



# PIANO COMUNALE di PROTEZIONE CIVILE

## Cap. 2

## Scenari di Rischio e Vulnerabilità



### **Comune di Bruino**

Piazza Municipio, 3 – Bruino (TO), Telefono: 011/9094411

E-mail: [comune@comune.bruino.to.it](mailto:comune@comune.bruino.to.it) - PEC: [comune.bruino.to@cert.legalmail.it](mailto:comune.bruino.to@cert.legalmail.it)

Web: <https://www.comune.bruino.to.it/it-it/home/>

## Sommario

1.1 Premessa. ....	3
1.2 Classificazione dei rischi. ....	4
2 Il Rischio prevedibile.....	6
2.1 Il Rischio meteorologico. ....	6
2.2 Il Rischio idrogeologico-idraulico. ....	8
2.2.1 Il Rischio Idraulico – Aree esposte al rischio alluvione – esondazione – allagamento (visualizzare ALLEGATO A Cap.2). ....	9
3 Rischio imprevisto. ....	10
3.1 Incidenti stradali - Incidenti con presenza di sostanze pericolose. ....	10
3.2 Incidenti presso insediamenti industriali e/o produttivi – artigianali (visualizzare ALLEGATO B del Cap.2).....	12
3.3 Incendi urbani di vaste proporzioni, incendi di interfaccia urbano - rurale. ....	13
3.4 Collasso di reti e sistemi tecnologici essenziali.....	19
3.5 Rischio Sismico. ....	20
3.6 Malattie infettive – Emergenze Epidemiologiche. ....	25
3.6.1 Premessa. ....	25
3.6.2 Emergenza epidemiologica da Coronavirus. ....	26
3.6.3 Emergenza epidemiologica da Coronavirus: il rischio sulla popolazione.....	29
4. Manifestazione-Evento a Rilevante Impatto Locale. ....	32

### 1.1 Premessa.

La funzione fondamentale degli Scenari di Rischio è quella di prevedere le conseguenze di un determinato evento dannoso sul territorio, per poter definire le risorse (umane e strumentali) e le procedure d'intervento con cui farvi fronte.

Per affrontare il capitolo dell'analisi dei rischi presenti sul territorio è importante avere chiari alcuni concetti teorici fondamentali, in particolare quelli di pericolosità, vulnerabilità e rischio.

Le "Linee Guida per la redazione dei Piani Comunali di Protezione Civile" della Regione Piemonte definiscono:

- ❖ la pericolosità: è la probabilità di accadimento di un fenomeno nello spazio e nel tempo. La valutazione spaziale consiste nella delimitazione delle aree soggette ad un determinato tipo di evento (aree soggette a frane, alluvioni, sismi, incidenti rilevanti, ecc.); la valutazione temporale, comporta la definizione di classi di pericolosità (ad esempio 1-bassa, 2-media, 3-elevata) a seconda del tempo di ritorno del fenomeno considerato.

In altri termini, la pericolosità è la probabilità che un fenomeno potenzialmente distruttivo di intensità determinata si verifichi in un dato periodo di tempo ed in una data area;

- ❖ la vulnerabilità è il grado di capacità (o di incapacità) di un sistema di far fronte e superare una sollecitazione esterna. E', quindi, una caratteristica dell'ambiente che fa sì che un determinato ambito sia riconosciuto suscettibile di subire un danno più o meno irreversibile derivante da fattori esterni.

La vulnerabilità di un oggetto o di un sistema dipende dalla sua sensibilità (ad esempio, a seguito di un evento sismico una costruzione realizzata in pietra è più facilmente lesionabile rispetto ad un'altra con struttura in acciaio), dall'attitudine a rinnovarsi (ad esempio, a seguito di un incendio un prato avrà una ricostituzione molto più rapida rispetto a un bosco) o ad essere ripristinato (ad esempio, un affresco medievale fortemente danneggiato da un'alluvione sarà più o meno facilmente restaurabile in funzione dell'entità del danno, mentre l'intonaco di un'abitazione, che ha subito lo stesso evento, sarà rifatto senza difficoltà), dalla presenza di punti critici (ad esempio, un ponte abbattuto da una forte piena mette in crisi il traffico anche a notevole distanza).

La vulnerabilità del territorio è comunemente riferita a due sistemi, il naturale e l'antropico.

Essi attualmente convivono, talora forzatamente, tra di loro; si parla di vulnerabilità territoriale quando ci si occupa degli ambienti naturali, e di vulnerabilità antropica quando si considera l'ambiente costruito o modificato dagli interventi dell'uomo;

- ❖ il rischio è ottenuto dalla combinazione di pericolosità, vulnerabilità ed esposizione e si misura in termini di danno atteso; più nello specifico, è il valore atteso di perdite umane, di feriti, di danni a beni e a proprietà e delle ripercussioni sulle attività economiche dovuti al verificarsi di un particolare fenomeno di una data intensità.

In forma analitica, il rischio si può esprimere come funzione di pericolosità, vulnerabilità ed esposizione:

$$R = f(P, V, E)$$

dove:

- ✓ **R**, rischio o danno atteso (rischio totale o rischio atteso per un singolo fattore di pericolo);
- ✓ **f**, funzione;
- ✓ **P**, pericolosità ovvero probabilità che in una data zona si verifichi un potenziale evento dannoso con una certa intensità e con un certo tempo di ritorno;
- ✓ **V**, vulnerabilità ovvero grado di perdita di un certo elemento o gruppo di elementi esposti a rischio risultante dal verificarsi di un fenomeno di una data intensità;

può essere espressa in una scala da 0 (nessuna perdita) a 1 (perdita totale) ed è una funzione dell'intensità del fenomeno e della tipologia di elemento a rischio;

- ✓ **E**, esposizione ovvero valore delle perdite che può essere espresso in termini di numero o di quantità di unità esposte (ad esempio, numero di persone, ettari di terreno agricolo) oppure in termini economici.

La previsione consiste nelle attività dirette allo studio e alla definizione delle cause dei fenomeni calamitosi, alla identificazione dei rischi ed alla individuazione delle zone del territorio soggette ai rischi stessi.

Il riconoscimento delle diverse tipologie di pericolosità incidenti sul territorio e la delimitazione delle aree soggette è, quindi, la prima fase di pianificazione di protezione civile, preliminare alla definizione degli scenari di rischio ed alle attività di protezione.

### **1.2 Classificazione dei rischi.**

L'immagine seguente (immagine 1) elenca i rischi individuati a livello nazionale e dettagliati per tipologia contenuti all'interno delle "Linee Guida per la redazione dei Piani Comunali di Protezione Civile" della Regione Piemonte.

Essi possono essere sintetizzati per macro categorie:

- ❖ eventi meteorologici eccezionali (neve, nubifragi, trombe d'aria, vento forte, siccità);
- ❖ eventi di natura idrogeologica ed idraulica (frane, fenomeni di trasporto in massa, allagamenti, inondazioni, erosioni, alluvioni, valanghe);
- ❖ evento sismico (terremoto);
- ❖ eventi di natura chimico - industriale (esplosioni, rilasci, incendi, nubi tossiche);
- ❖ eventi critici legati alla viabilità e ai trasporti (incidenti stradali, ferroviari e aerei con ricadute di protezione civile; trasporto di sostanze pericolose);
- ❖ eventi di natura nucleare - radioattiva (incidenti in centrali nucleari italiane o estere, incidenti in centri di ricerca, ritrovamento di sostanze radioattive, trasporto di sostanze radioattive);
- ❖ eventi critici legati ai sistemi tecnologici (black out elettrico, crisi idrica);
- ❖ eventi di natura ecologica (inquinamento atmosferico, idrico, del suolo e del sottosuolo, bonifica siti inquinanti, smaltimento rifiuti);
- ❖ eventi di natura sanitaria (epidemie umane ed animali, intossicazioni);
- ❖ altro, esempio incendi boschivi, crolli, incidenti in edifici civili, incendi urbani, ecc.).

Gli eventi, inoltre possono essere classificati in base alla loro prevedibilità, come ad esempio per i rischi di natura meteorologica, e non prevedibilità.

I rischi **non prevedibili o imprevisti** sono da intendersi come situazioni di danno improvvise ed inattese, e di conseguenza non prevedibili dal punto di vista della tempistica e da nessun tipo di monitoraggio o rilevamento. Per esempio il crollo di un edificio a seguito dello scoppio di una bombola di gas, o un grosso incidente stradale che potrebbe poi generare problemi di sversamento liquidi da una cisterna o un qualsiasi inquinamento localizzato; una problematica di questo tipo potrebbe anche essere rappresentativa del rischio sismico o terremoto, principale pericolo legato a circostanze imprevedibili ed impreviste.

TIPOLOGIA	PROGRESSIVO	RISCHIO	CRITICITA' 1° LIVELLO	CRITICITA' 2° LIVELLO	CRITICITA' 3° LIVELLO
N	R1	ASTEROIDI	●		
N	R2	TERREMOTO	●		
N	R...	VULCANI (non esistenti in Piemonte)	●		
N	R3	AREE ESONDABILI	●		
N	R4	FRANE			●
N	R5	VALANGHE		●	
N	R6	COLASSO DIGHE	●		
N	R7	DEGRADO RISORSE IDRICHE		●	
N	R8	NEBBIE			●
N	R9	PIOGGE, NEVE, GRANDINE, GELATE			●
N	R10	SICCITA'			●
N	R11	VENTO			●
N	R...	MAREGGIATE (non esistenti in Piemonte)		●	●
T	R12	NUCLEARE	●		
T	R13	INCENDI, ESPLOSIONI, FUGA SOSTANZE		●	
T	R14	EFFETTI COMBINATI	●		
T	R15	INQUINAMENTI			●
T	R16	INCENDIO URBANO			●
T	R17	INCENDIO BOSCHIVO	●		
T	R18	RETI TECNOLOGICHE		●	
T	R19	RETI COMUNICAZIONE		●	
IA	R20	TOSSINFEZIONE			●
IA	R21	AVVELENAMENTI			●
IA	R22	INQUINAMENTO ATMOSFERICO			●
IA	R23	INQUINAMENTO FONTI IDRICHE			●
IA	R24	INQUINAMENTO REFLUI			●
IA	R25	INQUINAMENTO DA SVERSAMENTO			●
IA	R26	MALATTIE INFETTIVE		●	
IA	R27	CARENZA DI ACQUA			●
IA	R28	GRANDI INFORTUNI SUL LAVORO			●
IA	R29	EPIZOOZIE		●	
IA	R30	INCIDENTI AMBIENTALI ANIMALI			●
IA	R31	EMERGENZE CHIMICHE SETTORE ZOOTECNICO			●
S	R32	DISPERSI			●
S	R33	MANIFESTAZIONE DI MASSA	●		
S	R34	ATTENTATI - DISINNESCHI	●		

*Immagine 1 – Tipologie di rischio*

I **rischi prevedibili** potenzialmente presenti sono il **rischio meteorologico** e quello **idrogeologico-idraulico**, con particolare riferimento alla **esondazione** dei corsi d'acqua e fenomeni associati.

