti.

Dolosi (volontari). Gli incendi vengono appiccati volontariamente, con la volontà di arrecare danno al bosco e all'ambiente. Le

I danni provocati dagli incendi vanno ad incidere sulla vegetazione, sulla fauna, sul suolo, sull'atmosfera e sul paesaggio. L'entità del danno dipende sia dal comportamento e dalla caratteristiche del fronte di fiamma (velocità, avanzamento, altezza e lunghezza di fiamma, profondità del fronte), sia dalle caratteristiche dell'ambiente interessato dall'incendio.

I danni generati dal passaggio del fuoco possono essere misurati in termini temporali e spaziali: i primi possono manifestarsi immediatamente o a più lungo termine, i secondi possono avere ripercussioni all'interno dell'area percorsa o nelle zone limitrofe.

Da un punto di vista temporale, i danni possono essere classificati in:

- ⤴ **danni di primo ordine:** si verificano al momento dell'evento o immediatamente dopo l'evento. Sono il diretto risultato del processo di combustione (il danneggiamento e la morte delle piante, il consumo di combustibile, la produzione di fumo e il riscaldamento del suolo).
- ⤴ **danni di secondo ordine:** si verificano in un periodo di tempo molto più lungo, da giorni, a mesi e anche decenni dopo l'evento (i fenomeni erosivi, la dispersione del fumo e la successione vegetazionale).

cause:

- ⤴ Ricerca di profitto. L'obiettivo è quello di utilizzare l'area distrutta dal fuoco per soddisfare interessi legati alle speculazione edilizia, al bracconaggio, o per ampliare le superfici coltivabili.
- ⤴ Proteste e vendette. L'azione nasce dal risentimento nei confronti dei privati, della Pubblica Amministrazione o dei provvedimenti adottati, come l'istituzione di aree protette. In molti casi si vuole danneggiare un'area turistica. In altri casi i comportamenti dolosi sono da ricondurre a problemi comportamentali come la piromania e la mitomania.
- ⤴ Nella classificazione degli incendi ci sono anche di incendi di origine ignota, per i quali non è possibile individuare una causa precisa.

Si possono individuare le seguenti sottotipologie di incendi rilevati ai fini di Protezione Civile:

- ⤴ **incendio boschivo:** fuoco che tende ad espandersi su aree boscate, cespugliate o arborate, comprese eventuali strutture e infrastrutture antropizzate che si trovano all'interno delle stesse aree, oppure su terreni coltivati o incolti e pascoli limitrofi alle aree (art. 2 della Legge n. 353 del 2000).

Un incendio boschivo è un fuoco che si propaga provocando danni alla vegetazione.

- ⤴ **incendio di interfaccia urbano-rurale:** fuoco che minaccia di interessare aree di interfaccia urbano-rurale, intese queste come aree o fasce, nelle quali l'interconnessione tra strutture antropiche e aree naturali è molto stretta, luoghi geografici dove il sistema urbano e quello rurale si incontrano ed interagiscono, così da considerarsi a rischio di incendio. Tale tipo di incendio può avere origine sia in prossimità dell'insediamento (ad es. dovuto all'abbruciamento di residui vegetali o all'accensione di fuochi durante attività ricreative in parchi urbani e/o periurbani) sia come derivazione da un incendio di bosco.

RISCHIO INDUSTRIALE		
	<p>La presenza sul territorio di stabilimenti industriali, che utilizzano o detengono sostanze chimiche per le loro attività produttive, espone la popolazione e l'ambiente circostante al rischio industriale. Un incidente industriale può, infatti, provocare danni alla popolazione e al territorio.</p> <p>Nel territorio comunale è presente un solo stabilimento soggetto alle disposizioni del D. Lgs 334/1999 e smi ovvero la Lampogas Tirrena s.r.l. Sita in via Aurelia Km 245 Loc. Venturina.</p>	<p>Gli effetti sulla salute umana in caso di esposizione a sostanze tossiche rilasciate nell'atmosfera durante l'incidente variano a seconda delle caratteristiche delle sostanze, della loro concentrazione, della durata d'esposizione e dalla dose assorbita.</p> <p>Gli effetti sull'ambiente sono legati alla contaminazione del suolo, dell'acqua e dell'atmosfera da parte delle sostanze tossiche. Gli effetti sulle cose riguardano principalmente i danni alle strutture.</p>
RISCHIO AMBIENTALE		
	<p>I rischio ambientale è legato alla produzione, alla gestione e alla distribuzione di beni, servizi o prodotti di processi industriali, derivanti sia dai settori primario e secondario (agricoltura e industria), sia dal settore terziario (cosiddetto "dei servizi"), che possono costituire una causa di incidenti con ricadute nel breve periodo sulla salute della popolazione.</p> <p>Il rischio ambientale deve essere considerato principalmente un rischio di natura antropica. La normativa vigente, pur prevedendo un regime di gestione ordinaria sui temi dell'ambiente, non esclude il ricorso a procedure di carattere emergenziale e straordinario qualora sia in pericolo la salute della popolazione che risiede in un'area soggetta al rischio in parola.</p> <p>Tipi di inquinamento delle acque Ci sono diversi tipi di inquinamento dell'acqua:</p> <ul style="list-style-type: none"> ⤴ civile: deriva dagli scarichi delle città quando l'acqua si riversa senza alcun trattamento di depurazione nei fiumi o direttamente nel mare; ⤴ industriale: formato da sostanze diverse che dipendono dalla produzione industriale; ⤴ agricolo: legato all'uso eccessivo e scorretto di fertilizzanti e pesticidi, che essendo generalmente idrosolubili, penetrano nel terreno e contaminano le falde acquifere. <p>Alcune sostanze chimiche presenti nell'acqua sono particolarmente pericolose per la salute dell'uomo e per la sopravvivenza di numerose specie viventi, come ad esempio alcuni metalli (cromo, mercurio) o composti quali i solventi clorurati.</p>	

Cause dell'inquinamento delle acque

Gli scarichi industriali contengono una grande quantità di inquinanti e la loro composizione varia a secondo del tipo di processo produttivo. Il loro impatto sull'ambiente è complesso: spesso le sostanze tossiche contenute in questi scarichi rinforzano reciprocamente i propri effetti dannosi e quindi il danno complessivo risulta maggiore della somma dei singoli effetti. I fertilizzanti chimici usati in agricoltura e i liquami prodotti dagli allevamenti sono ricchi di sostanze organiche che, dilavate dalla pioggia, vanno a riversarsi nelle falde acquifere o nei corpi idrici superficiali. A queste sostanze si aggiungono spesso detriti più o meno grossi, che si depositano sul fondo dei bacini.

Inquinamento del suolo

L'inquinamento del suolo e del sottosuolo è un fenomeno di alterazione della composizione chimica naturale del suolo causato dall'attività umana.

Fra le sue cause principali si contano:

- ▲ rifiuti non biodegradabili
- ▲ acque di scarico
- ▲ prodotti fitosanitari
- ▲ fertilizzanti
- ▲ idrocarburi
- ▲ diossine
- ▲ metalli pesanti
- ▲ solventi organici

Questo tipo di inquinamento porta all'alterazione dell'equilibrio chimico-fisico e biologico del suolo, lo predispone all'erosione e agli smottamenti e può comportare l'ingresso di sostanze dannose nella catena alimentare fino all'uomo.

Le sostanze che raggiungono le falde acquifere sotterranee, inoltre, possono danneggiare il loro delicato equilibrio. Le interferenze con queste ultime possono manifestarsi e, di conseguenza, causare alterazioni pericolose nelle acque potabili, e quindi in quelle utilizzabili dall'uomo.

RISCHIO GRAVI CRITICITÀ GRANDI INFRASTRUTTURE DI TRASPORTO

Il principale scenario di rischio legato ai trasporti, è quello riguardante un possibile incidente coinvolgente automezzi o convogli ferroviari, trasportanti sostanze pericolose, occorrenti lungo le principali vie di comunicazione stradale e ferroviaria del territorio comunale.

Il rischio conseguente a tale tipologia di incidente è ovviamente legato al tipo di sostanza trasportata, nota solo all'accadere dell'evento. Altro possibile scenario di rischio può derivare dal sovraccarico di traffico, corrispondente in genere al periodo di esodo estivo, derivante dal vicino imbarco del porto di

		Piombino. In talune situazioni il traffico può essere dirottato su percorsi alternativi, mentre in casi estremi, quali quelli di un incidente con rischio di danni ambientali, può essere necessaria l'evacuazione della popolazione residente nelle vicinanze dell'evento.
--	--	--

2.1.2 - La previsione dei rischi

La previsione dei rischi è effettuata tramite:

- l'individuazione e valutazione degli eventi ipotizzabili sulla base delle caratteristiche territoriali ed antropiche e la relativa individuazione delle aree potenzialmente pericolose;
- la valutazione della popolazione, degli insediamenti, delle attività produttive, del patrimonio culturale nell'ambito delle aree pericolose;
- la verifica della vulnerabilità cioè la suscettibilità da parte degli elementi sopra detti a subire danni durante il verificarsi dei potenziali eventi.

L'individuazione dei rischi presenti sul territorio è finalizzata ad orientare l'attività di prevenzione e costituisce un elemento fondamentale per gli strumenti di pianificazione territoriale.

2.1.3 - La prevenzione dei rischi

La prevenzione dei rischi è effettuata tramite:

- ▲ la realizzazione di interventi che riducono od eliminano il grado di pericolosità, vulnerabilità ed esposizione;
- ▲ il miglioramento della capacità di reazione del sistema di protezione civile nei confronti dei potenziali eventi verificabili.

Gli interventi finalizzati a ridurre i rischi sono svolti in base alle specifiche materie attinenti le diverse tipologie di rischio a cura dei soggetti competenti i quali operano nel rispetto delle normative che regolano le materie stesse e con le procedure da esse previste.

L'attività di prevenzione si attua tramite:

- ▲ la predisposizione ed organizzazione delle risorse e delle azioni da attivare dove gli eventi si verificano;
- ▲ la determinazione delle procedure per la previsione ed il monitoraggio degli eventi, nell'ambito dei sistemi predisposti a tal fine;
- ▲ l'informazione alla popolazione circa l'esistenza dei rischi e le modalità per affrontarli nonché l'informazione di una consapevole convivenza con i fattori di rischio e dell'impegno alla partecipazione alle attività di protezione civile;
- ▲ la formazione del personale addetto alle attività di protezione civile e la periodica verifica delle procedure tramite le esercitazioni.

2.1.4 - Scenari di rischio

Lo Scenario di Rischio viene considerato come l'evoluzione nello spazio e nel tempo dell'evento e dei suoi effetti, della distribuzione degli esposti stimati e della loro vulnerabilità anche a seguito di azioni di contrasto.

Per identificare a quale specifico evento fare riferimento è utile la definizione di Scenario di Rischio di Riferimento (SRif) contenuta nel *Manuale operativo per la predisposizione di un piano comunale o intercomunale di protezione civile – Presidenza del Consiglio dei Ministri, ottobre 2007*: definito come

scenario di rischio conseguente all'evento minore tra quelli considerati possibili sul territorio comunale a cui sia attribuibile un livello di criticità elevato per la popolazione e il territorio.

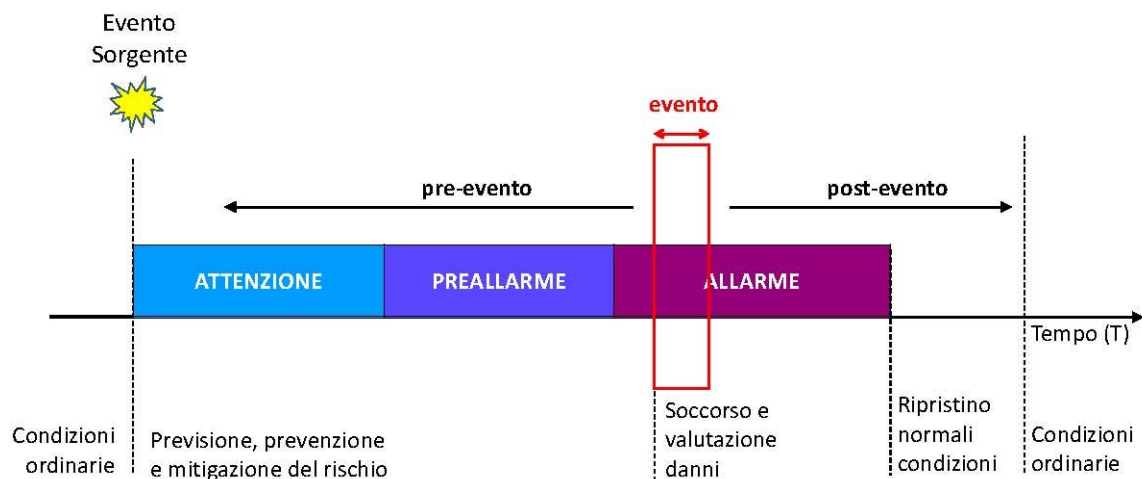
Lo Scenario di Rischio di Riferimento rappresenta quindi un quadro di riscontro, di tipo statico, per il quale devono essere pianificati gli interventi e assegnate le risorse idonee a fronteggiare la situazione.

In linea teorica, per rischi con una possibile fase previsionale, lo Scenario di Rischio di Riferimento si verificherà in un momento in cui il Sistema Comunale di Protezione Civile sarà già operativo, se i tempi di preannuncio lo permettono.

A partire da qualsiasi Evento Sorgente, sia esso l'osservazione di un fenomeno in atto oppure la previsione di evento da parte di Ente competente, il Sistema Comunale si attiva secondo le proprie procedure.

Nella fase pre-evento il Sistema Comunale si attiva per fronteggiare quanto previsto nello SRif, mentre a partire dalla fase di evento fino alla fase di post-evento si realizzano le azioni di soccorso alla popolazione, valutazione dell'entità del danno e ripristino delle normali condizioni di vita.

Lo schema che segue illustra l'evoluzione nel tempo dell'evento in relazione alle azioni di protezione civile e alle Fasi Operative del Sistema Comunale di Protezione Civile.



2.1.5 - Scenari di pericolosità

Gli Scenari di Pericolosità stabiliscono una misura dell'entità di un fenomeno e, quindi, descrivono il grado di attitudine di un evento a causare prevedibili danni.

In sede di pianificazione e nelle fasi operative di gestione di un'emergenza, il dimensionamento della pericolosità assume pertanto un carattere di ordine predittivo, orientato a una valutazione dell'entità dei danni che possono attendersi a valle della fase più critica dell'evento.

Il grado di pericolosità con cui è descritta una singola tipologia di rischio dipende da indicatori di tipo fisico, rappresentativi dell'intensità del fenomeno (esempio portate idrometriche, valori energetici associati a incendi ed esplosioni, concentrazioni d'inquinanti, velocità dei versanti di frana, accelerazioni di picco dei movimenti sismici, ecc...).

Ciò nonostante, ancorché prevedibili nei loro possibili effetti, gli Scenari di Pericolosità possono essere unicamente valutati entro termini che implicano, comunque, un grado d'incertezza connessa a

intrinseci fattori di tipo probabilistico e a elementi di casualità difficilmente determinabili (V. Teoria del Caos¹2).

In sede di pianificazione l'attribuzione dei diversi livelli di pericolosità a uno scenario d'evento ha una sua utilità nella determinazione delle condizioni di contesto all'interno delle quali deve essere valutata ed esaminata la situazione in atto, ai fini dell'attivazione delle Fasi Operative Comunali.

La pericolosità di uno scenario è definita anche con riferimento alla sua probabilità d'accadimento o Frequenza(F) che, espressa in termini di Tempo di Ritorno (TR), è indicativa dell'intervallo del numero di anni con cui uno specifico fenomeno della stessa intensità può presentarsi nell'ambito territoriale considerato.

In termini di pianificazione, tale parametro è la prevalente funzione d'indirizzo rappresentativa del livello d'attenzione territoriale, secondo le seguenti Classi di Pericolosità:

- P3: eventi frequenti – elevata probabilità di accadimento;
- P2: eventi poco frequenti – media probabilità di accadimento;
- P1: eventi rari di estrema intensità – bassa probabilità di accadimento.

A titolo di esempio, il Manuale Operativo del DPC 2007² prevede che lo Scenario di Riferimento per il rischio idraulico dovrà essere basato sulle aree a più elevata pericolosità perimetrate per i tempi di ritorno più bassi per i quali è possibile far corrispondere il livello di criticità elevata previsto dal sistema di allertamento per il rischio idrogeologico ed idraulico.

La definizione degli scenari di pericolosità tiene conto necessariamente dei vincoli normativi, delle competenze e delle responsabilità assegnate dalla legislazione e dalla giurisprudenza ai diversi Enti.

Capo II – SCENARI DI RISCHIO DI ORIGINE NATURALE

2.2.1 - Rischio idraulico-Rischio alluvioni

In linea con quanto disposto dal Piano Operativo regionale di Protezione Civile approvato con D.G.R.T. n. 1040 del 25 novembre 2014, la carta di sintesi relativa agli scenari di rischio idraulico (T4.1n) è stata redatta secondo quanto disposto con D.G.R.T. n. 1054 del 09/12/2013 avente ad oggetto "D.Lgs. 49/2010 "Attuazione della direttiva 2007/60/CE relativa alla valutazione e alla gestione dei rischi da alluvione" - art. 6 - Aggiornamento mappe".

In attuazione della Direttiva 2007/60/CE, infatti,:

- la Regione Toscana ha elaborato una valutazione preliminare del rischio di alluvioni, rappresentata da una valutazione dei rischi potenziali, principalmente sulla base dei dati registrati, di analisi speditive e di studi sugli sviluppi a lungo termine, tra cui, in particolare, le possibili conseguenze dovute ai cambiamenti climatici.
- La Giunta Regionale Toscana con DGRT n. 463 del 17/06/2013 e DGRT n. 1054 del 09/12/2013 ha preso atto della predisposizione delle mappe di pericolosità e del rischio di alluvioni previste all'art. 6 del D.lgs.49/2010.

Le mappe sono state realizzate a partire dai Piani di Assetto Idrogeologico ed in accordo gli "Indirizzi operativi" emanati dal Ministero dell'Ambiente, della Tutela del Territorio e del Mare, con il contributo di ISPRA Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale, delle Autorità di Bacino Nazionali e del Tavolo tecnico Stato Regioni.

La Regione Toscana, in ottemperanza al D.lgs 219/2010 ha preso atto e, ove necessario,

1 Lorenz, Three approaches to atmospheric predictability, Buletin American Meteorological Society. Vol.50, 1969.
M.J. Feigenbaum, The fixed point of classical dynamical evolution and chaos, in Asymptotic realms of physics: essays in honor of Francis E. Low, 1983.

2 Manuale Operativo per la predisposizione di un piano Comunale o Intercomunale di Protezione Civile. Presidenza del Consiglio dei Ministri. O.P.C.M. 28 agosto 2007, n. 3606

predisposto le mappe della pericolosità e del rischio per la porzione toscana dei seguenti bacini idrografici - tutti ricompresi nel Distretto Appennino Settentrionale: Ombrone, Toscana Nord, Toscana Costa, Fiora, Magra, Reno, Marecchia-Conca, Lamone e Reno.

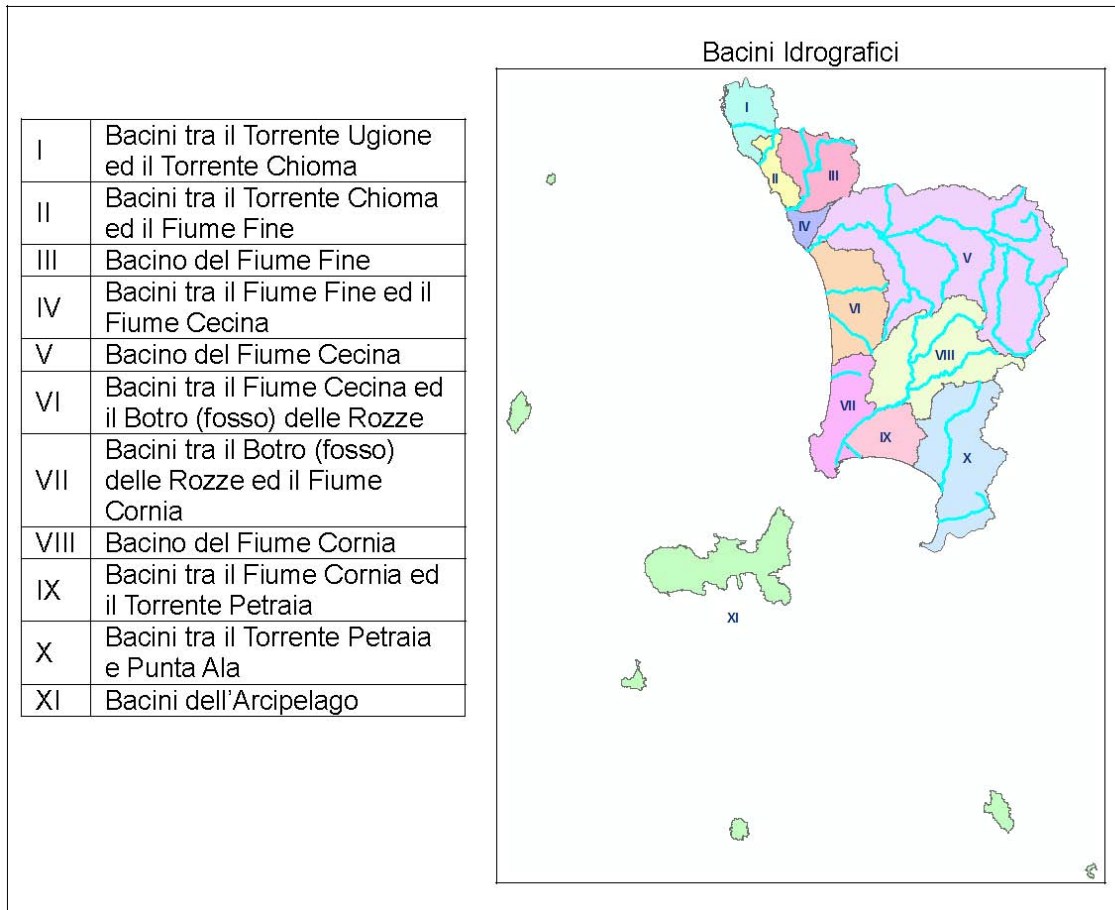
- **Le mappe della pericolosità e del rischio sono consultabili sulla piattaforma informatica regionale: <http://www502.regione.toscana.it/geoscopio/alluvioni.html>;**
- La Direttiva Quadro relativa alla valutazione e alla gestione dei rischi da alluvioni (Direttiva 2007/60/CE), ha l'obiettivo di istituire in Europa un quadro coordinato per la valutazione e la gestione dei rischi di alluvione che è principalmente volto a ridurre le conseguenze negative per la salute umana nonché a ridurre i possibili danni all'ambiente, al patrimonio culturale e alle attività economiche connesse con i fenomeni in questione. In tal senso l'art. 7 della direttiva prevede la predisposizione del Piano di Gestione del rischio di alluvioni (PGR).
- La suddetta direttiva, è stata recepita in Italia dal D.Lgs. 23 febbraio 2010 n. 49, che introduce un nuovo strumento di Pianificazione e Programmazione denominato Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni (PGR), riferito alle zone ove possa sussistere un rischio potenziale significativo di alluvioni o si ritenga che questo si possa generare in futuro, nonché alle zone costiere soggette ad erosione e da predisporre in ciascuno dei distretti idrografici individuati nell'art. 64 del D.lgs 152/2006.

La direttiva 2007/60/CE definisce all'art.2 "alluvione" come "***l'allagamento temporaneo di aree che abitualmente non sono coperte d'acqua. Ciò include le inondazioni causate da fiumi, torrenti di montagna, corsi d'acqua temporanei mediterranei, e le inondazioni marine delle zone costiere e può escludere gli allagamenti causati dagli impianti fognari***". I principi della direttiva 2007/60/CE evidenziano che le alluvioni sono fenomeni complessi e che possono costituire pericolo per la vita umana con conseguenti danni alle cose e all'ambiente.

In tal senso la Regione Toscana ha redatto i piani di gestione nei quali sono definiti gli obiettivi della gestione del rischio di alluvioni per le zone ove può sussistere rischio potenziale significativo di alluvioni o si ritenga che questo si possa generare in futuro, così da ridurre le conseguenze negative per la salute umana, per il territorio, per i beni, per l'ambiente, per il patrimonio culturale e per le attività economiche e sociali attraverso azioni strutturali e non .

I piani di gestione riguardano tutti gli aspetti legati alla gestione del rischio di alluvioni, ovvero la prevenzione, la protezione e la preparazione, ivi compresa la fase di previsione delle alluvioni e i sistemi di allertamento, oltre che la gestione in fase di evento. Secondo il cronoprogramma approvato l'approvazione del piano di gestione del rischio alluvioni deve avvenire entro il 22 dicembre 2015 ed il relativo aggiornamento ogni sei anni.

Il territorio del Comune di Campiglia Marittima rientra nel bacino Toscana Costa, a sua volta ricompreso nel **Distretto idrografico dell'Appennino Settentrionale**. Il bacino Toscana Costa rappresenta uno degli otto bacini della Toscana ricompresi nel Distretto idrografico dell'Appennino Settentrionale: Arno (bacino nazionale), Magra, Fiora, Marecchia-Conca e Reno (bacini interregionali), Toscana Nord, Toscana Costa e Ombrone (bacini regionali).



