



# **CARTA GEOMORFOLOGICA APPLICATA DELLA LOMBARDIA**

[Legenda completa](#)

## Indice

<b>CLASSI LITOGOMORFOLOGICHE</b> .....	<b>3</b>
Alluvionale .....	3
Tipo di deposito.....	3
Substrato lapideo .....	4
Sottoambito geomorfologico.....	5
Carta geologica 1:250.000 .....	6
<b>PROCESSI E FORME DI ORIGINE GRAVITATIVA</b> .....	<b>8</b>
Forme poligeniche o problematiche .....	8
Orlo di scarpata di degradazione o frana .....	8
Dissesti IFFI .....	8
Detrito.....	9
<b>FORME DOVUTE AI PROCESSI FLUVIALI E TORRENTIZI</b> .....	<b>9</b>
Forme fluviali, fluvioglaciali e lacustri.....	9
Elementi geomorfologici.....	10
Fascia di divagazione fluviale .....	10
Elementi di esondazione.....	10
<b>FORME E DEPOSITI DI ORIGINE GLACIALE E PERIGLACIALE</b> .....	<b>11</b>
Forme glaciali e periglaciali.....	11
Elementi geomorfologici.....	11
Rockglacier .....	11
Ghiacciai .....	11
<b>ELEMENTI GEOLOGICI E STRUTTURALI</b> .....	<b>12</b>
Giaciture.....	12
Orlo di scarpata di origine strutturale .....	12
Superficie strutturale .....	12
Elementi geomorfologici lineari delle Basi Ambientali della Pianura .....	12
Lineamenti strutturali.....	12
Faglie e sovrascorrimenti .....	13
<b>ELEMENTI IDROGRAFICI</b> .....	<b>13</b>
Aree fluviali e bacini.....	13
Reticolo idrografico.....	13
Aree palustri .....	13
Fontanili .....	14
<b>FORME, STRUTTURE E DEPOSITI DI ORIGINE ANTROPICA</b> .....	<b>14</b>
Orlo di scarpata .....	14
Miniere.....	14
Imbocco di miniera o cava sotterranea .....	14
Gradonature artificiali .....	14
Cave e discariche .....	15
ODS – Opere di difesa del suolo .....	15
Argini.....	15
<b>FORME DI ORIGINE CARSIKA</b> .....	<b>16</b>
Dolina .....	16
Inghiottoio.....	16
Forme .....	16
Area interessata da diffusi fenomeni carsici .....	16

Di seguito si descrivono i layer facenti parte della mappa geomorfologica applicata e la loro scala di visibilità.

# CLASSI LITOGOMORFOLOGICHE









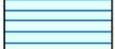
## Alluvionale

(visibile a scala <1:200.000)

	alluvione attuale
	alluvione recente
	alluvione antica terrazzata

## Tipo di deposito

(visibile a scala < 1:50.000)

	fluvio-glaciale		loessico
	lacustre		eluviale
	torboso		eluvio/colluviale
	morena stadiale		colluviale
	morenico		

# Substrato lapideo





(visibile a scala < 1:50.000)

	conglomerato interglaciale affiorante		marna affiorante in modo discontinuo
	conglomerato interglaciale affiorante in modo discontinuo		roccia sedimentaria silicea affiorante
	conglomerato e breccie affiorante		roccia sedimentaria silicea affiorante in modo discontinuo
	conglomerato e breccie affiorante in modo discontinuo		deposito gessoso affiorante
	arenaria massiccia o stratificata ben cementata affiorante		deposito gessoso affiorante in modo discontinuo
	arenaria massiccia o stratificata ben cementata affiorante in modo discontinuo		rocce intrusive acide affioranti
	arenaria poco cementata affiorante		rocce intrusive acide affioranti in modo discontinuo
	arenaria poco cementata affiorante in modo discontinuo		rocce intrusive basiche affioranti
	argillite affiorante		rocce intrusive basiche affioranti in modo discontinuo
	argillite affiorante in modo discontinuo		rocce effusive acide affioranti
	argilla plastica con scarsi livelli sabbiosi affiorante		rocce effusive acide affioranti in modo discontinuo
	argilla plastica con scarsi livelli sabbiosi affiorante in modo discontinuo		rocce effusive basiche affioranti
	flysch affiorante		rocce effusive basiche affioranti in modo discontinuo
	flysch affiorante in modo discontinuo		rocce filoniane affioranti
	argille e marne affioranti		rocce filoniane affioranti in modo discontinuo
	argille e marne affioranti in modo discontinuo		filladi e argilloscisti affiorante
	trevertino affiorante		filladi e argilloscisti affioranti in modo discontinuo
	travertino affiorante in modo discontinuo		micascisti affioranti
	calcere massiccio o stratificato in grossi banchi affiorante		micascisti affioranti in modo discontinuo
	calcere massiccio o stratificato in grossi banchi affiorante in modo discontinuo		quarziti affioranti
	calcere mediamente o sottilmente stratificato non selcifero affiorante		quarziti affioranti in modo discontinuo
	calcere mediamente o sottilmente stratificato non selcifero affiorante in modo discontinuo		serpentiniti e altre rocce metamorfiche affioranti
	calcere selcifero affiorante		serpentiniti e altre rocce metamorfiche affioranti in modo discontinuo
	calcere selcifero affiorante in modo discontinuo		gneiss affiorante
	dolomia affiorante		gneiss affiorante in modo discontinuo
	dolomia affiorante in modo discontinuo		rocce metamorfiche carbonatiche affioranti
	marna affiorante		rocce metamorfiche carbonatiche affioranti in modo discontinuo