Non viene considerato il rischio frane – dissesti visto che il territorio risulta in generale pianeggiante.

Tra i **rischi imprevisti** possono presentarsi i seguenti:

- incidente stradale - incidente con presenza di sostanze pericolose;

- incidente presso insediamenti industriali e/o produttivi - artigianali;
- incidente rilevante presso insediamenti industriali;
- incendio urbano di vaste dimensioni;
- collasso di reti e sistemi tecnologici essenziali;
- emergenza epidemiologica;
- sismico.

Nella categoria “ALTRI RISCHI” viene, infine, trattato l’evento a rilevante impatto locale.

### ***2 Il Rischio prevedibile.***

Gli eventi prevedibili sono causati da fenomeni direttamente connessi con la situazione meteorologica (ad esempio: pioggia, neve, ondate di calore), la cui previsione consente l’attivazione di diverse fasi operative, funzionali ad una possibile crescente criticità.

Gli scenari di rischio qui di seguito descritti sono, quindi, classificabili come eventi calamitosi “con preavviso”, preannunciati ad esempio dalle previsioni meteorologiche e/o dal Sistema di Allertamento regionale piemontese attraverso la rete del Centro Funzionale Regionale dell’ARPA Piemonte.

#### ***2.1 Il Rischio meteorologico.***

Il rischio prevedibile legato ad eventi meteorologici è costituito dalla possibilità che, su un determinato territorio, si verifichino fenomeni naturali quali precipitazioni piovose intense di carattere temporalesco, grandinate, forti nevicate a bassa quota, trombe d’aria, raffiche di vento, prolungati periodi di siccità, che possono colpire le persone, gli animali, le cose e l’ambiente.

Si tratta in genere di fenomeni di breve durata, ma anche molto intensi, che possono provocare danni ingenti e a volte coprire estensioni notevoli di territorio. Gli eventi meteorologici eccezionali non rappresentano solamente un rischio diretto, ma possono provocare l’insorgere di altri rischi associati (alluvioni, frane, crolli, blocco della viabilità, interruzione dell’erogazione di servizi essenziali, ecc.) per i quali rappresentano cause ed effetti segnalatori e premonitori.

I principali fenomeni meteorologici previsti dal Sistema di Allertamento idrogeologico regionale che possono determinare situazioni di criticità nel territorio comunale sono:

- **precipitazioni** intense, prolungate e diffuse tali da coinvolgere ambiti territoriali estesi;
- **temporali**, ovvero fenomeni di precipitazione molto intensa, a carattere temporalesco, ai quali si associano forti raffiche di vento ed eventuali trombe d’aria (tornado), grandine e fulminazioni.

I fenomeni si sviluppano in limitati intervalli di tempo, su ambiti territoriali localizzati, corrispondenti a porzioni di bacino idrografico principale, o essere organizzati in strutture più complesse anche di grandi dimensioni (di almeno una decina di km<sup>2</sup>), con caratteristiche rilevanti in termini di durata, area interessata e intensità dei fenomeni, per cui si parla più in generale di sistemi convettivi.

- **nevicate**, che vengono prese in considerazione fino ai 2000 metri di quota, mentre quelle che si verificano al di sopra dei 2000 metri coinvolgono porzioni limitate delle aree di allertamento e non

vengono prese in considerazione. Le nevicate previste sono classificate in base agli accumuli al suolo attesi;

- **anomalie termiche**, ovvero temperature anomale rispetto alla media stagionale, sia in riferimento a significative condizioni di freddo nei mesi invernali (gelate precoci o tardive rispetto alla stagione in corso) e di caldo nei mesi estivi;
- **venti**, comprese le trombe d'aria;
- **nebbie**;
- **gelate**, ovvero, fenomeni con formazione di ghiaccio sulle superfici in presenza di umidità nell'aria e temperature ambientali al di sotto del punto di congelamento.

## 2.2 Il Rischio idrogeologico-idraulico.

Il **Rischio idrogeologico** corrisponde agli effetti indotti sul territorio dal superamento dei livelli pluviometrici critici sulla fascia collinare, lungo i corsi d'acqua a regime torrentizio, lungo la rete idrografica secondaria e lungo la rete di smaltimento delle acque piovane. Il **Rischio idraulico**, invece, corrisponde agli effetti indotti sul territorio dal superamento dei livelli idrometrici critici lungo i corsi d'acqua a regime fluviale e torrentizio.

Per l'individuazione delle aree soggette a tale tipologia di rischio sono stati utilizzati:

- ✓ gli studi territoriali allegati ai progetti di Piano Regolatore Comunale, a cui si rimanda per maggiori dettagli, e in particolare alla "Carta Geomorfologica, dei Dissesti e della Dinamica Fluviale" ed alla "Carta di Sintesi della Pericolosità Geomorfologica e della Idoneità alla Utilizzazione Urbanistica";
- ✓ le valutazioni di pericolosità sul territorio considerando gli eventi alluvionali del passato;
- ✓ le MAPPE della PERICOLOSITA' e del RISCHIO del P.G.R.A. - PIANO di GESTIONE RISCHIO ALLUVIONI, Autorità di Bacino Fiume Po (In data 20 dicembre 2021 con "Delibera\_5/2021\_PGRAPo", la Conferenza Istituzionale Permanente ha adottato l'aggiornamento del PGRA ai sensi degli art.65 e 66 del D.Lgs 152/2006).

L'analisi legata al rischio idrogeologico-idraulico viene così descritta per il territorio comunale, con l'individuazione di:

- a) elementi territoriali che generano pericolosità (corsi d'acqua, rii, bealere, aree in frana, dissesti);
- b) aree del territorio esposte al rischio;
- c) elementi territoriali vulnerabili posizionati nelle aree esposte al rischio (nuclei abitati, edifici singoli, strade, reti tecnologiche, ponti, sottopassi stradali, ecc.).

**Sub a).** Gli elementi del territorio che costituiscono un pericolo dal punto di vista idrogeologico-idraulico vengono individuati nel modo più semplice possibile: si analizzano i corsi d'acqua presenti nella zona di analisi del comune che, a seguito di eventi atmosferici avversi, possono esondare o allagare aree circostanti.

L'elenco dei corsi d'acqua da esaminare deriva dagli studi eseguiti per la composizione del capitolo <1 – ANALISI TERRITORIALE>, nonché dalla memoria storica dei componenti del sistema comunale di Protezione Civile.

**Sub b).** La ricerca delle aree esposte al rischio idrogeologico-idraulico deriva dallo studio delle informazioni tratte da:

- Piano Regolatore Comunale;
- le MAPPE della PERICOLOSITA' e del RISCHIO del P.G.R.A. - PIANO di GESTIONE RISCHIO ALLUVIONI

Ciò ha consentito di individuare sia le aree tendenzialmente esposte al rischio per le sue condizioni morfologiche e idrogeologiche, sia i fattori di pericolosità presenti sul territorio, permettendo anche di elaborare eventuali attività di informazione alla popolazione per la comunicazione della posizione delle situazioni di rischio.

La presenza di aree esposte al rischio idrogeologico-idraulico è stata anche sviluppata attraverso l'analisi di fenomeni-storici che si manifestano periodicamente sul territorio. Occorre sottolineare, infine, che lo scenario elaborato potrebbe essere modificato da parametri imprevedibili, non esaurendo il panorama delle potenziali criticità sul territorio.

**Sub c).** Il sistema degli elementi vulnerabili al rischio idrogeologico-idraulico deriva dall'intersezione tra ciò che crea il pericolo e tutto quello che risiede nella zona esposta al rischio.

Premesso che l'obiettivo primario è quello della salvaguardia della vita delle persone, sono stati evidenziati quegli elementi che assumono particolare rilevanza in quanto vulnerabili, vale a dire scuole, edifici pubblici e privati di tipo residenziale, fabbricati di tipo produttivo, artigianale e commerciale, impianti sportivi, strutture sanitarie di qualsiasi genere e tipologia, infrastrutture stradali, reti tecnologiche.

La presenza di elementi del territorio che ricadono entro aree prive di fenomeni rilevanti sarà classificata, invece, come risorsa utilizzabile in situazioni di emergenza.



***2.2.1 Il Rischio Idraulico – Aree esposte al rischio alluvione – esondazione – allagamento (visualizzare ALLEGATO A Cap.2).***

Visualizzare ALLEGATO A del Capitolo 2.

### **3 Rischio imprevisto.**

I rischi imprevisti sono da intendersi come situazioni di danno improvvisi ed inattesi e di conseguenza non prevedibili dal punto di vista della tempistica e da nessun tipo di monitoraggio o rilevamento.

Le analisi legate alle tipologie di rischio imprevisto descritte in questo Piano di Protezione Civile possono essere rappresentate con l'individuazione di:

- a) gli elementi territoriali che possono creare un pericolo o generare un fattore di rischio;
- b) le aree del territorio esposte al rischio o i fattori di origine del rischio;
- c) gli elementi territoriali vulnerabili posizionati nelle aree esposte al rischio (nuclei abitati, edifici singoli, strade, reti tecnologiche, ecc.).

**Sub a).** Gli elementi del territorio che possono costituire un pericolo vengono individuati nel modo più semplice possibile. La domanda, quindi, è: per ogni tipologia di rischio che esaminiamo quali sono le situazioni che possono creare un probabile pericolo?

**Sub b).** La ricerca delle aree territoriali esposte ad ogni tipologia di rischio deriva dallo studio del territorio e dei suoi aspetti antropici ed urbanistici, dalle segnalazioni degli uffici comunali competenti, e dalla memoria storica di avvenimenti dannosi simili manifestatisi sul territorio.

Gli scenari elaborati potrebbero, però, essere modificati da parametri casuali e inaspettati, non esaurendo il panorama delle potenziali criticità sul territorio.

**Sub c).** Il sistema degli elementi vulnerabili deriva dall'intersezione tra ciò che crea il pericolo e tutto quello che ricade nella zona esposta al rischio.

Premesso che l'obiettivo primario è quello della salvaguardia della vita delle persone, sono stati evidenziati quegli elementi che assumono particolare rilevanza in quanto vulnerabili, vale a dire scuole, edifici pubblici e privati di tipo residenziale, produttivo, artigianale e commerciale, impianti sportivi, strutture sanitarie, strade, reti tecnologiche.