Il bacino idrografico del Fiume Cornia, esteso 435 Km², dà il nome alla Val di Cornia, territorio che si protrae verso il promontorio di Populonia e verso il mare. I confini naturali del bacino del Fiume Cornia sono a nord la dorsale del bacino del Cecina, a sud il bacino dei fiumi Bruna e Pecora, ad oriente la dorsale del bacino del fiume Pavone, mentre ad ovest è delimitato dalla costa sabbiosa di Torremozza (Golfo di Follonica).

L'ambiente geografico è costituito da una catena di colline che si raccorda con il mare attraverso un'ampia pianura alluvionale. Le coste, prevalentemente basse, sono caratterizzate laddove non urbanizzate, da spiagge sabbiose, aree subpalustri e pinete.

I sedimenti alluvionali della bassa pianura del fiume Cornia sono il risultato di una particolare situazione paleografica verificatasi fin dal Pliocene inferiore e danno luogo a un serbatoio naturale di acqua dolce alimentato dall'infiltrazione delle acque meteoriche, dai deflussi di subalveo del fiume Cornia e da alcuni torrenti minori.

La natura dell'acquifero è tipica dei depositi alluvionali presentando una variabilità litologica con l'alternarsi di sabbie, ghiaie e limi argillosi, in senso orizzontale e verticale.

In generale, la falda è di tipo confinato ed è soggetta a sfruttamento da molto tempo.

Attualmente nella piana si contano più di 1000 pozzi ed i consumi idrici sono enormemente aumentati, in particolare per l'uso idropotabile (una certa quantità di acqua viene fornita anche all'Isola d'Elba tramite condotta sottomarina). Ciò ha comportato un abbassamento della piezometrica di circa 10 metri in 26 anni, con la formazione di due grandi coni di depressione. Unitamente al depauperamento della falda, l'eccessivo emungimento ha determinato in quest'area un marcato fenomeno di subsidenza del suolo. Altra problematica che interessa le falde della Val di Cornia è il fenomeno dell'intrusione salina. Il cuneo salino riguarda la maggior parte dell'area affetta da depressione piezometrica oltre i 5 m sotto il l.m. I dati storici indicano che il fenomeno si estende e si aggrava nel tempo, con fluttuazioni legate all'apporto pluviometrico (ricarica) ed all'entità degli emungimenti.

Il clima della *Val di Cornia* risulta particolarmente mite lungo la costa, dove le precipitazioni si aggirano su valori prossimi ai 600 mm annui, mentre nell'entroterra tendono ad aumentare sia l'escursione termica che le precipitazioni.

La Val di Cornia è in effetti caratterizzata da un clima di tipo Mediterraneo con temperature e condizioni atmosferiche temperate e miti. Le estati sono calde e asciutte, gli inverni sono piovosi ma miti con temperature che solo occasionalmente scendono sotto lo zero, le primavere sono talvolta piovose ma segnate da giornate calde e l'autunno è caratterizzato da un clima non rigido. Le escursioni termiche annue sono moderate, grazie alla presenza del Mar Tirreno, profondo ed aperto, che esercita un'azione mitigatrice sugli eccessi climatici. L'associazione durante il periodo estivo di elevate temperature, ridotte precipitazioni e, talora, di giorni di elevata ventosità tipica di questa zona, può determinare condizioni di prolungata siccità e deficit idrico.

Per quanto riguarda il clima costiero, in base alle medie climatiche calcolate per il decennio 1946-1955 per la stazione di Piombino, la temperatura media annua si attesta a 16 °C, con temperatura media di gennaio di 8,8 °C e con temperatura media di luglio di quasi 24 °C. Le precipitazioni medie annue risultano piuttosto scarse, raggiungendo un valore medio annuo di 494,1 mm.

Il regime pluviometrico del territorio del bacino Toscana Costa è caratterizzato da una marcata stagionalità che rende maggiormente vulnerabile il territorio, elevandone il rischio idraulico.

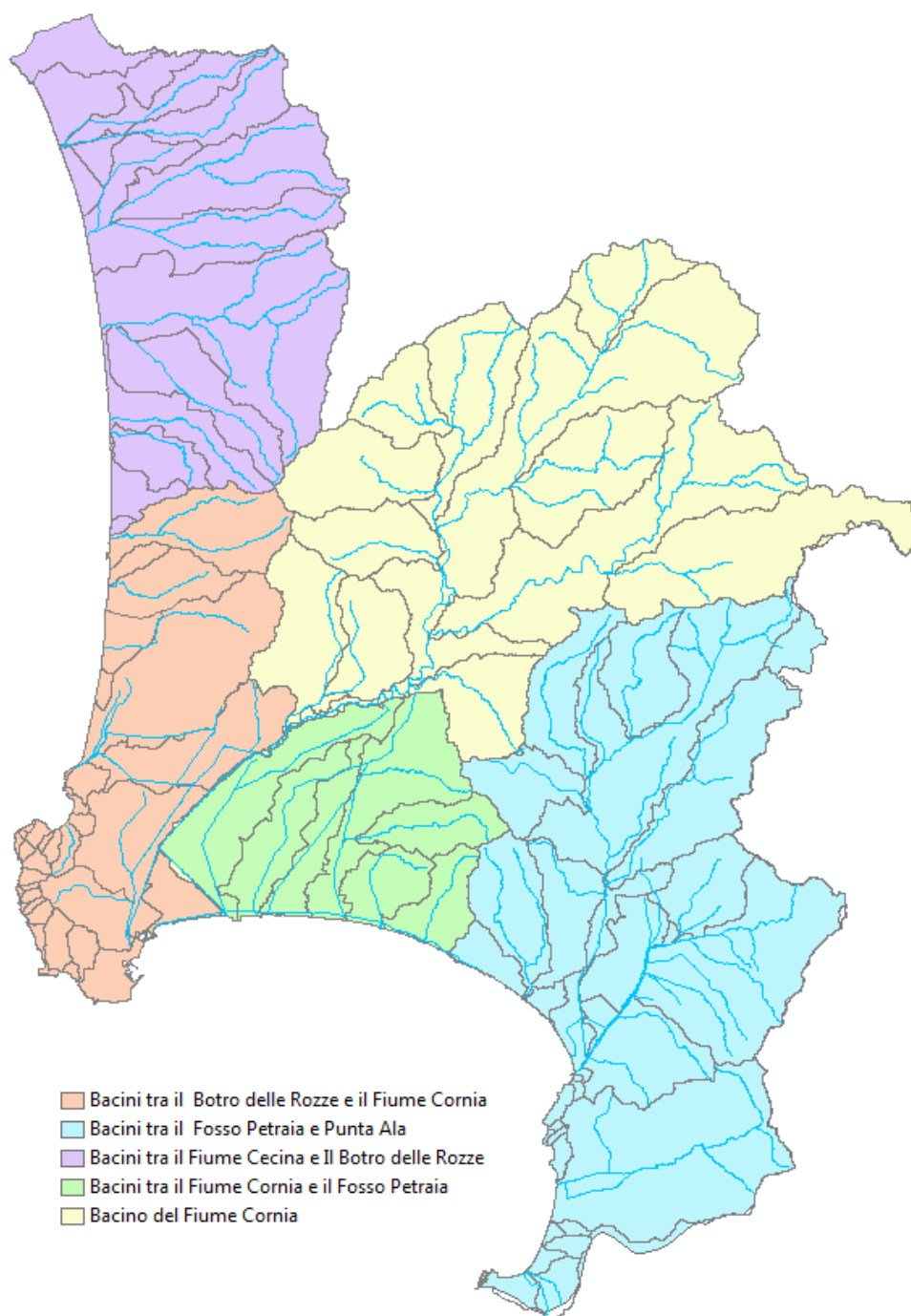
Negli ultimi decenni eventi meteo-climatici estremi hanno evidenziato gli effetti del cambiamento climatico in corso, in termini di frequenza, distribuzione ed intensità.

Nonostante l'andamento pluviometrico delle ultime decadi in Toscana vada verso una diminuzione delle piogge e del numero dei giorni piovosi, ci sono segnali che indicano una tendenza verso un aumento dei fenomeni precipitativi molto intensi che possono avere ripercussioni importanti sul territorio dal punto di vista idrogeologico.

Se il numero complessivo di giorni molto piovosi è diminuito, è aumentata l'intensità delle precipitazioni, e quindi il loro contributo espresso in % sul totale cumulato annuo.

Dall'analisi di alcune serie storiche di precipitazione osservata con cadenza oraria risulta anche una tendenza verso un aumento dell'intensità media oraria della pioggia.

Il Piano di Gestione del Rischio Alluvioni della Regione Toscana subarticola l'ambito del bacino "Toscana Costa" in quattro aree omogenee, tenendo conto in pianura, dell'articolazione dei comprensori irrigui e di bonifica. In particolare il bacino della Val di Cornia appartiene all'area omogenea **Toscana Costa 3**, comprendente i bacini tra il fiume Cecina e Punta Ala.



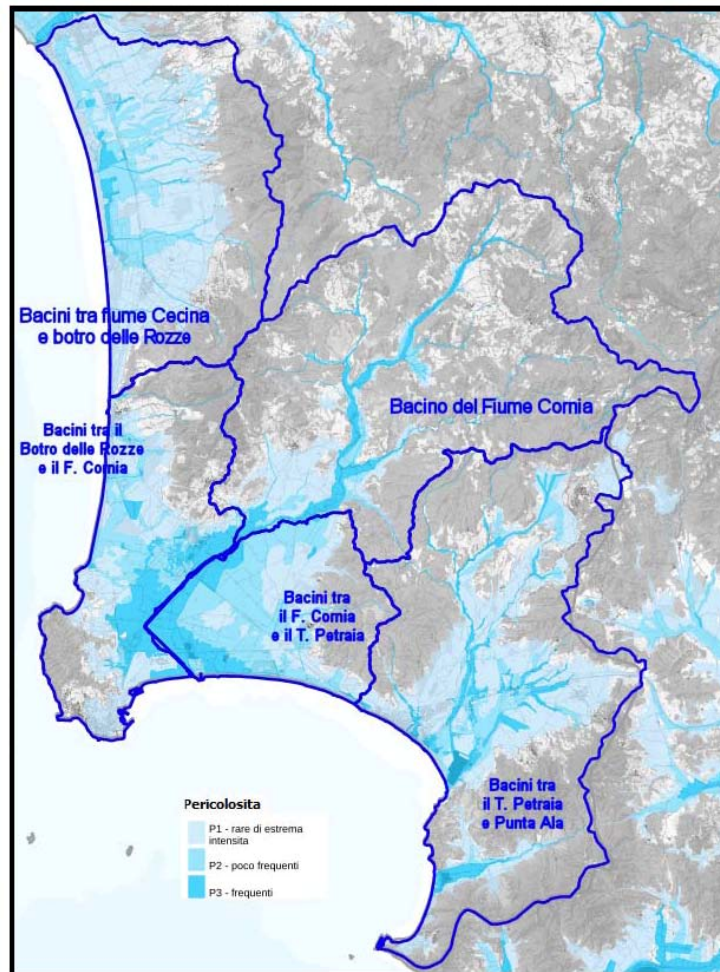
2.2.4 – **Figura 1** – Bacini idrografici dell'area omogenea Toscana Costa 3

	Principali bacini e sottobacini	Gerarchia	Area ha		Principali bacini e sottobacini	Gerarchia	Area ha
Bacini tra il fiume Cecina e il botro delle Rozze	Il Gorile (2)	1	935,21	Bacini tra il botro delle Rozze ed il fiume Cornia	Fosso delle Rozze	1	2.091,39
	Fosso della Madonna (3)	2	1.610,21		Fosso del Renaione	1	216,35
	Fosso delle Tane (3)	1	1.357,84		Fosso delle Prigioni	1	1.085,54
	Fosso Le Basse	1	1.276,22		Fossa Calda	1	3.969,35
	Fosso Sorbizzi	2	2.768,82		Botro ai Marmi	1	461,22
	Fossa Camilla	1	3.124,93		Costiero non classificato (50)	1	95,34
	Fosso di Bolgheri	1	5.814,29		Canale Allacciante (3)	2	2.026,95
	Fosso ai Molini	2	1.978,05		Costiero non classificato (80)	1	10,72
	Fosso della Carestia	1	1.341,57		Fosso Cornia Vecchia	1	1.904,24
	Fosso Acqua Calda	1	845,43		Costiero non classificato (85)	1	10,21
	Botro ai Fichi	1	469,31		Costiero non classificato (86)	1	47,48
	Fosso Cipressetti	1	63,28		Fosso della Focechiola	1	90,27
Cornia	Torrente Turbone	2	1.409,94	Costiero non classificato (88)	1	13,91	
	Fiume Cornia	1	8.729,83	Fosso del Pino (3)	1	78,37	
	Torrente Massera	2	2.579,12	Fosso di Val Granita	1	184,81	
	Torrente Balconao	3	1.208,51	Fosso delle Grotte (2)	1	78,21	
	Torrente Milia	2	5.777,49	Botro di Santa Caterina	1	10,89	
	Rio Secco	2	2.667,40	Costiero non classificato (89)	1	26,34	
	Torrente Lodano	3	2.203,85	Fosso del Debbio	1	26,52	
	Torrente Ritorto	3	4.037,99	Fosso Cala delle Tamerici	1	42,19	
	Fosso del Ritorto	2	1.513,68	Fosso San Quirico (2)	1	86,36	
	Fosso Riomerdancio	2	2.181,06	Fosso Tombolo	1	589,60	
	Fosso delle Gore	3	1.503,90	Fosso Allacciante	1	889,02	
	Fosso di Ripopolo	2	1.708,16	Costiero non classificato (90)	1	70,62	
Bacini tra il fiume Cornia ed il torrente Petraia	Fosso La Corniaccia	1	2.663,46	Fosso dei Botrafichi	1	18,74	
	Fosso Cosimo	1	2.612,16	Costiero non classificato (91)	1	10,76	
	Canale Allacciante Cervia (2)	1	1.054,73	Fosso Fornacione	1	45,98	
	Fosso Acquaviva (4)	1	1.528,96	Fosso del Crocifissino	1	32,26	
	Fosso di Riotorto	2	1.169,61	Rio Fanale	1	88,25	
	Canale Allacciante Cervia	1	1.046,84	Costiero non classificato (92)	1	11,41	
	Fosso della Valnera	1	1.023,46	Rio Salivoli	1	265,42	
Bacini tra il torrente Petraia e Punta Ala	Fiume Pecora	1	6.121,77	Botro dei Santiccioli	1	92,60	
	Fosso Trecina	2	1.522,56	Fosso di Campo alle Sughere	1	225,32	
	Fosso Borgognano (2)	2	1.555,31	Costiero non classificato (94)	1	473,08	
	Gora delle Ferriere	2	2.826,28	Costiero non classificato (95)	1	37,37	
	Fosso dell'Acqua Nera (3)	2	1.275,42				
	Fosso Petraia	1	1.621,18				
	Fosso Cerretella	3	1.319,34				
	Gora delle Ferriere (2)	2	1.261,98				
	Canale Allacciante (4)	2	4.683,82				
	Fosso Allaoppa	2	1.068,67				
	Costiero non classificato (93)	1	504,21				
	Costiero non classificato (96)	1	181,09				
	Fosso Allaoppa	2	1.755,95				
	Fosso Alma Nuovo	1	5.787,60				
	Costiero non classificato (97)	1	10,06				
	Fosso di Portiglioni	1	38,37				
	Costiero non classificato (98)	1	115,12				
	Fosso di Poggio La Guardia	1	24,50				
	Fosso del Vallinaccio	1	32,04				
	Costiero non classificato (100)	1	14,83				
	Costiero non classificato (101)	1	123,06				
	Fosso di Val di Febo	1	71,41				
	Costiero non classificato (109)	1	52,23				
Fosso del Piastrone	1	141,89					
Costiero Non classificato (113)	1	107,62					
Fosso della Molletta	1	410,16					
Costiero non classificato (117)	1	265,07					

Bacini e sottobacini dell'area omogenea Toscana Costa3

La figura che segue mostra le aree a pericolosità dell'Area Omogenea Toscana Costa3.

La pericolosità e gli elementi a rischio



Mappa delle pericolosità dell'area omogenea Toscana Costa 3

La tabella che segue indica la ripartizione delle superfici interessate da pericolosità che interessano l'area omogenea Toscana Costa 3:

Sub-area	Pericolosità	ha
montano-collinare	P1	198.944
	P2	138.055
	P3	92.916
	<i>Tot. sub-area</i>	<i>429.917</i>
pianura	P1	279.781
	P2	228.263
	P3	141.057
	<i>Tot. sub-area</i>	<i>694.100</i>
	Totale area	1.124.014

Le criticità idrauliche dell'area riguardano l'intera zona di fondovalle e l'area costiera, generalmente riconducibili a precipitazioni distribuite su tutto il bacino e prolungate nel tempo. Sono ricorrenti gli allagamenti dei terreni agricoli del fondovalle in quanto la capacità di smaltimento delle acque meteoriche è strettamente legata all'efficienza del reticolo minore di bonifica (acque basse) e alla capacità di smaltimento dei canali ricettori (acque alte), legata direttamente alla dinamica costiera.

Un fenomeno importante di possibile allagamento è legato al cedimento del sistema arginale che praticamente interessa tutto il reticolo di fondovalle. Si deve considerare, in ogni caso, che i fenomeni di rottura sono in genere connessi al sormonto degli argini e alla conseguente erosione, pertanto la loro evenienza è maggiore in corrispondenza delle aree a pericolosità elevata dove abbiamo il verificarsi di eventi frequenti con tempo di ritorno fino a 30 anni.

Inoltre l'area è soggetta al verificarsi di eventi di precipitazioni intense e concentrate localizzate in zone collinari e lungo il reticolo minore che possono innescare fenomeni alluvionali repentini (*Flash flood*).

Le criticità e gli obiettivi specifici area omogenea Toscana Costa3

Dall'analisi della pericolosità e della distribuzione degli elementi a rischio, le criticità dell'area sono essenzialmente di cinque tipi:

1. criticità connesse con alluvioni fluviali (*Allagamento per esondazione*) derivanti da eventi di precipitazione distribuita e continua nel bacino che provocano esondazione delle aste principali e secondarie essenzialmente del fondovalle (provocando talvolta il cedimento del sistema arginale) con coinvolgimento principale di locali centri abitati e delle colture agricole;
2. criticità associate ad episodi molto intensi di pioggia con le acque meteoriche che dilavano e allagano aree di fondovalle e di pianura, senza raggiungere il reticolo di drenaggio (*Allagamento diretto da precipitazioni*); l'impatto si rivela spesso notevole, in particolare nei confronti del tessuto socio-economico e dal punto di vista dell'incolumità delle persone;
3. criticità connesse con allagamenti di tipo flash-flood (*Dinamica d'alveo e di trasporto solido*) connesse al verificarsi di precipitazioni intense e concentrate, che possono risultare particolarmente gravose nei bacini pedecollinari e nei tratti montani;
4. criticità legate alla presenza di insediamenti e di tratti di infrastrutture lineari (strade, ferrovie, linee di sottoservizi) nelle aree golenali dei corsi principali o e nelle altre aree di stretta pertinenza fluviale del bacino, soggette ad inondazione in caso di piena ordinaria (*Transito dei volumi idrici di piena*);
5. criticità legate a forti mareggiate che interessano i tratti costieri e il porto di Piombino.

Il progetto di Piano di Gestione del Rischio Alluvioni individua, alla scala di distretto e di ambito Toscana Costa, i seguenti obiettivi:

1 Obiettivi per la salute umana

1.1 Riduzione del rischio per la vita, la salute umana

1.2 Mitigazione dei danni ai sistemi che assicurano la sussistenza (reti elettriche, idropotabili, etc.) e l'operatività dei sistemi strategici (ospedali e strutture sanitarie, scuole, etc.)

2 Obiettivi per l'ambiente

2.1 Riduzione del rischio per le aree protette dagli effetti negativi dovuti a possibile inquinamento in caso di eventi alluvionali

2.2 Mitigazione degli effetti negativi per lo stato ecologico dei corpi idrici dovuti a possibile inquinamento in caso di eventi alluvionali, con riguardo al raggiungimento degli obiettivi ambientali di cui alla direttiva 2000/60/CE

3 Obiettivi per il patrimonio culturale

3.1 Riduzione del rischio per il costituito dai beni culturali, storici ed architettonici esistenti

3.2 Mitigazione dei possibili danni dovuti ad eventi alluvionali sul sistema del paesaggio

4 Obiettivi per le attività economiche

4.1 Mitigazione dei danni alla rete infrastrutturale primaria (ferrovie, autostrade, SGC, strade regionali, impianti di trattamento, etc.)

4.2 Mitigazione dei danni al sistema economico e produttivo (pubblico e privato);

4.3 Mitigazione dei danni alle proprietà immobiliari

4.4 Mitigazione dei danni ai sistemi che consentono il mantenimento delle attività economiche (reti elettriche, idropotabili, etc.).

In base alle valutazioni fatte per l'area omogenea *Toscana Costa3*, tali obiettivi vanno declinati con particolare attenzione alla mitigazione degli scenari Tr30 e Tr200 per popolazione, centri abitati ed attività economiche esistenti.

La gestione del rischio residuo e il rischio “sostenibile”

Gestire il rischio di alluvioni vuol dire valutare con attenzione ciò che è possibile fare per affrontare gli eventi, avendo altresì ben chiaro che è molto difficile, se non impossibile, annullare in maniera assoluta il rischio: in numerose situazioni potrà permanere uno stato di pericolosità che non è possibile eliminare. Se in questo stato di pericolosità ci sono degli elementi a rischio, per questi ultimi potrà permanere un livello di rischio residuo - certamente più basso ma non nullo - che dovrà essere conosciuto ed affrontato.

Il rischio residuo teoricamente può essere di due tipi:

- temporaneo, ovvero il rischio che si deve affrontare durante la fase di realizzazione/efficacia delle opere di prevenzione e protezione;
- definitivo, ovvero il rischio che permane anche dopo la realizzazione delle misure.

Attraverso la valutazione del rischio residuo si arriva alla definizione del **rischio “sostenibile”** ovvero quello che si ritiene che la comunità possa sostenere in quanto:

- non è possibile ridurlo attraverso le misure,
- il danno atteso è sopportabile.

La sostenibilità del rischio è un argomento molto complesso e che necessita di un adeguato confronto con la comunità e le attività coinvolte.

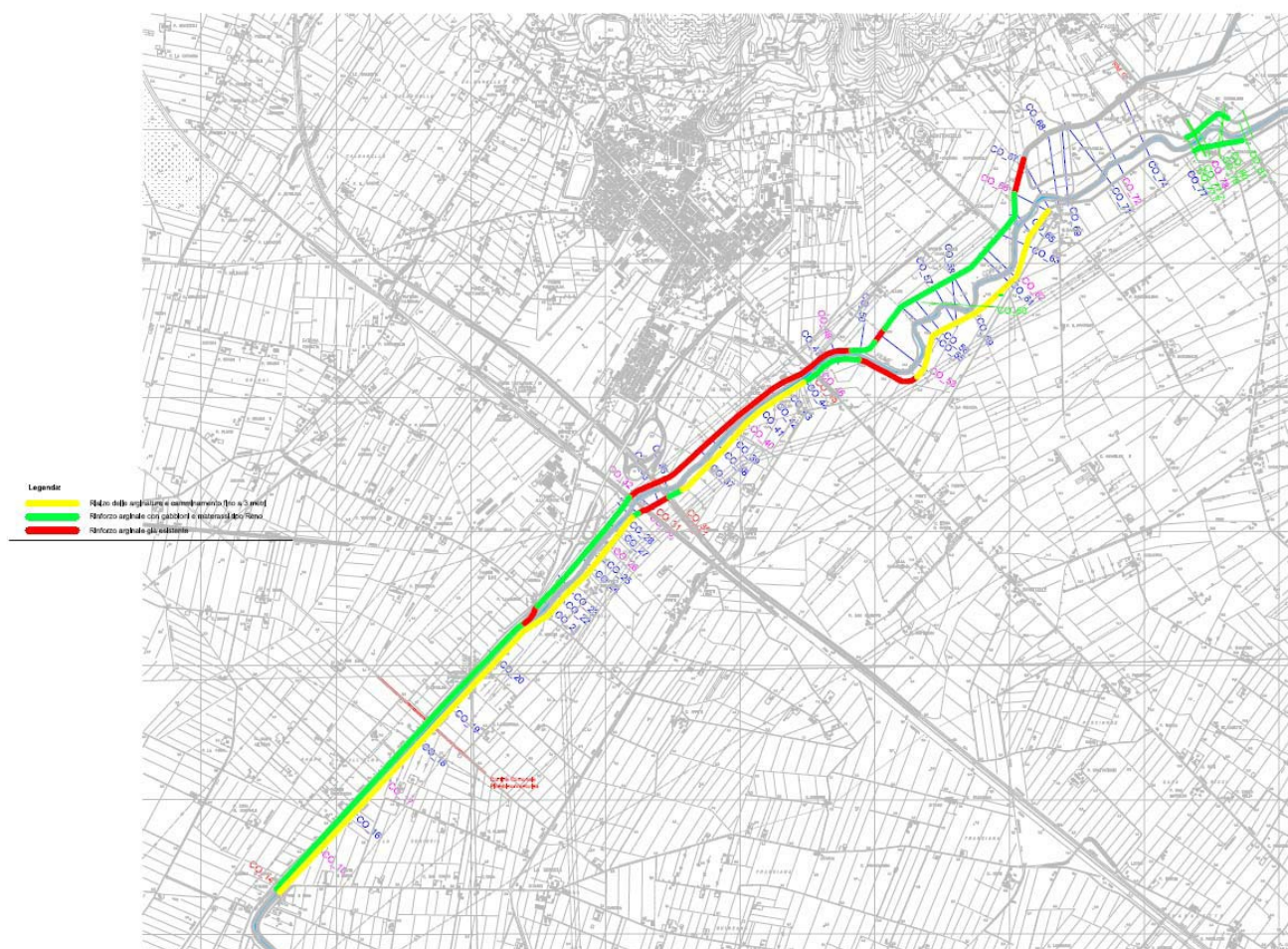
In questo caso assume notevole importanza la comunicazione e la condivisione sia dello scenario di rischio, che delle azioni locali da porre in essere per un'ulteriore sopportabilità dell'evento con minimizzazione del danno.

