



**Comune di Piscina**  
Città Metropolitana di Torino

Edizione 2022

## **PIANO COMUNALE DI PROTEZIONE CIVILE**



Via Virginio 14  
10064 Pinerolo (TO)  
Tel. +39 0121 202900  
E-mail: [info@quesite.it](mailto:info@quesite.it)  
URL: [www.quesite.it](http://www.quesite.it)

**1.C.1**  
**Scenario di evento per rischio meteo-idrogeologico**

## Tabella Edizioni

Edizione	Data	Descrizione
01	Novembre 2022	Redazione Piano Comunale di Piscina

## Sommario

Generalità sul rischio idrogeologico.....	3
PAI.....	3
PGRA.....	3
Rischio idrogeologico nel territorio di Piscina.....	4
Torrente TORTO di ROLETTO.....	4
CENTRALINE ARPA.....	5
ZONE DI ALLERTA.....	7
BOLLETTINO ARPA.....	8

## Generalità sul rischio idrogeologico

Il rischio idraulico viene studiato principalmente attraverso due piani stabiliti dalle normative: il PAI (Piano di Assetto Idrogeologico) e il PGRA (Piano di Gestione del Rischio Alluvioni).

### PAI

Il PAI suddivide il territorio intorno al corso d'acqua in 3 "Fasce", descritte di seguito.

- Fascia A – Fascia di deflusso della piena
- Fascia B – Fascia di esondazione
- Fascia C – Fascia di inondazione per piena catastrofica

### PGRA

La Direttiva Europea 2007/60/CE, recepita nel diritto italiano con D.Lgs. 49/2010, ha dato avvio ad una nuova fase della politica nazionale per la gestione del rischio di alluvioni, che il Piano di gestione del rischio di alluvioni (PGRA) deve attuare, nel modo più efficace.

Il PGRA, introdotto dalla Direttiva per ogni distretto idrografico, dirige l'azione sulle aree a rischio più significativo, organizzate e gerarchizzate rispetto all'insieme di tutte le aree a rischio e definisce gli obiettivi di sicurezza e le priorità di intervento a scala distrettuale, in modo concertato fra tutte le Amministrazioni e gli Enti gestori, con la partecipazione dei portatori di interesse e il coinvolgimento del pubblico in generale.

Si riporta di seguito la tabella riepilogativa contenuta nel documento *IIA. Mappatura della pericolosità a valutazione del rischio del Piano per la valutazione e la gestione del rischio di alluvioni dell'Autorità di Bacino del Po*.

Vengono evidenziate le voci di principale interesse per il territorio di Piscina.

**Tabella riepilogativa scenari di inondazione**

Direttiva Alluvioni		Pericolosità	Tempo di ritorno individuato per ciascun ambito territoriale (anni)				
Scenario	TR (anni)		RP	RSCM (legenda PAI)	RSP	ACL	ACM
Elevata probabilità di alluvioni (H = high)	20-50 (frequente)	P3 elevata	10-20	Ee, Ca RME per conoide ed esondazione	Fino a 50 anni	15 anni	10 anni
Media probabilità di alluvioni (M = medium)	100-200 (poco frequente)	P2 media	100-200	Eb, Cp	50-200 anni	100 anni	100 anni
Scarsa probabilità di alluvioni o scenari di eventi estremi (L = low)	Maggiore di 500 anni, o massimo storico registrato (raro)	P1 bassa	500	Em, Cn		Massimo storico registrato	>> 100 anni

**Tabella riepilogativa ambiti e soggetti attuatori**

AMBITO TERRITORIALE	SOGGETTO ATTUATORE
Reticolo idrografico principale (RP)	Autorità di bacino del fiume Po
Reticolo secondario collinare e montano (RSCM)	Regioni
Reticolo secondario di pianura (RSP)	Regioni con il supporto di URBIM e dei Consorzi di bonifica
Aree costiere lacuali (ACL)	Regioni con il supporto di ARPA e dei Consorzi di regolazione dei laghi
Aree costiere marine (ACM)	Regioni

## Rischio idrogeologico nel territorio di Piscina

Per il territorio di Piscina si ha a disposizione solamente la cartografia del PGRA.

Il territorio comunale di Piscina di Pinerolo è interessato prevalentemente dal rischio idraulico alluvionale legato all'attività del torrente Torto di Roletto, che scorre al limite nord del comune di Piscina, interessando anche i territori di Frossasco, Cumiana e Airasca.