#### **3.1 Incidenti stradali - Incidenti con presenza di sostanze pericolose.**

Questa tipologia di rischio si identifica attraverso situazioni di pericolo gravanti su persone e cose, derivanti da possibili incidenti sulle tratte viabili utilizzate per il trasporto stradale, con possibile coinvolgimento e successiva dispersione di sostanze pericolose trasportate.

Consideriamo, dunque, alcune probabili situazioni incidentali:

- il vero e proprio incidente stradale, con danni alle persone e alle cose, derivante da scontro o urto violento tra veicoli;
- l'incidente stradale con interessamento di veicoli che trasportano sostanze e merci pericolose che, in seguito all'avvenimento dannoso, possono diffondersi nell'ambiente circostante determinando danni alle persone, alle cose o all'ambiente stesso.

L'evento calamitoso definito "incidente" ha per sua stessa definizione precise caratteristiche di non prevedibilità e di casualità di accadimento sul territorio, considerando, inoltre, una serie di fattori che condizionano ulteriormente le modalità degli interventi di soccorso e che potrebbero, se trascurati, amplificare le criticità già esistenti.

Tali fattori sono:

- ❖ la possibile, difficile accessibilità al luogo dell'incidente da parte dei mezzi di soccorso;
- ❖ la necessità d'impiego di mezzi ed attrezzature speciali;
- ❖ la presenza sul luogo dell'incidente di un elevato numero di operatori e di non addetti ai lavori;
- ❖ la possibilità di estensione ridotta della zona interessata dall'incidente, cui corrisponde la massima concentrazione delle attività finalizzate alla ricerca ed al soccorso di feriti e vittime, alla quale si contrappone, nella maggior parte dei casi, un'area di ripercussione anche molto ampia, con il coinvolgimento di un numero elevato di persone che necessitano di assistenza;

- ❖ fattori meteorologici avversi (pioggia, neve, freddo, nebbia);
- ❖ presenza di sorgenti di rischio secondario e derivato.

Tutto ciò presuppone, necessariamente, un'attività di coordinamento delle operazioni sul luogo dell'incidente fin dai primi momenti dell'intervento di assistenza e/o soccorso, azione che non può essere improvvisata ad evento in corso, ma che è necessario pianificare in via preventiva, individuando precise figure di responsabilità.

La definizione delle procedure operative di emergenza per questa tipologia di rischio è stata fatta, quindi, nel pieno rispetto delle indicazioni operative specifiche contenute:

- a. nella "Direttiva Presidente Consiglio dei Ministri 6 aprile 2006 – Dipartimento della Protezione Civile";
- b. nella successiva D.P.C.M. 27 gennaio 2012 avente ad oggetto "Modifiche alla direttiva del Capo Dipartimento della Protezione Civile del 2 maggio 2006, recante indicazioni per il coordinamento operativo di emergenze",

con l'intento di:

1. produrre una strategia di intervento unica ed adeguata per tutti i comuni;
2. raggruppare tipologie di rischio che prevedono un modello di intervento simile.

### **FATTORI di ORIGINE del RISCHIO CIRCOLAZIONE STRADALE.**

- **Rete Autostradale**: NON PRESENTE sul territorio comunale.
  
- **Viabilità principale**:
  - Strada Provinciale n.183 "di Bruino" (Orbassano – Bruino)
  - Strada Provinciale n.589 "dei Laghi di Avigliana" (Trana – Piossasco - Pinerolo)

Sono presenti le seguenti criticità:

- **GALLERIE**: NON PRESENTI
  
- **SOTTOPASSI STRADALI**: NON PRESENTI
  
- **GUADI sul reticolo idrografico**: NON PRESENTI

Per informazioni più dettagliate su:

- Viabilità, si rimanda alle schede della Piattaforma web/gis del Piano di Protezione Civile denominate <Strade> (anche contenute nel macro-gruppo "Ponti – Strade – Fiumi") →→→→ Strade;
- Ponti, viadotti, gallerie, criticità stradali, passaggi a livello, sottopassi stradali, si rimanda alle schede della Piattaforma web/gis del Piano di Protezione Civile denominate <Infrastrutture e Criticità> (anche contenute nel macro-gruppo "Ponti – Strade – Fiumi") →→→→ Ponti;

Per informazioni sull'analisi del territorio comunale si rimanda al capitolo <1 – ANALISI TERRITORIALE>.

Per visualizzare le procedure operative di emergenza si rimanda al capitolo <4 – PROCEDURE DI EMERGENZA>.

**3.2 Incidenti presso insediamenti industriali e/o produttivi – artigianali (visualizzare ALLEGATO B del Cap.2).**

Per consultare e visualizzare in cartografia gli insediamenti censiti nel Piano di Protezione Civile si rimanda alle schede della Piattaforma web/gis del Piano di Protezione Civile denominate << Aree e Impianti >> (IP-Impianti Produttivi, IC-Impianti Commerciali) anche contenute nel macrogruppo < Aree – Strutture - Impianti > →→→→ Aree e impianti.

### 3.3 Incendi urbani di vaste proporzioni, incendi di interfaccia urbano - rurale.

La tipologia di eventi calamitosi legati al rischio incendio, pur rientrando tra le ipotesi di rischio che possono interessare il territorio, viene normalmente affrontata con procedure d'intervento ed esigenze di soccorso che sono definite e coordinate dagli organi tecnici competenti (Vigili del Fuoco; A.I.B. – Anti incendio boschivo; Servizio Emergenza Sanitaria Territoriale 118).

## **FATTORI di ORIGINE del RISCHIO e AREE ESPOSTE**

### **Rischio Incendio urbano**

#### FATTORI di ORIGINE del RISCHIO

1. magazzini di prodotti agricoli (fieno e/o granaglie) presso aziende agricole isolate e/o periferiche (cascine);
2. magazzini di prodotti agricoli (fieno e/o granaglie) presso aziende ancora operanti ed incluse nei centri abitati;
3. attività produttive-artigianali per la lavorazione del legno (compreso deposito e magazzino);
4. attività produttive-artigianali, depositi, magazzini, stabilimenti, aziende di qualsiasi tipologia e dimensione dislocate sul territorio;
5. edifici civili (residenziali, uffici, luoghi di lavoro) interessati da possibili incidenti di natura domestica, esempio corto circuiti, mal funzionamenti di stufe a legna o simili, presenza di bombole di gas;
6. edifici pubblici o privati che utilizzano o detengono materiali o apparecchiature pericolose connesse alle loro attività, esempio casa di riposo (bombole di ossigeno) oppure edifici scolastici (presenza di cucina interna);
7. distributori e/o depositi di carburante pubblici e/o privati.

Alla situazione attuale si segnala la presenza di:

Comune	Oggetto – Denominazione	Prossimità Centro Abitato	Si trova in Area a Rischio	Codice cartografia
BRUINO	DISTRIBUTORE CARBURANTE ENI Station Via Orbassano – S.P.183	SI	NO	IP1 Lat:45°1'7" Long:7°28'52"

8. depositi o magazzini pubblici e/o privati che detengono bombole di gas (negozi, attività lavorative produttive private).

Comune	Oggetto – Denominazione	Prossimità Centro Abitato	Si trova in Area a Rischio	Codice cartografia
BRUINO	Deposito e Vendita Bombole di GAS Via Torino n.63	SI	NO	IP2 Lat:45°1'6" Long:7°28'12"

9. Serbatoi GPL posizionati sul territorio dei Comuni, a disposizione di più utenze di cittadini.

10. strutture sanitarie sul territorio (esempio: residenze per anziani, Case di Cura, Strutture Assistenziali per anziani, disabili, persone con problemi fisici).

<i>Comune</i>	<i>Oggetto – Denominazione</i>	<i>Prossimità Centro Abitato</i>	<i>Si trova in Area a Rischio</i>	<i>Codice cartografia</i>
BRUINO	A.S.L. TO 3 - Cascina Lora CENTRO ASSISTENZA PERSONE – Viale dei Tigli	SI	NO	SS1 Lat:45°1'27" Long:7°28'39"
BRUINO	Pro.Ge.Co. Struttura Residenziale Psichiatrica – Viale dei Tigli	SI	NO	SS2 Lat:45°1'13" Long:7°28'48"
BRUINO	Casa di Cura Villa Augusta - Via Susa- Pinerolo, n.15	SI	NO	SS3 Lat:45°1'16" Long:7°27'53"

Per consultare e visualizzare in cartografia gli impianti censiti nel Piano si rimanda alle schede della Piattaforma web/gis del Piano di Protezione Civile denominate

<< Aree e Impianti >> (IP-Impianti Produttivi, IC-Impianti Commerciali)

anche contenute nel macrogruppo < Aree – Strutture - Impianti > →→→→ Aree e impianti.

Per consultare e visualizzare in cartografia le strutture censite nel Piano si rimanda alle schede della Piattaforma web/gis del Piano di Protezione Civile denominate

<< Strutture >> (SA-Strutture Alberghiere, SS-Strutture Sanitarie, SP-Strutture Sportive, SC-Strutture Pubblico-Private)

anche contenute nel macrogruppo < Aree – Strutture - Impianti > →→→→ Strutture.

## INCENDI BOSCHIVI - II Bollettino di Previsione di pericolo

Al seguente link è disponibile il Bollettino di ARPA Piemonte che esprime la **previsione** di pericolo per incendi boschivi sul territorio regionale.

➤ <https://www.arpa.piemonte.it/rischinaturali/rischi/pericoli-meteo/incendi-boschivi/incendi-boschivi.html>

Il pericolo viene espresso in **classi di intensità** per ognuna delle **58 AREE di BASE** del Servizio Anti-Incendio Boschivo della Regione Piemonte in cui è suddiviso il territorio regionale.

Il colore di sfondo delle zone di allerta identifica il livello di allerta previsto sulla base della Scala Europea per il Pericolo di Incendi Boschivi nell'area alpina, indicata in legenda.

**Le previsioni sono prodotte in modalità automatica sulle aree di base e vengono emesse ogni giorno entro le 9:00 con validità per un periodo di tre giorni.**

L'immagine seguente riproduce un esempio di bollettino con la rispettiva legenda.