Le misure che sostanzialmente permettono di gestire il rischio residuo sono quelle di *preparazione*, ossia quelle azioni che vengono messe in atto durante la fase di evento allo scopo di fronteggiare lo scenario che si sta prospettando.

La pianificazione delle azioni da porre in essere è fondamentale per far sì che il rischio residuo si tramuti in un rischio realmente sostenibile.

Oltre a tali misure tipicamente di competenza della Protezione Civile (comuni a tutto il territorio toscano), altre pratiche per fronteggiare il rischio residuo sono quelle strettamente legate alla minimizzazione dell'impatto atteso (*proofing e retrofitting* degli edifici possibile oggetto di allagamento, spostamento dei sistemi di rete a quote più alte del battente di acqua atteso, posizionamento di beni sempre a quote maggiori, etc.).

A titolo ricognitivo sono stati allegati al presente Piano anche gli scenari allegati al Regolamento Urbanistico derivanti dallo studio “*Calcolo delle esondazioni per Tr=200 e 30 anni del F.Cornia nell'ipotesi di demolizione del P. di Ferro e di risagomatura e protezione delle arginature come da progetto preliminare del Consorzio Alta Maremma: " Lavori di manutenzione straordinaria alle arginature del Fiume Cornia - II e III categoria idraulica "* del settembre 2007 redatto sempre dal Prof. S. Pagliara per il comune di Piombino. Questo studio ha il solo scopo di evidenziare i miglioramenti, in termini di aree allegate, che saranno effettivi al termine dei lavori consistenti nella demolizione di Ponte di Ferro e nella risagomatura e protezione delle arginature come da progetto del Consorzio di Bonifica Alta Maremma. Dette simulazioni considerano quanto presente nel Progetto preliminare “*Lavori di manutenzione straordinaria alle arginature del Fiume Cornia - II e III categoria idraulica "* del settembre 2007 redatto dal Consorzio di Bonifica Alta Maremma, il quale prende in considerazione il rafforzamento delle arginature in Dx e Sx idraulica nel tratto che va da monte del ponte di Ferro a valle di Cafaggio.



Interventi sulle arginature (estratto tav. 1. progetto preliminare del Consorzio Bonifica Alta Maremma)

Le simulazioni effettuate sono rappresentate nelle seguenti tavole allegate al R.U.:

Tavola E12: simulazione per $Tr=200$ anni relativa alle esondazioni del F.Cornia nell'ipotesi di demolizione di ponte di Ferro e risagomatura arginale e protezione arginale come da progetto del Consorzio di Bonifica Alta Maremma. In tali ipotesi non si ha rottura ma solo sormonto arginale.

Tavola E13: simulazione per $Tr=30$ anni relativa la F.Cornia con demolizione di ponte di Ferro e risagomatura arginale e protezione arginale come da progetto del Consorzio di Bonifica Alta Maremma . Il risultato, riportato nelle carte, e' l'involuppo dei massimi delle varie simulazioni effettuate per queste condizioni di calcolo.

Tali tavole sono allegate anche al presente Piano con la seguente nomenclatura:

Tavola 8.1.8.E12 di Regolamento Urbanistico > Tavola T2.2a del P.P.C.
Involuppo delle altezze d'acqua del fiume Cornia per $Tr=200$ anni a seguito demolizione Ponte di Ferro e risagomatura/protezione arginatura da P.Ferro a Cafaggio

Tavola 8.1.8.E12 di Regolamento Urbanistico > Tavola T2.2b del P.P.C.
Involuppo delle altezze d'acqua del fiume Cornia per $Tr=30$ anni a seguito demolizione Ponte di Ferro e risagomatura/protezione arginatura da P.Ferro a Cafaggio

Nelle tabella seguente vengono evidenziate le tipologie delle strutture e delle infrastrutture del Comune interessate dal rischio idraulico, compresa la stima della popolazione interessata da una eventuale evacuazione.

Zona di rischio	Fonte di rischio	Classe di rischio	Beni esposti	Popolazione interessata
Centro abitato Venturina sud	- Fiume Cornia - reticolo di Bonifica	molto elevato	- edifici ad uso produttivo e residenziale - viabilità comunale, provinciale e statale	4000
Centro abitato Venturina nord	- Fiume Cornia - reticolo di Bonifica	Elevato e molto elevato	- edifici ad uso produttivo e residenziale - viabilità comunale, provinciale e statale	1400
Tessuto insediativo sparso a nord di Venturina	- reticolo di bonifica	Elevato e molto elevato	- edifici ad uso agricolo e residenziale - viabilità comunale	750
Tessuto insediativo sparso a sud di Venturina	- reticolo di bonifica	Elevato	- edifici ad uso agricolo e residenziale - viabilità comunale	585

Si rimanda allo specifico Allegato S4.1a per la sintesi delle procedure operative.

2.2.2 – Rischio geologico-geomorfologico (idrogeologico)

Il dissesto idrogeologico è l'effetto di quell'insieme di processi morfologici che producono modificazioni territoriali che in alcuni casi possono essere molto rapide, interagendo in modo negativo o distruttivo su insediamenti, infrastrutture, attività presenti sul territorio, ed assumendo quindi la connotazione di rischio in termini di rilevanza sociale ed economica.

Le frane, gli smottamenti e i processi erosivi accelerati sui versanti, ma anche i processi fluviali (erosioni di sponda, laterali, divagazioni e alluvioni) sono fenomeni naturali, che nel corso di centinaia di migliaia di anni hanno modellato il nostro territorio. La stessa influenza dell'uomo su tali processi, spesso evocata, non è ben quantificabile, sebbene alcune modifiche dirette del territorio (disboscamenti e usi del suolo non idonei) e altre indotte sul clima a scala globale, ne hanno sicuramente intensificato l'azione.

Le criticità sono collegate quindi alla franosità dei versanti e possibili fenomeni di sovralluvionamento nelle zone collinari. Secondariamente i rischi possono inoltre essere collegati a cedimenti e subsidenza nelle aree di pianura e laddove sono presenti litologie geotecnicamente scadenti.

Gli studi redatti a supporto del Piano Strutturale d'Area hanno permesso di delineare come il territorio comunale sia sostanzialmente caratterizzato da cinque forme di paesaggio predominante, riconducibili alle diverse caratteristiche litologiche dei terreni che costituiscono il substrato:

a) forme influenzate dalla struttura in rocce massive

Caratterizzano porzioni limitate del territorio analizzato, laddove affiorano estesamente rocce appartenenti al complesso ofiolitico quali serpentiniti, gabbri e basalti. Queste rocce mostrano generalmente una struttura massiccia e pertanto danno origine a forme accidentate, caratterizzate da ripidi versanti. I fenomeni di dissesto, quando presenti, sono comunque di estensione limitata.

b) forme influenzate dalla struttura in rocce carbonatiche

Sono presenti principalmente nella zona collinare di Campiglia M.ma, in un'area caratterizzata dalla presenza di vasti affioramenti carbonatici relativi ai depositi mesozoici della Falda Toscana.

La natura lapidea dei litotipi conferisce al paesaggio forme ben definite, con versanti ad elevata pendenza, in cui i dissesti sono perlopiù limitati alla coltre superficiale alterata.

c) forme influenzate dalla struttura in rocce stratificate

Sono diffuse prevalentemente nel settore orientale e meridionale, in corrispondenza degli affioramenti dei membri appartenenti alle Unità Liguri, Subliguri ed a quelli non carbonatici della Falda Toscana. La maggiore erodibilità di queste rocce, appartenenti in prevalenza a formazioni tipo flysch a litologia calcareo-marnoso-arenacea, con elementi a forte componente argillosa, conferisce ai rilievi forme meno accidentate, con inclinazione dei versanti in genere modeste (20-30°). La stabilità dei versanti,

trattandosi generalmente di formazioni stratificate con intercalazioni argillitiche, è influenzata dalla giacitura degli strati, se a reggipoggio oppure a franapoggio.

d) aree di pianura alluvionale

Rappresentano un'ampia porzione di territorio, principalmente localizzate in corrispondenza della valle del Fiume Cornia. In queste zone prevalgono i sedimenti fini, argillosi, scarsamente compattati, che in prossimità della costa marina presentano ampie fasce palustri e lacuali. La bonifica dell'area ha parzialmente obliterato l'assetto originario dei luoghi, ricostruibile attraverso analisi geomorfologiche ed agronomiche di dettaglio, nonché attraverso l'analisi dei dati geognostici disponibili sul territorio. La porzione più interna della valle del Cornia risulta invece caratterizzata da ampi depositi di sabbie e ghiaie, a testimonianza della maggiore energia del corso d'acqua.

Un elemento determinante nella formazione del paesaggio campigliese è determinato dalla gravità e le principali forme di evoluzione gravitativa sono rappresentate dalle frane, dalle falde detritiche, dai flussi incanalati.

Le Frane

In ragione della fragilità geologica e litotecnica la presenza di fenomeni franosi fa parte delle caratteristiche del territorio e numerose sono le porzioni di territorio interessate. Per quanto riguarda lo stato di attività, le forme ed i processi franosi cartografati sono stati distinti in **attivi, quiescenti e stabilizzati (o paleofrane)**. A tal proposito si rimanda alla tavola 4.2 del Piano Strutturale d'Area.

Per quanto riguarda l'ubicazione dei fenomeni franosi, questi sono omogeneamente distribuiti nel territorio a testimonianza di una comune fragilità morfologica. Questi fenomeni si impostano in preferenza sulle testate degli impluvi e dei corsi d'acqua in quanto in queste aree il fenomeno di arretramento morfologico è più attivo; tuttavia a causa del progressivo approfondimento ed erosione dei corsi d'acqua, provocato dai cambiamenti climatici e dal cambiamento nella gestione antropica del territorio di questi anni, anche i fianchi delle valli sono frequentemente interessati da frane.

Tra le frane attive, in considerazione della presenza nei terreni argillosi di frequenti intercalazioni sabbiose, sono prevalenti le tipologie di frana per scivolamento.

Molto frequenti sul territorio sono le frane quiescenti che costituiscono le forme ed i fenomeni in stasi che non avendo esaurito la loro evoluzione possono riattivarsi soprattutto a seguito di interventi antropici di modifica dell'equilibrio raggiunto oppure possono riattivarsi in quadri morfoclimatici o condizioni climatiche diverse da quelle attuali od eccezionali.

Infine le paleofrane sono presenti in quantità molto minore rispetto alle altre, solitamente sono legate a vasti fenomeni che comprendono anche grandi impluvi e ampie zone.

Talvolta, le paleofrane sono ancora in evoluzione nella parte più elevata con fenomeni di arretramento; questo si manifesta solitamente alle testate dei fossi e dei corsi d'acqua che continuano ad arretrare nella loro evoluzione morfologica.

Coltri detritiche

Al margine dei principali rilievi, sono frequenti le coperture di detrito di versante a causa proprio dell'evoluzione morfologica che il territorio presenta.

Questi depositi colluviali sono diffusamente estesi sul territorio del Val di Cornia, a causa dell'elevata erodibilità di molte delle litologie affioranti, con messa in posto di corpi detritici caratterizzati da elementi lapidei di dimensioni pluricentriche. Relativamente a quelle cartografate in corrispondenza degli elementi arenacei, la granulometria di questo deposito varia da limi a sabbie, mentre a margine dei membri argillitici prevalgono depositi fini.

Acclività

In merito all'acclività, si richiama la carta dell'acclività (Tavola 4.4) redatta in sede di redazione del Piano Strutturale d'Area, attraverso il calcolo del modello digitale del terreno. L'analisi della carta consente di fare alcune valutazioni statistiche, dalle quali si evince che, sebbene la Val di Cornia sia un territorio prevalentemente pianeggiante, in effetti circa 175 kmq di territorio ha una pendenza < 5 %, la parte collinare ha pendenza mediamente elevata considerando che il 21% del territorio risulta compreso tra la classe 5 e 6.

Tali valori sono particolarmente rappresentati sulle alture dei monti di Campiglia Marittima e sul Promontorio di Piombino, dove peraltro l'attività geomorfologica, sia essa relativa alla gravità che all'azione delle acque correnti, risulta particolarmente incisiva.

Pericolosità geomorfologica

Il quadro di riferimento da analizzare per la predisposizione delle cartografie de rischio è la cartografia della pericolosità geomorfologica redatta nell'ambito del Regolamento Urbanistico comunale (Tavole T2.3a - T2.3b – T2.3c), secondo la quale sono indicate le seguenti classi e relativi parametri geomorfologici:

- CLASSE 1 - PERICOLOSITA' BASSA: associata alle aree in cui i processi geomorfologici e le caratteristiche litotecniche e giaciture non costituiscono fattori predisponenti al verificarsi di movimenti di massa.
- CLASSE 2 - PERICOLOSITÀ MEDIA suddivisa in :
 - CLASSE 2a - PERICOLOSITA' MEDIA: ne fanno parte le aree nelle quali non sono presenti fenomeni attivi, tuttavia le condizioni geologico-tecniche e morfologiche del sito sono tali da far ritenere che esso si trovi in equilibrio instabile. In queste aree gli interventi possono alterare lo stato di equilibrio e aumentare il livello di pericolosità complessiva del sito.
 - CLASSE 2b – PERICOLOSITA' MEDIA: ne fanno parte le aree con caratteristiche simili alla Classe 2a ma dove la propensione al dissesto è più evidente o comunque dove si ritenga che eventuali modifiche allo stato di equilibrio possano indurre un dissesto generalizzato dell'area.
 - CLASSE 2c – PERICOLOSITA' MEDIA: a questa classe appartengono le aree di pianura che per particolari condizioni stratigrafiche, geomeccaniche e di saturazione, costituiscono mediocri terreni di fondazione o che sono storicamente conosciute a seguito di cedimenti differenziali o lesionamenti di strutture o fabbricati
- CLASSE 3 – PERICOLOSITA' ELEVATA: a questa classe appartengono aree in cui sono presenti fenomeni quiescenti; aree con indizi di instabilità connessi alla giacitura, all'acclività, alla litologia, alla presenza di acque superficiali e sotterranee, nonché a processi di degrado di carattere antropico; aree interessate da intensi fenomeni erosivi e da subsidenza
- CLASSE 4 - PERICOLOSITA' MOLTO ELEVATA: le frane attive e le relative aree di influenza

Rischio geomorfologico

Così come previsto nell'O.P.C.M. n. 3606 del 28 agosto 2007, lo scenario di rischio fa riferimento alle aree a più elevata pericolosità e pertanto alle aree a pericolosità elevata (classe 3) e molto elevata (classe 4). Nell'individuazione dello scenario di rischio sono state prese in considerazione sia le cartografie della pericolosità geomorfologica allegata al R.U. (approvato nel luglio 2011) e quadro conoscitivo del P.A.I., sia le cartografie desumibili dall'"*Inventario dei Fenomeni Franosi Italiani (IFFI)*" disponibile all'indirizzo web www.mais.sinanet.apat.it/cartanetiffi/default_nosso.asp.

Le cartografie del rischio geomorfologico risultanti sono suddivise in relazione alla causa di dissesto indotta:

- Tavola T4.2a "Rischio geomorfologico per fenomeni dovuti a frane" che interessa le aree collinari del campigliese ;
- Tavola T4.2b "Rischio geomorfologico per fenomeni di subsidenza" che interessa prevalentemente la pianura alluvionale del Fiume Cornia nel settore sud-orientale del territorio comunale.

Per l'individuazione del rischio sono stati assegnati specifici pesi di incidenza (S.P.I.) ai soli elementi esposti interessati da fenomeni dovuti a frane o per fenomeni di subsidenza :

SUOLO (elementi esposti)	S.P.I.	RISCHIO
1 TERRITORI MODELLATI ARTIFICIALMENTE		
11 Zone urbane		
111 Zone residenziali a tessuto continuo	10	Molto elevato
112 Zone residenziali a tessuto discontinuo	10	Molto elevato
1121 Pertinenza abitativa, edificato sparso	9	Molto elevato
12 Zone industriali, commerciali ed infrastrutture		
121 Aree industriali, commerciali e servizi pubblici e privati	9	Molto elevato
1211 Depuratori	-	-
1212 Impianto fotovoltaico	-	-
122 Reti stradali, ferroviarie ed infrastrutture tecniche	8	Molto elevato
1221 Strade in aree boscate	5 - 8	Medio - Elevato (se trattasi di strade vicinali di uso pubblico)
123 Aree portuali	-	-
124 Aeroporti	-	-
13 Zone estrattive, cantieri, discariche e terreni artefatti e abbandonati		
131 Aree estrattive	4	Medio
132 Discariche, depositi di rottami	-	-
133 Cantieri, edifici in costruzione	8	Molto elevato
14 Zone verdi artificiali non agricole		
141 Aree verdi urbane	3	Basso
1411 Cimitero	-	-
142 Aree ricreative e sportive	-	-
2 SUPERFICI AGRICOLE UTILIZZATE		
21 Seminativi		
210 Seminativi irrigui e non irrigui	1	Molto basso
2101 Serre	4	Medio
2102 Vivai	4	Medio
213 Risaie	-	-
22 Colture permanenti		
221 Vigneti	3	Basso
222 Frutteti	3	Basso
2221 Arboricoltura	3	Basso
223 Oliveti	3	Basso
23 Prati		
231 Prati stabili	1	Molto basso
24 Zone agricole eterogenee		
241 Colture temporanee associate a colture permanenti	2	Molto basso
242 Sistemi colturali e particellari complessi	2	Molto basso
243 Colture agrarie con presenza di spazi naturali importanti	2	Molto basso
244 Aree agroforestali	2	Molto basso
3 TERRITORI BOSCATI ED AMBIENTI SEMI-NATURALI		
31 Zone boscate		
311 Boschi di latifoglie	3	Basso
312 Boschi di conifere	3	Basso
313 Boschi misti di conifere e latifoglie	3	Basso
32 Zone caratterizzate da vegetazione arbustiva e/o erbacea		
321 Pascoli naturali e praterie	3	Basso
322 Brughiere e cespuglieti	3	Basso
323 Vegetazione sclerofilla	3	Basso
324 Vegetazione boschiva ed arbustiva in evoluzione	3	Basso
33 Zone aperte con vegetazione rada o assente		
331 Spiagge, dune e sabbie	-	-
332 Rocce nude, falesie, rupi, affioramenti	-	-
333 Vegetazione rada	-	-

3331 Cesse parafuoco	-	-
334 Aree percorse da incendi	-	-
4 ZONE UMIDE		
41 Zone umide interne		
411 Paludi interne	-	-
42 Zone umide marittime		
421 Paludi salmastre	-	-
423 Zone intertidali	-	-
5 CORPI IDRICI		
51 Acque continentali		
511 Corsi d'acqua, canali ed idrovie	-	-
512 Corpi d'acqua	-	-
52 Acque marittime		
521 Lagune	-	-
523 Mare	-	-

Si rimanda allo specifico Allegato S4.2 per la sintesi delle procedure operative.

2.2.3 – Rischio incendio boschivo

L'attività di previsione, prevenzione e lotta attiva agli incendi boschivi in Toscana si attua attraverso i seguenti strumenti:

- Legge forestale della Toscana n. 39/2000 e successive modifiche e integrazioni
- Regolamento forestale della Toscana n.48/R, approvato con Decreto del Presidente della Giunta Regionale l'8 agosto 2003 e successive modifiche e integrazioni
- Piano Operativo AIB 2014 - 2016 - Regione Toscana

Uno degli elementi normativi fondamentali in materia è costituito dalla definizione di incendio boschivo di cui all'art. 69, comma 1, della Legge Regionale 39/2000: *“Per incendio boschivo si intende un fuoco, con suscettività a espandersi, che interessa il bosco, le aree assimilate e gli impianti di arboricoltura da legno di cui all'articolo 66, oppure i terreni incolti, i coltivati e i pascoli situati entro 50 metri da tali aree”*.

La legge individua le seguenti attività generali in ambito AIB:

- a) pianificazione, realizzazione e gestione di strutture e infrastrutture per l'AIB, compresi gli interventi colturali per migliorare gli assetti vegetazionali degli ambienti naturali e forestali;
- b) pianificazione, realizzazione e manutenzione degli interventi per la salvaguardia, il ripristino e per la ricostituzione delle aree percorse dal fuoco;
- c) gestione e impiego dei mezzi, delle attrezzature e del personale utilizzati nell'AIB;
- d) pianificazione ed effettuazione dei servizi per il controllo del territorio e la lotta attiva agli incendi boschivi.

Con Delibera della Giunta Regionale della Toscana n. 50/2014 è stato approvato il **Piano Operativo Antincendi Boschivi 2014-2016**, successivamente modificato con decreto dirigenziale n.935 certificato il 14 marzo 2014 e pubblicato sul [Bollettino Ufficiale della Regione Toscana del 26.03.2014 n.12 parte II](#).

Nel piano AIB 2014-2016 trovano definizione le procedure operative, le modalità d'impiego delle squadre del volontariato, le competenze per il coordinamento e la direzione delle operazioni di spegnimento, le aree e i periodi dell'anno più a rischio, i mezzi e le risorse finanziarie a disposizione. Vengono disciplinati con questo stesso strumento: le tipologie di intervento delle squadre AIB, l'impiego dei mezzi aerei, gli impianti di telecontrollo e l'utilizzo della rete radio regionale.

L'attività di coordinamento della lotta attiva agli incendi boschivi è competenza della Sala Operativa Unificata Permanente (SOUP), dei Centri Operativi provinciali e dei Direttori delle Operazioni Antincendi Boschivi.

La SOUP, gestita dalla Regione Toscana, ha una **funzionalità di 24 ore su 24 per tutto l'anno**, regolata da specifiche procedure operative che consentono il coordinamento di tutti gli interventi a livello regionale e il raccordo con i centri operativi provinciali.

In SOUP opera personale della Regione Toscana, del Corpo Forestale dello Stato, dei Vigili del Fuoco e delle Associazioni di volontariato AIB.

La SOUP dispone del **numero verde 800 425 425**, per la ricezione delle segnalazioni di incendio da parte dei cittadini e delle centrali operative del Corpo Forestale dello Stato (**numero telefono 1515**) e dei Vigili del Fuoco (**numero telefono 115**).

Considerate le caratteristiche del fenomeno incendi boschivi nella regione Toscana, con eventi che si verificano in tutti i periodi dell'anno, la lotta attiva è **esercitata in modo continuativo**.

Sul territorio le condizioni di rischio subiscono forti oscillazioni in funzione dell'andamento meteo-climatico ed è pertanto necessario diversificare l'approntamento dei servizi AIB nei diversi mesi dell'anno, concentrando il massimo sforzo nel periodo estivo, statisticamente più a rischio, e mantenendo i dovuti minimi operativi nella restante parte dell'anno.

Si rimanda al Piano A.I.B. della Regione Toscana per l'illustrazione del sistema previsionale del rischio incendi.

In relazione all'indice di rischio, a livello regionale sono individuati i seguenti periodi operativi, che devono essere tenuti a riferimento per l'approntamento dei servizi AIB:

1. **Periodo ad alta operatività**
2. **Periodo ad ordinaria operatività.**

Il **periodo ad alta operatività**, corrisponde al periodo di attività dei COP AIB, pertanto il suo inizio e il suo termine sono diversificati per provincia.

Il periodo è modulato nel seguente modo:

- **dal 15 al 30 giugno** Regione Toscana, in base all'andamento dell'indice di rischio nelle varie province, comunica ai Referenti AIB Provinciali la necessità di aprire il COP AIB, con le modalità stabilite;
- **dal 1° luglio al 31 agosto** tutti i COP AIB sono comunque aperti;
- **dal 1° al 15 settembre** la Regione Toscana, in base all'andamento dell'indice di rischio nelle varie province, comunica ai Referenti AIB Provinciali la necessità di chiudere il COP AIB.
- **dal 15 al 30 settembre** la Regione Toscana, in base all'andamento dell'indice di rischio nelle varie province, concorda con i Referenti AIB Provinciali l'eventuale necessità di proseguire l'attività del COP AIB e la conseguente data di chiusura.

Il **periodo ad ordinaria operatività**, corrisponde al periodo di non attività dei COP AIB, pertanto il suo inizio e il suo termine sono diversificati per provincia.

Durante il periodo ad ordinaria operatività i servizi AIB delle squadre sono svolti in regime di reperibilità, salvo l'attivazione di particolari servizi nelle Zone di DO competente più esposte al rischio di incendi invernali.

Competenze dei Comuni

Ai sensi dell'art. 70 ter e 75 bis della L.R. 39/00, i Comuni:

1. istituiscono proprie squadre AIB per la prevenzione e la lotta agli incendi boschivi;
2. individuano, tra il personale dell'Ente, il/i referenti responsabili da attivare telefonicamente in caso di incendio. L'istituzione delle squadre può avvenire anche attraverso specifiche convenzioni locali con le Associazioni di volontariato o attraverso la creazione di nuclei comunali di volontariato AIB, secondo le direttive specifiche;
3. assicurano il vettovagliamento e gli altri servizi logistici necessari per il personale che partecipa alle operazioni di spegnimento;
4. assicurano la disponibilità di automezzi e macchine operatrici reperibili, previo apposito censimento, nell'ambito del territorio comunale.