In particolare, le frazioni Casevecchie e Martini e le località Viarman, Benne, Bella e Crotti sono interessati da fenomeni. La cartografia dettagliata delle aree a rischio è disponibile sulla "Tavola 1.C.2 – Rischio geoidrologico e idraulico".

### Torrente TORTO di ROLETTO

Il principale torrente del territorio comunale, il Torto di Roletto, è lungo circa 18 km e possiede un bacino idrografico di circa 46 km<sup>2</sup>; termina il suo corso nel torrente Chisola.

È stato interessato da due eventi alluvionali in particolare, avvenuti nel 1957 e nel 1966, con conseguente danneggiamento di edifici e della viabilità.

Le caratteristiche idrauliche e idrologiche principali sono documentate sugli Allegati Tecnici<sup>1</sup> del PTA 2004 e vengono riportate di seguito.

Q media	Curva di durata delle portate					Unità di Misura
	Q10	Q91	Q182	Q274	Q355	
0,82	3,01	1,03	0,51	0,27	0,16	m <sup>3</sup> /s

La Curva di durata delle portate mostra per quanti giorni all'anno, mediamente, una certa portata è eguagliata o superata. Il numero dopo la Q indica per quanti giorni durante l'anno viene superata la portata corrispondente; in questo caso si ha una portata di piena ordinaria (Q10, cioè quel valore di portata che viene superato per 10 giorni all'anno) di 3 metri cubi al secondo.

La portata media risulta di 0,82 m<sup>3</sup>/s, mentre la portata minima di magra (Q355) è di 0,16 m<sup>3</sup>/s.

## CENTRALINE ARPA

Al fine di comprendere meglio la situazione meteo-idrologica del territorio è utile conoscere la localizzazione delle centraline meteorologiche che possono interessare il territorio di Piscina.

A tal fine, è utile richiamare il sito internet dell'Arpa Piemonte che permette di visualizzare in tempo reale la situazione pluviometrica, nivologica, delle temperature e del vento. Il sito si trova al seguente link:

[http://webgis.arpa.piemonte.it/meteoidro\\_webapp/](http://webgis.arpa.piemonte.it/meteoidro_webapp/)

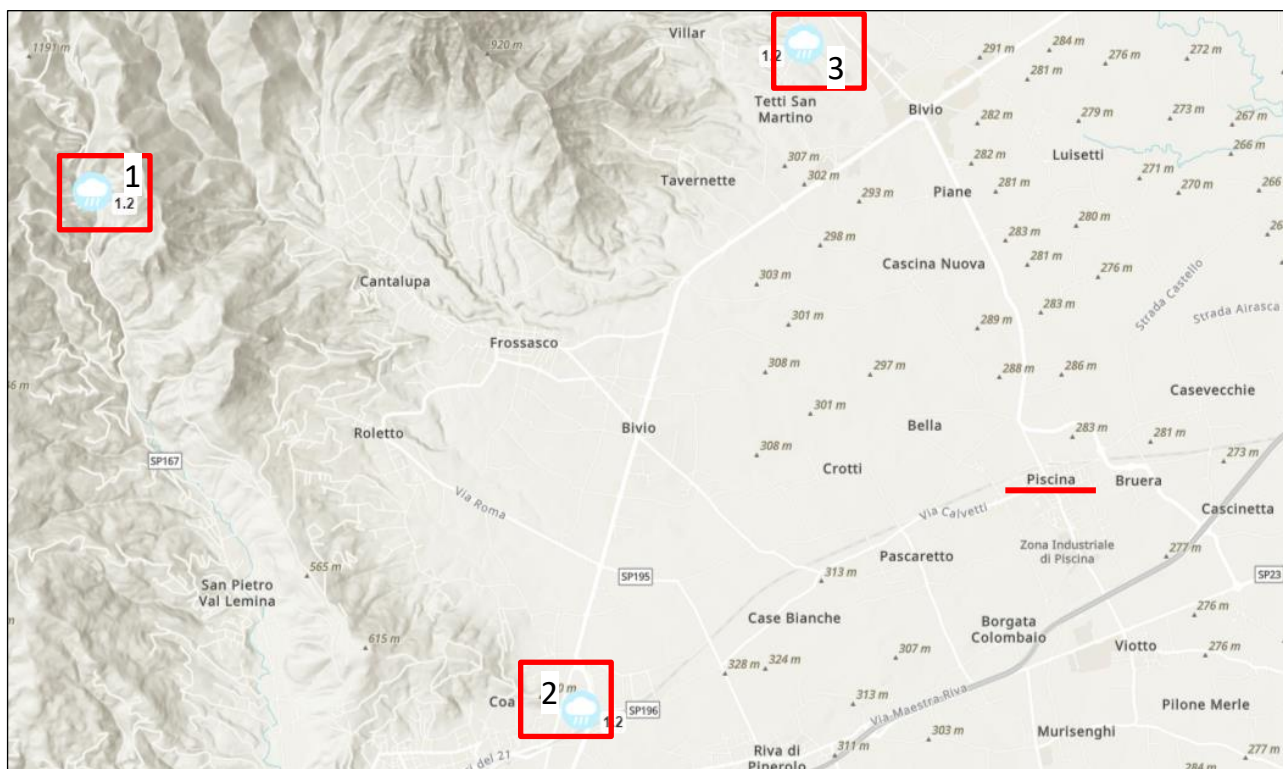
Di seguito l'elenco delle centraline che a vario titolo possono interessare il territorio comunale:

---

<sup>1</sup> Elaborati I.c/7 - Analisi statistica delle portate caratteristiche dei regimi ordinari e I.a/5 - Costituzione dei dati geologici (Indagini e studi finalizzati alla predisposizione del PTA - Piano di Tutela delle Acque).

N° su mappa	COMUNE	STAZIONE	QUOTA m s.l.m.	PARAMETRI
1	PINEROLO	TALUCCO	776	Pioggia: ultima ora e ultimi 3 giorni
2	PINEROLO	PINEROLO	340	Pioggia: ultima ora e ultimi 3 giorni
3	CUMIANA	CUMIANA	327	Vento: direzione e velocità
				Pioggia: ultima ora e ultimi 3 giorni
				Temperatura
				Umidità relativa

Nell'immagine seguente, tratto dallo stesso portale, è possibile visualizzare la posizione delle centraline inserite nella tabella.



Come si può notare dall'immagine la centralina maggiormente utile per il sottobacino del Torto risulta essere quella di Pinerolo denominata Pinerolo. In generale, la lettura delle centraline è utile per avere dati attendibili sull'andamento delle precipitazioni nelle ultime ore.

## ZONE DI ALLERTA

Lo scenario meteo-idrologico è tra i pochi che, nella maggioranza dei casi, permette una scansione temporale e una previsione abbastanza puntuale.

L'ARPA Piemonte emette bollettini meteorologici che informano su diverse condizioni meteo, avendo come unità di misura le cosiddette ZONE di ALLERTA.

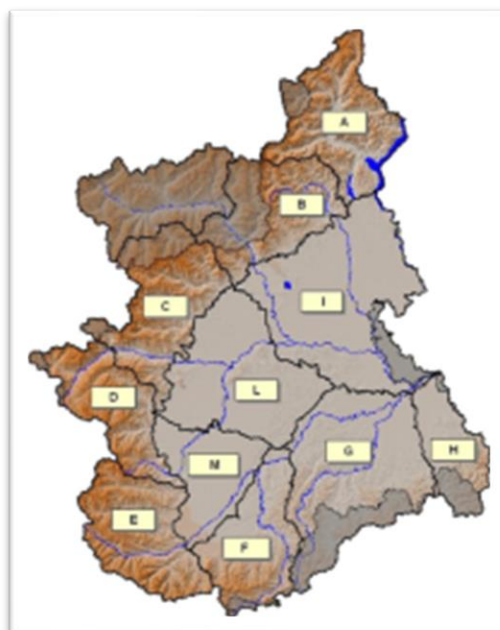
**Le zone di allerta** sono definite dai Centri Funzionali Regionali ai sensi della Direttiva del Presidente del Consiglio dei Ministri del 27 febbraio 2004 e s.m.i. "Indirizzi operativi per la gestione organizzativa e funzionale del sistema di allertamento nazionale e regionale per il rischio idrogeologico ed idraulico ai fini di protezione civile".

**La definizione delle zone di allerta** consiste nell'individuazione di ambiti territoriali ottimali, caratterizzati da risposta meteorologica e/o idrologica omogenea in occasione dell'insorgenza del rischio. Essa si pone alla base dell'implementazione del Sistema di Allertamento e delle altre fasi preparatorie.