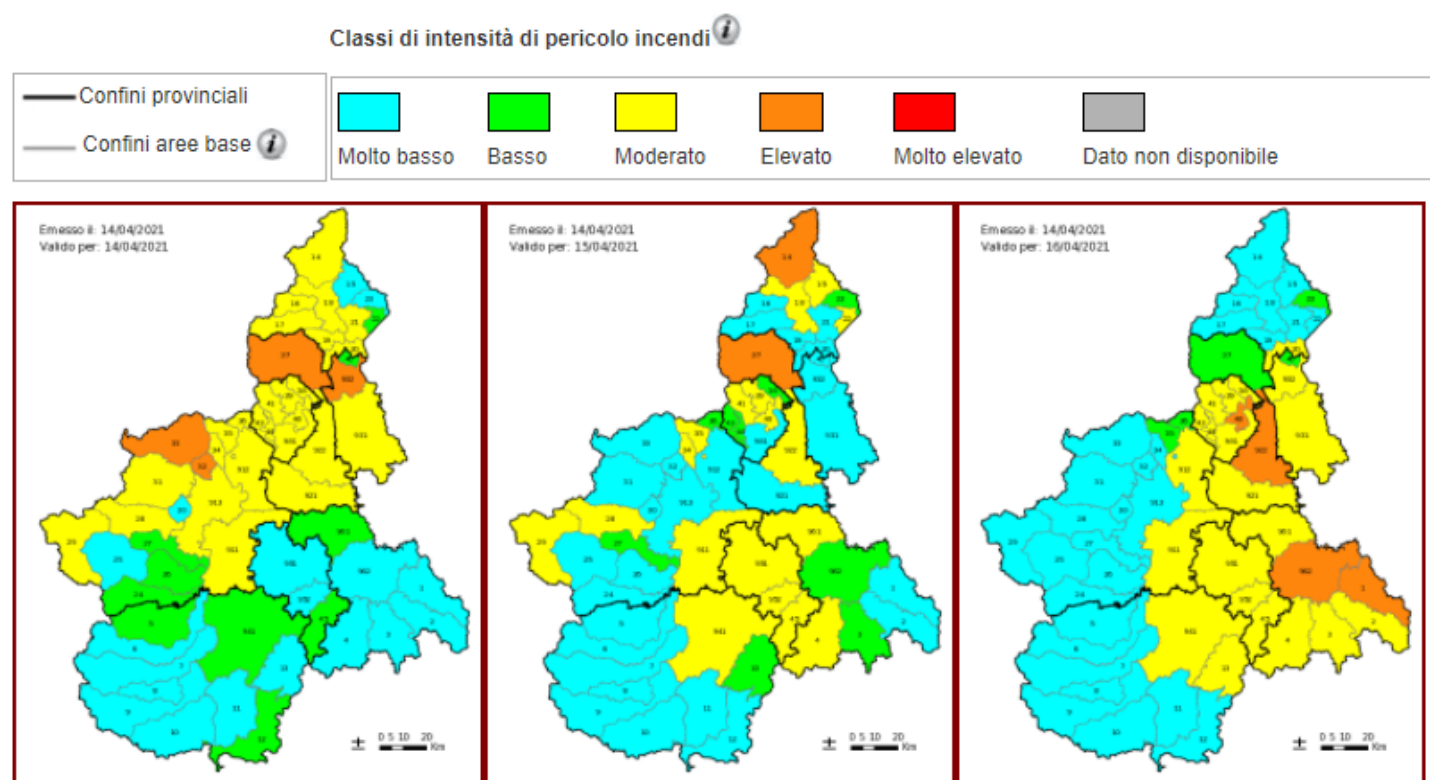


Immagine 2

Per individuare in quale area di base è stato inserito un comune oppure una Unione di comuni si ricorda che il territorio piemontese è stato suddiviso in **58 AREE di BASE**, che costituiscono, a tutti gli effetti, le aree soggette al piano antincendi boschivi. Tali aree sono state *definite dal Servizio Prevenzione Incendi della Regione Piemonte*, sia in funzione dei confini di alcuni comuni e delle comunità montane, sia in funzione dell'analisi degli incendi relativamente al periodo storico più recente.



Le aree di base rappresentano l'elemento territoriale su cui è stato realizzato il sistema di previsione del pericolo di incendi boschivi.

## **Rischio Incendi boschivi e Incendi di Interfaccia Urbano - Rurale**

Il "Piano regionale per la programmazione delle attività di previsione, prevenzione e lotta attiva contro gli incendi boschivi 2021 – 2025" (approvato con D.G.R. n.10-2996 del 19.03.2021), realizzato con il coordinamento della Regione Piemonte Settore Sistema Antincendi Boschivi e con la collaborazione di componenti istituzionali, volontarie, tecnico-scientifiche, classifica il comune di Bruino all'interno dell'area:

### **✓ 913 – AREA non montana 3 - CMTO**

Nel piano regionale, il rischio incendio boschivo per il territorio piemontese viene descritto in modo molto preciso e ad esso si rimanda per informazioni di dettaglio. Al suo interno sono rappresentate due diversi tipi di zonizzazioni che esprimono:

-  La VULNERABILITA' agli INCENDI del territorio.
-  La ZONIZZAZIONE di RISCHIO INCENDIO del territorio.

Le due immagini che seguono sono ritagliate presso i confini comunali ed esprimono le due Zonizzazioni citate con la legenda.

La prima propone la zonizzazione della Vulnerabilità al rischio incendio che individua su tutto il territorio comunale la seguente Classe:

- "Molto Bassa" (retino colore giallo)

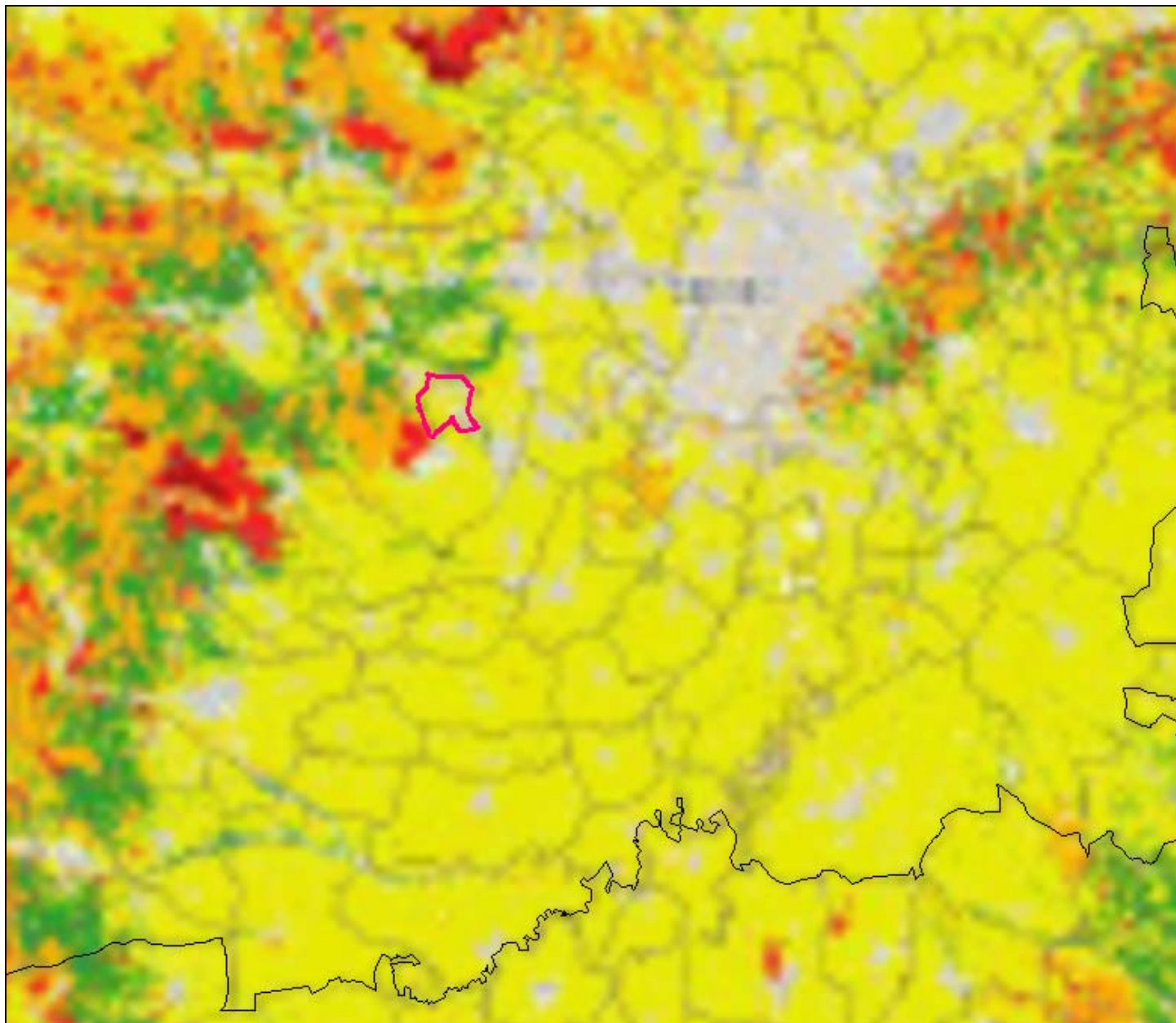
La seconda immagine, invece, individua la Zonizzazione del rischio incendio che esprime per il territorio di Bruino la seguente Classe:

- "Bassa" (retino colore rosa chiaro)

Per maggiori informazioni si rimanda al:

- ❖ Piano regionale per la programmazione delle attività di previsione, prevenzione e lotta attiva contro gli incendi boschivi 2021 – 2025" (approvato con D.G.R. n.10-2996 del 19.03.2021)





