



AUTORITÀ DI BACINO DEL FIUME PO  
PARMA

---

# **Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI)**

(Legge 18 Maggio 1989, n. 183, art.17 comma 6-ter)

## **Direttiva**

### **"Attuazione del PAI nel settore urbanistico e aggiornamento dell'Atlante dei rischi idraulici e idrogeologici"**

*ai sensi dell'art. 6 della deliberazione del C.I. n. 18/2001,  
come modificata dalla deliberazione del C.I. n. 6/2003*

## **ALLEGATO 2**

**Disposizioni regionali concernenti i contenuti degli  
studi idrogeologici a supporto della pianificazione  
urbanistica**

10 luglio 2003

## Disposizioni regionali concernenti i contenuti degli studi idrogeologici a supporto della pianificazione urbanistica

Il documento riporta in forma schematica le istruzioni fornite dalle Regioni per la redazione degli elaborati a supporto degli studi idrogeologici necessari alla pianificazione urbanistica.

Sono riportate le caratteristiche dei principali elaborati richiesti per le fasi di inquadramento, analisi e sintesi.

Particolare attenzione è rivolta alla struttura delle carte geomorfologiche di dettaglio per le quali è stata riportata la legenda proposta dalle singole direttive regionali.

### **Regione Piemonte**

#### **Provvedimenti tecnici di riferimento**

Circolare P.R.G. n. 7/LAP del 8 giugno 1996

Nota esplicativa dicembre 1999

#### **Inquadramento e analisi**

*Carta geologico-strutturale*

*Carta geomorfologia e dei dissesti:*

-Franosità, settori vulnerabili, alveo-tipi, conoidi potenzialmente attive, aree inondabili

Metodologia: riferimento alla letteratura esistente, supporto della fotointerpretazione.

Legenda: vedi **Tabella 1**

*Carta geoidrologica:*

-Caratteristiche della falda, piezometrie con punti di misura e relativi dati

#### **Sintesi**

*Carta di sintesi della pericolosità geomorfologia e dell'idoneità all'utilizzazione urbanistica:*

-Rappresentazione per zone omogenee che tengano conto dei fenomeni attivi o potenziali

-Caratteristiche geomeccaniche dei terreni, aree di salvaguardia dei pozzi

-Classi di idoneità geologica alla trasformazione urbanistica

Scala di rilevamento:

1:10.000/1:5.000

Supporti:

CTR o Carta catastale

**Tabella 1. Legenda della carta geomorfologia e dei dissesti**

**Frane**

Crollo	Attivo	Fa1
	Quiescente	Fq1
	Stabilizzato	Fs1
Ribaltamento	Attivo	Fa2
	Quiescente	Fq2
	Stabilizzato	Fs2
Scivolamento rotazionale	Attivo	Fa3
	Quiescente	Fq3
	Stabilizzato	Fs3
Scivolamento traslativo	Attivo	Fa4
	Quiescente	Fq4
	Stabilizzato	Fs4
Colamento lento	Attivo	Fa5
	Quiescente	Fq5
	Stabilizzato	Fs5
Colamento veloce	Attivo	Fa6
	Quiescente	Fq6
	Stabilizzato	Fs6
Sprofondamento	Attivo	Fa7
	Quiescente	Fq7
	Stabilizzato	Fs7
D.G.P.V.	Attivo	Fa8
	Quiescente	Fq8
	Stabilizzato	Fs8
Saturazione e fluidificazione della copertura detritica	Attivo	Fa9
	Quiescente	Fq9
	Stabilizzato	Fs9
Composito	Attivo	Fa10
	Quiescente	Fq10
	Stabilizzato	Fs10

**Dissesti torrentizi**

Lineari	Intensità molto elevata	Eel
	Intensità elevata	Ebl
	Intensità media o moderata	Eml
Areali	Intensità molto elevata	Eea
	Intensità elevata	Eba
	Intensità media o moderata	Ema

**Conoidi**

Attivo	Pericolosità molto elevata	Cae
	Pericolosità elevata	Cab
	Pericolosità media/moderata	Cam
Stabilizzato naturalmente	Media o moderata limitatamente alle aree prossime all'alveo	Cs

**Valanghe**

	Pericolosità elevata	Ve
	Pericolosità moderata	Vm

## **Regione Lombardia**

### **Provvedimenti tecnici di riferimento**

D.G.R. n.7/6645 29 ottobre 2001, Approvazione direttive per la redazione dello studio geologico ai sensi dell'art.3 della L.R. 41/97

### **Inquadramento**

- Ricerca storica e sintesi bibliografica
- Stato del territorio (deriva da una sintesi della fase di analisi)
- Raccolta delle prove geotecniche-geofisiche disponibili

### **Analisi**

Le carte sono redatte alla scala 1:10.000 con dettaglio al 1:5.000 su base C.T.R.