5. ai sensi dell'articolo 75 bis della L.R. 39/00 censiscono in un apposito catasto i boschi percorsi da fuoco e, nella fascia entro cinquanta metri da tali boschi, i soli pascoli percorsi dal fuoco.

I Comuni possono, previo accordo con gli Enti competenti, fornire personale tecnico per la Direzione delle operazioni di spegnimento e partecipare al servizio di Addetto di sala e Responsabile di sala presso i COP.

I Comuni, utilizzando la procedura informatizzata **Zeroaib Toscana Web**, predispongono e tengono aggiornati i **Piani Operativi locali**, con particolare riferimento all'organizzazione e alle modalità di svolgimento dell'attività AIB nei periodi a rischio (estivo e/o invernale). Inoltre, devono essere indicate le modalità per contattare i tecnici responsabili della logistica AIB o di Protezione civile nei casi di allertamento del sistema regionale di Protezione Civile.

Il **Piano AIB Locale**, predisposto entro il 31 marzo di ogni anno attraverso la procedura informatizzata on line, è parte integrante del Piano Provinciale AIB e individua organizzazione e modalità di svolgimento dell'attività AIB da parte dell'Ente per 12 mesi (dal 1° giugno al 31 maggio dell'anno successivo), con particolare riferimento agli stati di allerta AIB individuati dall'indice di rischio AIB, sia nel periodo estivo che in quello invernale.

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

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

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

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

Il Piano AIB Locale è approvato annualmente entro il 31 marzo con Delibera di Giunta Comunale con la quale si approva anche lo schema di convenzione con le associazioni di volontariato locale per le attività ad esse delegate.

Si rimanda allo specifico Allegato S4.4a per la sintesi delle procedure operative.

Gestione e aggiornamento catasto incendi boschivi

Secondo le disposizioni dell'articolo 75 bis della L.R. 39/00 i Comuni devono censire in un apposito catasto i boschi percorsi da fuoco e, nella fascia entro cinquanta metri da tali boschi, i soli pascoli percorsi dal fuoco, avvalendosi anche dei rilievi effettuati dal Corpo Forestale dello Stato.

Lo stesso articolo di legge stabilisce che i Comuni censiscono **entro il 31 maggio di ogni anno** gli incendi verificatisi sul proprio territorio nell'annualità precedente e tengono aggiornato il catasto.

Contestualmente questo stesso elenco di incendi boschivi deve essere trasmesso al Settore Forestazione della Regione Toscana.

Si rimanda allo specifico Allegato S4.4b.

2.2.4 - Rischio incendio di interfaccia urbano - rurale

Così come richiesto dal Piano Operativo della Protezione Civile Toscana, approvato con D.G.R.T. n. 1040/2014, è stata redatta apposita cartografia di pianificazione del rischio di interfaccia urbano/rurale.

Relativamente alla predisposizione di scenari di rischio incendio di interfaccia, in attesa della predisposizione da parte della Regione Toscana di una metodologia per l'individuazione da parte dei Comuni degli scenari di rischio funzionali alla pianificazione di emergenza, si può fare riferimento³ alle indicazioni contenute nel "**Manuale Operativo per la Predisposizione di un Piano Comunale o Intercomunale di Protezione Civile**" di cui all'Ordinanza P.C.M. n. 3606 del 28 agosto 2007.

Per interfaccia urbano-rurale si definiscono quelle zone, aree o fasce, 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 e 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.

Per interfaccia in senso stretto si intende quindi una fascia di contiguità tra le strutture antropiche e la vegetazione ad essa adiacente esposte al contatto con i sopravvenienti fronti di fuoco.

Sulla base dell' O.D.P.C.M. n. 3606 del 28 agosto 2007, il presente Piano ha preso a riferimento i seguenti parametri per la redazione della cartografia di pianificazione del rischio di incendio di interfaccia:

- la "**fascia di interfaccia**", intesa come la larghezza della fascia di contiguità tra le strutture antropiche e la zona esterna al territorio urbanizzato, è stata dimensionata in **50 metri**;
- sulla base della Carta Tecnica Regionale in scale variabili 1:10.000/1:2000, sulla base delle ortofoto anno 2010, a disposizione dell'Amministrazione Comunale, e della carta dell'uso del suolo Corine Land Cover 2013 - Regione Toscana sono state individuate le aree antropizzate interne al perimetro dell'interfaccia. Inoltre per la perimetrazione del campeggio esistente al limite del sistema insediativo della frazione di Campiglia capoluogo sono state utilizzate le perimetrazioni individuate dallo strumento urbanistico vigente;
- la "**fascia perimetrale**", ovvero la fascia di contorno esterna alla "fascia di interfaccia" è stata dimensionata in **200 metri**. Tale fascia è stata utilizzata per la valutazione sia della pericolosità che delle fasi di allerta da porre in essere come successivamente descritto;
- per la **valutazione delle pericolosità** è stato necessario determinare le caratteristiche vegetazionali predominanti presenti nella fascia perimetrale, individuando delle sotto-aree della fascia perimetrale il più possibile omogenee sia con presenza e diverso tipo di vegetazione, nonchè sull'analisi comparata nell'ambito di tali sotto-aree di sei fattori, cui è stato attribuito un peso diverso a seconda dell'incidenza che ognuno di questi ha sulla dinamica dell'incendio.

I fattori presi in considerazione sono i seguenti:

1. **tipo di vegetazione**: le formazioni vegetali hanno comportamenti diversi nei confronti dell'evoluzione degli incendi a seconda del tipo di specie presenti, della loro mescolanza, della stratificazione verticale dei popolamenti e delle condizioni fitosanitarie. Sulla base della carta dell'uso del suolo Corine Land Cover 2013 - Regione Toscana è stato possibile individuare il tipo di vegetazione e, come indicato

³ Tale indicazione operativa è rintracciabile nell' Allegato G del Piano Operativo della Protezione Civile Toscana, approvato con D.G.R.T. n. 1040/2014.

nell' O.D.P.C.M. n. 3606 del 28 agosto 2007 sono stati assegnati, per ognuno di essi, i seguenti valori:

VEGETAZIONE	CRITERI	VALORE NUMERICO
	Coltivi e pascoli	0
	Coltivi e pascoli abbandonati	2
	Boschi di latifoglie e conifere montane	3
	Boschi di conifere mediterranee e macchia	4
	Oliveti	4

Rispetto a quanto disposto dal Manuale operativo nazionale, è stato necessario parametrizzare anche gli oliveti, presenti a larga scala intorno ai centri abitati, è assimilati a boschi dalla Legge Regionale Toscana n. 39/2000.

2. **densità di vegetazione:** rappresenta il carico combustibile presente che contribuisce a determinare l'intensità e la velocità dei fronti di fiamma. Sulla base delle ortofoto 2010 sono stati assegnati i seguenti criteri e valori numerici:

DENSITA' DI VEGETAZIONE	CRITERI	VALORE NUMERICO
	Rada	2
	Colma	4

3. **pendenza:** la pendenza del terreno ha effetti sulla velocità di propagazione dell'incendio. Sulla base del D.T.M. disponibile sulla piattaforma cartografica "Geoscopio" della Regione Toscana, sono stati assegnati i seguenti criteri e valori numerici:

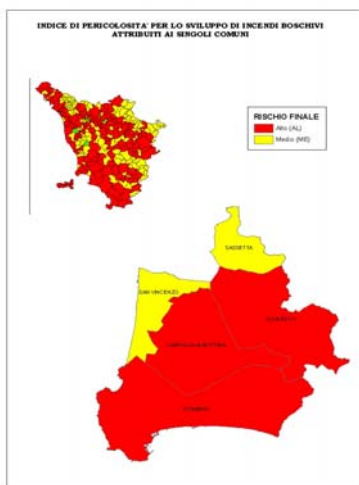
PENDENZA	CRITERI	VALORE NUMERICO
	Assente (per pendenze comprese tra 0 e 2%)	0
	Moderata o terrazzamento (per pendenze comprese tra 2% e 15%)	1
	Accentuata (per pendenze superiori a 15%)	2

4. **tipo di contatto:** contatti delle sotto-aree con aree boscate o incolti senza soluzione di continuità influiscono in maniera determinante sulla pericolosità dell'evento. Sulla base della carta dell'uso del suolo Corine Land Cover 2013 e delle ortofoto 2010, sono stati assegnati i seguenti criteri e valori numerici:

CONTATTO CON AREE BOScate	CRITERI	VALORE NUMERICO
	Nessun contatto	0
	Contatto discontinuo o limitato	1
	Contatto continuo a monte o laterale	2
	Contatto continuo a valle; nucleo completamente circondato	4

5. **Incendi pregressi:** è stata verificata la serie storica degli incendi pregressi che hanno interessato il nucleo insediativo e la relativa distanza a cui sono stati fermati, sulla base dei dati reperiti presso il Corpo Forestale dello Stato. Sulla base di tali dati è stato accertato che nessun incendio si è verificato nell'ambito della "fascia perimetrale". Pertanto a tale criterio è stato assegnato valore pari a "0" (zero).

6. **Classificazione del piano AIB:** il Piano AIB 2014-2016 della Regione Toscana ripartisce il territorio toscano in funzione del rischio incendi, classificando ogni Comune toscano in tre livelli di rischio



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

Considerato che il Comune di Campiglia Marittima è classificato a rischio alto (AL), è stato assegnato il valore numerico "4" (quattro).

Il **grado di pericolosità** scaturisce dalla somma dei valori numerici attribuiti a ciascuna area, individuata all'interno della "fascia perimetrale". Sulla base dei valori ottenuti, sono individuabili tre classi di pericolosità agli incendi di interfaccia, identificabili con i relativi intervalli utilizzati per l'attribuzione nell' O.D.P.C.M. n. 3606 del 28 agosto 2007:

CLASSI DI PERICOLOSITA' AGLI INCENDI DI INTERFACCIA	CRITERI	VALORE NUMERICO
	Bassa	minore o uguale a 10
	Media	compreso tra 11 e 18
	Alta	oltre a 19

Si rileva che in virtù del fatto che il parametro "incendi pregressi" è pari a "0" per assenza di eventi nella serie storica, la sommatoria dei valori numerici non è mai superiore a 18.

Analisi della vulnerabilità: sulla base della mappatura della pericolosità che scaturisce dall'adozione dei suddetti criteri, è stata redatta la mappatura del rischio, individuando la vulnerabilità presente lungo e nella "fascia di interfaccia". Per la tipologia di beni esposti e l'attribuzione del peso di sensibilità di ciascuno di essi è stata presa a riferimento la tabella riportata nel paragrafo 3.2. Rischio Incendi di Interfaccia dell'O.D.P.C.M. n. 3606/2007, riportata di seguito in estratto.

BENE ESPOSTO	SENSIBILITA'
Edificato continuo	10
Edificato discontinuo	10
Ospedali	10
Scuole	10
Caserme	10
Altri edifici strategici (ad es. sede Regione, Provincia, Prefettura, Comune e Protezione Civile)	10
Centrali elettriche	10
Viabilità principale (autostrade, strade statali e provinciali)	10
Viabilità secondaria (ad es. strade comunali)	8
Infrastrutture per le telecomunicazioni (ad es. ponti radio, ripetitori telefonia mobile)	8
Infrastrutture per il monitoraggio meteorologico (ad es. stazioni meteorologiche, radar)	8
Edificato industriale, commerciale o artigianale	8
Edifici di interesse culturale (ad es. luoghi di culto, musei)	8
Aeroporti	8
Stazioni ferroviarie	8
Aree per deposito e stoccaggio	8
Impianti sportivi e luoghi ricreativi	8
Depuratori	5
Discariche	5
Verde attrezzato	5
Cimiteri	2
Aree per impianti zootecnici	2
Aree in trasformazione/costruzione	2
Aree nude	2
Cave ed impianti di lavorazione	2

Per l'individuazione degli elementi esposti è stata utilizzata la carta dell'uso del suolo Corine Land Cover 2013.

Conseguentemente sono state individuate tre classi di vulnerabilità in relazione ai seguenti range dei gradi di sensibilità:

VULNERABILITA'	VULNERABILITA'	VALORE NUMERICO CLASSE DI SENSIBILITA'
	Bassa	uguale a 2
	Media	uguale a 5
	Alta	oltre a 5

Valutazione del rischio: la valutazione è stata effettuata incrociando il valore di pericolosità in prossimità del perimetro esterno ai tratti con la vulnerabilità di ciascun tratto, così come calcolata al precedente punto. Il risultato finale è il rischio presente all'interno e lungo tutta la fascia di interfaccia.

PERICOLOSITA'	ALTA	MEDIA	BASSA
VULNERABILITA'			
ALTA	R4	R4	R3

MEDIA	R4	R3	R2
BASSA	R3	R2	R1

La cartografia che ne consegue (Allegato T4.4) rappresenta con una diversa colorazione la linea perimetrale di contatto tra "fascia di interfaccia" e "fascia perimetrale", corrispondenti a a differenti classi di rischio presenti nella fascia perimetrale:

- RISCHIO ALTO (R4) COLORE ROSSO
- RISCHIO MEDIO (R3) COLORE ARANCIONE
- RISCHIO BASSO (R2) COLORE GIALLO
- RISCHIO NULLO (R1) COLORE BIANCO

Relativamente all'attivazione del sistema di protezione civile conseguente al verificarsi di incendi boschivi con possibile interessamento di interfacce urbane/rurali, la Regione Toscana ha predisposto un'apposita direttiva approvata con Delibera G.R. n. 526 del 07/07/2008 "**Disposizioni sperimentali per l'allertamento e l'organizzazione del Sistema Regionale di Protezione Civile relativamente a incendi boschivi che interessano o minacciano insediamenti ed infrastrutture**", con la quale sono individuati sia il meccanismo di allertamento sia le competenze provinciali e comunali per la gestione di questo tipo di rischio.

Nella tabella che segue sono elencate le zone interessate dal rischio ALTO di incendi boschivi, compresa la stima della popolazione interessata da un'eventuale evacuazione:

Località	Edifici e infrastrutture a rischio	Popolazione interessata
Campiglia M.ma - Centro abitato Via della Libertà - zona ex-ospedale	Edifici ad uso residenziale RSA - ASL	85 + degenti ASL
Campiglia M.ma - Centro abitato Viale Mussio - Via Campiglia Vecchia	Edifici ad uso residenziale	90
Campiglia M.ma - Centro abitato - zona via 8 Marzo - via Unità Sindacale - Via Burattelli	Edifici ad uso residenziale	250
Campiglia M.ma - Centro abitato - zona Colle Tutti i Venti - via Unità Sindacale - Campeggio Blucamp	Edifici ad uso residenziale Campeggio	150 Capacità ricettiva massima 492 posti letto
Campiglia M.ma - Centro abitato - zona campo sportivo La Pieve	Edifici ad uso residenziale	25
Campalto - centro abitato	Edifici ad uso residenziale	50
Venturina Terme - zona Bottaccio - Parco Termale	Edifici ad uso residenziale	200

Si rimanda allo specifico Allegato S4.4a per la sintesi delle procedure operative.

2.2.5 – Rischio sismico

A livello di mappatura macrosismica l'intero territorio nazionale viene considerato sismico e suddiviso in 4 Zone, come da tabella seguente, sulla base di un differente valore dell'accelerazione di picco "ag" su terreno a comportamento litoide (espressa come frazione dell'accelerazione di gravità), derivante da studi macrosismici e sismotettonici a carattere nazionale:

ZONA	ACCELERAZIONE CON PROBABILITA' DI SUPERAMENTO PARI AL 10% IN 50 ANNI (ag/g)	ACCELERAZIONE DI ANCORAGGIO DELLO SPETTRO DI RISPOSTA ELASTICO (ag/g)
1	> 0.25	0.35
2	0.15 - 0.25	0.25
3	0.05 - 0.15	0.15
4	< 0.05	0.05

Il territorio è stato inserito in ZONA 4 dalla Del.G.R.T 431/2006 (bassa sismicità), così come riportato nella tabella seguente, per la quale vale comunque a titolo cautelativo la progettazione antisismica, anche se con la possibilità di adottare metodi semplificati.

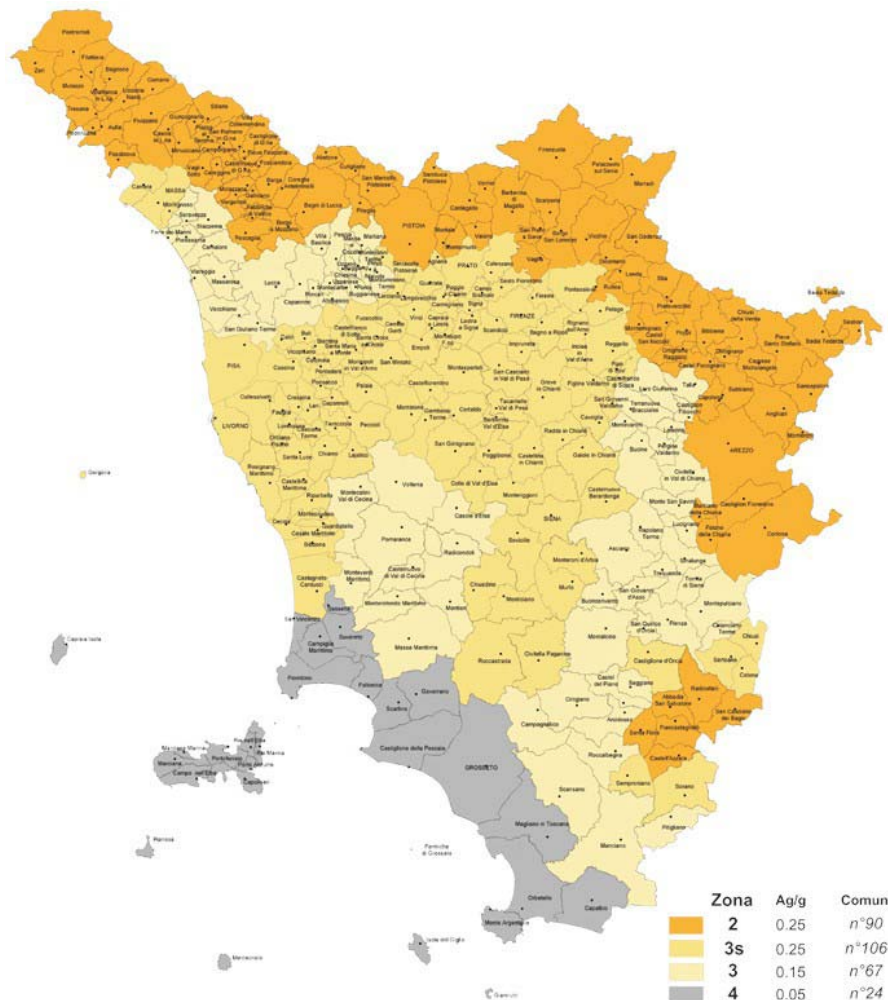


Tabella di cui alla Del. G.R.T. n.431 del 19 giugno 2006

Ai fini della definizione dello “scenario di danno” si posso citare i risultati dello “Studio degli scenari di danno derivanti da eventi sismici ai fini della redazione del Programma di Previsione e Prevenzione di Protezione Civile per la Provincia di Livorno”, redatto dal CNR IRRS e Università di Pisa Dipartimento di Scienze della terra (Ottobre 1998).

I risultati hanno fornito il quadro delle conseguenze attese, in termini di danni alle costruzioni, crolli, vittime e feriti, al verificarsi dell’evento di riferimento che è stato individuato nel terremoto del 1846, nel quale viene ipotizzato che abbiano giocato due distinte strutture sismogenetiche: una posta nell’area di Orciano Pisano (PI), una nell’area di Guardistallo (PI). Il quadro del danneggiamento a livello provinciale risulterebbe dalla somma dell’energia rilasciata dalle due strutture.

I livelli di approfondimento utilizzati per la valutazione della vulnerabilità del costruito sono stati due: uno inerente la valutazione degli edifici pubblici, l’altro per gli edifici privati.

Lo scenario di danno per l’edilizia pubblica della Provincia di Livorno non registra edifici crollati e di conseguenza vittime. Anche il numero dei feriti è pari a zero, poiché in nessun edificio il danno supera la soglia del 30%

Lo scenario di danno per l'edilizia privata della Provincia di Livorno evidenzia che per l'evento massimo ci possiamo attendere solo alcuni feriti per caduta di frammenti da elementi strutturali (cornicioni, terrazzi ecc.), concentrati nei Comuni più settentrionali della provincia.

Anche a livello geomorfologico non si ritiene vi sia la possibilità di amplificazione dei fenomeni (frane, cedimenti differenziali, liquefazioni) in quanto le intensità sismiche attese sono basse.

In tale scenario non si ritiene necessaria una pianificazione di emergenza specifica per il rischio sismico.

Nell' **allegato S3.2** sono comunque individuate le aree di attesa e le strutture di ricovero per la popolazione in caso di evento con danneggiamento al patrimonio edilizio privato e/o alle infrastrutture. Nello stesso elaborato sono inoltre individuate:

- le aree dedicate ai Centri Operativi Avanzati dei VV.FF. (schede COA01 e COA02)
- le aree dedicate per manufatti temporanei riservati alle Forze dell'Ordine in caso di inagibilità delle Caserme (schede ADFO1 e ADFO2) a seguito di evento sismico.

Si rimanda inoltre all' **allegato S5.1 - Protezione Civile in famiglia** dove sono contenute le misure di autoprotezione in caso di evento sismico.

2.2.6 - Altri eventi calamitosi (neve, vento forte)

Rischio neve e ghiaccio : la prevedibilità di tale fenomeno, con precipitazioni di entità tali da comportare disagi e pericoli per i cittadini e la circolazione stradale, è strettamente collegata alla analisi degli avvisi meteorologici, con eventuale emissione di Stato di Allerta, emesso dalla Regione Toscana, ai sensi della D.G.R.T n° 611/2006.

Nel caso di emissione di Stato di Allerta, con rischio neve e ghiaccio, vengono adottate tutte le misure necessarie finalizzate a prevenire i disagi alla mobilità e, per quanto possibile, le conseguenze.

In particolare vengono allertati i soggetti privati, titolari di risorse e mezzi necessari per lo spazzamento strade e predisposti i mezzi e strumenti in dotazione alla struttura per gli interventi di soccorso.

Si rimanda allo specifico Allegato S4.5 per la sintesi delle procedure operative.

Rischio vento forte : anche in questo caso, la prevedibilità è strettamente collegata all'emissione di Stato di Allerta, da parte della Regione Toscana, ai sensi della D.G.R.T. N° 611/2006.

In caso di vento forte con raffiche fino a circa 80 Km (comunque maggior di 60 Km/h), si prevedono danni circoscritti e pericolo occasionale per le persone:

- **Caduta di rami** e alberi malati, occasionalmente di tegole.
- **Danni a strutture provvisorie** (ponteggi, verande, tensostrutture leggere, etc.) e a stabilimenti balneari (in estate)
- **Possibile limitazione attività o eventi all'aperto** e limitazione di esercizio di funivie e simili in montagna.
- **Isolati blackout elettrici e telefonici**, temporanei problemi alla circolazione stradale, aerea e marittima

Vento molto forte con raffiche fino a circa 100Kmh. Danni diffusi e pericolo per le persone all'aperto in particolare in prossimità di piante e coperture.

- **Caduta diffusa di rami** e localmente di alberi, possibili gravi danni ai tetti con caduta di tegole e comignoli.

- **Danni diffusi a strutture provvisorie** (ponteggi, verande, tensostrutture leggere, etc.) e a stabilimenti balneari (in estate)
- E' molto probabile che **attività o eventi all'aperto possano essere sospese**. Probabile chiusura di funivie e simili in montagna.
- **Diffusi problemi a circolazione**, in particolare su strade secondarie in aree boscate e pericolo all'interno dei centri abitati.
- **Disagi prolungati ai trasporti** aerei , marittimi e ferroviari
- **Blackout elettrici e telefonici**, anche prolungati
- **Probabile sospensione delle attività all'aperto**.

Vento violento con raffiche superiori ai 100Kmh e oltre. Danni estesi e grave pericolo per le persone all'aperto in particolare in prossimità di piante e coperture.

- **Caduta diffusa e sradicamento** di alberi, gravi danni dei tetti con caduta di tegole e comignoli, possibili danni strutturali.
- **Gravi danni a strutture provvisorie** (ponteggi, verande, tensostrutture leggere, etc.) e a stabilimenti balneari (in estate)
- **Sospensione delle attività o eventi all'aperto** possano essere sospese. Chiusura di funivie e simili in montagna.
- **Interruzione diffusa e prolungata della viabilità**
- **Interruzione anche prolungata dei trasporti** aerei , marittimi e ferroviari.
- **Blackout elettrici e telefonici** diffusi e prolungati, spesso per più giorni, gravi danni alle reti di distribuzione dei servizi.

Si rimanda allo specifico Allegato S4.7 per la sintesi delle procedure operative.

Capo III – SCENARI DI RISCHIO DI ORIGINE ANTROPICA

2.3.1 - Rischio incidente industriale

Il rischio industriale è connesso alla probabilità che un evento, quale un'emissione di sostanze pericolose, un incendio o un'esplosione di grande entità, che si verificano all'interno di uno stabilimento, dia luogo ad un pericolo per la salute umana e per l'ambiente sprigionando una o più sostanze pericolose.

La normativa italiana sulla prevenzione degli incidenti rilevanti è costituita dal Decreto Legislativo 334/99, recepimento della Direttiva CE n. 82 del dicembre 1996 nota come "Direttiva Seveso 2", che ha la finalità di prevenire gli incidenti rilevanti connessi a determinate sostanze pericolose e a limitarne le conseguenze per l'uomo e per l'ambiente.