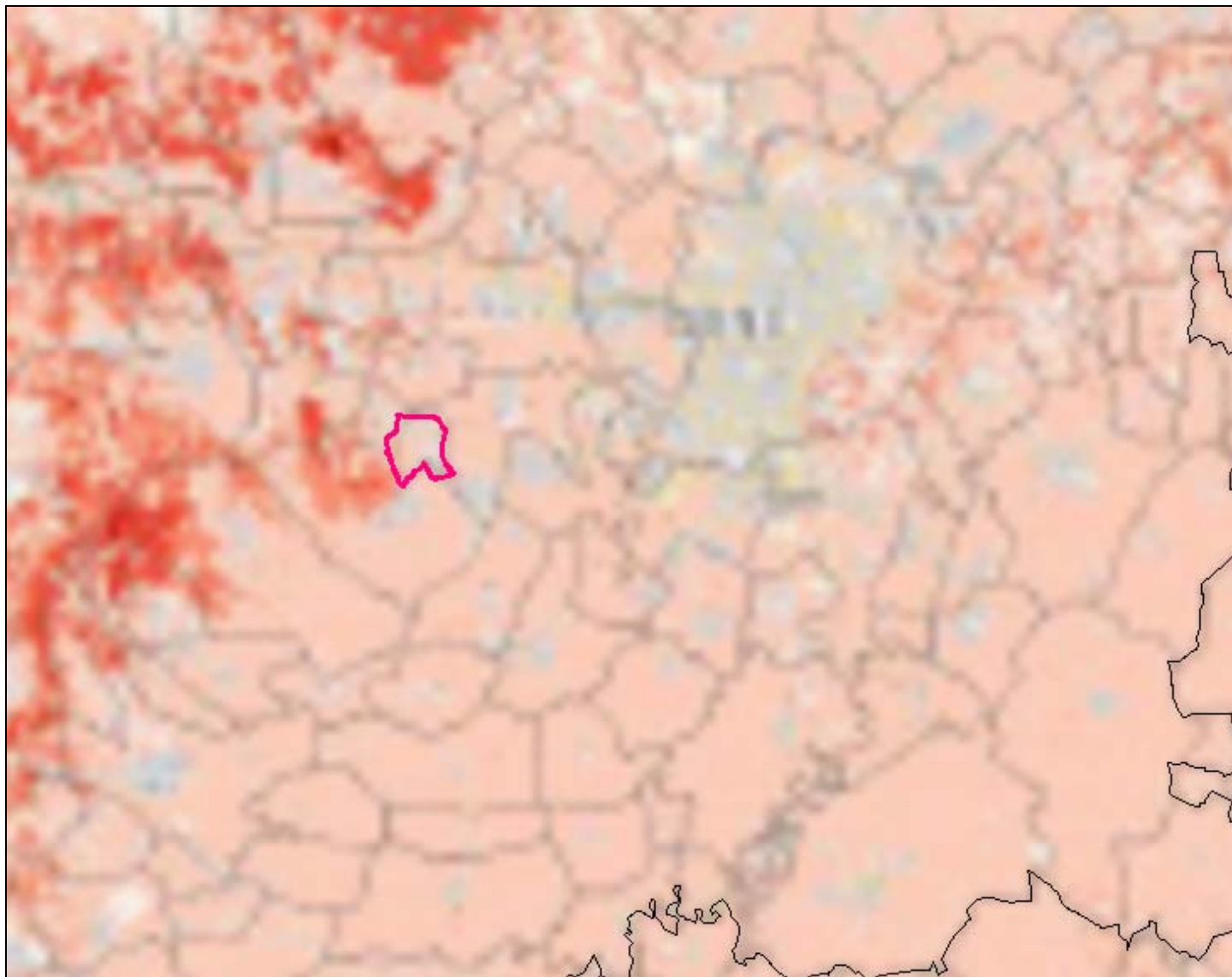
*Immagine 3 - VULNERABILITA' agli INCENDI del territorio*

Classi di vulnerabilità generale

- Molto alta
- Alta
- Media
- Bassa
- Molto bassa

Con linea nera i confini provinciali.

Con linea viola il confine comunale di Bruino.



*Immagine 4 - ZONIZZAZIONE di RISCHIO INCENDIO del territorio dell'Unione*

Classi di rischio d'incendio



Con linea nera i confini provinciali.

Con linea viola il confine comunale di Bruino.

### **AREE ESPOSTE**

Dalle analisi svolte con la struttura comunale di Protezione Civile non sono state individuate aree sul territorio comunale che presentano copertura boscata e/o alberata, tali da essere inserite all'interno delle aree esposte allo Scenario di Rischio Incendi di Interfaccia Urbano - Rurale del Piano.

L'unica zona che deve essere citata è quella lungo il corso del Torrente Sangone, in sponda destra. Quest'area si sviluppa per circa 14 chilometri dal confine nord-ovest con il Comune di Sangano, verso est al confine con Rivalta di Torino.

E' presente al suo interno la "Ciclopista del Sangone" (pista ciclabile e pedonale) che attraversa questa porzione di territorio comunale dove si nota la presenza di terreni coltivati a seminativo frammezzati a limitate aree alberate, tipiche dei contermini dei corsi d'acqua.

### 3.4 *Collasso di reti e sistemi tecnologici essenziali.*

Questa tipologia di rischio comprende tutte le problematiche connesse alle reti e ai sistemi tecnologici che possono rappresentare una fonte di pericolo per l'uomo e l'ambiente. Dalle reti tecnologiche dipendono molte attività quotidiane, compresi i servizi di base erogati alla popolazione come, ad esempio, la distribuzione di acqua potabile, di energia elettrica, di gas metano per il riscaldamento e la cucina.

Il rischio legato alle reti e ai sistemi tecnologici consiste nel loro collasso, e può presentarsi sotto forma di:

#### FATTORI di ORIGINE del RISCHIO.

- ✓ Interruzione del rifornimento idrico e dell'acqua potabile (ad esempio, causato da eventi meteorologici avversi, allagamenti e/o alluvioni dopo piogge intense e prolungate o temporali, siccità prolungata, gelo persistente, eventi accidentali);
- ✓ interruzione del rifornimento del gas metano o del GPL (ad esempio, causato da eventi meteorologici avversi, allagamenti e/o alluvioni dopo piogge intense e prolungate o temporali, eventi accidentali, lavori di scavo, guasti o incidenti alle centrali di distribuzione);
- ✓ black-out elettrico (ad esempio, causato da guasti o incidenti sulla rete di trasporto o alle centrali di distribuzione, consumi eccezionali di energia, distacchi programmati dal gestore nazionale, abbondanti nevicate, eventi meteorologici avversi, eventi accidentali).

#### AREE ESPOSTE

Le conseguenze negative dovute alla interruzione di una o più reti tecnologiche potrebbero interessare tutti gli abitanti del territorio, ma anche tutti coloro che usufruiscono degli edifici presenti sul territorio, sia privati, sia pubblici, di natura residenziale, produttiva, artigianale, commerciale, ricettiva-alberghiera e agricola.

Risulta necessario, però, individuare alcuni bersagli che potrebbero subire disagi maggiori se sottoposti al rischio in oggetto. I criteri di identificazione di questi bersagli potrebbero essere:

- la presenza di numerose persone aggregate in unico luogo, presenza che potrebbe essere continuativa nel tempo (esempio la Casa di Riposo), oppure occasionale e temporanea (esempio le Scuole);
- l'effettivo bisogno dell'elemento costituente il sistema tecnologico (esempio l'acqua potabile o la corrente elettrica), che in alcuni casi potrebbe non servire anche in presenza di più persone riunite nel medesimo luogo (esempio la Chiesa), o che potrebbe diventare essenziale in caso di strutture sanitarie o in presenza di cittadini con problemi di salute.

Per maggiori informazioni e per visualizzare le procedure operative di emergenza si rimanda al capitolo <4 – PROCEDURE DI EMERGENZA>.

Per informazioni più dettagliate si rimanda alle schede della Piattaforma web/gis del Piano di Protezione Civile denominate:

- << Aree e Impianti >> (IP-Impianti Produttivi, IC-Impianti Commerciali)  
anche contenute nel macrogruppo < Aree – Strutture - Impianti > →→→→ Aree e impianti.
- << Strutture >> (SA-Strutture Alberghiere, SS-Strutture Sanitarie, SP-Strutture Sportive, SC-Strutture Pubblico-Private)  
anche contenute nel macrogruppo < Aree – Strutture - Impianti > →→→→ Strutture.



### **3.5 Rischio Sismico.**

Il rischio sismico è l'esempio più rappresentativo di evento non prevedibile e si definisce come l'insieme dei possibili effetti dannosi che un terremoto può produrre in un determinato intervallo di tempo e in una determinata area, in relazione alla sua probabilità di accadimento ed al relativo grado di intensità.

Si può esprimere quantitativamente in funzione dei danni attesi a seguito di un evento sismico, in termini di perdita di vite umane e di costo economico dovuto ai danni alle costruzioni ed al blocco delle attività produttive e/o della viabilità.

Sul territorio della Regione Piemonte è in vigore, a partire dal 01 gennaio 2012, a seguito dell'approvazione della D.G.R. n.4-3084 del 12-12-2011 (pubblicata sul Bollettino Ufficiale della Regione Piemonte n.50 del 15-12-2011), una classificazione sismica del territorio ai sensi della D.G.R. n.11-13058 del 19-01-2010, che definisce per ogni comune una zona sismica con relativo codice.

Con la stessa Deliberazione di Giunta Regionale n.4-3084 è stato approvato l'aggiornamento e l'adeguamento delle procedure di controllo e gestione delle attività urbanistico - edilizie ai fini della prevenzione del rischio sismico.

Queste procedure, in seguito, sono state modificate ed integrate con la D.G.R. 3 febbraio 2012, n. 7-3340, e con la D.G.R. 21 maggio 2014, n. 65-7656, attualmente vigente, in base alle quali il territorio regionale è suddiviso secondo le zone **3S**, **3** e **4** ed in cui è prevista l'obbligatorietà della autorizzazione preventiva all'inizio dei lavori su tutto il territorio regionale per le opere pubbliche strategiche e rilevanti, nonché controlli specifici sul complesso dell'attività edilizia nell'ambito della zona sismica 3S, oltre ai controlli sull'attività urbanistico- pianificatoria per le zone 3S e 3.

L'associazione di un comune ad una certa zona sismica determina il rispetto sul suo territorio, e quindi per i suoi edifici, di determinate procedure di gestione e controllo delle attività urbanistico – edilizie, ai fini della prevenzione del rischio sismico. Al fine di assicurare il rispetto delle prescrizioni dettate per le costruzioni in zona sismica, su tutto il territorio regionale ogni nuova costruzione, riparazione e sopraelevazione di consistenza strutturale è sottoposta all'obbligo di denuncia o denuncia di variante prima dell'inizio dei lavori, ai sensi dell'art.93 del D.P.R. 06-06-2001, n.380.