- *Carta di inquadramento* (1:10.000 su base C.T.R.)
  - Elementi litologici, geotecnica e pedologici
  - Elementi strutturali
  - Elementi geomorfologici
  - Elementi idrografici e idrogeologici
  - Opere di difesa ed elementi antropici
- *Carta di dettaglio* (su rilievi fotogrammetrici, sostituisce localmente il 10.000)  
Legenda: vedi Tabella 2.

### **Sintesi**

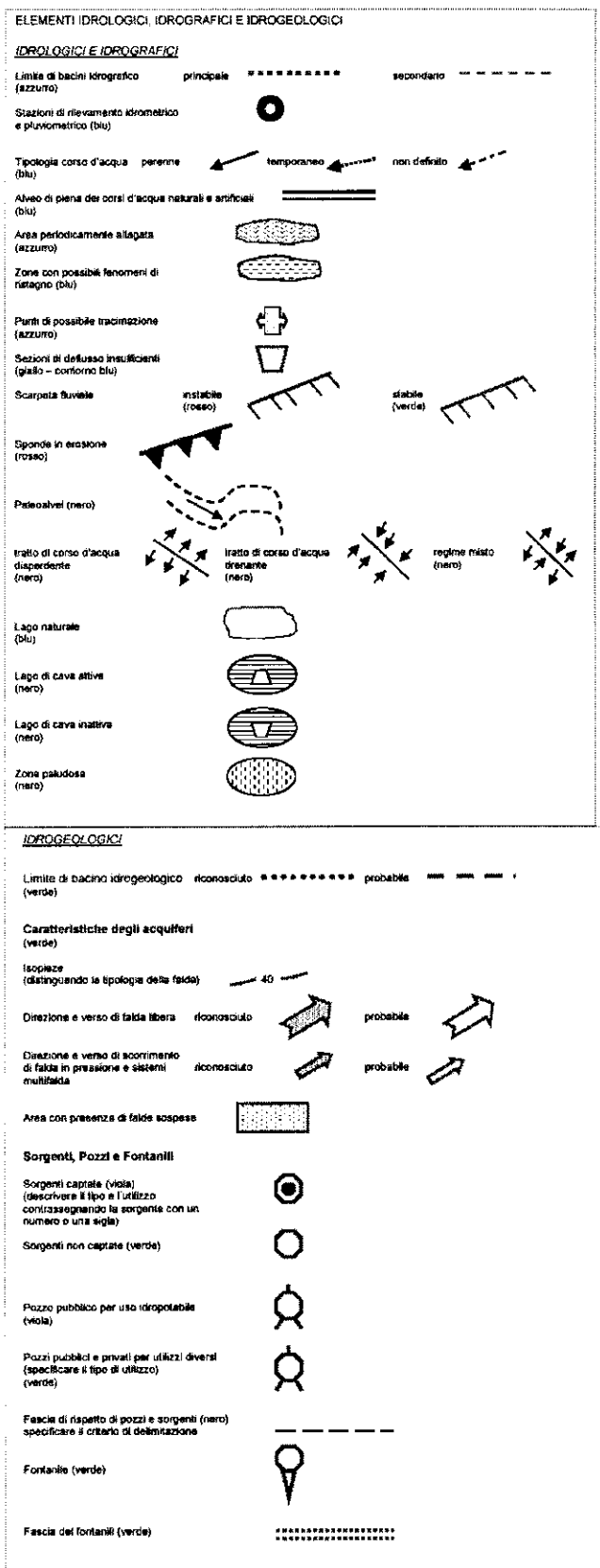
Carta redatta su aree significative intorno al centro abitato e nelle aree a maggior criticità, scala 1:5.000. Sono rappresentate aree omogenee per pericolosità per presenza di fenomeni in atto o vulnerabilità idrogeologica