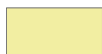

## Sottoambito geomorfologico

(visibile a tutte le scale)

### morfologie a substrato litoide

-  Rilievi alpini al bordo della pianura - Piano basale
-  Rilievi alpini al bordo della pianura - Piano culminale
-  Rilievi appenninici al bordo della pianura - Piano basale
-  Rilievi isolati nella pianura

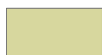
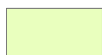

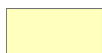
### morfologie di origine glaciale

-  Cordoni morenici antichi
-  Cordoni morenici intermedi
-  Cordoni morenici recenti
-  Piane glaciali e retroglaciali


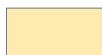

### morfologie di origine fluvioglaciale (Terrazzi)

-  Terrazzi antichi
-  Terrazzi intermedi

### morfologia di origine fluviale e fluvioglaciale (Pianura)

-  Alta pianura
-  Bassa pianura a meandri
-  Media pianura idromorfa
-  Piane intermoreniche

### morfologia di origine alluvionale

-  Fondovalli montani e intermorenici
-  Pianure alluvionali attuali e recenti
-  Terrazzi fluviali

# Carta geologica 1:250.000

(visibile a tutte le scale)





	conoidi, ghiacciai, laghi		calcari e calc. marn. selc./dolomie breccie dol. argilliti
	calcari nummulitici		calcari e calcari dolomitici
	calcescisti non ofiolitiferi e quarzoscisti mangesiferi		calcari e calcari marnosi selciferi, marne
	detriti di falda e frane		calcari marne / marne
	formazione di Val Luretta		calcari, breccie, sabbie, marne
	alter. di argil. e calc. con inglob. C.a Calpionelle, diaspr		calcari, calcari marnosi, marne, argille
	alternanze di calcari marnosi, marne, arenarie, argille		calcari, dolomie
	andesiti		calcari, dolomie, argille
	andesiti con daciti, basalti e rioliti		calcari, marne, arenarie, argilliti
	anfiboliti		calcescisti s.l., quarzoscisti (event. a Fe e Mn), marmi
	arenarie		carniole
	arenarie, argille, calcari		conglomerati
	arenarie, argille, marne		conglomerati e arenarie talora con porfidi alla base
	arenarie, marne, conglomerati		conglomerati, arenarie
	arenarie, marne, siltiti, argilliti, calcari; siderite		conglomerati, arenarie, marne
	arenarie, siltiti, argilliti		conglomerati, arenarie, marne
	argille		conglomerati, sabbie e argille
	argille e limi		conglomerati, sabbie, argille
	argille e sabbie		dioriti e gabbri
	argille, calcari, conglomerati		dolomie
	argille, marne e calcari		dolomie calcareo-marnose, calcari dolomitici
	argilliti		dolomie e calcari cristallini, carniole
	argilliti / calcari		dolomie tal. arenacee, argilliti, gessi-dolomie/carniole
	argilliti, marne, calcari, carniole		dolomie, calcari
	assoc. caotica di orig. tettonica delle fmz. 88,89,90,92,93		filladi e micascisti filladici
	calcari		filladi e micascisti filladici "filladi quarzifere" Auct.
	calcari bituminosi marne argille/calcari		ghiaie, blocchi e limi ferrettizzati