Gli impianti che trattano una determinata quantità di sostanze considerate pericolose, oltre a valutare i rischi, devono adottare tutte le precauzioni finalizzate ad evitare il verificarsi di incidenti e a mitigare le conseguenze qualora essi dovessero verificarsi.

Gli stabilimenti rientrano in diverse classi di rischio in funzione della loro tipologia di processo e della quantità e pericolosità delle sostanze trattate.

La Regione Toscana ha disciplinato le competenze amministrative riguardanti le attività a rischio di incidenti connessi con l'uso di sostanze pericolose con la L.R. 30 del 20/03/2000 "Nuove norme in materia di attività a rischio di incidenti rilevanti".

Dall'analisi dell'inventario nazionale degli stabilimenti suscettibili di causare incidenti rilevanti, redatto dal Ministero dell'Ambiente e della tutela del territorio ai sensi dell'art. 15 comma 4 del art.2

D.lgs. 334/99 emerge che nel territorio comunale opera l'azienda LAMPOGAS s.p.a. Ubicata sulla S.P.39 Vecchia Aurelia e tratta gas liquefatti.

La Prefettura di Livorno e Il Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco, in collaborazione con i tecnici di ARPAT e la struttura tecnica comunale hanno già predisposto il **Piano di Emergenza Esterno**

previsto dal D.Lgs 334/1999, al quale si rimanda per l'attuazione delle procedure operative in caso di emergenza.

Il Centro Operativo Comunale, in caso di necessità e per mezzo dell' Unità di Crisi, forniranno alla Prefettura di Livorno tutto il supporto necessario per la gestione di eventuali emergenze legate alle aziende di cui sopra, con la disponibilità delle aree di emergenza e delle risorse individuate nel presente piano.

Si rimanda agli specifici Allegati S4.3a e S4.3b per la sintesi delle procedure operative.

2.3.2 - Rischio trasporti

Il principale scenario di rischio legato ai trasporti è quello riguardante un possibile incidente coinvolgente automezzi o convogli ferroviari trasportanti sostanze pericolose lungo le principali vie di comunicazione stradale e ferroviaria del territorio comunale.

Le variabili in gioco (caratteristiche di pericolosità della materia eventualmente rilasciata, dimensioni e tipo del rilascio, caratteristiche dei luoghi, presenza di persone, condizioni meteo, ecc.), sono però tali che ogni evento può essere considerato un caso a sé e quindi **difficilmente pianificabile preventivamente**.

Le procedure di massima e le risorse individuate nel piano sono comunque sufficienti per gestire un evento imprevedibile.

Altre criticità di minore importanza possono essere quelle derivanti da incidenti e incolonnamenti per fenomeni meteo avversi, comprese e neviccate, o gli incolonnamenti nell'esodo estivo.

Alcuni di tali rischi, come l'emergenza traffico per esodo estivo e per neve (SS N.1 e SS. N. 398), sono stati pianificati dalla Prefettura.

Per quanto riguarda l'incidentalità (rilievi effettuati da C.C e P.M) la prevalenza degli incidenti si rileva in ambito urbano, le strade extraurbane a più elevata incidentalità sono la SS. N.1 Aurelia, la SS398 (della Val di Cornia), la SP39 (Vecchia Aurelia),

Si rimanda allo specifico Allegato S4.6 per la sintesi delle procedure operative.

2.3.3- Rischio risorse idriche

Le emergenze idriche della Val di Cornia hanno origine dall'ormai pluridecennale eccessivo sfruttamento della risorsa idrica sotterranea per i vari usi: civili, agricoli e industriali.

Non siamo in presenza di un evento calamitoso come definito comunemente, ma di un fenomeno che può comunque evolvere in senso negativo, fino a portare a misure di limitazione dell'uso della risorsa idrica diverso da quello idropotabile, e di razionamento della risorsa stessa.

In tal senso l'Azienda Servizi Ambientali ASA spa ha predisposto un Piano Generale di Prevenzione delle Emergenze Idriche per le risorse idropotabili, anche se non ha individuato preventivamente, per ogni singolo comune, le aree residenziali e le strutture "essenziali" che per le caratteristiche delle rete distributiva possono subire maggiori disagi al raggiungimento dei valori di soglia oltre i quali scatta il razionamento della risorsa.

Il modello di intervento si basa sul monitoraggio continuo dei parametri chimici e dei livelli nei pozzi di controllo e nell'individuazione di valori di soglia e di valori di crisi sui quali basare i diversi livelli di criticità e quindi di intervento.

2.3.4 - Ricerca e soccorso persone scomparse

La ricerca di persone scomparse è un intervento di primaria importanza che riveste carattere di primaria importanza in quanto si prefigge lo scopo di salvare la vita umana.

Sono definite persone scomparse quelle che volontariamente o involontariamente si sono allontanate o dileguate dai luoghi di residenza senza fornire indicazioni, ovvero persone che per altre evenienze, di volta in volta individuate, non forniscono comunque indicazioni utili alla loro localizzazione e/o individuazione.

Gli scomparsi devono essere distinti tenendo conto dell'età (minorenni, maggiorenni, ultra65enni), del sesso, della nazionalità, nonché della possibile causa dell'evento (allontanamento volontario, possibile vittima di reato, disturbi psicologici, allontanamento da istituti/comunità, sottrazione da parte del coniuge o altro familiare o altro).

Alla ricostruzione del profilo anamnestico dello scomparso concorrono i servizi specialistici dell'ASL competente, coadiuvati dai servizi sociali presenti nel territorio comunale per la valutazione del profilo personale e familiare, con l'eventuale supporto dell'Associazione "Penelope Toscana" in particolare per l'assistenza ai familiari.

E' competenza della Prefettura definire l'assetto organizzativo, a livello locale, dei ruoli operativi e delle attività connesse alle battute di ricerca e soccorso - al di fuori degli ambiti di competenza che presuppongono un intervento dell'Autorità Giudiziaria - attraverso:

- l'attuazione di un sistema di allarme e di informazione a tutti gli enti competenti sul territorio;
- l'adozione di procedure di intervento automatico e tempestivo fin dal momento della segnalazione dell'avvenuta scomparsa, per realizzare la massima integrazione possibile tra l'operato di tutte le componenti coinvolte nelle operazioni;
- l'impiego di Organi istituzionali e delle Unità del volontariato specializzate disponibili.

- La Prefettura tempestivamente della scomparsa:
 - la Presidenza del Consiglio dei Ministri - Dipartimento della Protezione Civile;
 - il Ministro dell'Interno - Ufficio del Commissario Straordinario del Governo per le persone scomparse;
 - il Sindaco del Comune interessato, in relazione alla tipologia dello scenario di riferimento ed alla individuazione dell'area indicata come presumibile luogo della scomparsa.

Per quanto di competenza comunale, il Sindaco, su richiesta della Prefettura, attiva il Volontariato e ne dà notizia all'Unità operativa della protezione civile della Provincia di Livorno, che provvederà a richiedere il relativo nulla osta alla struttura regionale di protezione civile.

In tale richiesta dovrà essere specificato :

- il numero presunto dei volontari da impegnare;
- la specializzazione (ricerca generica in centro abitato, in ambiente extraurbano (impervio, macchie, boschi), gruppi speleologici, unità cinofile ecc.);
- eventuali risorse accessorie necessarie allo scopo (torri faro, generatori di corrente, fuoristrada etc.)

Spetta comunque alla Prefettura il coordinamento generale dell'intervento di ricerca e soccorso, compreso anche il Volontariato.

Spetta inoltre alla Prefettura assicurare i rapporti con i familiari dello scomparso, così come l'eventuale coinvolgimento degli organi di informazione, sentiti l'Autorità Giudiziaria ed i familiari della persona scomparsa.

Si precisa che la ricerca in superficie di persone disperse non rientra direttamente tra le attività di protezione civile previste e disciplinate dalla legge 225/1992, **fatta salva l'eventuale ricerca conseguente al verificarsi di eventi calamitosi**, per i quali il coinvolgimento delle organizzazioni di volontariato si colloca nel più generale ambito dell'intervento relativo alla specifica emergenza e si articola con riferimento alle strutture e modalità di coordinamento operativo stabilite nel caso specifico.

Pertanto per le attività di **ricerca dispersi fuori dai contesti calamitosi** non si applicano i benefici di cui all'art.25 del Regolamento DPGR n.62/R/2013 e l'attivazione delle sezioni di volontariato non rientra fra quelle soggette alle procedure del disciplinare, fatta salva la facoltà per l'Ente attivante di aprire apposita segreteria per la registrazione delle risorse impiegate ed il loro monitoraggio.

Per maggiori dettagli si rimanda al "**Piano operativo per la ricerca di persone scomparse nella Provincia di Livorno**" elaborato nel febbraio 2013 dalla Prefettura di Livorno - Ufficio Territoriale di Governo Allegato S4.9.

TITOLO III - SISTEMA COMUNALE DI PROTEZIONE CIVILE: ORGANIZZAZIONE DI COMANDO E CONTROLLO

Gli scenari di evento attesi rappresentano l'oggetto sul quale pianificare la capacità di risposta dell'ente locale. Tale attività va ricondotta all'utilizzo di strumenti ordinari tentando di gestire l'emergenza entro un quadro di controllo organico.

L'attività di soccorso si manifesta con l'adozione di molteplici misure di differente natura; gli interventi da porre concretamente in essere variano, ovviamente, a seconda del tipo di evento calamitoso.

In via di prima approssimazione, è possibile distinguere tra:

- soccorso tecnico urgente,
- messa in sicurezza;
- pronto soccorso sanitario;
- prima assistenza alle popolazioni
- mantenimento dell'ordine pubblico,
- ripristino della funzionalità dei servizi essenziali;
- ripristino della funzionalità dei servizi di base;
- attività di supporto logistico;

Per poter affrontare il complesso ed articolato sistema di soccorso è indispensabile rifarsi ad un modello d'intervento adeguato alle esigenze derivate dalla definizione degli scenari e dalla conoscenza dei compiti, ruoli e funzioni delle componenti del sistema di protezione civile. Il Comune definisce tale modello in relazione alle risorse umane, finanziarie e strumentali di cui dispone.

Ai sensi dell'art. 2 del DPGR 69/R/2004, il Comune, al pari di Regione e Provincia assicura le seguenti attività operative:

- **attività di centro situazioni (Ce.Si.), in via ordinaria e continuativa;**
- **attività di centro operativo (C.O.C.), in emergenza o in previsione di una emergenza.**

Capo I - RUOLI E COMPETENZE

3.1.1 - Il Sindaco

Il Sindaco è Autorità comunale di Protezione Civile (art. 15 L. 225/92 e s.m.i.).

Il ruolo e le competenze del Sindaco, quale Autorità di Protezione Civile, sono disciplinate dalla normativa vigente in materia.

L'art. 15 della L. 225/92 e s.m.i. (competenze del Comune ed attribuzioni del Sindaco), dispone: *Il sindaco e' autorità comunale di protezione civile. Al verificarsi dell'emergenza nell'ambito del territorio comunale, il sindaco assume la direzione dei servizi di emergenza che insistono sul territorio del comune, nonché il coordinamento dei servizi di soccorso e di assistenza alle popolazioni colpite e provvede agli interventi necessari dandone immediata comunicazione al prefetto e al presidente della giunta regionale.*

Il Sindaco istituisce il C.O.C. (su indicazioni del Ce.Si. o di propria iniziativa, previo rapporto con la Provincia o su indicazione della stessa) e lo presiede, avvalendosi dei funzionari tecnici che lo compongono, oltre che, eventualmente l'Unità di Crisi Comunale.

Il Sindaco, nell'ambito del proprio territorio comunale dirige i servizi di emergenza e coordina i soccorsi e le operazioni di assistenza alla popolazione interessata da eventi calamitosi, provvede ad organizzare gli interventi necessari dandone immediatamente comunicazione al Prefetto e al Presidente della Giunta Regionale inoltre provvede ad informare la popolazione sui rischi cui il

territorio è esposto, sulle procedure previste dal piano d'emergenza e sulle attività in corso in caso di evento.

Quando ci si trovi in una situazione di emergenza, il Sindaco deve comunque provvedere, tenendosi in continuo contatto con Regione, Prefettura, Provincia, e Comuni limitrofi:

- all'immediata attuazione delle procedure operative del Piano mediante il pronto impiego del Servizio Comunale di Protezione Civile e dei mezzi predesignati disponibili localmente per il soccorso immediato di eventuali vittime e per la raccolta e l'invio in ospedale dei feriti;
- ad urgenti accertamenti sullo stato della rete viaria;
- al trasferimento delle popolazioni colpite dalla calamità verso le Aree di Attesa dove verrà prestata assistenza alle persone evacuate;
- al prelevamento degli attrezzi, macchine, materiali e strumenti vari, presso ditte ed enti locali predesignati e alla loro razionale distribuzione alle squadre di soccorso;
- a predisporre, d'intesa con le Autorità competenti, civili e militari, e con gli organi della Polizia Stradale, dei cancelli lungo le vie di accesso ai luoghi sinistrati e alla delimitazione di queste ultime;
- all'immediata utilizzazione delle Aree di Ricovero da adibire a temporaneo ricovero di persone, provvedendo ad avviarvi i cittadini provenienti dalle zone colpite.

Al momento dell'emergenza, quando questa è fronteggiabile a livello comunale (art. 2, comma 1, lettera a, della L. 225/1992 e s.m.i., art. 6 comma 1 lettera a L.R. 67/2003), il Sindaco, coadiuvato dal Servizio Comunale di Protezione Civile, provvede agli interventi necessari.

Qualora l'emergenza non possa essere fronteggiata mediante gli interventi attuabili dal Comune, utilizzando la propria organizzazione e utilizzando le proprie risorse in via ordinaria (eventi locali di rilevanza sovra-comunale, regionale o nazionale, art. 6 L.R. 67/2003), il Sindaco può richiedere l'assistenza secondo i criteri di sussidiarietà ed integrazione, senza che questo comporti quindi una alterazione delle attribuzioni e della responsabilità dell'azione del Sindaco sul territorio comunale.

Analogamente si riscontra in caso di evento classificato di rilevanza **provinciale o regionale**, dove la provincia o la regione assume ruolo di coordinamento a livello sovra-comunale/provinciale, senza che risultino modificate competenze e responsabilità del Sindaco a livello comunale.

Spetta altresì al Sindaco far richiesta direttamente alla amministrazione provinciale della dichiarazione di Stato di Emergenza regionale o della rilevanza locale dell'evento, mettendo in essere tutte le attività che possano permettere il conseguimento di questo risultato nel minor tempo possibile.

In caso di emergenze sanitarie o di igiene pubblica (art. 50 comma 5 del Decreto legislativo n°267 del 18 Agosto 2000) a carattere esclusivamente locale le ordinanze contingibili ed urgenti sono adottate dal Sindaco, quale rappresentante della comunità locale.

Ai sensi dell'art. 54 del Decreto Legislativo n° 267 del 18 agosto 2000 il Sindaco, quale ufficiale del Governo, sovrintende:

- alla tenuta dei registri di stato civile e di popolazione ed agli altri adempimenti demandategli dalla legge in materia elettorale, di leva militare, di statistica;
- alla emanazione degli atti che gli sono attribuiti dalle leggi e dai regolamenti in materia di ordine e di sicurezza pubblica;
- allo svolgimento, in materia di pubblica sicurezza e di polizia giudiziaria, delle funzioni affidategli dalla legge;
- alla vigilanza su tutto quanto possa interessare la sicurezza e l'ordine pubblico, informandone il Prefetto.

Il Sindaco, quale ufficiale di Governo, adotta, con atto motivato e nel rispetto dei principi generali dell'ordinamento giuridico, provvedimenti contingibili ed urgenti al fine di prevenire ed eliminare gravi pericoli che minacciano l'incolumità dei cittadini; **per l'esecuzione dei relativi ordini può richiedere al Prefetto, ove occorra, l'assistenza della forza pubblica.**

3.1.2 - Centro situazioni (Ce.Si.)

L'attività di centro situazioni **con operatività H24** comprende:

1. il ricevimento delle segnalazioni circa situazioni di criticità in atto o previste;
2. la verifica delle segnalazioni ricevute e della loro possibile evoluzione;
3. il mantenimento di un costante flusso informativo con le strutture interne che svolgono attività di centro operativo nonché con le altre componenti del sistema regionale di protezione civile e gli altri soggetti che concorrono alle attività di protezione civile secondo le modalità di raccordo definite dal regolamento regionale citato;
4. informativa diretta con l'Autorità di Protezione Civile (Sindaco), il responsabile comunale del Servizio di Protezione Civile, anche ai fini della attivazione del Centro Operativo;
5. per gli **eventi di tipo idrogeologico o comunque per gli eventi prevedibili**, la gestione in forma progressiva del sistema di allertamento al fine di una graduale relativa applicazione delle procedure operative, in conformità alle Disposizioni di cui alla D.G.R.T. n. 611 del 04/09/2006 e in particolare:

CONSULTAZIONE GIORNALIERA della pagina web del **Centro Funzionale Regionale** (www.cfr.toscana.it) dove sono pubblicati:

- **BOLLETTINO METEO REGIONALE** (visione pubblica o con credenziali riservate)

The screenshot shows the website interface for the 'Centro Funzionale Regionale' of Tuscany. The main header includes the logo of the 'Regione Toscana' and the title 'Centro Funzionale di Monitoraggio Meteo Idrologico - Idraulico Settore Idrologico Regionale'. A navigation menu on the left lists various services, with 'BOLLETTINI METEO' and 'Previsioni meteo' circled in red and pointed to by a red arrow. The main content area displays 'Previsioni meteo' for 'Giovedì, 17 Novembre 2016', featuring three weather maps for different times of the day (mattina, pomeriggio, sera) and a text summary of the forecast. The summary includes details on cloud cover, wind, temperature, and sea conditions. A second set of maps is visible for 'Venerdì, 18 Novembre 2016'.

- **BOLLETTINO DI VIGILANZA METEOROLOGICA REGIONALE** (visione pubblica o con credenziali riservate)

Regione Toscana
Centro Funzionale di Monitoraggio Meteo Idrologico - Idraulico
Settore Idrologico Regionale

Bollettino di Vigilanza meteo
 Bollettino di Vigilanza Meteorologica Regionale
 LaMMA

Emissione di Giovedì, 17 Novembre 2016, ore 11.30

FENOMENI PIOGGIA e TEMPORALI

Giovedì, 17 Novembre 2016 Venerdì, 18 Novembre 2016 **TOTALE: dalle 12 di oggi alle 24 di domani**

Temporali
 Cumulato medio sull'area [mm]

0 - 10	10 - 20	20 - 40	40 - 60	60 - 80	80 - 100	100 - 120	> 120

FENOMENI VENTO, MARE, NEVE e GHIACCIO

- **BOLLETTINO DI VALUTAZIONE DELLE CRITICITÀ** (solo visione con credenziali riservate)

Regione Toscana
Centro Funzionale di Monitoraggio Meteo Idrologico - Idraulico
Settore Idrologico Regionale

Valutazione criticità
BOLLETTINO DI VALUTAZIONE DELLE CRITICITÀ
 Emissione di Giovedì, 17 Novembre 2016, ore 12.16

Giovedì, 17 Novembre 2016 Venerdì, 18 Novembre 2016

AREE INTERESSATE:

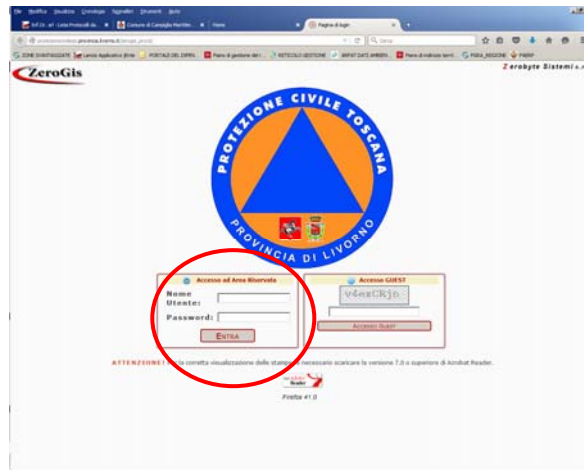
- A1-Arno-Casentino
- A2-Arno-Valdarno Sup.
- A3-Arno-Firenze
- A4-Valdarno Inf.
- A5-Valdelsa-Valdera
- A6-Arno-Costa
- B-Bisenzio e Ombr. Pt
- C-Valdichiana
- E1-Etruria
- E2-Etruria-Costa Nord
- E3-Etruria-Costa Sud
- F1-Flora e Alb.
- F2-Flora e Alb.-Costa e G
- I-Isole
- L-Lunigiana
- M-Mugello-Val di Sieve
- O1-Ombr. Gr-Alto
- O2-Ombr. Gr-Medio
- O3-Ombr. Gr-Costa
- R1-Reno
- R2-Romagna-Toscana
- S1-Serchio-Garf.-Lima
- S2-Serchio-Lucca
- S3-Serchio-Costa
- T-Valtiberina
- V-Versilia

Legenda criticità: VERDE, ■ GIALLO, ○ ARANCIONE, ▲ ROSSO

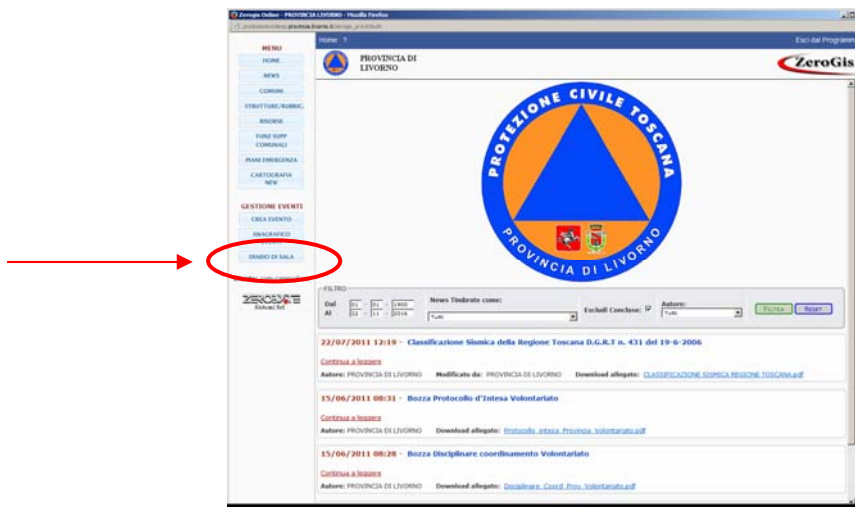
PROVINCE INTERESSATE: AREZZO, FIRENZE, GROSSETO, LIVORNO, LUCCA, MASSA-CARRARA, PISA, PISTOIA, PRATO, SIENA

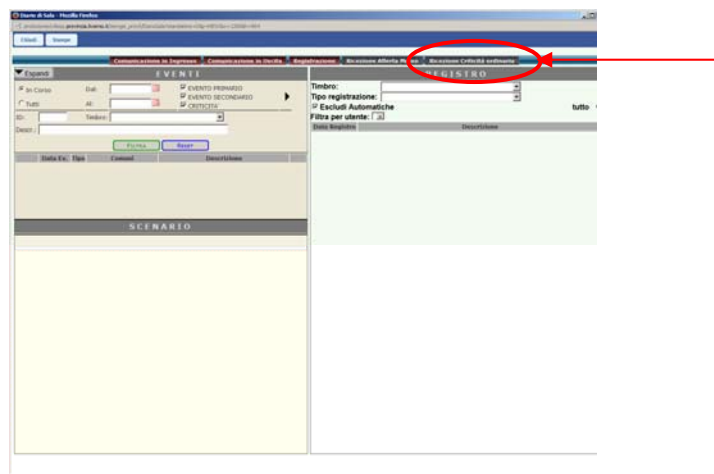
RICEZIONE DEGLI AVVISI DI CRITICITÀ REGIONALE “CODICE GIALLO” e relativa conferma di ricevimento attraverso la procedura di seguito descritta.

- a) Il **Ce.Si. Provinciale** avvisa **telefonicamente** il reperibile di turno dell'emissione di un CODICE GIALLO.
- b) Il **Ce.Si. comunale** deve TEMPESTIVAMENTE dare ricezione dell'emissione dell'avviso di criticità (CODICE GIALLO) collegandosi **TRAMITE PC/TABLET** al portale della Provincia di Livorno <http://www.protezionecivileprovincialivorno.it/> e poi entrare nel portale **ZeroGIS** con le credenziali a disposizione dell'Amministrazione



- c) successivamente entrando in "DIARIO DI SALA" apporre un segno di spunta sull'evento segnalato (colonna "EVENTI") e cliccare nel menù "RICEZIONE CRITICITA' ORDINARIA"





In alternativa, è possibile dare conferma della ricezione della "CRITICITA' ORDINARIA" anche **TRAMITE SMARTPHONE, TABLET, SIA ANDROID CHE APPLE.**

- a) Scaricare dai Market Android e Apple (Apple disponibile dalla prossima settimana) la APP digitando nella ricerca: "protezione civile provincia di livorno".
- b) Installare la APP.
- c) Procedere alla registrazione inserendo i dati nei campi obbligatori contrassegnati con*.
- d) Il sistema invierà in automatico una mail di conferma all'indirizzo mail inserito nei dati della registrazione.
- e) Aprire la posta elettronica all'indirizzo mail inserito nei dati della registrazione e dare conferma della avvenuta registrazione.
- f) Aprire la APP e cliccando il pulsante in alto a destra, si aprirà un menù a tendina, quindi cliccare su "ZeroGis".
- g) Inserire le credenziali di accesso (sono le stesse che si utilizzano per entrare da PC nel sistema ZeroGis).
- h) Nella pagina successiva compaiono due pulsanti "Ricezione Allerta Meteo" e "Ricezione Criticità Ordinaria".
- i) Trattandosi di CODICE GIALLO, selezionare "Ricezione Criticità Ordinaria", selezionare l'evento e procedere completando i dati richiesti (Nome e Cognome operatore);
- j) Successivamente cliccare su "OK".