- Aree pericolose dal punto di vista dell'instabilità dei versanti
- Aree vulnerabili dal punto di vista idraulico
- Aree che presentano scadenti caratteristiche geotecniche
- Classi di fattibilità

**Tabella 2. Legenda delle cartografie di inquadramento e di dettaglio**

LEGENDA CARTE DI INQUADRAMENTO E DI DETTAGLIO			
<b>1. FORME, PROCESSI E DEPOSITI LEGATI ALLA GRAVITA'</b>			
Frane (1)	Attivo (rosso)	Quiescente (blu)	Inattivo (verde)
Nicchia			
Zona di scorrimento			
Zona di accumulo			
Parate origine di crolli diffusi di singoli di massi			
Frana non fedelmente cartografabile			
Area a instabilità diffusa (2) (rosso)			
Trincea (rosso)			
Contropendenza (nero)			
Area in approfondimento (3) (nero)			
Area interessata da siflusso (nero)			
Area interessata da deformazioni gravitative profonde (4) (nero)			
Area interessata da rotolamento di blocchi (5) (nero)			
Cono di detrito			
Deposito detritico (nero)			
Deposito di versante			
<b>2. FORME, PROCESSI E DEPOSITI LEGATI ALLE ACQUE SUPERFICIALI</b>			
	Attivo (rosso)	Quiescente (blu)	Inattivo (verde)
Erosione in alveo (blu)			
Alveo in sovrafunzionamento (blu)			
Ruscalamento diffuso (nero)			
Ruscalamento concentrato (nero)			
Scomparsa di torrenti (6) (nero)			
Area in erosione accelerata (7) (nero)			
Cedimenti spondali lacustri (8) (nero)			
Conoide alluvionale			
Conoide detritico torrenziale (o misto)			
Accumulo di debris flow (blu)			
Deposito alluvionale o fuvioglaciale (nero)			
Deposito alluvionale terrazzato (nero)			
Deposito di conoide pedemontana (nero)			
<b>3. FORME E PROCESSI LEGATI AL CARSISMO</b>			
Dolina (nero)			
Area con campi solcati (nero)			
Grotta (nero)			
Planimetria di cavità vicino alla superficie (nero)			

4. FORME, PROCESSI E DEPOSITI LEGATI ALL'ATTIVITA' GLACIALE E NIVALE			
	Attivo (rosso)	Quiescente (blu)	Inattivo (verde)
Cordone morenico			
Canalone di valanga			
Conoide di valanga			
Area di permafrost (nero)			
Rock glacier			
Deposito glaciale (nero)			
Deposito lacustre o glaciolacustre (nero)			
Deposito eolico (nero)			
<b>ELEMENTI LITOLOGICI</b>			
Massi		Torbe	
Ciotoli		Teneri organici	
Ghiaia		Depositi cementati	
Sabbia		Cataclasti (grigio)	
Limo		Miloniti (nero)	
Argilla			
<b>ELEMENTI STRUTTURALI</b>			
Fratture (azzurro)	osservata	ipotizzata	
Faglia (rosso)	osservata	ipotizzata	
Sovrascornamento (rosso)	osservato	ipotizzato	
Traccia di superficie assiale di antiforme (blu)	osservata	ipotizzata	
Traccia di superficie assiale di sinforme (blu)	osservata	ipotizzata	
Strati e scistosità inclinata (nero)			
Strati rovesciati (nero)			
Strati e scistosità orizzontale (nero)			
Strati e scistosità verticale (nero)			
Rocce molto fratturate* (rosso)			
Rocce fratturate* (rosso)			
Rocce massicce* (rosso)			



**NOTE**

\* con l'asterisco sono indicati gli elementi da riportare solo nelle carte di dettaglio

(1) Ad ogni frana andrà associato un codice alfanumerico (es. 012CRr) composto da : numero progressivo, tipologia del movimento e tipo di materiale come da tabelle sottostanti

000	Numero progressivo
CR	TIPOLOGIA DEL MOVIMENTO
RB	Crollo
SV	Ribaltamento
EL	Scivolamento
SC	Espansione laterale
CO	Scivolamento-cotata
	Celata
r	TIPO DI MATERIALE (prima del movimento)
d	Roccia
t	Deposito superficiale a granulometria prevalentemente grossolana
m	Deposito superficiale a granulometria prevalentemente fine
	Misto

(2) si intende un'area caratterizzata da diffusi fenomeni di franosità superficiale (scivolamenti, soil slip, etc...);

(3) delimitare con precisione l'area e specificare in relazione se si tratta di aree in sprofondamento dovute a fenomeni naturali o antropici;

(4) definire l'area interessata da deformazione gravitativa profonda solo quando ha una chiara evidenza morfologica sul versante;

(5) si intende un'area in cui possono verificarsi rotolamenti di tronchi presenti in accumuli glaciali per erosione del materiale fine;

(6) indicare se si tratta di scomparsa per cause naturali o artificiali (forniture...)