	ghiaie, blocchi, limi		micascisti argentei
	ghiaie, bolcchi e limi		micascisti prevalenti
	ghiaie, limi e argille fortemente ferrettizzati		oficarbonati
	ghiaie, limi e rari blocchi fortemente ferrettizzati		paragneiss
	ghiaie, sabbie		paragneiss a due miche
	ghiaie, sabbie e argille ferrettizzate		paragneiss a due miche talora a sillimanite ove distinte
	ghiaie, sabbie e limi		paragneiss a due miche, talora a sillimanite ove distinte
	gneiss granitici e granodioritici, gneiss migmatici		pegmatiti
	gneiss granitici e granodioritici, tal. occhiadini; porfiroid		pegmatiti e apliti
	graniti e granodioriti		peridotiti talora serpentinizzate
	granofiri		porfiroidi
	gruppo della "Dolomia principale"		prasiniti
	marmi ("calcarei cristallini" Auct.)		quarziti
	marmi dolomitici e calcarei, carniole		quarziti in masse
	marne		quarzodioriti e tonaliti
	marne gessifere, gessi, calcari, argille		rioliti più o meno alcal., daciti e subord. trachiti e latiti
	marne sabbiose, sabbie, arenarie, conglomerati		scisti bituminosi
	marne, aren., calc., argil./calc. sel., aren., marne, dol. s		selci marne calcari
	marne, calcari marn. calcari selcif. arenarie tufi basal.		serpentiniti
	marne, calcari marnosi/"calcari selciferi lombardi"		torba
	metabasalti oceanici talora con pillow		unità non ben definita compren. litologie delle fmz. 88 e 90

# PROCESSI E FORME DI ORIGINE GRAVITATIVA


## Forme poligeniche o problematiche

(visibile a scala < 1:50.000)

-  picchi
-  cresta
-  contropendenze
-  orlo di scarpata modellata da processi morfogenetici concomitanti

## Orlo di scarpata di degradazione o frana

(visibile a scala < 1:50.000)

-  orlo di scarpata di degradazione o frana

## Dissesti IFFI

(frane lineari, aree soggette a ... visibili a scala < 1:50.000)

(frane areali, DGPV visibili a scala < 100.000)

-  frane lineari (IFFI)
-  n.d.
-  crollo
-  scivolamento
-  espansione
-  colamento lento
-  colamento rapido
-  sprofondamento
-  complesso
-  area soggetta a crolli/ribaltamenti
-  area soggetta a sprofondamenti
-  area soggetta a frane superficiali





Deformazioni Gravitative Profonde di Versante (IFFI)

**Detrito**

(visibile a scala < 1:100.000)



detrito

**FORME DOVUTE AI PROCESSI FLUVIALI E TORRENTIZI**

**Forme fluviali, fluvioglaciali e lacustri**

(visibile a scala < 1:50.000)



marmitte



cascata



forra



alveo abbandonato















traccia di scaricatore fluvioglaciale



conoidi (IFFI) e conoidi di deiezione (geoambientali)  
(visibile a scala < 1:100.000)

## Elementi geomorfologici

(visibile a scala < 1:50.000)

-  dossi fluviali
-  erosione di sponda
-  orlo di terrazzo di erosione fluviotorrentizia evidente
-  tratto di alveo fluviale incassato
-  vallecola a V
-  alveo abbandonato
-  alveo torrentizio in erosione o incassato
-  forra
-  orlo di terrazzo di erosione fluviotorrentizia smussato
-  paleoalvei
-  processi di salto di meandro
-  solco di ruscellamento concentrato

## Fascia di divagazione fluviale

(visibile a scala < 1:200.000)



fascia di divagazione fluviale 1880-1955

## Elementi di esondazione

(visibile a scala < 1:200.000)



piana di esondazione

# FORME E DEPOSITI DI ORIGINE GLACIALE E PERIGLACIALE

## Forme glaciali e periglaciali

(visibile a scala < 1:50.000)



circo glaciale



orlo di scarpata d'erosione glaciale



cordone morenico



gradino di valle sospesa



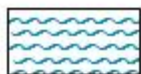
rocce montonate



massi erratici



cuscinetti erbosi



superficie rocciosa ondulata da modellamento glaciale

## Elementi geomorfologici

(visibile a scala < 1:50.000)



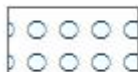
arco o cordone morenico



tracce di scaricatori fluvioglaciali

## Rockglacier

(visibile a scala < 1:50.000)



rockglacier

## Ghiacciai

(visibile a scala < 1:100.000)



ghiacciai (2007)