Le zone di allerta sono state individuate tenendo conto delle caratteristiche pluviometriche e climatiche; tale criterio ha reso necessario introdurre una suddivisione di natura orografica con la quale si è cercato di separare aree montuose da quelle di pianura e collinari, non solo per rendere più ottimale la fase previsionale, ma anche per distinguere settori omogenei dal punto di vista degli effetti sul territorio.

In generale la perimetrazione avviene seguendo i limiti dei bacini idrografici; il criterio idrografico consente di individuare aree omogenee dal punto di vista dell'evoluzione dei processi di piena, in quanto la pioggia caduta all'interno di un bacino idrografico genera effetti sul territorio del bacino stesso. In altre parole, gli effetti sul territorio di piogge cadute sulla testata del bacino possono ripercuotersi anche nei settori di pianura, indipendentemente dalla distribuzione delle piogge all'interno del bacino stesso.

Le zone di allerta sono "ritagliate" sui confini amministrativi regionali. La valutazione del rischio viene poi effettuata sulle "aree di riferimento" ad esse associate che possono anche ricomprendere territori esterni alla Regione. In questo modo la valutazione del rischio idrogeologico ed idraulico fa



riferimento alle precipitazioni previste/osservate sull'intero bacino idrografico.

**Il comune di Piscina ricade nella:**

**Zona di Allerta L - Pianura Torinese – Colline**

## **BOLLETTINO ARPA**

Nella sua azione di vigilanza meteo, la Regione Piemonte tramite l'ARPA emette bollettini meteo reperibili al seguente link:

<http://www.arpa.piemonte.gov.it/bollettini/elenco-bollettini-1/bollettino-meteorologico>

e in particolare sui seguenti fenomeni:

### **Pioggia**

Tra le variabili meteorologiche la **precipitazione a carattere piovoso o nevoso**, insieme al limite di quota in cui si ha la trasformazione della precipitazione tra i due stati, è senza dubbio la variabile meteorologica che ha il maggiore impatto nella genesi delle situazioni di potenziale pericolo di tipo idrogeologico e nivologico.

I fenomeni alluvionali con esondazione di bacini idrografici di media ed ampia superficie sono normalmente determinati da piogge intense e persistenti mentre i processi di versante e gli allagamenti in prossimità di piccoli torrenti e rii sono frequentemente innescati da fenomeni temporaleschi di breve durata ma di notevole intensità, talvolta accompagnati da grandine.

Nelle zone in cui le piogge sono frequenti il terreno possiede una maggiore capacità di assorbimento delle precipitazioni e pertanto le soglie di innesco risultano più alte rispetto ad un'area abitualmente meno interessata da piogge.

La pioggia viene espressa in classi di intensità:

Scale di piovosità

Intensità della pioggia	mm/6h	mm/12h	mm/24h	mm/36h
Debole	0÷5	0÷10	0÷15	0÷18
Moderata	5÷15	10÷30	15÷45	18÷54
Forte	15÷30	30÷60	45÷90	54÷108
Molto Forte	>30	>60	>90	>108




Nel quadro di sintesi dei pericoli meteo per ciascuna delle 11 zone di allerta viene colorata l'area sulla base della pioggia prevista nelle 36 ore di validità dell'allerta mentre i fenomeni sono espressi dalle icone a forma di goccia.

### Nevicate

Le precipitazioni a carattere nevoso possono **comportare gravi difficoltà** di svolgimento di fondamentali attività umane quali ad esempio i trasporti, sia pubblici che privati. In particolare, possono insorgere problemi di mobilità causata dai rallentamenti della circolazione e dallo svolgimento delle operazioni di sgombero neve, interruzione di fornitura di servizi (energia elettrica, telefonia fissa, ecc.) per danni alle linee aeree di distribuzione dovuti al sovraccarico della neve, isolamento temporaneo di borgate e case sparse. Inoltre, in seguito al perdurare di nevicate abbondanti, si possono verificare cedimenti delle coperture di edifici e capannoni.

Per ciascuna delle 11 zone di allerta viene identificato il livello di vigilanza che può generare una situazione critica, tenendo conto dei quantitativi medi areali di neve prevista, che viene individuato in base al superamento di soglie di riferimento che variano in base alla quota e in base all'intervallo temporale considerato (12 o 24 ore).