In entrambe le opzioni, dopo la conferma, la procedura è conclusa. Automaticamente la conferma della ricezione, sia della ALLERTA che della CRITICITA' ORDINARIA viene registrata sul Diario di Sala del sistema ZeroGis online.

RICEZIONE DEGLI AVVISI DI CRITICITÀ REGIONALE "CODICE ARANCIO" E "CODICE ROSSO" e relativa conferma di ricevimento attraverso la procedura di seguito descritta.

- a) **Ce.Si. Provincia** invia SMS di avviso di emissione ALLERTA;
- b) **Ce.Si. comunale** alla ricezione dell'SMS si porta fisicamente presso i FAX destinatari di ALLERTA per la loro ricezione;
- c) **Ce.Si. Provincia** invia FAX, MAIL, pubblica allerta su sito (www.protezionecivile.provincia.livorno.it), pubblica uno stralcio dell'ALLERTA sulla APP della Protezione Civile di Livorno (scaricabile dai market Android e Apple);
- d) **Ce.Si. comunale** ricevuto il FAX:
 1. ne dà immediata comunicazione telefonica al Ce.SI Provinciale (0586 800000);

2. dovrà accedere al sito ZeroGis on line della Protezione Civile della Provincia al seguente link: http://server3.zerobyte.it/zerogis_provli oppure cliccare, attraverso l'home page del sito web della Protezione Civile Provinciale, sul pulsante posto a destra "ZeroGis OnLine", dove il Ce.Si. Provincia ha precedentemente creato un evento "ALLERTA"; il reperibile dovrà accreditarsi sul sito ZeroGis Online con Nome Utente e Password in disponibilità dell'Amministrazione;

3. una volta entrati nella homepage si deve cliccare il pulsante "DIARIO DI SALA" e si deve essere spuntare con un click "ALLERTA METEO DEL....." e successivamente si deve cliccare il pulsante posto in alto a destra "RICEZIONE ALLERTA METEO". (Nella stessa pagina cliccando su "visualizza scheda" è possibile visionare e scaricare l'avviso di criticità regionale);

4. a questo punto si apre una nuova finestra dove deve essere inserito il cognome ed il nome dell'operatore e successivamente deve essere confermata la ricezione dell'ALLERTA cliccando su "CONFERMA RICEZIONE ALLERTA METEO" e successivamente cliccando su "OK".

N.B. all'apertura della finestra di cui sopra hanno la visualizzazione di "Aggiungi Timbro" devono selezionare "DIARIO ALLERTA".

A questo punto la procedura è terminata.

- e) **Ce.Si. Provincia:** invia FAX alla SOUP certificando che tutti i soggetti interessati hanno confermato la ricezione della ALLERTA METEO;

In alternativa, è possibile dare conferma della ricezione della "criticità ordinaria" anche **TRAMITE SMARTPHONE, TABLET, SIA ANDROID CHE APPLE.**

Per la modalità di installazione della APP si rimanda al precedente punto.

Una volta aperta la APP ed inserite le credenziali di accesso:

- a) Trattandosi di CODICE ARANCIO/ROSSO, selezionare "RICEZIONE ALLERTA METEO", selezionare l'evento e procedere completando i dati richiesti (Nome e Cognome operatore);
- b) Successivamente cliccare su "OK".

In entrambe le opzioni, dopo la conferma, la procedura è conclusa. Automaticamente la conferma della ricezione dell' ALLERTA viene registrata sul Diario di Sala del sistema ZeroGis online.

PRIMO ACCERTAMENTO DELLE ESIGENZE DI INTERVENTO ed, eventualmente, l'attivazione diretta delle risorse necessarie per fronteggiare le esigenze di primo intervento, in caso di evento gestibile direttamente;

PROCEDURE DI ATTIVAZIONE DEL COC, previa intesa con la Provincia, nel caso di eventi non gestibili direttamente con le sole risorse del Ce.Si..

L'attività del Ce.Si. è diretta dal Responsabile comunale del Servizio di Protezione Civile, o in caso di assenza da un suo sostituto appositamente nominato.

L'Amministrazione Comunale assicura l'attività del Ce.Si. secondo l'articolazione di seguito illustrata.

- ♣ **in orario d'ufficio** le attività di Ce.Si. fanno capo ai numeri telefonici della Polizia Municipale e del Settore Assetto del Territorio del Comune di Campiglia M.ma. Dette postazioni sono inoltre attrezzate con accesso alla rete informatica comunale e ad internet, account di posta elettronica dedicato e possibilità di ricezione fax.
- ♣ **in orario extra-lavorativo**, l'ente ha provveduto all'istituzione del servizio di reperibilità tecnica con funzionalità H24 attraverso il quale l'Ente concorre ad assicurare l'attività di Ce.Si. anche in orario extra-lavorativo.

Il Capo Squadra incaricato per turno, reclutato prioritariamente tra il personale di ruolo con qualifica tecnica in servizio presso l'ufficio tecnico dell'Ente, garantisce, con il supporto di una squadra formata

in media da n. 4 operai comunali, un'operatività continuativa a copertura del restante orario giornaliero extralavorativo.

Il Servizio di Reperibilità opera per l'espletamento delle competenze dell'Ente, dirette o delegate in materia di manutenzione e gestione del territorio, con compiti di intervento nel fronteggiare, mettere in sicurezza ed ove possibile rimuovere elementi di pericolo per la pubblica incolumità, per l'igiene e la salute pubbliche, per la tutela dell'ambiente e del territorio naturale, in situazioni di natura incidentale e/o calamitosa, secondo le procedure operative e le casistiche individuate nel **Mansionario del Servizio di Reperibilità – Ce.Si., All. S3.1.**

Il Servizio di Reperibilità tecnica è svolto con copertura continuativa nell'arco delle 24 ore (H24), per l'intero anno solare, da una squadra di intervento costituita da un Capo Squadra – Ce.Si., scelto tra il personale dipendente a tempo indeterminato avente preferibilmente qualifica professionale tecnica e una squadra di operatori scelti tra il personale operaio in forza al servizio Manutenzione dell'Ente.

Operativamente, secondo lo schema organizzativo dato, il servizio è raggiungibile chiamando il numero cellulare di Ce.Si. attraverso la deviazione su una SIM dedicata ad uso degli addetti reperibili.

Il reperibile Ce.Si. è dotato di computer portatile con possibilità di connessione internet e accesso all'account dedicato; il numero di telefono del servizio Ce.Si. è pubblico.

Il Servizio di Reperibilità si articola su una turnazione che prevede, per ciascun operatore un'attività non eccedente i 6 giorni naturali di servizio, nell'arco dello stesso mese, in base alla programmazione annuale del personale assegnato al servizio, stabilito dal Responsabile del Servizio LL.PP. che garantisce l'equa distribuzione dei turni sopra illustrati tra tutti gli addetti

Si rimanda alla "**Scheda Ce.Si.**" di cui all'**Allegato S3.4** del presente Piano.

3.1.3 - Centro operativo comunale di protezione civile (C.O.C.)

In ottemperanza al dettato normativo oltre alle attività di Centro Situazioni, condotte in via ordinaria e continuativa, il Comune deve assicurare, nelle fasi di emergenza o in previsione della stessa, le attività di Centro Operativo che opera per funzioni di supporto.

Le funzioni di supporto sono l'espressione di un modello di gestione (Metodo Augustus) che consente, attraverso la ripartizione e specializzazione delle attività, di controllare la complessità di una emergenza antepoendo un supporto tecnico di funzione alle decisioni dell'autorità di protezione civile.

Tale attività comprende, ai sensi dell'art. 2, comma 4 del D.P.G.R. 69/R/2004, l'attuazione degli interventi di soccorso di competenza dell'Ente attraverso:

- l'accertamento delle esigenze di intervento;
- l'attivazione diretta delle risorse necessarie per far fronte alle esigenze di intervento o l'attivazione dei centri di competenza preposti;
- la prima definizione dei danni;
- il flusso delle comunicazioni ed il raccordo operativo con la U.O. Protezione Civile della Provincia di Livorno, sia per l'attività di rapporto sugli eventi (evoluzione in loco della situazione meteo, anche in relazione agli avvisi di criticità, attività di monitoraggio, segnalazione eventi e danni particolari, risultanze degli interventi, etc.), sia ai fini del possibile impiego coordinato di risorse esterne all'Ente;
- la comunicazione della costituzione del Centro Operativo agli altri soggetti interessati (ASL – Prefettura – Vigili del Fuoco);
- il raccordo operativo con altre strutture di livello provinciale, quali la Prefettura e i Vigili del Fuoco;
- il raccordo operativo con il volontariato;
- le eventuali attività di informazione alla popolazione

Il Centro Operativo Comunale (COC), strutturato, secondo i lineamenti del Metodo Augustus, in funzioni di supporto all'autorità comunale di protezione civile (Sindaco) si articola secondo lo schema di seguito riportato.

La strutturazione del COC definita dal presente Piano è basata sul reperimento dei referenti di funzione tra il personale interno in servizio presso l'Ente nella ricerca continua di rendere più efficaci ed efficienti le attività di prevenzione, pianificazione e gestione dell'emergenza anche attraverso l'approfondimento e l'affinamento della coesione delle componenti del sistema di protezione civile.

Attraverso il COC, il comando operativo in fase emergenziale pur rimanendo nei poteri delle autorità assume così un profilo qualificato che deriva dalla sommatoria di decisioni tecniche operate in sincronia/sinergia.

Il coordinamento assume pertanto un ruolo primario e fondamentale mentre le funzioni di supporto diventano essenziali riferimenti per la sua totale e completa realizzazione.

Il metodo di lavoro, le procedure correlate, il linguaggio comune, il canale informativo fra piani amministrativi verticali ed orizzontali, rappresentano i pilastri di uno schema teorico finalizzato a migliorare la qualità del servizio, su livelli differenziati di complessità organizzativa.

Articolazione delle funzioni di supporto, obiettivi e relative attività:

FUNZIONI DI SUPPORTO	OBIETTIVO	ATTIVITA'
F1 Funzione Tecnica e di Pianificazione	Coordinamento delle azioni di raccolta, analisi, valutazione e diffusione delle informazioni inerenti l' evento potenziale o in corso e formulazione di ipotesi d'intervento in presenza di elevata criticità	<p>MONITORAGGIO Monitoraggio del quadro delle criticità potenziale o in atto;</p> <p>Consulenza tecnica/operativa</p> <p>VALUTAZIONE SCENARIO/EVENTO ATTESO Valutazione della possibile evoluzione dello scenario a 3-6-12 ore;</p> <p>Eventuale predisposizione cartografia d'insieme delle criticità in atto e di un quadro sintetico testuale;</p> <p>EVENTO Individuazione e caratterizzazione fisico-funzionale dell'area colpita</p> <p>Individuazione, caratterizzazione fisico-funzionale e quantificazione degli elementi esposti all'interno dell'area colpita</p> <p>Individuazione, caratterizzazione funzionale e quantificazione delle risorse necessarie</p> <p>Elaborazione dati e proposte di intervento scientifico/tecnico</p> <p>ORGANIZZAZIONE SISTEMI DI ALLERTA Individuazione delle priorità di intervento</p> <p>Pianificazione dell'eventuale mobilitazione del volontariato a supporto delle risorse comunali</p> <p>Pianificazione della modalità di allertamento</p> <p>Pianificazione delle procedure di evacuazione</p>
F2 Funzione Censimento danni a persone e cose	Coordinamento delle attività di rilevazione, quantificazione e stima dei danni conseguenti agli effetti dell'evento	<p>EVENTO IN CORSO: RACCOLTA SEGNALAZIONI! Organizzazione e classificazione con ordine di priorità delle segnalazioni in base alla loro provenienza (private, pubbliche) e al sistema colpito (umano, sociale, economico, infrastrutturale, storico-</p>

	<p>Questa funzione opera sempre in stretto raccordo con la funzione F1, in modo da definire e organizzare fin dai primi momenti il quadro complessivo dello scenario di danno, inizialmente in modo approssimato e successivamente in modo sempre più puntuale.</p>	<p>culturale, ambientale)</p> <p><u>EVENTO TERMINATO:</u> <u>ORGANIZZAZIONE SOPRALLUOGHI</u> Classificazione dei sopralluoghi (ordinari e straordinari)</p> <p>Coordinamento di tecnici/operai per un primo censimento dei danni occorsi, per la valutazione del rischio residuo ed indotto, per la verifica spedifiva di agibilità degli edifici.</p> <p>Verifica fisica di tutti i sottosistemi finalizzata alla messa in sicurezza</p> <p>Verifica funzionale di tutti i sottosistemi finalizzata alla dichiarazione di agibilità / non agibilità</p> <p>Quantificazione economica dei danni</p> <p>Ripartizione dei danni</p> <p><u>DICHIARAZIONE DI RILEVANZA REGIONALE</u> <u>EVENTO E/O PRESUPPOSTI RICHIESTA LA RILEVANZA NAZIONALE:</u> Elabora report sulla base della modulistica regionale (schede danni)</p>
<p>F3 Funzione Sanità – assistenza sociale e veterinaria</p>	<p>Coordinamento delle azioni di soccorso sanitario, socio assistenziale, igienico ambientale, veterinario, medico legale e farmacologico finalizzate alla salvaguardia della salute della collettività</p>	<p><u>SOCCORSO SANITARIO</u> Allerta, se necessario, le strutture sanitarie presenti nel territorio</p> <p>Provvede alla gestione degli interventi sanitari di primo soccorso sul campo, anche con il supporto delle associazioni di volontariato locale</p> <p><u>MONITORAGGIO AMBIENTALE</u> Attiva rapporti con gli enti preposti per specifici monitoraggi ambientali in relazione alla tipologia di evento sotto i seguenti profili:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Disinfezioni e disinfestazioni - Profilassi malattie infettive e parassitarie - Controllo degli alimenti - Vigilanza della catena alimentare da parte dei Servizi Veterinari ASL - Vigilanza sulle attività produttive speciali - Controllo inquinamento atmosferico e da reflui <p><u>ASSISTENZA PSICOLOGICA/PSICHIATRICA</u> Attiva rapporti con gli enti preposti per:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Supporto psicologico alle vittime, ai congiunti, agli scampati, ai soccorritori - Attivazione dei servizi di igiene mentale e assistenza psichiatrica a vittime e soccorritori <p><u>ASSISTENZA SOCIO - ASSISTENZIALE</u> Attiva rapporti con gli enti preposti per:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Assistenza sociale domiciliare - Assistenza geriatria - Assistenza pediatria <p><u>ASSISTENZA FARMACOLOGICA</u> - Attivazione, con il supporto di ASL e associazioni di volontariato, del supporto logistico finalizzato al</p>

		<p>reperimento e alla distribuzione di farmaci e presidi per le popolazioni colpite</p> <p><u>ASSISTENZA VETERINARIA</u> Attiva rapporti con gli enti preposti per: - Prevenzione/gestione problematiche veterinarie; - Provvede alla gestione degli interventi di primo soccorso veterinario</p>
<p>F4 Funzione volontariato</p>	<p>Coordinamento delle organizzazioni ed associazioni di volontariato al fine di garantire il supporto tecnico - logistico, sanitario e socio -assistenziale</p>	<p><u>VALUTAZIONE DELLE ESIGENZE</u> Raccolta, analisi e valutazione delle richieste di risorse umane Raccolta, analisi e valutazione delle richieste di attrezzature</p> <p><u>VERIFICA DELLE DISPONIBILITÀ</u> - Verifica della disponibilità di risorse umane - Verifica della disponibilità di attrezzature - Verifica delle associazioni attivabili - Attiva le associazioni di volontariato presenti nel proprio comune - Predisporre il posizionamento di squadre di volontari in supporto ad eventuali evacuazioni e a presidio delle aree di emergenza attivate - Verifica della specializzazione e della tipologia operativa delle diverse organizzazioni - Valutazione necessità di equipaggiamento - Provvede a tutte le attività di supporto e di soccorso in base alle peculiarità di ogni componente - Garantisce la disponibilità delle risorse di ogni componente del Volontariato - Movimentazione risorse - Turnazioni</p> <p><u>GESTIONE ATTI AMMINISTRATIVI</u> - Distribuzione modulistica per attivazioni - Registrazione spese dirette ed indirette - Distribuzione modulistica per rimborsi - Rendicontazione delle attività espletate e delle risorse impiegate - Predisposizione attestati e certificazioni</p>
<p>F5 Funzione Materiali e Mezzi</p>	<p>Coordinamento delle azioni per il reperimento, l'impiego e la distribuzione delle risorse strumentali e finanziarie integrative necessarie per affrontare le criticità dell'evento</p>	<p><u>VALUTAZIONE DELLE ESIGENZE</u> - Raccolta ed organizzazione delle segnalazioni - Predisposizione piani di impiego delle risorse in relazione allo scenario in essere o previsto - Valutazione delle richieste</p> <p><u>VERIFICA DISPONIBILITÀ</u> - Verifica della disponibilità di materiali e mezzi necessari ad affrontare l'evento tra le risorse comunali</p> <p>- Qualora necessario integrare le risorse comunali con ulteriori materiali/mezzi, valuta:</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. risorse in bilancio 4. preventivo di spesa 5. redige atti di impegno di spesa 6. redige l'ordine di acquisto/fornitura <p><u>MESSA A DISPOSIZIONE DELLE RISORSE</u> - Conferimento risorse - Movimentazione risorse - Stoccaggio</p>

<p>F6 Funzione Servizi essenziali, Informatici e attività scolastica</p>	<p>Coordinamento delle attività volte a garantire il pronto intervento per l'assistenza, la ripresa e/o la continuità dell'attività didattica ed il ripristino della fornitura dei servizi essenziali delle reti tecnologiche (luce, acqua, gas metano, telefono, etc.)</p>	<p><u>RECUPERO RISORSE</u> - Inventario risorse residue - Predisposizione operazioni di recupero e restituzione delle risorse impiegate</p> <p><u>RIPRISTINO FORNITURA SERVIZI</u> - Garanzia del rapporto costante con le società e le aziende di servizio pubbliche e private - Comunicazione delle interruzioni della fornitura - Assistenza nella gestione del pronto intervento - Assistenza nella gestione della messa in sicurezza - Provvede al ripristino della funzionalità delle reti di distribuzione</p> <p><u>FORNITURA SERV. ASSISTENZA ALLA POPOLAZIONE</u> - Assistenza nella gestione della fornitura per l'allestimento delle aree e per la dotazione degli edifici da destinare all'assistenza della popolazione evacuata</p> <p><u>GESTIONE SISTEMA SCOLASTICO</u> - Verifica ed aggiornamento dei dati di propria competenza - Assicura la gestione, la continuità e/o la ripresa del servizio scolastico</p>
<p>F7 Funzione Viabilità e Ordine Pubblico</p>	<p>Coordinamento e razionalizzazione delle attività di trasporto, circolazione e viabilità e coordinamento delle attività svolte dalle componenti operative finalizzate a garantire la sicurezza della popolazione e l'ordine pubblico</p>	<p><u>VERIFICA E MONITORAGGIO DEL SISTEMA VIARIO</u> - Predisposizione/integrazione dei sistemi di monitoraggio viario - Individuazione degli itinerari a rischio - Individuazione degli itinerari alternativi - Individuazione delle vie preferenziali per il soccorso - Individuazione delle vie preferenziali per l'evacuazione - Valutazione delle caratteristiche del traffico e della mobilità</p> <p><u>ORGANIZZAZIONE SISTEMA VIARIO</u> - Regolazione della circolazione e segnaletica - Reperimento e diffusione informazioni sulla viabilità - Assistenza negli interventi di messa in sicurezza - Assistenza negli interventi di ripristino della viabilità - Assistenza alle aree di ammassamento, sosta e Movimentazione - Valutazione delle condizioni operative ed ambientali - Assistenza per l'operatività dei mezzi di trasporto e di soccorso - Assistenza per garantire il transito dei materiali trasportati - Assistenza nell'evacuazione delle persone e cose</p> <p><u>COORDINAMENTO SERVIZI ORDINE PUBBLICO</u> - Servizi di supporto alle prefetture - Supporto nella diffusione di informazioni e nell'effettuazione dei controlli sul territorio - Assistenza nella gestione delle attività di vigilanza - Assistenza nella gestione delle attività di sorveglianza - Assistenza nella gestione delle attività di antisciacallaggio</p>
<p>F8 Funzione</p>	<p>Coordinamento delle attività di verifica dell'efficienza della rete</p>	<p><u>VERIFICA E MONITORAGGIO RETI</u> - Verifica dell'efficienza delle reti di telefonia fissa</p>

<p>Telecomunicazioni</p>	<p>di telecomunicazione e di predisposizione di una rete di telecomunicazione alternativa non vulnerabile al fine di garantire le comunicazioni con e nella zona interessata all'evento</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Verifica dell'efficienza delle reti di telefonia mobile - Ricezione segnalazioni di disservizio <p><u>GARANZIA DELLE COMUNICAZIONI INTERNE</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Garantisce le comunicazioni in emergenza - Definizione delle modalità operative - Predisposizione/integrazione delle reti di telecomunicazione alternativa non vulnerabile - Attivazione ponti radio - Ricerca di alternative di instradamento delle comunicazioni <p><u>RIATTIVAZIONE COMUNICAZIONI ESTERNE</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Attivazione di un servizio provvisorio nelle aree colpite - Supporto alla riattivazione dei servizi di telefonia fissa e Mobile <p><u>INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONE</u> Garantisce il funzionamento dei sistemi informatici e della connettività di rete e telefonica, indispensabile allo svolgimento di tutte le attività del Ce.Si. E del C.O.C.</p>
<p>F9 Funzione Assistenza alla popolazione</p>	<p>Coordinamento delle attività finalizzate a garantire l'assistenza fisico funzionale alla popolazione evacuata</p>	<p><u>VERIFICA IDONEITÀ ZONE OSPITANTI</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Utilizzo aree di attesa sicura - Utilizzo aree di ricovero - Utilizzo edifici strategici - Utilizzo aree di ammassamento (per i materiali e i mezzi) <p><u>RICOVERO POPOLAZIONE</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Assistenza nella fornitura delle strutture di accoglienza di tutte le dotazioni necessarie (fisiche, funzionali, impiantistiche, accessorie) - Assistenza nella gestione delle strutture di accoglienza - Verifica l'eventuale pronta disponibilità di mezzi di trasporto pubblico <p><u>SUSSISTENZA ALIMENTARE</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Quantificazione dei fabbisogni - Predisposizione degli alimenti - Distribuzione degli alimenti <p><u>ASSISTENZA ALLA POPOLAZIONE</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Supporto all'assistenza igienico-sanitaria - Supporto all'assistenza socio-assistenziale - Supporto all'assistenza nella ripresa delle attività scolastiche, ricreative e religiose
<p>F10 Funzione Informazione</p>	<p>Coordinamento delle azioni di raccolta, analisi, valutazione e diffusione certificata dei dati inerenti l'evento -potenziale o in corso - al fine di garantire la massima informazione agli operatori del sistema di protezione civile e alla popolazione</p>	<p><u>ORGANIZZAZIONE DELLA COMUNICAZIONE</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Predisposizione attività e strumenti per la comunicazione preventiva - Allestimento sala stampa con dotazioni tecniche - Definizione delle procedure comunicative e di d'intervento - Predisposizione e gestione sala stampa, sala news, sala bollettini - Predisposizione attività di portavoce - Raccolta, analisi, valutazione e diffusione certificata e strutturata dei dati di output prodotti dalle singole funzioni di supporto <p><u>COMUNICAZIONE INTERNA</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Organizzazione briefing tra responsabili di funzione - Organizzazione debriefing tra responsabili di

	<p>funzione</p> <ul style="list-style-type: none">- Organizzazione percorsi visita autorità- Definizione delle priorità di comunicazione <p>COMUNICAZIONE ESTERNA</p> <ul style="list-style-type: none">- Predisposizione comunicati stampa- Predisposizione conferenze stampa- Rapporti con i mass-media- Predisposizione e divulgazione messaggi di allarme- Predisposizione messaggi informativi e comportamentali da diffondere alla popolazione- Redazione resoconto informativo dell'evento- Predisposizione e divulgazione documentazione
--	--

In sintesi ad ognuna delle funzioni individuate, viene assegnato un referente che cura esclusivamente l'attività che la stessa sottende, consentendo, attraverso la completa conoscenza delle problematiche e dei fenomeni, di rispondere alle esigenze provenienti dall'area interessata dall'evento.

Al coordinatore generale, responsabile della Sala Operativa, del tavolo delle funzioni spetta il compito di raccordo fra il livello decisionale e il livello funzionale.

All'interno dei Servizi comunali, al fine di garantire una piena operatività in caso di evento calamitoso e/o incidentale che si configuri come evento di Protezione Civile, è utile ed opportuno individuare uno o più referenti per ogni funzione, in base alle competenze ed alle professionalità rivestite.

Lo schema sopra riportato costituisce l'organizzazione standard del COC, che può essere attivato e convocato anche con assetti differenti in funzione dell'entità e tipologia di evento nonché alle circostanze contingenti correlate all'evento.

L'attivazione delle funzioni resta, infatti, subordinata ad una serie di fattori: la segnalazione, la reperibilità dei referenti/responsabili, la messa a disposizione della struttura, l'efficacia delle reti di telecomunicazione e informative ma soprattutto dalla **tipologia dell'evento e dalla sua estensione**.