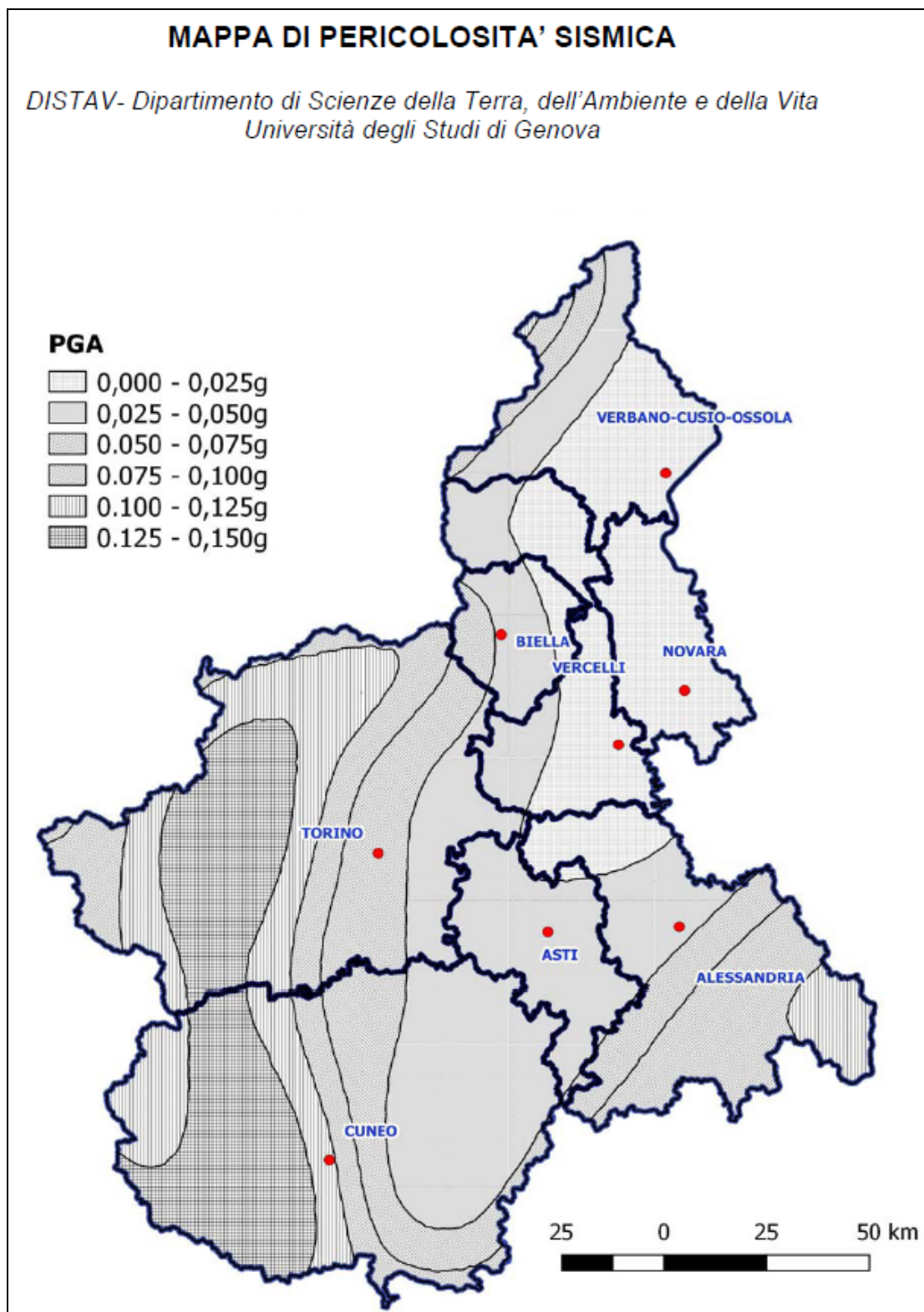
La Regione Piemonte, negli anni successivi, ha poi preso atto che sul proprio territorio sono stati registrati eventi sismici di magnitudo significativa, in alcuni casi anche nelle zone prossime ai confini regionali; in parallelo, il progressivo incremento delle conoscenze ha consentito alla comunità scientifica di migliorare la completezza dei cataloghi sismici e l'affidabilità dei modelli di attenuazione del moto al suolo. Tutto ciò ha creato l'esigenza di aggiornare la vigente mappa di pericolosità sismica regionale, attività che è stata riconosciuta a livello nazionale anche attraverso lo specifico incarico che il Dipartimento della Protezione Civile ha affidato nel 2015 all'Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia, con il fine di elaborare, in concorso con la comunità scientifica, un nuovo modello di pericolosità sismica del territorio italiano.

Con Deliberazione della Giunta Regionale 22 dicembre 2017, n.32-6224, la Regione Piemonte ha promosso l'iniziativa avviata dal Settore Sismico finalizzata all'aggiornamento dello studio della pericolosità sismica del territorio regionale al fine di verificare l'adeguatezza della classificazione sismica vigente e proporre un'eventuale revisione degli elenchi dei comuni classificati. Lo studio è stato realizzato dall'Università degli Studi di Genova - Dipartimento di Scienze della Terra, dell'Ambiente e della Vita (DISTAV 2018).

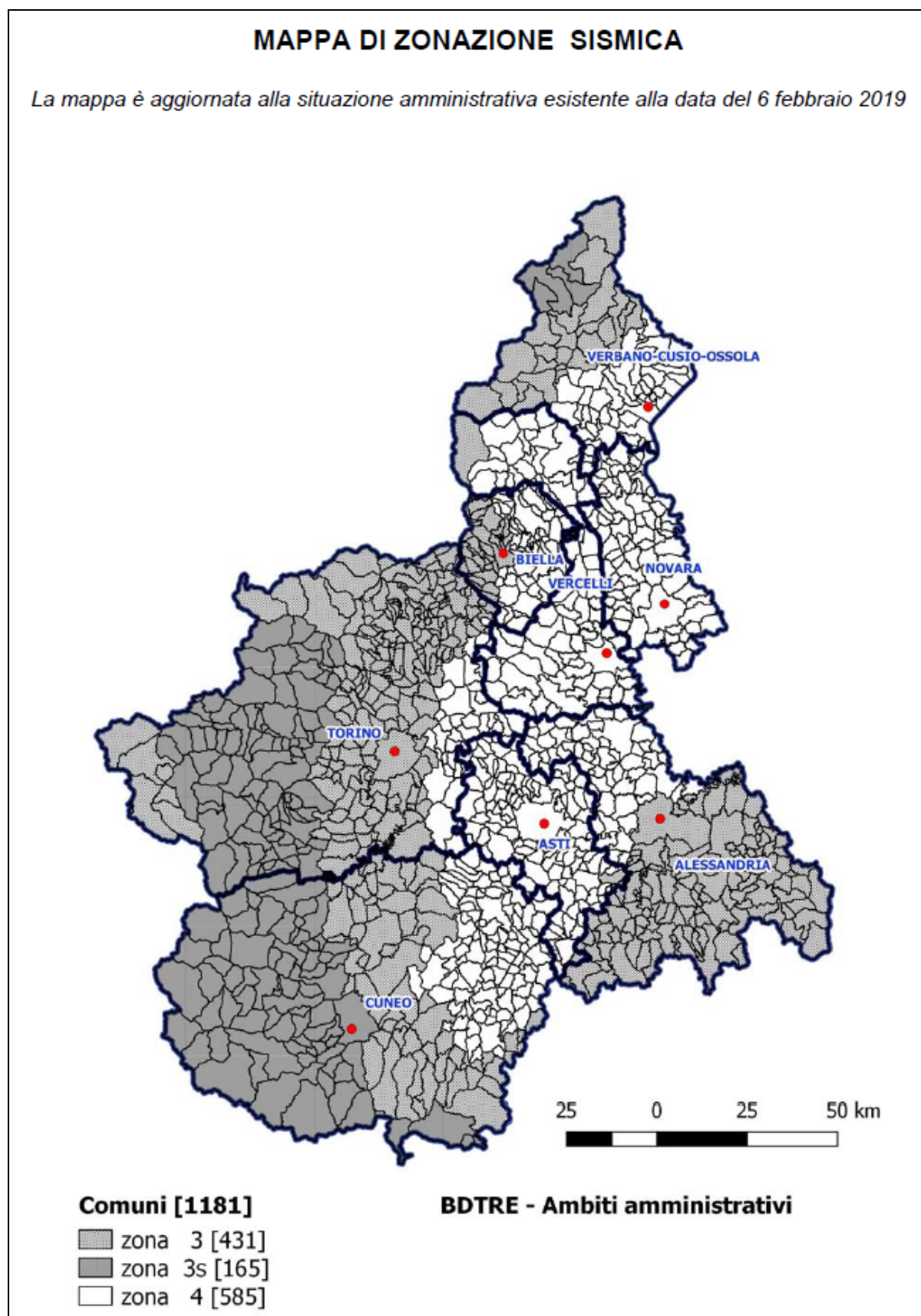
I risultati dello studio sono sintetizzati attraverso mappe di pericolosità sismica che rappresentano l'involuppo dei valori dell'accelerazione massima attesa al suolo (ag) su roccia per il tempo di ritorno di 475 anni che costituisce il riferimento fissato a livello nazionale per le valutazioni di pericolosità. In termini generali, i valori dell'accelerazione massima del suolo (ag) ottenuti dallo studio DISTAV 2018, rappresentano un quadro di pericolosità che non si discosta in modo sostanziale da quello vigente proposto dall'INGV, ma precisano e dettagliano la pericolosità locale evidenziando situazioni leggermente più penalizzanti lungo: il margine occidentale (Canavese e Biellese), lungo il confine meridionale corrispondente all'alta Bormida, nel monregalese e nell'ossolano (condizioni un pò meno severe).

Per concludere questo breve percorso normativo, con Deliberazione della Giunta Regionale 30 dicembre 2019, n.6-887 "OPCM 3519/2006. Presa d'atto e approvazione dell'aggiornamento della classificazione sismica del territorio della Regione Piemonte, di cui alla D.G.R. del 21 maggio 2014, n. 65-7656.", la Regione Piemonte ha deliberato l'aggiornamento della classificazione sismica del proprio territorio.

Le due immagini seguenti (nr.5 e 6) raffigurano la Mappa di Pericolosità Sismica e la Mappa di Zonazione Sismica (aggiornata alla situazione amministrativa alla data del 06 febbraio 2019).



*Immagine 5 – Mappa di Pericolosità Sismica*



*Immagine 6 – Mappa di Zonazione Sismica*



L'immagine seguente (nr.7), che è un estratto dell'area della Città Metropolitana di Torino ingrandito rispetto alla immagine precedente, evidenzia come il Comune di Bruino ricada in **"zona 3"** (cerchio giallo).



*Immagine 7 – Mappa di zonazione sismica – Dettaglio su area ovest della Città Metropolitana di Torino*

Per approfondimenti relativi alla caratterizzazione della sismicità del territorio piemontese ed alla descrizione dei fenomeni, nonché sulla rete sismica e sulle attività di monitoraggio gestite dal "Dipartimento Sistemi Previsionali di Arpa Piemonte", si rimanda alla sezione tematica presente nel sito web di Arpa Piemonte (<http://www.arpa.piemonte.it/approfondimenti/temi-ambientali/terremoti>).

