

SINDACO	Dott. Emilio Del Bono
ASSESSORE	Prof. Ing. Michela Tiboni
DIREGENTE	Arch. Giampaolo Riballo
UFFICIO DI PIANO	Arch. Fabio Gavazzi Arch. Laura Treccani
CONSULENTI	Dott. Geol. Davide Gasparetti Dott. Geol. Gianantonio Quassoli Ing. Giuseppe Rossi

ADEGUAMENTO DELLA COMPONENTE GEOLOGICA, IDROGEOLOGICA E SISMICA DEL PGT AL PIANO DI GESTIONE DEL RISCHIO ALLUVIONI (P.G.R.A.) (D.G.R. 19 GIUGNO 2017 N. 1016/938)



V.I.-ALALL 04c1 CARTA IDROGEOLOGICA
 Scala: 1 : 15.000
 Data: MARZO 2018

- Unità idrogeologiche**
- Depositi eluviali e/o colluviali, falde e coni di detrito inattivi**
 Sabbie e ghiaie con frammenti litici a supporto di matrice fine limosa e argillosa più o meno abbondante, localmente ricoperte da argille rosse residuali di prevalente derivazione colluviale. Corrispondono ai depositi detritici ed eluvio-colluviali che interessano in generale le fasce di raccordo morfologico tra i rilievi e le zone di pianura. La loro permeabilità, in genere da media a scarsa, è comunque variabile in funzione della granulometria ed in particolare della distribuzione della frazione fine, nonché del grado di cementazione; laddove la componente terrigena fine è prevalente la permeabilità può ridursi fortemente. La presenza di falde idiche talora significative si ricollega a particolari condizioni morfologiche e geologiche (compilvi, acquiferi carsici, ecc...) che favoriscono localmente l'alimentazione e l'immagazzinamento idrico nel sottosuolo.
 - Alluvioni attuali e recenti, Alluvioni antiche, Alluvioni fluvio-glaciali e fluviali**
 Ghiaie e sabbie prevalenti, con subordinate frazioni di limi e limi argillosi e orizzonti ghiaioso-sabbiosi localmente cementati. Si tratta dei depositi alluvionali che caratterizzano le zone di pianura del territorio comunale, costituiti da materiali porosi a tessitura prevalentemente grossolana (soprattutto ghiaiosa e ghiaioso-sabbiosa) che ospitano fasce libere più o meno protette, alimentate per via diretta o attraverso i corsi d'acqua o dalle acque superficiali e di deflusso epidemico di versante. La loro permeabilità, mediamente elevata o molto elevata, è comunque variabile in funzione della granulometria e del grado di cementazione e può risultare localmente molto ridotta in superficie, per via della presenza di coltri di alterazione argillose o di coperture di natura limosa.
 - Conglomerato di Montorfano**
 Conglomerati poligenici ad elementi prevalentemente calcarei, calcarenitici e siltitici, con rari livelli marnosi. Si tratta di terreni con permeabilità generalmente media, correlata sia al grado di fratturazione dell'ammasso roccioso, sia alla sua porosità. Tuttavia il grado di cementazione generalmente elevato rende la circolazione idrica attraverso le direttrici definite dalla rete di fratturazione decisamente prevalente rispetto a quella generale che interessa la roccia per via della sua porosità.
 - Scaglia Lombarda**
 Marni fogliettate da calcare ad argillose policrome, localmente calcari marnosi. Si tratta di terreni con un grado di permeabilità ridotto, con locali aumenti solo localmente, laddove si sviluppano sistemi di fratturazione entro l'insieme roccioso. La circolazione idrica, definita principalmente dai sistemi di fratturazione, è comunque generalmente piuttosto limitata e discontinua.
 - Mattolica**
 Calcari biancastri compatti ben stratificati, a frattura concorde, con selci chiare e calcari marnosi a stratificazione sottile con selci scure, alternati a marni scagliose verdi, grigie o nere. Il discreto grado di permeabilità dell'ammasso roccioso deriva principalmente dalla intensa fratturazione tettonica che interessa l'ammasso roccioso; laddove vengono a contatto con altre unità litologiche a minor grado di fratturazione, si individuano più o meno definiti orizzonti sorgentizi. L'ammasso roccioso è inoltre localmente interessato da fenomeni carsici. La circolazione idrica è ovviamente condizionata dalla fitta rete di discontinuità esistenti che conferisce ad essa un certo carattere di continuità.
 - Gruppo di Concesio, Gruppo del "Selcifero Lombardo"**
 Calcari marnosi separati da sottili giunti marnoso-argillosi, con selci spesso listate, con intercalazioni di marni grigio-verdastre e argilliti silicee con lenti di selce. Si tratta di rocce a permeabilità da molto ridotta a ridotta. La permeabilità dell'ammasso si eleva localmente dove questo risulta interessato da sistemi di fratturazione e dai giunti di stratificazione, è in genere piuttosto limitata e discontinua.
 - Gruppo del "Medolo"**
 Calcari generalmente marnosi, ben stratificati, con letti e noduli di selce, con intercalazioni di marni, marni argillose o argilliti grigio-verdastre. Si tratta di terreni a comportamento di tipo carsico localmente molto marcato. Il medio grado di permeabilità risulta medio per la presenza di discontinuità (giunti di stratificazione e sistemi di fratturazione) nell'ambito dell'ammasso roccioso che definiscono le direttrici di flusso idrico nel sottosuolo ma in questo caso i fenomeni di dissoluzione carsica, allargando le fessure esistenti fino a creare al limite vere e proprie condotte, incrementano la circolazione idrica sotterranea che localmente acquisisce un certo carattere di continuità.
 - Formazione della Corna**
 Calcari e calcari dolomitici in genere compatti, di colore bianco-avorio, nocciola, giallo grigiastro o grigiastro, a tessitura da cristallina a detritica a stratificazione indistinta o massiccia in banchi metrici. Si tratta di terreni calcarei e calcareo dolomitici la cui buona permeabilità si ricollega alla fratturazione tettonica dell'ammasso roccioso ed al marcato sviluppo di fenomeni di dissoluzione carsica. La circolazione idrica interna, che avviene secondo il reticolo di fessurazioni e cavità esistenti, è alquanto elevata ma la disponibilità idrica è piuttosto scarsa in quanto le acque che percolano in profondità attraverso fessurazioni e grotte assorbenti vengono rapidamente perse dai sistemi carsici che alimentano le adiacenti falde di pianura.
 - Area interessata da riporti storici.**
 La zona del centro storico è caratterizzata dalla presenza di un orizzonte potente da 5 a 15 m costituito dai resti delle urbanizzazioni che si sono succedute negli ultimi 2000 anni. Si tratta di materiali con natura e caratteristiche estremamente variabili per i quali è difficoltoso stabilire un grado di permeabilità. In ogni caso possiedono uno scarso significato idrogeologico.