L'organizzazione per funzioni di supporto consente oltre alla gestione in emergenza delle attività di controllo e coordinamento della operatività specifica della funzione, consente, "in tempo di pace" di:

- affidare al responsabile della funzione di supporto l'aggiornamento periodico dei dati e delle procedure relativi al proprio settore nell'ambito del presente piano;
- avere, per ogni funzione di supporto, la disponibilità delle risorse fornite;
- mantenere sempre efficiente il piano anche attraverso l'organizzazione di periodiche esercitazioni;
- far lavorare i vari responsabili delle funzioni di supporto per l'aggiornamento dei piani operativi di funzione e del piano di emergenza fornisce l'attitudine alla collaborazione in situazioni di emergenza, dando immediatezza alle risposte di Protezione Civile che vengono coordinate nelle Sale Operative.

Le variazioni di designazione dei referenti delle funzioni di supporto e/o il loro mero avvicendamento non necessitano di ulteriore approvazione da parte del Consiglio Comunale, ma, all'interno della configurazione definita dal presente Piano, sono approvati con atto del Dirigente del Settore Assetto del Territorio, sentito il Sindaco.

Si rimanda alla "**Scheda funzioni e Referenti C.O.C.**" di cui all'**Allegato S3.5** del presente Piano.

3.1.4 - Unità di crisi comunale (U.C.C.)

In occasione di eventi o di situazioni di emergenza particolarmente significative, il Sindaco (o l'Assessore delegato) convoca un **organismo di coordinamento** che assicura il raccordo operativo-strategico con le singole componenti del sistema regionale di protezione civile denominato Unità di Crisi Comunale ed in particolare:

- a) il raccordo strategico operativo del Comune con le altre componenti del sistema regionale di Protezione Civile avviene attraverso l'attivazione di un organismo di coordinamento denominato Unità di Crisi;
- b) nell'ambito dell'Unità di Crisi, che costituisce l'**evoluzione del Centro Operativo**, sono concordemente assunte le iniziative da intraprendere da parte di ciascun soggetto partecipante, nel rispetto delle competenze previste dall'ordinamento vigente e in modo da assicurare la massima integrazione delle rispettive attività;
- c) il raccordo tra l'attività dell'U.C.C. e l'attività di competenza delle strutture operative statali è definito ai sensi dell'art. 5, commi 4 e 4bis, del D.L. 07/09/2001 n. 343, convertito, con modificazioni, nella Legge 09/11/2001 n. 401.

L'unità di crisi comunale è convocata e presieduta dal **Sindaco** (o Assessore Delegato) nelle situazioni di emergenza più significative ed è costituita di norma da:

- a) i componenti del C.O.C. di cui al punto precedente;
- b) un rappresentante della U.O. Protezione Civile della Provincia di Livorno;
- c) un rappresentante degli enti o società erogatori di servizi pubblici essenziali (Enel, Asa, Italgas, Telecom etc.), ove necessario;
- d) un rappresentante delle organizzazioni di volontariato che operano a livello locale (individuato nel responsabile della Sezione locale);
- e) altri eventuali soggetti, individuati a seconda della tipologia dell'evento.

In relazione allo scenario di emergenza, l'unità di crisi comunale potrà essere integrata da:

- un referente dei Vigili del Fuoco;
- un referente delle Forze dell'Ordine.

L'unità di crisi opera in stretto raccordo con gli organismi di protezione civile, con la Prefettura e con il Settore del Genio Civile Valdarno Inferiore e Costa della Regione Toscana.

3.1.5 - Il volontariato e le componenti esterne al sistema comunale di protezione civile

Il sistema comunale di protezione civile oltre all'organizzazione interna garantita da personale interno in servizio presso i vari uffici comunali e dalle risorse strumentali nella disponibilità dell'Ente, si arricchisce del contributo e del supporto di varie componenti esterne alla struttura tecnica, amministrativa ed operativa comunale.

In merito all'impiego del volontariato, alle connesse procedure operative, all'utilizzo dell'applicativo informativo SART (Sistema Attivazione delle Risorse Toscane) si ricordano le recenti disposizioni normative regionali in materia:

7. D.P.G.R. 62/R/2013 *“Regolamento sulle Organizzazioni di Volontariato che svolgono attività di protezione civile, in attuazione dell'art. 15 della legge regionale 29 dicembre 2003 n.67”*;
8. Decreto Dirigenziale Regionale n. 5749 del 24/12/2013 con il quale sono state approvate le *“Disposizioni operative per la procedura di attivazione ed autorizzazione all'applicazione dei benefici di legge delle sezioni di volontariato e relative procedure di rimborso di cui al D.P.G.R. n. 62/R/2013 connesse con il loro impiego”* e relativa modulistica;
- Con detto Decreto sono state emanate le nuove disposizioni connesse con l'impiego del volontariato nelle attività di protezione civile di cui alla L.225/92, a partire dalla richiesta di

attivazione da parte degli Enti competenti (Comuni/Unione dei Comuni, Province, Regione), compresa la gestione delle risorse attivate mediante l'apertura di apposita "segreteria" informatica, fino alla procedura per la richiesta dei benefici di legge di cui al DPR 194/2001 e relativo iter istruttorio da parte di detti Enti.

Le suddette disposizioni si applicano **esclusivamente a quei contesti, emergenziali o programmati**, che vedono coinvolte le organizzazioni di volontariato iscritte all'elenco regionale di protezione civile nelle attività previste dalla L. 225/92.

Eventuali modalità di partecipazione delle organizzazioni di volontariato disciplinate da convenzioni od accordi con l'Ente restano escluse da queste disposizioni, e in questi casi l'impiego del volontariato è svincolato sia dalla procedura di attivazione sia dall'applicazione dei benefici di cui all'art. 25 del Regolamento 62/R, ovvero esula dal contesto operativo del sistema regionale di protezione civile ed è in totale competenza dell'Ente col quale è in vigore la convenzione.

Procedura di attivazione

Tutta la procedura di attivazione si svolge esclusivamente per via informatica tramite l'applicativo regionale denominato **SART** (Sistema di Attivazione delle Risorse Toscane).

In ottemperanza alle recenti disposizioni in materia di trasmissione dei documenti (D.L. 69/2013 convertito in L. 98/2013) è eliminata dalla procedura di attivazione la trasmissione di qualunque fax, quindi in fase di attivazione delle OO.V. l'ente non deve più stampare la sua richiesta né tanto meno trasmetterla via fax alla SOUP regionale.

La richiesta sarà approvata per via telematica dalla Regione e, successivamente, l'autorizzazione firmata digitalmente sarà formalizzata agli Enti per la conservazione agli atti dell'ufficio competente.

L'Ente che intende attivare le sezioni di volontariato del proprio ambito territoriale non apre più l'evento, nell'ambito della procedura di attivazione, ma è la SOUP regionale che apre l'evento di riferimento esclusivamente a seguito di richiesta da parte dei CeSi provinciali.

E' quindi di estrema importanza che i Comuni che vogliono attivare il volontariato informino immediatamente il Cesi provinciale dell'evento in atto o previsto per il quale intendono attivare il volontariato e che a sua volta il Cesi provinciale lo comunichi subito alla SOUP per l'apertura dell'evento, senza la quale non è possibile dare avvio alla procedura di attivazione.

Si rimanda all'allegato **S4.13 Procedure operative per attivazione volontario (SART)** per le specifiche sulla procedura di attivazione

Adempimenti delle OO.V.

Ogni squadra di volontariato che sia stata attivata dall'Ente territorialmente competente, per prima cosa deve compilare la scheda di registrazione modello D, trasmetterla via e-mail all'Ente attivante ai fini del suo pre-accreditamento nella Segreteria, e consegnarla in originale cartaceo alla Segreteria presso la quale viene indirizzata, per la registrazione in ingresso alla fase operativa.

La registrazione in ingresso presso la Segreteria e la successiva registrazione di fine impiego costituiscono passaggio obbligato per il rilascio dell'attestato e per l'accesso alla procedura per la richiesta dei benefici di cui agli articoli 9 e 10 del DPR 194/2001.

Procedura per la richiesta art.10 DPR 194/2001

La richiesta di rimborso viene redatta sotto forma di dichiarazione sostitutiva dell'atto di notorietà, ai sensi dell'Art. 47 D.P.R. 28 dicembre 2000, n. 445 in una forma assolutamente analoga al modello in uso del Dipartimento Nazionale di Protezione Civile.

La richiesta viene redatta **ESCLUSIVAMENTE** via internet accedendo al programma SART mediante PWD personalizzata per ogni sezione di volontariato. Il programma, all'atto della compilazione riporta in automatico tutti i dati registrati nella segreteria presso la quale la sezione si è registrata; la sezione deve completare i dati mancanti (es importi carburante ed altre spese), ed eseguire l'inoltro informatico. A seguito dell'inoltro, stampa la richiesta, la firma e la trasmette, insieme a copia del documento di identità del legale rappresentante, **ESCLUSIVAMENTE** per via telematica (PEC o Ap@ci) all'Ente che l'ha attivata. Il solo inoltro attraverso l'applicativo SART e la mancata trasmissione della richiesta impedisce l'avvio dell'iter istruttorio da parte dell'Ente attivante.

Non deve essere più trasmessa la documentazione in originale attestante le spese, ma questa deve

essere scrupolosamente conservata presso la sede dell'associazione, inserendo nella procedura di richiesta la scansione di detta documentazione dopo averla identificata col codice che viene assegnato dalla procedura informatica durante l'inserimento.

E' da sottolineare l'importanza di tenere aggiornati i dati del censimento **G.E.Vo.T** relativi alle risorse che vengono impiegate perché solo per quelle regolarmente censite si riconoscono i benefici di cui al DPR 194/2001.

Termini per l'inoltro delle domande di rimborso

Le domande di rimborso sia per l'art.10 (rimborsi alle OO.V.) che per l'art.9 (rimborsi ai datori di lavoro o lavoratori autonomi) del DPR194/2001, devono essere inoltrate entro 120 giorni dalla data di chiusura della segreteria che rappresenta la conclusione dell'intervento, pena la irricevibilità delle domande medesime.

Adempimenti degli EE.LL.

Gli Enti che attivano ed impiegano il volontariato aprono, al momento dell'attivazione, la Segreteria per la registrazione di tutte le risorse del volontariato (uomini e mezzi) impiegate.

L'apertura della Segreteria è un passaggio obbligato nella procedura di attivazione.

L'inserimento dei volontari e delle risorse, per quanto sia auspicabile venga fatto in tempo reale per avere un adeguato monitoraggio delle forze in campo, può essere fatto, in caso di estrema difficoltà, anche in un tempo successivo, tenendo però presente che la mancata registrazione nella Segreteria delle sezioni impiegate impedisce alle medesime la possibilità di accedere alla procedura per la richiesta dei benefici di legge di cui agli artt. 9 e 10 del DPR 194/2001.

L'Ente che attiva ha poi il compito di eseguire l'istruttoria delle pratiche di rimborso per le spese sostenute dalle OO.V. dal medesimo attivate, di trasmettere alla Regione il quadro riassuntivo di tali richieste ai fini dell'accredito delle risorse finanziarie nei casi previsti dal Regolamento 62/R/2013 e di procedere alla liquidazione di quelle ritenute ammissibili.

L' iter istruttorio si avvia al ricevimento, via PEC, della richiesta di rimborso, e si svolge interamente tramite il sistema informatico SART, attraverso l'esame della documentazione scansionata ed allegata nel modulo di richiesta. Agli Enti non saranno più trasmessi documenti in originale.

Essendo le domande sotto forma di dichiarazione sostitutiva, gli Enti che hanno fatto l'istruttoria e liquidato le associazioni attivate dovranno procedere ai controlli a campione secondo le normative vigenti.

3.1.6 - Raccordo informativo

Una reciproca e tempestiva informazione costituisce un elemento strategico di coordinamento delle attività dei vari soggetti che operano nell'ambito di una emergenza di protezione civile nonché presupposto per l'attivazione delle iniziative di competenza dei medesimi.

Il Servizio Comunale di protezione civile comunica in maniera tempestiva al Centro Situazioni Provinciale:

- l'evoluzione in loco della situazione meteorologica prevista negli avvisi di criticità idraulica e idrogeologica e le risultanze dell'attività di monitoraggio e di presidio attivate;
- qualsiasi altro precursore di evento riguardante il proprio territorio e la relativa evoluzione;
- qualsiasi evento in atto sul proprio territorio, ogni sua significativa evoluzione e conseguenza sul territorio comunale, le attività intraprese per contrastare la criticità in atto e il relativo esito;
- la necessità di supporto per fronteggiare le criticità in atto;
- la segnalazione dell'attivazione delle strutture preposte alle attività di centro operativo e ogni modifica dello stato di allerta della struttura stessa;
- l'eventuale attivazione dell'Unità di Crisi Comunale e le strategie che quest'ultima decida di attuare per fronteggiare l'emergenza;
- le Organizzazioni di volontariato attivate per fronteggiare l'emergenza.

Inoltre il Servizio Comunale di Protezione Civile comunica l'attivazione della struttura comunale preposta all'attività di centro Operativo Comunale al Prefetto di Livorno.

3.1.7 - Individuazione ed attrezzatura della sala operativa comunale

I responsabili delle funzioni di supporto devono operare congiuntamente utilizzando una sede, preventivamente individuata ed idonea allo scopo.

L'attività di COC, una volta attivato, necessita di un locale, in via preferenziale, esclusivamente dedicato, o in subordine ma più realisticamente un locale facilmente attrezzabile con alcune linee telefoniche interne, ivi compresa una linea fax, personal computer dotati di accesso internet, superficie idonea ad ospitare i referenti di ogni singola funzione di supporto, possibilità di visionare cartografie e documenti, eventualmente dotata di schermo per proiezioni, che possa fungere, in fase emergenziale, da sala operativa comunale.

I requisiti fisico-funzionali della struttura, devono garantire e consentire: la fruibilità, l'adattabilità, la visibilità tenendo conto che le attività delle funzioni interagiscono con gli spazi fisici e i tempi di trasformazione e adattamento.

La disponibilità immediata delle reti e dei sistemi tecnologici richiedono un corretto uso delle attrezzature d'arredo.

Per quanto sopra esposto, tale locale è individuato in via ordinaria nell'**ufficio del Sindaco presso la Delegazione Comunale di Venturina in via della Fiera**, appositamente attrezzata allo scopo, a seguito della convocazione ed apertura delle attività di Centro Operativo Comunale da parte del Sindaco.

Nella sala operativa sono disponibili alla consultazione in formato cartaceo e digitale il presente Piano di Protezione Civile, le cartografie tematiche, gli elenchi e le rubriche delle strutture operative (volontariato, ditte esterne, attività di logistica, etc.) a supporto del sistema comunale di P.C. e quanto altro allegato al presente Piano.

TITOLO IV – PROCEDURE OPERATIVE

4.1.1 - Classificazione eventi

Costituiscono quel complesso codificato di comportamenti, di azioni da compiere con immediatezza e operazioni da avviare in ordine logico e temporale che consentono di affrontare il primo impatto di un evento calamitoso con il minor grado di impreparazione e con il maggior grado di automatismo possibile.

Per il conseguimento di tale obiettivo è fondamentale la preventiva conoscenza del proprio compito da parte di ogni persona, ufficio, ente e organismo deputato ad intervenire alla minaccia o al manifestarsi di una situazione di emergenza.

Nel modello di intervento è necessario far riferimento a due diversi scenari di evento e, conseguentemente, individuare le distinte procedure operative:

- **evento improvviso**, ovvero quando per mancato allarme o al verificarsi di un fenomeno non prevedibile o ad evoluzione estremamente rapida, si richiede l'attuazione delle misure per l'emergenza.
- **evento con preavviso**, causato da fenomeni direttamente connessi con la situazione meteorologica (esondazione di corsi d'acqua; alluvioni; frane e smottamenti), la cui previsione consente l'attivazione delle diverse fasi operative, funzionali ad una crescente criticità.

In ogni caso, il Sindaco in qualità di Autorità comunale di Protezione Civile, a seguito della previsione di un evento, o al verificarsi del medesimo, assume la direzione ed il coordinamento delle operazioni di soccorso ed assistenza alla popolazione provvedendo ad organizzare gli interventi occorrenti a fronteggiare l'evento.

Come illustrato al Titolo III in merito alla struttura organizzativa del sistema comunale di protezione civile, il Sindaco, nelle attività sopra descritte si avvale, in prima battuta, dell'opera del Capo Squadra di reperibilità-Ce.Si. e, soprattutto della Funzione di supporto di Coordinamento attribuita al Responsabile dell'Ufficio comunale di Protezione Civile ed, in caso di evento conclamato di protezione civile, del Centro Operativo Comunale e dell'Unità di Crisi.

4.1.2 – Principi generali

Rimandando alle più dettagliate procedure operative per le diverse tipologie di rischio (allegati S4.n), le procedure operative si basano sui seguenti principi generali:

Segnalazione al Comune

Chiunque venga a conoscenza dell'insorgere di situazioni di pericolo o del verificarsi di calamità naturali o catastrofi, deve darne immediata notizia al Ce.Si. del Comune o alla Polizia Municipale o al numero di reperibilità H24.

Le comunicazioni devono indicare con la maggiore precisione possibile il luogo, la natura, e l'entità dell'evento calamitoso e contenere ogni informazione utile per l'organizzazione e lo svolgimento dei primi soccorsi.

Comunicazioni al Comune

- di qualsiasi evento di protezione civile del quale L'Ente venga a conoscenza ne verrà data comunicazione alla U.O. Protezione Civile della Provincia di Livorno che provvederà ad attivare l'iter di competenza.
- sia nel caso suddetto che nella gestione degli allerta, tali flussi informativi saranno bilaterali, costanti e continui fino al superamento dell'emergenza;
- oltre alla parte informativa telefonica diretta, il collegamento con la Provincia avverrà

secondo la modulistica e le disposizioni di cui al decr. 6884/05, con riguardo anche alla tempistica prevista per l'attività di report provinciale alla Regione.

Informazioni alla Popolazione

L'informazione e la diffusione dell'allarme alla popolazione o alle persone potenzialmente interessate all'evento calamitoso costituiscono **attività di estrema delicatezza**.

E' assolutamente necessario evitare improvvisazioni, occorre evitare allarmismi che possono indurre panico, bisogna dare informazioni precise e concordi.

E' assolutamente da evitare la diffusione di notizie contraddittorie, inutili o, peggio ancora, fuorvianti. In tali eventi tutti gli enti interessati dovranno evitare di fornire informazioni alla stampa che non siano state autorizzate dal Sindaco, dal Ce.Si. o dalla Provincia.

Idoneità di Intervento

Tutti gli Enti pubblici e privati e/o Organizzazioni di varia natura che fossero chiamati ad intervenire direttamente nelle articolazioni organizzative del piano, dovranno provvedere che, comunque, i mezzi utilizzati siano attrezzati in forma idonea all'intervento ed il personale interessato sia idoneo fisicamente, professionalmente e per capacità personali, dotato dei dispositivi di protezione individuali idonei a prevenire i rischi di infortunio e a svolgere correttamente il lavoro necessario.

4.1.3 – Schema guida per la gestione delle emergenze

Lo schema deve essere utilizzato per la gestione di situazioni di emergenza dal momento delle prime notizie fino alla conclusione.

Ai fini operativi integra quanto riportato nei precedenti capitoli alle quali occorre far riferimento, sia per quanto riguarda i compiti e le responsabilità dei vari organi ed enti interessati, sia per ciò che concerne l'impiego del personale e dei mezzi necessari a far fronte all'emergenza.

Qualora la situazione di emergenza assuma proporzioni tali da richiedere la costituzione del Centro Operativo Comunale o l'attivazione dell'Unità di Crisi Comunale, saranno questi, riuniti presso la sala operativa, a decidere gli interventi necessari secondo le linee tracciate nel piano.

Lo schema di norma si articola nelle seguenti fasi, rispettivamente normalizzate con un codice colore:

Fase	Stato	CODICE COLORE
Fase I°	normalità	Codice VERDE
Fase II°	vigilanza	Codice GIALLO
Fase III°	attenzione	Codice ARANCIO
Fase IV°	pre-allarme	Codice ROSSO

Le convocazioni degli organi di protezione civile è prevista solo a partire dalla fase preallarme; ciò nonostante, qualora la situazione lo richieda, specialmente nel caso in cui la tipologia dell'evento non permetta di prevederne con ragionevole approssimazione gli sviluppi, anche nella fase di attenzione, può essere attivato il Centro Operativo, o successivamente l'Unità di Crisi, per una più completa ed efficiente gestione dell'emergenza.

Il **Codice VERDE** coincide con le normali attività di ufficio del Ce.Si. E di operatività della squadra di reperibilità.

Il **Codice GIALLO** corrisponde alla fase di vigilanza e viene attivato quando sono previsti fenomeni potenzialmente pericolosi per attività particolari.

Il **Codice ARANCIO** corrisponde alla fase di attenzione e viene attivato quando sono previsti fenomeni più intensi del normale, pericolosi sia per l'incolumità delle persone sia per i beni e le attività ordinarie e/o al **manifestarsi delle prime criticità** nei punti critici

Il **Codice ROSSO** corrisponde alla fase di preallarme e viene attivato quando

- l'emergenza segnalata si presenti senza preavviso ("evento improvviso") o subito di gravità tale da richiedere il concorso di più enti e una decisa azione di coordinamento (in tal caso la fase di attenzione può essere addirittura saltata);
- qualora l'emergenza non possa essere risolta dall'Ente ordinariamente e si valuta la necessità di attivare l'Unità di Crisi
- nel caso in cui l'emergenza in atto sia caratterizzata da una situazione costante di pericolo che si protrae nel tempo minacciando la sicurezza della viabilità, l'approvvigionamento dei servizi essenziali, l'incolumità delle persone (per esempio operazioni di salvataggio o timori di frane, ecc.), che richiedono l'impiego prolungato e coordinato di vari enti (anche in tal caso l'emergenza può presentarsi con caratteri tali da richiedere immediatamente l'attivazione della fase di preallarme saltando la fase di attenzione).

In caso di eventi naturali, catastrofi o altri eventi che, per intensità od estensione, debbono essere fronteggiati con mezzi e poteri straordinari o comunque di gravità tale da non poter essere fronteggiati altrimenti o ancora quando le emergenze già in atto non siano state risolte nelle fasi che precedono, il Sindaco dichiara lo stato di allarme, convocando l'Unità di Crisi.

Il presente Piano è dotato di fascicoli specialistici redatti per ogni singolo rischio e relativa procedura operativa, per una più agevole consultazione e aggiornamento.

Ciascuna scheda contiene

- una check-list con specifici rimandi a capitoli, paragrafi, tavole grafiche ed allegati del piano generale di Protezione Civile;
- una sintesi tabellare dei principali passaggi organizzativi dell'emergenza e gli attori/soggetti che debbono essere presenti nello scacchiere territoriale;
- eventuali schede con situazioni di criticità e con le modalità sintetiche operative per superare l'emergenza;
- Le principali informazioni che debbono essere comunicate alla popolazione.

Così come evidenziato nell'indice generale, tali fascicoli operativi sono riconoscibili con la sigla "S4." seguita da un numero progressivo.

TITOLO V – FORMAZIONE ED INFORMAZIONE

La formazione e l'informazione sono attività basilari per il funzionamento dell'intero sistema comunale di protezione civile poiché consentono di contenere e ridurre i danni che un evento può provocare. Preparazione individuale, autoformazione consentono l'adozione di comportamenti adeguati sia per una tutela personale che per un soccorso verso terzi.

Capo I - La formazione

La formazione e percorsi di autoformazione consentono di acquisire requisiti indispensabili attraverso i quali l'ente comunale promuove persegue e favorisce la crescita della comunità locale nonché tara la capacità organizzativa e l'efficientamento delle procedure operative.

La formazione di specializzazione è rivolta ai soggetti che, all'interno del sistema comunale di protezione civile, svolgono un ruolo e compiti ben definiti, a livello di referenti/responsabili delle funzioni di supporto nonché al personale operativo.

I progetti di formazione devono avere una cadenza almeno annuale e possono essere svolti in collaborazione con il Settore regionale di Protezione Civile e con la U.O. Protezione Civile della Provincia di Livorno.