Per approfondimenti di tipo normativo e sulla classificazione sismica vigente, per conoscere le ulteriori iniziative intraprese dall'Amministrazione regionale per quanto riguarda la ricerca, l'informazione e la definizione di adeguate politiche di intervento e gestione del territorio, con l'obiettivo di accrescere la cultura e la consapevolezza del rischio associato agli eventi sismici, si rimanda al sito della Regione Piemonte (<https://www.regione.piemonte.it/web/temi/protezione-civile-difesa-suolo-opere-pubbliche/prevenzione-rischio-sismico>).

### AREE ESPOSTE

In caso di scosse sismiche potrebbero essere interessati da questa pericolosità tutti gli edifici presenti sul territorio comunale, sia quelli privati, sia pubblici, di natura residenziale, ricettivo-alberghiera, produttiva, artigianale, commerciale, agricola, vitivinicola.

Sul territorio, però, è possibile individuare alcuni edifici più esposti di altri considerando ad esempio il maggior numero di persone presenti o aggregate in unico luogo, presenza che potrebbe essere continuativa nel tempo (esempio la Casa di Riposo), oppure occasionale e temporanea (esempio le Scuole).

Per informazioni più dettagliate si rimanda alle schede della Piattaforma web/gis del Piano di Protezione Civile denominate:

- << Aree e Impianti >> (IP-Impianti Produttivi, IC-Impianti Commerciali)  
anche contenute nel macrogruppo < Aree – Strutture - Impianti > →→→→ Aree e impianti.
- << Strutture >> (SA-Strutture Alberghiere, SS-Strutture Sanitarie, SP-Strutture Sportive, SC-Strutture Pubblico-Private)  
anche contenute nel macrogruppo < Aree – Strutture - Impianti > →→→→ Strutture.
- << Infrastrutture e criticità >> (PT - ponti, viadotti, sottopassi, criticità stradali)  
anche contenute nel macro-gruppo "Ponti – Strade – Fiumi") →→→→ Ponti.

Occorre sottolineare, infine, che gli scenari ipotizzati potrebbero essere modificati da parametri casuali e inaspettati, non esaurendo il panorama delle potenziali vulnerabilità sul territorio.

Per maggiori informazioni e per visualizzare le procedure operative di emergenza si rimanda al capitolo <4 – PROCEDURE DI EMERGENZA>.



### **3.6 Malattie infettive – Emergenze Epidemiologiche.**

#### **3.6.1 Premessa.**

Si definisce **epidemia** il diffondersi di una malattia, in genere una malattia infettiva, che colpisce quasi simultaneamente una collettività di individui, ovvero una data popolazione umana, con una ben delimitata diffusione nello spazio e nei tempi, avente la stessa origine.

Poiché, in una data popolazione, ogni anno, è atteso il verificarsi di un certo numero di eventi morbosi, un'epidemia comporta un numero di casi "in eccesso" rispetto ai valori attesi per quella determinata comunità, sia sulla base delle esperienze, sia del numero di casi storici di morbosità.

Un sinonimo di epidemia è il termine "focolaio epidemico" che, però, la popolazione tende a percepire come concetto di valenza più locale, più circoscritto, mentre epidemia è sempre associato a qualcosa di più grave e serio.

Una **epidemia** può essere limitata ad una determinata zona; tuttavia, se l'epidemia si diffonde ad altri paesi o continenti e colpisce un numero considerevole di persone, viene più correttamente definita con il termine di **pandemia**. Le autorità sanitarie, prima di poter dichiarare l'esistenza di un'epidemia devono avere ben presente il tasso di incidenza di quella determinata malattia, limitatamente a quella specifica popolazione: questa grandezza costituisce il "normale" valore di riferimento.

Affinché si sviluppi un'epidemia è necessario che il processo di contagio tra gli individui interessati sia abbastanza facile. Tuttavia non è semplice che un'epidemia cessi, poiché il batterio od il virus che l'ha scatenata potrebbe evolversi con il tempo in modo da acquisire un'invulnerabilità nei confronti di farmaci che lo hanno già contrastato. Nel caso in cui gli individui colpiti siano animali, l'epidemia prende il nome di "epizoozia".

Il termine epidemia si differenzia dall'**endemia**, che sta ad indicare la presenza stabile e costante, in una popolazione o in un determinato territorio, dell'agente responsabile della malattia, il quale circola dando luogo ad un numero di casi più o meno elevato, ma sostanzialmente stabile, in un determinato arco temporale.

Lo studio della sequenza temporale dei casi di malattia all'interno della comunità di individui in cui si sviluppa un'epidemia fornisce molte informazioni sull'origine e sulle modalità con cui tende a diffondersi un'infezione.

- A titolo di esempio consideriamo una malattia che si sviluppa diffondendosi con lentezza ed in modo progressivo in un arco temporale di mesi o anni. Un simile andamento è piuttosto indicativo di un contagio interumano per contatto diretto: è il caso di alcune malattie veneree.
- Al contrario una diffusione estremamente rapida e progressiva con il rapido esaurirsi dell'epidemia in poche settimane o mesi depone per una trasmissione molto più efficace, ad esempio per via aerea, come accade nel caso di molte infezioni acute delle vie respiratorie.
- Se invece l'epidemia si presenta in modo assolutamente brusco, con un numero di casi indicativo di un'epidemia esplosiva, è necessario pensare che più individui siano risultati simultaneamente esposti al

contagio. Tipicamente quest'ultima evenienza si può avere quando il veicolo dell'infezione è costituito da qualche alimento oppure da acqua contaminata.

Se un'epidemia è di origine idrica (ad esempio legata all'inquinamento dell'acqua potabile) lo studio su una mappa topografica dei punti in cui si sono manifestati i diversi casi di malattia (mappa dei punti) permette di osservare come la maggior parte dei casi si distribuiscano in corrispondenza di un determinato ramo d'acquedotto, fonte primaria del contagio.

### **3.6.2 Emergenza epidemiologica da Coronavirus.**

*ATTENZIONE: in questo paragrafo e nelle prossime pagine si tratta una situazione emergenziale in rapida evoluzione e, quindi, le informazioni potrebbero non risultare allineate con i dati e le indicazioni più recenti disponibili.*

*Per gli stessi motivi sono stati riportati dati in modalità riassuntiva e speditiva, anche per mantenere i capitoli di Piano Protezione Civile di dimensioni fruibili a tutti gli utenti.*

*Le informazioni qui riportate sono state prese da:*

- “ISS - Istituto Superiore di Sanità, l'Epidemiologia per la sanità pubblica (<https://www.epicentro.iss.it/Coronavirus/>)”,
- “Dipartimento di P.C. Emergenza Coronavirus: la risposta nazionale (<https://emergenze.protezionecivile.gov.it/it/sanitarie/coronavirus>)”.

*Per informazioni più approfondite e aggiornate è possibile consultare i seguenti siti web istituzionali:*

- ❖ MINISTERO della SALUTE - <http://www.salute.gov.it/portale/home.html>
- ❖ DIPARTIMENTO di PROTEZIONE CIVILE - <http://www.protezionecivile.gov.it/>
- ❖ REGIONE PIEMONTE – PROTEZIONE CIVILE  
<https://www.regione.piemonte.it/web/temi/protezione-civile-difesa-suolo-opere-pubbliche/protezione-civile>

I Coronavirus (CoV) sono un'ampia famiglia di virus respiratori che possono causare malattie da lievi a moderate, dal comune raffreddore a sindromi respiratorie come la MERS (sindrome respiratoria mediorientale) e la SARS (sindrome respiratoria acuta grave). Sono chiamati così perché, se si osserva il virus al microscopio, si notano delle punte a forma di corona sulla sua superficie.

I Coronavirus sono comuni in molte specie animali (come i cammelli e i pipistrelli) ma in alcuni casi, se pur raramente, possono evolversi e infettare l'uomo per poi diffondersi nella popolazione. Si definisce “nuovo Coronavirus” un nuovo ceppo di virus che non è stato precedentemente mai identificato nell'uomo.

I Coronavirus contratti dagli esseri umani, conosciuti ad oggi in tutto il mondo, sono sette, alcuni identificati diversi anni fa (i primi a metà degli anni Sessanta del secolo scorso) e alcuni identificati nel nuovo millennio.

Il 9 gennaio 2020 l'OMS - Organizzazione Mondiale della Sanità - ha dichiarato che le autorità sanitarie cinesi hanno individuato un nuovo ceppo di Coronavirus mai identificato prima nell'uomo, provvisoriamente chiamato 2019-nCov e classificato in seguito con il nome di SARS-Cov-2. Il virus è associato ad un focolaio di casi di polmonite registrati a partire dal 31 dicembre 2019 nella città di Wuhan, nella Cina centrale. L'11 febbraio 2020 l'OMS ha annunciato che la malattia respiratoria causata dal nuovo Coronavirus è stata chiamata Covid-19 (Corona Virus Disease).

Il ministro della Salute dello Stato Italiano, il 22 gennaio 2020, ha riunito una *task force* per coordinare, in raccordo continuo con le istituzioni internazionali competenti, gli interventi nel territorio italiano. La *task force* è stata composta dalla Direzione generale per la prevenzione, dalle altre direzioni competenti, dai Carabinieri dei NAS, dall'Istituto Superiore di Sanità (ISS), dall'Istituto Nazionale per le Malattie Infettive "Lazzaro Spallanzani" di Roma, dall'Usmaf (Uffici di sanità marittima, aerea e di frontiera), dall'Agenzia Italiana del Farmaco, dall'Agenas e dal Consigliere diplomatico.

La "Circolare ministeriale" del 22 gennaio 2020, n.1997, ha stabilito l'attivazione del sistema di sorveglianza dei casi sospetti di infezione da nuovo Coronavirus SARS-CoV-2. Il coordinamento della sorveglianza è stato affidato all'ISS che ha avuto come compito quello di raccogliere le segnalazioni dalle Regioni attraverso una piattaforma web dedicata.

Il **31 gennaio 2020**, subito dopo che l'OMS ha sancito l'emergenza di sanità pubblica di interesse internazionale, **il Consiglio dei Ministri italiano ha dichiarato lo stato di emergenza sanitaria per l'epidemia da nuovo Coronavirus per la durata di sei mesi**, attivando tutti gli strumenti normativi precauzionali previsti in Italia in questi casi.