# ELEMENTI GEOLOGICI E STRUTTURALI

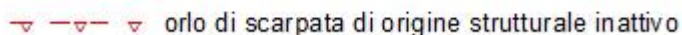
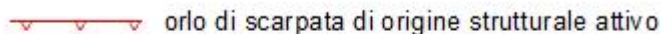
## Giaciture

(visibile a scala < 1:50.000)



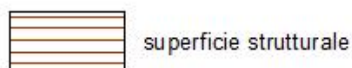
## Orlo di scarpata di origine strutturale

(visibile a scala < 1:100.000)



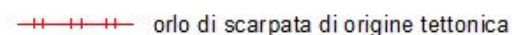
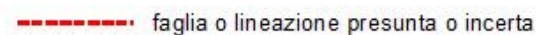
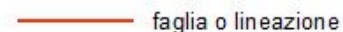
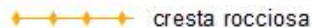
## Superficie strutturale

(visibile a scala < 1:100.000)



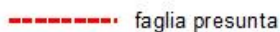
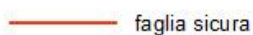
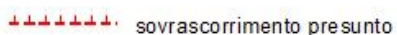
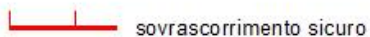
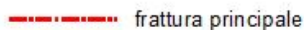
## Elementi geomorfologici lineari delle Basi Ambientali della Pianura

(visibile a scala < 1:50.000)






## Lineamenti strutturali

(visibile a scala < 1:100.000)



## Faglie e sovrascorrimenti





(visibile a tutte le scale)

-  dislocazioni principali
-  dislocazioni probabili
-  sovrascorrimenti

## ELEMENTI IDROGRAFICI



### Aree fluviali e bacini

(visibile a tutte le scale)

-  alvei fluviali e corsi d'acqua artificiali
-  bacini idrici naturali
-  bacini idrici artificiali
-  bacini idrici da attività estrattive interessanti la falda



### Reticolo idrografico

(visibile a scala < 1:200.000)

-  corso d'acqua naturale
-  corso d'acqua artificiale




### Aree palustri

(visibile a scala < 1:200.000)

-  zona paludosa, acquitrinosa o sartumosa (geoambientale)
-  aree palustri (basi pianura)

## Fontanili



(visibile a scala < 1:200.000)

-  fontanile attivo
-  fontanile inattivo
-  fontanile non specificato

## FORME, STRUTTURE E DEPOSITI DI ORIGINE ANTROPICA



### Orlo di scarpata

(visibile a scala < 1:50.000)

-  orlo di scarpata di origine antropica
-  orlo di scarpata di cava o miniera a cielo aperto


### Miniere

(visibile a scala < 1:50.000)

-  miniera attiva
-  miniera abbandonata


### Imbocco di miniera o cava sotterranea

(visibile a scala < 1:50.000)

-  Imbocco di miniera o di cava sotterranea

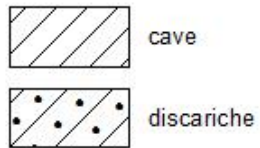
### Gradonature artificiali

(visibile a scala < 1:50.000)

-  gradonature artificiali

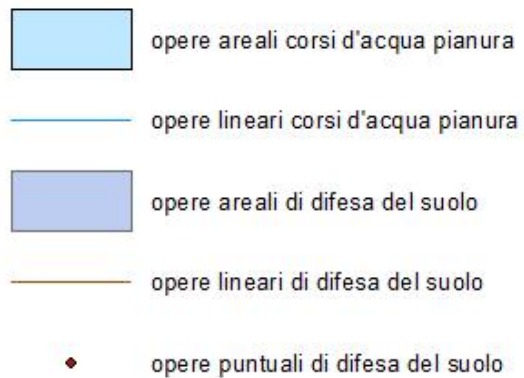
## Cave e discariche

(visibile a scala < 1:50.000)



## ODS – Opere di difesa del suolo

(visibile a scala < 1:50.000)



## Argini

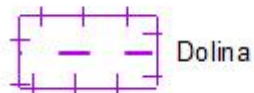
(visibile a scala < 1:50.000)



## FORME DI ORIGINE CARSIICA

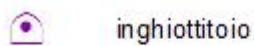
### Dolina

(visibile a scala < 1:50.000)



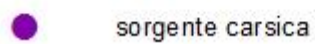
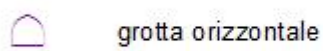
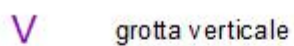
### Inghiottitoio

(visibile a scala < 1:50.000)



### Forme

(visibile a scala < 1:50.000)



### Area interessata da diffusi fenomeni carsici

(visibile a scala < 1:50.000)