- Elementi idrogeologici**
- Arginature.
 - Area golenali e aree depresse di origine antropica prossime all'alveo del F. Mella o del T. Garza potenzialmente allagabili ove non protette da arginature.
 - Traccia di paleoalveo.
 - Traversa.
 - Traversa lesionata.
 - Scolmatore di piena del T. Garza nel F. Mella:
 - a) imbocco
 - b) sbocco
 - Principali spartiacque.
 - Grotta di origine carsica.
 - Dolina.
 - Laghetto di cava.
 - Area a bassa soggiacenza della falda.
 - Fontanile.
 - Fontanile inattivo.
 - Sorgente captata a scopo acquedottistico (Fonte di Mompiano).
 - Zona di emergenza di acque in modo diffuso.
 - Direttrici di alimentazione delle acque sotterranee di falda ad opera di acque superficiali defluenti lungo il versante.
 - Percorso di acque sotterranee accertato tramite tracciamenti.
 - Pozzo comunale ad uso idropotabile (n=numero di riferimento; *con stratigrafia).
 - Pozzo comunale ad uso irriguo (n=numero di riferimento; *con stratigrafia).
 - Pozzo comunale dismesso (n=numero di riferimento; *con stratigrafia).
 - Pozzo privato (n=numero di riferimento; *con stratigrafia).
 - Linea isofreatica (quota in m s.l.m.) relativa a maggio 1990.
 - Linea isofreatica (quota in m s.l.m.) relativa a gennaio 1994.
 - Traccia di sezione idrogeologica.