L'emergenza è stata poi prorogata più volte, per ora con termine ultimo in data 31 marzo 2022; con **Decreto Legge n. 24 del 24 marzo 2022, infine, è stato disposto il termine dello stato di emergenza.**

Al Capo del Dipartimento della Protezione Civile è stato affidato il coordinamento degli interventi necessari a fronteggiare l'emergenza sul territorio nazionale. Le principali azioni coordinate dal Capo del Dipartimento sono volte:

- al soccorso e all'assistenza della popolazione eventualmente interessata dal contagio,
- al potenziamento dei controlli nelle aree aeroportuali e portuali, in continuità con le misure urgenti già adottate dal Ministero della Salute,
- al rientro in Italia dei cittadini che si trovano nei Paesi a rischio,
- al rimpatrio dei cittadini stranieri nei Paesi di origine esposti al rischio.

Il quadro normativo di riferimento, fin dall'inizio, si è rivelato articolato e complesso.

Tra i primi decreti emanati ricordiamo il **"Decreto Legge del 23 febbraio 2020, n.6 - Misure urgenti in materia di contenimento e gestione dell'emergenza epidemiologica da COVID-19"**, citato nel Capitolo n.4 "Procedure Operative di Emergenza" di questo Piano di Protezione Civile, all'interno delle Misure Operative che definiscono il Modello di Intervento.

Accedendo al link seguente, tratto dal sito web del DIPARTIMENTO di PROTEZIONE CIVILE, si possono consultare tutti i provvedimenti relativi all'emergenza Coronavirus emanati dal Governo e dal Dipartimento stesso. Sono anche disponibili i provvedimenti emanati dal Ministero della Salute, dal Ministero dell'Interno, dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, dal Ministero dell'Economia e delle Finanze, e da Anci (Associazione Nazionale Comuni Italiani).

Link:

<https://emergenze.protezionecivile.gov.it/it/sanitarie/coronavirus>

Per i provvedimenti emanati dal “Commissario straordinario per l'attuazione e il coordinamento delle misure occorrenti per il contenimento e contrasto dell'emergenza epidemiologica COVID-19”, dagli altri Ministeri e dalle Regioni Italiane si rimanda, invece, alle sezioni dedicate sui rispettivi siti web.

DOVE CONSULTARE I DATI RELATIVI alla DIFFUSIONE della MALATTIA

Sempre sul sito web del DIPARTIMENTO di PROTEZIONE CIVILE è possibile consultare quotidianamente una info-grafica dedicata che riporta, attraverso grafici, mappe e tabelle, una descrizione della diffusione nel tempo e nello spazio dell'epidemia di COVID-19 in Italia. Accedere alla sezione:

- MAPPA SITUAZIONE desktop - mobile

Link:

<https://mappe.protezionecivile.gov.it/it/mappe-emergenze/mappe-coronavirus>

### **3.6.3 Emergenza epidemiologica da Coronavirus: il rischio sulla popolazione.**

ATTENZIONE: in questo paragrafo si tratta una situazione emergenziale in rapida evoluzione, di conseguenza le informazioni potrebbero non risultare allineate con i dati e le indicazioni più recenti disponibili.

Per gli stessi motivi sono stati riportati dati in modalità riassuntiva e speditiva, anche per mantenere i capitoli di Piano Protezione Civile di dimensioni fruibili a tutti gli utenti.

Le informazioni qui riportate sono state prese da:

- "ISS - Istituto Superiore di Sanità, l'Epidemiologia per la sanità pubblica (<https://www.epicentro.iss.it/Coronavirus/>)"

Tutta la popolazione che si trova all'interno del territorio comunale risulta a rischio di infezione da Coronavirus - Covid-19. Possono essere contagiati tutti gli abitanti, ma anche tutti coloro che usufruiscono degli edifici presenti sul territorio, sia privati, sia pubblici, di natura residenziale, produttiva, artigianale, commerciale, ricettiva-alberghiera e agricola - vitivinicola.

### **Sintomi e diagnosi**

I sintomi più comuni di un'infezione da Coronavirus nell'uomo includono febbre, tosse, difficoltà respiratorie. Nei casi più gravi, l'infezione può causare polmonite, sindrome respiratoria acuta grave, insufficienza renale e persino la morte. In particolare:

- i "Coronavirus umani comuni" di solito causano malattie del tratto respiratorio superiore da lievi a moderate, come il comune raffreddore, che durano per un breve periodo di tempo. I sintomi possono includere:
  - naso che cola
  - mal di testa
  - tosse
  - gola infiammata
  - febbre
  - una sensazione generale di malessere;
- i "Coronavirus umani" a volte possono causare malattie del tratto respiratorio inferiore, come polmonite o bronchite. Questo è più comune nelle persone con preesistenti patologie croniche dell'apparato cardio-vascolare e/o respiratorio, e soggetti con un sistema immunitario indebolito, nei neonati e negli anziani;
- altri "Coronavirus umani", come per esempio MERS-CoV e SARS-CoV, possono causare sintomi gravi. I sintomi della sindrome respiratoria mediorientale di solito includono febbre, tosse e respiro affannoso che spesso progrediscono in polmonite e circa 3 o 4 casi su 10 sono risultati letali.

### **Trasmissione**

I "Coronavirus umani" si trasmettono da una persona infetta ad un'altra attraverso:

- la saliva, tossendo e starnutendo;
- contatti diretti personali
- le mani, ad esempio toccando con le mani contaminate (non ancora lavate) bocca, naso o occhi;
- una contaminazione fecale (raramente).

Sulla base dei dati al momento disponibili, l'OMS - Organizzazione Mondiale della Sanità ribadisce che il contatto con i casi sintomatici (persone che hanno contratto l'infezione e hanno già manifestato i sintomi della malattia) è il motore principale della trasmissione del nuovo Coronavirus SARS-CoV-2.

La stessa OMS è a conoscenza di una possibile trasmissione del virus da persone infette ma ancora asintomatiche; si ritiene, in base a quanto già noto sugli altri Coronavirus (ad es. MERS-CoV), che l'infezione asintomatica potrebbe essere rara e che la trasmissione del virus da casi asintomatici è possibile, ma non frequente.

Sulla base dei dati raccolti fino al mese di aprile 2020 compreso, l'OMS conclude che la trasmissione da casi asintomatici probabilmente non è uno dei motori principali della trasmissione del nuovo Coronavirus SARS-CoV-2, anche se molti studi sono in corso per ampliare le conoscenze sulle modalità di trasmissione.

### **Emergenza epidemiologica da Coronavirus nelle strutture socio assistenziali e sanitarie**

Nelle strutture socio assistenziali e sanitarie, diversi individui tra cui:

- persone anziane,
- persone con disabilità,
- persone con gravi patologie neurologiche,
- personale sanitario e non che li assiste,

vivono a stretto contatto tra loro e di conseguenza gli effetti dell'emergenza sanitaria da Coronavirus - COVID-19 possono essere particolarmente gravi.

È noto, infatti, che gli anziani o chi ha patologie concomitanti sono a maggior rischio di un esito grave della malattia infettiva, e che gli operatori sanitari sono tra le categorie più esposte all'infezione.

Occorre sottolineare, inoltre, che questo tipo di strutture, così come altre comunità semichiuse, sono anche a maggior rischio di micro focolai epidemici.

Per monitorare la situazione e dare sostegno al personale impiegato in queste strutture, l'Istituto Superiore di Sanità (ISS) è impegnato su più fronti con:

- ✓ attività di sorveglianza mirate a individuare eventuali strategie di rafforzamento dei programmi di prevenzione e controllo delle infezioni,

- ✓ attività di supporto volte a fornire risorse e indicazioni sugli ambiti di prevenzione e preparazione della struttura socio assistenziale e sanitaria alla gestione di eventuali casi sospetti/confermati di Coronavirus COVID-19.

Per informazioni dettagliate sulle strutture socio assistenziali e sanitarie presenti sul territorio comunale si rimanda alle schede della Piattaforma web/gis del Piano di Protezione Civile denominate:

- <Strutture> (SS-Strutture Sanitarie, anche contenute nel macro-gruppo “Aree – Strutture - Impianti”).

Occorre sottolineare, infine, che gli scenari ipotizzati potrebbero essere modificati da parametri casuali e inaspettati, non esaurendo il panorama delle potenziali vulnerabilità sul territorio.

Per maggiori informazioni e per visualizzare le procedure operative di emergenza si rimanda al capitolo <4 – PROCEDURE DI EMERGENZA>.

#### ***4. Manifestazione-Evento a Rilevante Impatto Locale.***





I comuni, soprattutto nel periodo estivo e autunnale, ospitano manifestazioni ed eventi che richiamano un gran numero di persone (festival, feste di paese, gare ciclistiche, ecc.) per la cui gestione devono attenersi, anche al fine di poter usufruire dei benefici di legge per l'impiego dei Volontari che svolgono attività a fini di Protezione Civile, alle specifiche disposizioni legate alla sicurezza, dettate dal Dipartimento della protezione Civile.

La realizzazione di eventi che possono comportare grave rischio per la pubblica e privata incolumità, in ragione dell'eccezionale afflusso di persone, ovvero della scarsità o insufficienza delle vie di fuga, possono richiedere la messa in funzione, a livello comunale, del Piano di Protezione Civile con l'attivazione di tutte o parte delle funzioni di supporto in esso previste e la costituzione temporanea del C.O.C., Centro Operativo Comunale, con ricorso all'impiego del Volontariato.

Normativa di riferimento:

- direttiva Presidenza Consiglio Ministri 9 novembre 2012 "Indirizzi operativi per assicurare l'unitaria partecipazione delle organizzazioni di Volontariato alle attività di Protezione Civile;
- decreto del Presidente della Giunta Regionale 23 luglio 2012, n.5/R "Regolamento Regionale del Volontariato di Protezione Civile. Abrogazione del Regolamento regionale 18 ottobre 2004, n.9/R".

In particolare, occorre:

-  dichiarazione di "evento a rilevante impatto locale" a firma del Sindaco – autorità comunale di Protezione Civile;
-  ordinanza sindacale di attivazione del C.O.C., Centro Operativo Comunale, con indicazione delle strutture che lo compongono;
-  redazione della pianificazione necessaria, con indicazione degli scenari di massima, compiti e modalità di impiego dei volontari a supporto dell'ordinata gestione dell'evento e condivisione della stessa con i volontari;
-  nomina del referente istituzionale incaricato del coordinamento operativo delle organizzazioni di Volontariato nella persona di:
  - Sindaco o suo delegato, oppure;
  - referente della funzione di supporto "Volontariato".

Il Comune, periodicamente, potrà definire l'elenco degli "eventi a rilevante impatto locale" ospitati sul proprio territorio e che risultano a rischio per i motivi sopra esposti, con apposita delibera di Giunta o Consiglio comunale. Questo elenco potrà essere aggiornato e implementato anche in via straordinaria sempre con le modalità sopra descritte.