(7) si intendono sia le aree calanchive sia quelle zone in cui è evidente una rapida erosione del terreno o delle rocce;

(8) comprendono i fenomeni di cedimento di sponda per variazioni del livello del lago, oppure per erosione dovuta al moto ondoso.

## Regione Liguria

### Provvedimenti tecnici di riferimento

Circolare regione Liguria n.2277 del 27/04/1988, integrata con successive Raccomandazioni tecniche n.3 bis e 4 dell'Autorità di bacino di rilievo regionale.

### Inquadramento

*Carta di inquadramento*

### Analisi

*Carta idrogeologica*

*Carta geomorfologia*

*Carta di dettaglio dei fenomeni franosi*

Legenda: vedi tabella 3

*Schede descrittive dei manufatti interessanti l'alveo*

*Scheda per il censimento dei movimenti franosi*

*Metodologia per la mappatura delle aree soggette a rischio di inondazione*

### Sintesi

*Carta della pericolosità o suscettività al dissesto*

*Carta degli elementi a rischio (4 classi)*

Scala di rilevamento:

1:10.000

Supporti: CTR



**Tabella 3. Legenda della carta di dettaglio dei fenomeni franosi**

AFFIORANTE	MOVIMENTI FRANOSI	FORME DI EROSIONE	ELEMENTI MORFOLOGICI	FORME ANTROPICHE	FORME CARSICHE
Roccia affiorante	Movimenti gravitativi lenti superficiali	Erosione di fondo	Conoidi detritici ed alluvionali attivi	Cave	Cavità carsica
Coltri	Frana superficiale	Erosione spondale	Alvei	Miniere	Dolina
	Frana per colamento	Ruscellamento diffuso	Orli di terrazzo	Grossi riporti	Pozzo
Coperture detritiche potenti superiori a 3m	Frana per scorrimento o scivolamento		Radici di terrazzo	Sbancamenti	Campo solcato
Depositi alluvionali	Frana per crollo o ribaltamento planare/rotazionale		Rotture di pendio	Discariche	Sorgente carsica
	Frana complessa				
	Deformazione gravitativa profonda di versante				
	Area a calanchi				
	Ciglio di frana				

## **Regione Emilia Romagna**

### **Provvedimenti tecnici di riferimento**

Carta inventario del dissesto scala 1:10.000

### **Cartografie esistenti**

*Carta inventario del dissesto 1996 (Legenda, vedi tabella 4) da aggiornare in base a:*








*Cartografie di analisi dal PTCP di Piacenza*

*Cartografie di analisi dal PTCP di Reggio Emilia*

*Cartografie di analisi dal PTCP di Modena*

*Cartografie di analisi dal PTCP di Parma*

Tabella 4. Legenda della carta inventario del dissesto

<b><u>Fenomeni di dissesto ed instabilità censiti</u></b>	
<b>Valore</b>	<b>Descrizione</b>
	a1 Frana attiva
	a2 Frana quiescente
	sb Scivolamento in blocchi
	a6 Frana di crollo
<b><u>Zone caratterizzate da potenziale instabilità</u></b>	
<b>Valore</b>	<b>Descrizione</b>
	a3 Deposito di versante s. 1.
	c1, c4 Deposito glaciale
<b><u>Depositi alluvionali</u></b>	
<b>Valore</b>	<b>Descrizione</b>
b1	Alveo fluviale
bn	Terrazzo fluviale
	cn Conoide

## **Regione Valle d'Aosta**

### **Provvedimenti tecnici di riferimento**

D.G.R. n. 4268/2000

### **Analisi**

*Carta geologico-geomorfologica*

*Carta dei dissesti*

*Carta clivometrica*

*Carta uso del suolo*

### **Carta di sintesi**

Localizzazione dei fenomeni (zona di cautela, zone di pericolosità grande, media, bassa)