Livello di vigilanza		zone di pianura cm/24h	zone di collina cm/24h	zone montane cm/24h
	Assente o tale da non generare criticità	<2	<2	<2
	Nevicata moderata	2÷10	2÷20	2÷40
	Nevicata forte	>10	>20	>40

### Temporalì


I temporalì sono tra i fenomeni meteorologici più **violenti** e **pericolosi** a cui si possa assistere alle medie latitudini. Sono costituiti non solo da violente precipitazioni associate alla formazione di cumulonembi, *ma anche da tutta una pericolosa fenomenologia*

Livello di vigilanza	
	Assenti o tali da non generare criticità
	Temporalì
	Temporalì intensi

associata, come la **grandine**, le **fulminazioni**, **forti raffiche di vento**, eventuali **trombe d'aria**. Per ciascuna delle 11 zone di allerta viene identificato il livello di vigilanza, ovvero la probabilità del verificarsi di temporali di forte intensità:

### Nebbia

Le nebbie, soprattutto quando molto fitte e persistenti, possono dare **problemi sia alla viabilità stradale (sia principale che secondaria) che quella aerea** (aeroporti). Dal punto di vista previsionale le situazioni di nebbia si verificano normalmente **in condizioni anticicloniche** con presenza o afflusso di umidità nei bassi strati.



Livello di vigilanza		visibilità [km]
	Visibilità ottima o buona	>10
	Foschia o nebbia a banchi	1÷10
	Nebbia diffusa e persistente	<1

L'esame della situazione, unita alla visione dei radiosondaggi previsti per determinare lo sviluppo di inversioni termiche, fornisce utili indicazioni per prevederne la formazione. Anche l'analisi delle immagini del satellite geostazionario METEOSAT nella banda del visibile e l'analisi dei radiosondaggi osservati sono di grande supporto nell'identificazione del fenomeno e nella previsione della sua evoluzione a breve termine.

La previsione delle nebbie postfrontali risulta essere invece più difficile rispetto a quella delle nebbie di radiazione in quanto occorre una previsione precisa della tempistica del rasserenamento e dell'eventuale arrivo di vento in pianura; ritardi o anticipi dell'ordine di poche ore possono determinare situazioni radicalmente diverse dal punto di vista della visibilità. Anche in questo caso un valido aiuto è costituito dall'esame dettagliato dell'atmosfera nei bassi strati attraverso i radiosondaggi previsti.

### Vento

Si intende segnalare situazioni rilevanti in montagna che possono portare disagi alle attività umane in alta quota e situazioni rilevanti sulle pianure, in particolare in caso di foehn con possibili danni locali alla

intensità	m/s	km/h	nodi
	calma	0	0
	debole	0÷5	0÷10
	moderata	5÷10	18÷36
	forte	10÷15	36÷54
	molto forte	>15	>54

vegetazione e agli edifici. Vengono definite le soglie di riferimento in base alla quota (1'500 m o 3'000 m). La criticità è legata a possibili danni alle strutture provvisorie, a disagi alla

viabilità, possibili crolli di padiglioni, a disagi allo svolgimento di attività umane soprattutto in alta quota, a problemi per la sicurezza dei voli.

La maggiore criticità riguarda la previsione del vento di caduta (foehn) in quanto fortemente dipendente dalla complessa orografia della regione. Sono in corso studi per determinare empiricamente un indice di foehn che tenga conto dei parametri previsti di velocità del vento, pressione al suolo, umidità e temperatura. Il vento viene classificato in base alla velocità secondo la tabella sopra riportata.

### **Anomalia positiva/negativa di temperatura**

E' il risultato di un confronto tra le temperature previste ed i valori climatologici recenti.

Per ogni area di allertamento sono prese in considerazione le situazioni di anomalia di temperatura prevista rispetto alla media climatologica del mese in questione (calcolata nel periodo di riferimento 1991-2005) secondo i seguenti criteri:

Livello di vigilanza	
	Molto caldo
	Caldo
	Freddo
	Molto freddo

- anomalia di freddo: da ottobre a marzo
- anomalia di caldo: da aprile a settembre

Aree A,B,C,D,E: aree montane, si considera la temperatura prevista a quote comprese tra 700 e 1500 m.

Aree F,G,H,I,L,M: aree pianeggianti o appenniniche, si considera la temperatura prevista a quote inferiori a 700 m.