Gli argomenti generali che possono essere sviluppati all'interno di corsi di formazione di Protezione Civile possono essere contenuti nei seguenti modelli:

MODELLO NORMATIVO:

- legislazione e regolamentazione
- evoluzione della normativa di protezione civile
- normativa internazionale, nazionale, regionale
- leggi sulla sicurezza dell'ambiente e del lavoro
- leggi di settore
- potere d'ordinanza
- profili di responsabilità penale dell'organo di protezione civile

MODELLO ORGANIZZATIVO

- sistema di protezione civile - finalità ed obiettivi
- competenze ed attribuzioni in materia di protezione civile (nazionale, regionale provinciale comunale).
- componenti del sistema di protezione civile (VV.F, Volontariato)
- modello organizzativo
- modelli di aggregazione
- organizzazione nelle grandi calamità
- attività e collaborazioni
- aspetti giuridici delle organizzazioni e delle associazioni
- indirizzo, coordinamento, utilizzo e vigilanza sulle attività

MODELLO PREVENTIVO

- teorie e definizione del rischio
- cultura del rischio accettabilità del rischio
- percezione del rischio
- classificazione del rischio
- prevenzione dei disastri

MODELLO DI INTERVENTO - pianificazione d'emergenza

- concetto di emergenza
- risposta all'emergenza
- criteri per la pianificazione
- metodologie e tecniche di pianificazione
- piani di emergenza nazionali

- piano di emergenza provinciale
- piano di emergenza comunale
- realizzazione di un piano di emergenza
- direzione unitaria
- strutture di comando e controllo
- funzioni di supporto
- procedure operative
- sistemi di monitoraggio
- livelli, soglie
- sistemi di allertamento
- sala operativa
- logistica dell'emergenza
- servizi di base (sistemi e reti tecnologiche)
- gestione amministrativa e finanziaria
- modulistica
- aspetti particolari della pianificazione di emergenza
- pianificazione dell'intervento sui beni culturali ed ambientali
- pianificazione dell'intervento tecnico infrastrutturale
- pianificazione dell'intervento sanitario
- pianificazione dell'intervento assistenziale, sociale, psicologico e psichiatrico

MODELLO DELLA SICUREZZA

- cultura della sicurezza e autoprotezione
- caratteri essenziali
- formazione di base
- terminologie
- classificazioni
- identificazioni
- scenari incidentali (casa, scuola, ambiente di lavoro, ambiente esterno)
- tipologie autoprotettive

MODELLO DI SUPPORTO

- sistemi informativi di protezione civile
- sistemi di telecomunicazione
- comunicazioni in situazioni di crisi

MODELLO DELLE ESERCITAZIONE

Capo II - La cittadinanza attiva

A fronte di una buona organizzazione di un Comune anche con l'ottimale ausilio delle insostituibili forze messe in campo dalle altre Amministrazioni a vario titolo presenti sul territorio e dalla risorsa del Volontariato, non è oggi pensabile che un evento critico possa essere superato soltanto dalle Istituzioni.

Nel Sistema di Protezione Civile deve obbligatoriamente entrarne a fare parte, ed a pieno titolo, anche il cittadino. Ricordiamo che essere consapevoli e preparati è infatti il modo migliore per convivere con il rischio e affrontare al meglio situazioni di emergenza.

Fa notare Ragonesi nel suo recente libro "La nuova Protezione Civile" che "dovremo passare da un atteggiamento "passivo" di chi aspetta che qualcun altro ci tolga da una situazione di crisi, ad un atteggiamento "attivo" di chi si adopera con tutti i mezzi a sua disposizione (e insieme agli altri e alle istituzioni) per affrontarla e uscirne fuori."

Per fare questo i singoli cittadini e le comunità devono conoscere i rischi presenti sul territorio in cui vivono, essere consapevoli delle misure, individuali e collettive, da poter adottare per prevenire i disastri, conoscere le azioni da intraprendere per partecipare attivamente al superamento della crisi.

Capo III - L'Informazione

L'informazione alla popolazione è indispensabile per avviare **comportamenti autoprotettivi, responsabili di concorso e solidarietà nelle operazioni d'emergenza.**

Le risposte comportamentali devono essere assunte tramite simulazioni, volte a creare consapevolezza sulle conseguenze della diffusione degli allarmi nelle zone a rischio.

In situazione di elevata criticità, è necessario comunicare alla popolazione sull'evento atteso o in atto e sulle modalità con le quali affrontare o prevenire situazioni di rischio.

Le tipologie di comunicazione legate a situazioni di emergenza e opportunamente programmata in tempo di "pace" nei modelli di pianificazione sono:

- l'informazione **propedeutica** finalizzata a, informare tramite opuscoli informativi sui rischi presenti sul territorio e sul comportamento di autoprotezione da adottare durante lo stato di emergenza.

Al referente per la funzione Informazione, di supporto al COC, di concerto con il Coordinatore, è demandata la predisposizione di sintetici opuscoli informativi circa le norme di comportamento da adottare in relazione alle singole tipologie di rischio in fase di preallarme e di emissione di bollettini meteo.

Tale informazione preventiva, integrata con la descrizione delle vulnerabilità territoriali, del modello organizzativo comunale e della distribuzione sul territorio delle aree di emergenza (aree di attesa sicura ed aree di assistenza alla popolazione), troverà canali di diffusione sia in assemblee pubbliche che in campagne informative e divulgative da attuarsi presso i complessi didattici presenti sul territorio comunale.

Tale attività informativa verrà ribadita nel tempo ed estesa, oltre che alla *popolazione fissa*, costituita dalle persone stabilmente residenti nelle zone "a rischio", anche alla *popolazione variabile*, presente, cioè, in determinate fasce orarie (scuole, posti di lavoro, uffici pubblici, ecc.) o per periodi più o meno lunghi (strutture alberghiere, case di cura, ospedali, ecc.).

- la **comunicazione in stato di crisi**, finalizzata a informare tempestivamente, operatori e popolazione sull'evoluzione dell'evento e sui comportamenti da adottare.
A garanzia della completezza dell'informazione e della sua tempestività sia in fase di preallarme che in fase di allarme si privilegiano, per l'elevata capacità di penetrazione che riescono a garantire, il sito internet istituzionale dell'Ente (www.comune.campigliamarittima.li.it) e il sistema di avviso telefonico con messaggio preregistrato. In tale fase nell'intento di garantire la massima distribuzione e capillarità delle informazioni veicolate, le procedure operative di sala dovranno prevedere l'inoltro dei comunicati e dei bollettini anche al competente ufficio provinciale, che provvederà alla pubblicazione degli stessi nel sito internet dedicato alla Protezione Civile dell'ente (www.protezionecivile.provincia.livorno.it).
- l'**informazione in fase post-emergenza** ripristina lo stato di normalità attraverso segnali di cessato allarme.

Ogni cittadino dovrebbe:

1. NON SOTTOVALUTARE

In ogni situazione di allerta è necessario rimanere vigili e attenti: molti incidenti capitano perché nelle giornate qualcuno continua a vivere come nei giorni normali, invece bisogna essere attenti, concentrati e cauti ed osservare cosa accade intorno a noi.

La sicurezza si prepara giorno per giorno, e non deve essere sottovalutata, la preparazione potrà essere utile in particolari situazioni che potrebbero mettere a repentaglio la tua incolumità.

2. SAPER PREVEDERE

Ognuno di noi dovrebbe saper prevedere le situazioni di rischio potenziale e comportarsi in maniera adeguata.

Ognuno di noi dovrebbe conoscere i rischi ad esempio intorno alla propria abitazione oppure negli spostamenti.

Cosa può succedere in caso di una “alluvione lampo”?

Quali sono le zone più a rischio?

Quali le zone più sicure?

Come devo comportarmi in caso ad esempio di allagamento della mia abitazione?

Oppure nel tragitto in auto?

Quali comportamenti devo adottare in quei casi?

Ognuno di noi dovrebbe prepararsi prima e ragionare sulle possibili contromisure in quanto in molti casi poi gli eventi che si devono affrontare sono improvvisi: è quindi necessario prepararsi materialmente e psicologicamente a salvarsi con le proprie forze senza aspettare aiuti, che in caso di emergenza potrebbero non essere immediati.

3. CONOSCERE

Bisogna informarsi costantemente sull'evoluzione dell'evento e non fidarsi solo delle voci, ma ricorrere alle fonti ufficiali dei servizi meteo.

Dobbiamo rispettare sempre le disposizioni della Protezione Civile, sistema preposto alla gestione dell'emergenza.

Il Comune di Campiglia M.ma ha predisposto queste procedure, ha realizzato sistemi anche evoluti di comunicazione: utilizza queste informazioni e diffondile a chi ti sta intorno. Più persone sono a conoscenza di queste indicazioni di comportamento, più persone sono in grado di metterle in pratica, minore è il rischio di registrare danneggiamenti a persone e cose.

Preparatevi prima dell'evento, nelle giornate tranquille, quando si è in emergenza non c'è più tempo per organizzarsi nella maniera migliore.

5.3.1 - I tempi della comunicazione

La comunicazione dell'evento atteso deve essere pronto e sollecito.

La comunicazione dell'accadimento dell'evento e dei fatti ad esso correlati deve essere immediata ed effettuata utilizzando tutti i mezzi disponibili al momento.

Ritardare una comunicazione in funzione di una maggiore completezza è un errore.

Appena si è delineato un piano di intervento esso va pubblicizzato e vanno impartite le direttive alla popolazione; in questo caso la tempestività di comunicazione non è prioritaria rispetto alla completezza.

La comunicazione di evoluzioni e cambiamenti deve essere effettuata con tempestività.

5.3.2 – I contenuti della comunicazione

I contenuti della comunicazione variano a seconda che si tratti di **informazione preventiva** o **informazione emergenza**.

L'informazione **preventiva** deve contenere indicazioni relative a :

1. natura del rischio e possibili conseguenze sulla popolazione, sul territorio e sull'ambiente;
2. messaggi e segnali di emergenza e loro provenienza;
3. prescrizioni comportamentali, differenziate sulla base della distribuzione spaziale e temporale dell'intensità degli effetti dell'evento o della presenza di strutture particolarmente

- vulnerabili ;
- 4. procedure di soccorso.

In **emergenza**, il contenuto della comunicazione deve indicare :

- quali comportamenti adottare ;
- fenomeno in atto o previsto ;
- misure particolari di autoprotezione da attuare ;
- autorità ed enti cui rivolgersi per informazioni, assistenza, soccorso e con i quali collaborare.

Nel caso si preveda un provvedimento di evacuazione si dovranno comunicare le aree di attesa preventivamente individuate.

Esempio di informazione alla popolazione circa i comportamenti da adottare alla segnalazione di un incidente ad un impianto industriale con possibile coinvolgimento di aree esterne allo stabilimento:

- *Ritirarsi al chiuso;*
- *chiudere tutte le finestre e le porte esterne;*
- *fermare i sistemi di ventilazione o condizionamento, siano essi centralizzati o locali;*
- *chiudere le serrande delle canne fumarie e tamponare l'imbocco di cappe e camini;*
- *spegnere i sistemi di riscaldamento e le fiamme libere;*
- *chiudere le porte interne dell'abitazione o dell'edificio;*
- *rifugiarsi nel locale più idoneo possibile.*

Ognuna delle seguenti condizioni migliora l'idoneità di un locale:

- *presenza di poche aperture;*
- *posizione ad un piano elevato;*
- *ubicazione dal lato dell'edificio opposto alla fonte del rilascio;*
- *disponibilità di acqua;*
- *presenza di un mezzo di ricezione delle informazioni;*
- *nel caso vi sia pericolo di esplosione esterna, chiudere gli infissi e tenersi a distanza dai vetri delle finestre;*
- *sigillare con nastro adesivo le prese d'aria di cappe, ventilatori e condizionatori;*
- *evitare l'uso di ascensori per il conseguente spostamento d'aria che ne deriverebbe;*
- *nel caso in cui la sostanza tossica rilasciata sia solubile in acqua ed il locale di rifugio sia costituito da un bagno, tenere aperta la doccia per dilavare l'aria interna;*
- *non tenere occupate le linee telefoniche dei vigili del Fuoco, della Polizia Municipale, delle forze dell'Ordine, della Centrale Operativa Sanitaria 118;*
- *ascoltare radio e televisioni.*

5.3.3 - Modalità e mezzi di comunicazione

In caso di *emergenza prevedibile*, se l'evento atteso lascia un adeguato margine di tempo, si farà ricorso a messaggi scritti, che non danno adito a interpretazioni (*comunicati stampa, manifesti, sito web, ecc.*) o telefonici preregistrati.

Nel caso di *emergenza immediata* si farà ricorso all'impiego di sistemi di megafonia mobile (autovetture del Corpo di Polizia Municipale e/o Protezione Civile).

Per il segnale di *fine emergenza* si utilizzeranno mezzi e modalità come per il preallarme.

In caso di black out dei sistemi digitali possono essere attivate forme di comunicazione diretta (ad. esempio mediante altoparlanti, porta a porta, ...).

Nei due paragrafi successivi si approfondiscono i canali più specifici di comunicazione ovvero il sito istituzionale www.comune.campigliamarittima.li.it e il sistema Alert System.

5.1.4 - Il sito web

www.comune.campigliamarittima.li.it

Il sito è organizzato in tre sezioni:

- **home – page** sulla quale è presente il collegamento con il Consorzio Lamma – per la visualizzazione delle previsioni meteorologiche. Sempre sulla home-page sono pubblicati gli avvisi di allerta emesse dalla Regione Toscana per tutto il periodo di validità.
- **il Sistema Informativo Territoriale** (S.I.T. - accessibile dalla home page) nella quale sono consultabili la mappa del comune con una serie di “layers” significativi per sviluppare conoscenze nel campo della Protezione Civile. Oltre alle mappe di base (Google satellite, Google strade, Google Ibrid e Open Street Map) sono presenti il CTR, idrografia, curve di livello, strade, ... quindi vari tematismi inerenti la PC (aree esondabili, aree rischio frana, canali, scuole, ...).
- nella sezione **“Protezione Civile”** è pubblicata la pagina per l'iscrizione al servizio Alert System. Cliccando sull'immagine si accede al modulo da compilare ed inserire il numero di telefono al quale si vuole ricevere le segnalazioni.



Il titolare dell'utenza telefonica indicata chiede di poter essere iscritto al servizio denominato "Sistema Telefonico per Informazioni di Pubblica Utilità".

A tale fine dichiara di essere consapevole che:

il servizio, fornito gratuitamente dal Comune di Campiglia M.ma, ha scopo puramente informativo e si concretizza mediante l'invio ai numeri telefonici sopra indicati di brevi avvisi. Il servizio potrà essere sospeso in qualsiasi momento a completa discrezione del Comune di Campiglia M.ma;

il mancato invio e/o ricevimento dell'avviso, in ogni caso, non potrà essere imputato al Comune di Campiglia M.ma, o essere assunto quale motivazione cui imputare il mancato assolvimento degli adempimenti connessi all'emergenza, ovvero ad essa conseguenti; il mancato invio e/o ricevimento dell'avviso non esplica alcuna responsabilità da parte del Comune di Campiglia Marittima per qualsiasi danno subito da parte dei richiedenti del servizio, e non potrà in alcun caso costituire motivo di richiesta di danni a carico del Comune di Campiglia M.ma;

Dichiara, inoltre:

di aver preso visione dell'informativa relativa alla tutela della privacy sotto esposta; di dare il proprio consenso al trattamento dei dati personali indicati sul modulo.

Informativa relativa alla tutela della privacy ai sensi dell'art.13 D.lgs 196/03 Ai sensi dell'art. 13 del D.lgs 19/03, si fornisce la seguente informativa:

i dati richiesti sono raccolti per le finalità inerenti alla procedura di iscrizione al servizio denominato "Sistema Telefonico per Informazioni di Pubblica Utilità"; la comunicazione dei dati richiesti ha natura obbligatoria ed il loro mancato conferimento comporta l'impossibilità di erogare il servizio; i dati così comunicati verranno trattati esclusivamente per le finalità connesse al servizio denominato "Sistema Telefonico per Informazioni di Pubblica Utilità" sia da parte del Comune di Campiglia Marittima sia da parte dei soggetti correlati a tale servizio; il trattamento potrà effettuarsi con o senza l'ausilio di mezzi elettronici o comunque automatizzati e comprenderà nel rispetto dei limiti e delle condizioni posti dall'art. 11 del D.lgs 196/03, anche la comunicazione e la diffusione nei confronti dei soggetti correlati al servizio stesso, sempre comunque nel rispetto delle disposizioni di cui agli artt. 19 e 25 del D.lgs. 196/03.

l'interessato ha diritto di ottenere la conferma circa l'esistenza di dati che lo riguardano, di conoscere la loro origine, le finalità e le modalità del trattamento, la logica applicata nonché di ottenere l'aggiornamento, la rettifica, l'integrazione dei dati, la loro cancellazione, la trasformazione in forma anonima, il blocco in caso di trattazione in violazione di legge ed infine il diritto di opporsi in tutto o in parte per motivi legittimi al trattamento ai fini di invio di materiale pubblicitario, di vendita diretta, di compimento di ricerche di mercato o di comunicazione commerciale, come previsto dall'art.7 del D.lgs. 196/03; il titolare del trattamento dei dati è il Comune di Campiglia Marittima, nella persona del Sindaco Rossana Soffritti, Via Roma, 5 Campiglia M.ma.

5.1.5 - La App della Provincia di Livorno per le informazioni al cittadino

Il nuovo strumento si affianca al sito web , completando l'offerta di servizi di utilità per i cittadini messa in campo dalla **Protezione civile provinciale**.

L'applicazione, disponibile per i sistemi Android ed Apple, è personalizzabile e strutturata in modo da assicurare il suo funzionamento anche in assenza di connessione Internet. Un aspetto particolarmente importante quando, nelle medie e grandi emergenze, i collegamenti alla rete possono essere sovraccarichi o fuori uso.



5.1.7 - Esercitazioni

Per assicurare tempestività di intervento, efficienza operativa, rispondenza alle procedure e adeguato impiego delle risorse è necessaria la periodica verifica della pianificazione di emergenza tramite esercitazioni, dalle quali scaturiscono ammaestramenti che dovranno poi essere impiegati per l'aggiornamento del piano.

A seconda degli organi interessati, le esercitazioni si suddividono in:

- **esercitazioni per posti di comando**, quando viene coinvolto esclusivamente il sistema di comando e controllo;

– **esercitazioni operative**, quando vengono attivate le strutture operative, sia istituzionali che del volontariato esempio:

- evacuazione abitati
- evacuazione edifici in genere
- evacuazione degli edifici scolastici

– **esercitazioni dimostrative**, che hanno lo scopo di schierare sul terreno le forze di intervento.

Il progetto di impianto di una esercitazione si compone di una serie di documenti così ordinati:

lineamenti dell'esercitazione: in questo documento si dovranno definire gli scopi che l'esercitazione intende perseguire (perfezionamento dell'operatività del personale, verifica ed aggiornamento del piano e delle procedure, integrazione ed amalgama delle funzioni di supporto, valutazione di tempi e risorse, sensibilizzazione della collettività) e il tipo di esercitazione.

Si dovrà inoltre definire il tema dell'esercitazione (l'evento considerato), la zona di svolgimento, il periodo indicativo di svolgimento (ricordando che la soluzione migliore si ha con il minor preavviso possibile) i partecipanti, il calendario – programma, la cartografia di riferimento.

inquadramento operativo-ambientale: in questo documento si dovrà illustrare lo scenario dell'evento simulato e la situazione particolare che si immagina sia stata determinata a seguito dell'evento ipotizzato, che dovrà essere riportata con il massimo realismo possibile (area coinvolta, incidenti, danni, provvedimenti).

compiti di esercitazione: in questo documento si riportano, per ogni ente ed organismo coinvolto nella simulazione, i compiti da svolgere, che si identificano con le funzioni operative previste dalla pianificazione.

prescrizioni: in questo documento si dovranno indicare organizzazione e dislocazione della direzione di esercitazione, la sede del centro operativo, il personale responsabile della simulazione dell'evento, i collegamenti.

cartografia dell'area interessata, delle aree speciali, della dislocazione delle forze esercitate etc;

piano delle attivazioni, noto solo dal direttore della simulazione, in cui sono indicati l'orario di accadimento di ogni avvenimento e l'ente interessato.

Definizioni

Un evento è la situazione straordinaria (come un terremoto, un'alluvione, un crollo) che deve essere gestita dalla Protezione Civile. Allo scatenarsi dell'evento ed in relazione alla sua gravità, viene attrezzato il tavolo delle funzioni di supporto. Al tavolo sono presenti uno o più rappresentanti di ciascuna funzione.

Le simulazioni della gestione dell'emergenza sono strumenti che permettono di addentrarsi nella logica dell'organizzazione dei centri di comando riproducendo le condizioni in cui ci si troverebbe al verificarsi di un'emergenza reale.

Obiettivi

Il fine che si intende raggiungere con l'esercitazione è semplicemente la familiarizzazione dei partecipanti con il ruolo di responsabile di una delle funzioni di supporto, intraprendendo le attività necessarie alla gestione ed al superamento dell'emergenza. Gli obiettivi sono infatti la conoscenza del sistema di Protezione Civile nel suo complesso, ed in particolare la padronanza:

- della normativa vigente
- dell'organizzazione e della struttura di Protezione Civile in emergenza
- dei compiti e delle responsabilità assegnati.
- il miglioramento della capacità di valutazione delle informazioni
- l'elaborazione delle informazioni
- la costruzione della risposta all'evento

- l'informazione proattiva per indicare i possibili miglioramenti da apportare alla
- simulazione stessa o al processo di gestione di un'emergenza
- il miglioramento della capacità di comunicazione all'interno del tavolo fra le varie funzionicon il mondo esterno

Per il raggiungimento degli scopi occorre che questa sia strutturata in modo che "assomigli" il più possibile alla realtà ma che sia in versione "semplificata", dia l'idea della complessità della gestione delle emergenze, evidenzi i problemi e le criticità maggiori che devono essere superate in emergenza, stimoli lo sviluppo di efficaci criteri di ragionamento da utilizzare.

I partecipanti

Ognuno dei partecipanti impersona un responsabile di una delle funzioni di supporto e svolge di conseguenza le attività che sono proprie della funzione che rappresenta, attivando (virtualmente) le risorse e gli enti che avrebbe a disposizione in emergenza o avvalendosi della collaborazione delle altre funzioni di supporto. Il coordinatore del tavolo, ha il compito di:

- attivare le varie funzioni di supporto, fornendo le informazioni necessarie
- indirizzare eventuali problemi che possono emergere durante la simulazione
- annotare la dinamica del tavolo delle funzioni per poter predisporre un momento di riflessione critica a simulazione conclusa dove condividere/commentare con i partecipanti come si è svolta la simulazione

La scelta del tipo di simulazione

Si può operare in due modi:

- viene fornito come dato di partenza lo scenario completo. L'attività delle funzioni di supporto può dunque concentrarsi sulla risposta all'evento. L'andamento della simulazione è in questo caso scandito dalle attivazioni decise dal coordinatore.
- vengono forniti inizialmente pochissimi dati, lo scenario deve essere ricostruito nel corso della simulazione. L'attività delle funzioni di supporto viene rivolta dapprima verso l'acquisizione dei dati tecnici circa lo scenario stesso, in modo da poter successivamente fornire una risposta adeguata.

La predisposizione del piano di attivazione

Il piano delle attivazioni consiste nell'elenco delle attività che sono previste per ogni funzione di supporto nel corso della simulazione. Permette di fornire gli input al tavolo delle funzioni, sostituendo quindi virtualmente le segnalazioni che pervengono dall'esterno in emergenza.

Si può impostare il piano di attivazione con differenti gradi di complessità, dal simulare attività "standard" valide per ogni tipo di evento e di emergenza all'operare virtualmente su di un evento ed un territorio specifici con elevato grado di realismo.

L'organizzazione della simulazione

Oltre al piano di attivazione, non va trascurato l'aspetto dell'organizzazione fisica e funzionale della simulazione. E' opportuno individuare gli estremi per la configurazione della simulazione rispetto alle risorse utilizzabili su una scala che va da una dotazione mini ma (es. durata 4 ore, una linea telefonica per ogni funzione, nessun supporto informatico...) ad una massima (es. durata 72 ore, disponibilità di linee telefoniche, di fax, attivazione della sala operativa, etc...).

All'interno di questo range il tutor individua la configurazione più opportuna stabilendo:

- il luogo fisico dove avverrà la simulazione
- i supporti fisici disponibili (es. supporti cartografici, telefoni, fax, etc...)
- la logistica (alloggio e trasporto dei partecipanti alla simulazione)
- la predisposizione del materiale didattico
- i tempi della simulazione
- i costi legati alla simulazione
- le modalità di comunicazione tra le funzioni (dalla semplice comunicazione a voce alla comunicazione via fax, telefono, etc, a seconda del grado di complessità con cui si è deciso di organizzare l'esercitazione)

La gestione

Il piano di attivazione e le modalità di comunicazione delle segnalazioni sono strumentali alla fase di gestione dell'emergenza. In questa fase le segnalazioni (o attivazioni) devono venire valutate dai responsabili delle funzioni di supporto, quindi elaborate al fine di definire la miglior risposta all'evento. La risposta consiste nella predisposizione di cartografia, tabelle, documenti testuali oppure può essere condivisa verbalmente con il coordinatore del tavolo, a seconda del grado di complessità con cui si è deciso di organizzare la simulazione.

Modulistica

Sulla base della sperimentazione effettuate, è stata individuata una modulistica per la memorizzazione delle segnalazioni così costituita:

- un modulo per la gestione delle segnalazioni **DIARIO di SALA (vedi S.3.10 - modulistica di riferimento)**, standard per tutte le funzioni di supporto, che viene utilizzato da ogni responsabile di funzione. Esso è costituito da una prima parte di inquadramento della funzione (che può già essere compilata dal coordinatore del tavolo nella fase di smistamento delle segnalazioni alle funzioni di competenza), quindi da una sezione contenente indicazioni sulle azioni intraprese dalla funzione, compresi aspetti contabili e amministrativi;
- un **DIARIO di COORDINAMENTO (vedi S.3.10 - modulistica di riferimento)**, la cui compilazione è competenza del coordinatore del tavolo, sul quale vengono registrate le segnalazioni, la loro origine, le funzioni di supporto che vengono attivate per la loro soluzione etc;

Il de-briefing e la chiusura

Il de-briefing rappresenta la fase conclusiva e valutativa della simulazione.

Ogni responsabile di funzione dovrà esporre e motivare i passaggi logici e le conseguenti iniziative intraprese nella formulazione della risposta all'evento.

È quindi indispensabile la sistematica raccolta delle informazioni e della documentazione prodotta nel corso della simulazione (es. modulistica progressiva utilizzata da ogni funzione di supporto) e la redazione da parte del tutor di una relazione finale riassuntiva dell'andamento della simulazione.