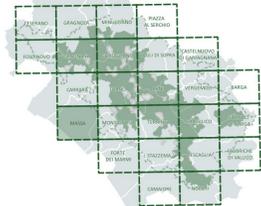




# PIANO INTEGRATO DEL PARCO

Parco Regionale Alpi Apuane



Sezione Pianificatoria. Quadro Conoscitivo  
Struttura idrogeomorfologica e risorse idriche  
(scala 1:10.000)

PIP

MASSA

QC  
04

## LEGENDA

- Limiti amministrativi**
- Limiti amministrativi comunali
  - Area Parco (perimetri rettificati nel 2018)
  - Limite di area parco
  - Limite di area contigua
  - Limite di area contigua di cava
- Idrografia superficiale**
- Reticolo idrografico (L.R. 79/2102, art. 22 lettera e, approvato DCR 28/2020)
  - Specchi d'acqua
- Elementi idrostrutturali e permeabilità dei complessi idrogeologici**
- Elementi idrostrutturali**
- contatto tettonico
  - contatto tettonico sepolto o incerto
  - faglia
  - faglia sepolto o incerto
  - sovrascorrimento
  - sovrascorrimento sepolto o incerto
- Permeabilità dei depositi superficiali**
- Permeabilità dei corpi di frana**
- Permeabilità medio-bassa
- Permeabilità dei ravaneti**
- Permeabilità alta
  - Permeabilità media
  - Permeabilità bassa
  - Ravaneto non classificato
- Permeabilità dei Depositi Quaternari**
- Permeabilità alta
  - Permeabilità medio-alta
  - Permeabilità media
  - Permeabilità medio-bassa
  - Permeabilità da bassa a molto bassa
  - Area non rilevabile/Non Classificabile
- Complessi idrogeologici in roccia (Grado, tipologia del complesso)**
- Permeabilità per fratturazione
- I - Permeabilità da bassa a molto bassa - Non Carbonatici
  - II - Permeabilità medio-bassa - Non Carbonatici
  - III - Permeabilità media - Non Carbonatici
  - II - Permeabilità medio-bassa - Carbonatici
  - III - Permeabilità media - Carbonatici
  - IV - Permeabilità medio-alta - Carbonatici
  - Permeabilità per fratturazione e/o carsismo
  - III - Permeabilità media - Carbonatici
  - IV - Permeabilità medio-alta - Carbonatici
  - V - Permeabilità alta - Carbonatici
  - Permeabilità mista
  - II - Permeabilità medio-bassa - Carbonatici
  - Permeabilità primaria
  - 1 - Permeabilità da bassa a molto bassa - Non Carbonatici
  - 3 - Permeabilità media - Non Carbonatici
  - 4 - Permeabilità medio-alta - Non Carbonatici
  - Area non rilevabile/Non Classificabile

## Ricostruzione dei bacini e delle possibili connessioni idrogeologiche all'interno del sistema idrogeologico delle Alpi Apuane

- Limiti dei bacini idrogeologici (Studio CISS)**
- Limite bacino idrografico coincidente con limite area di alimentazione limite certo
  - Limite bacino idrografico coincidente con limite area di alimentazione limite ricostruito o presunto
  - Limite dell'area di alimentazione limite certo
  - Limite dell'area di alimentazione limite ricostruito o presunto

- Connessioni idrogeologiche**
- Connessione certa (accertata da prove con traccianti)
  - Connessione incerta
  - Connessione presunta

- Prove di tracciamento con indicazione della tipologia di traccianti utilizzato**
- Fluoresceina
  - Spore di *Lycopodium clavatum*
  - Tinopal
  - Cloruro di sodio

- Zone di protezione**
- Zona di protezione delle sorgenti del gruppo di Torano (così come individuata nell'ambito della Convenzione relativa alla delimitazione delle Zone di Protezione per le Risorse Idriche destinate al consumo umano: Relazione finale e banca dati per l'area di studio delle Sorgenti di Torano (Consorzio LaMMA, IGG - CNR. (2014))**
- Zona di alimentazione principale
  - Zona di alimentazione secondaria

- Elementi del carsismo epigeo ed ipogeo**
- Forme carsiche
  - bacino chiuso
  - campo carreggiato
  - campo di doline
  - dolina o pozzo di crollo, depressione di sprofondamento, subsidenza (sinkhole)
  - dolina o altra depressione chiusa, di genesi indeterminata

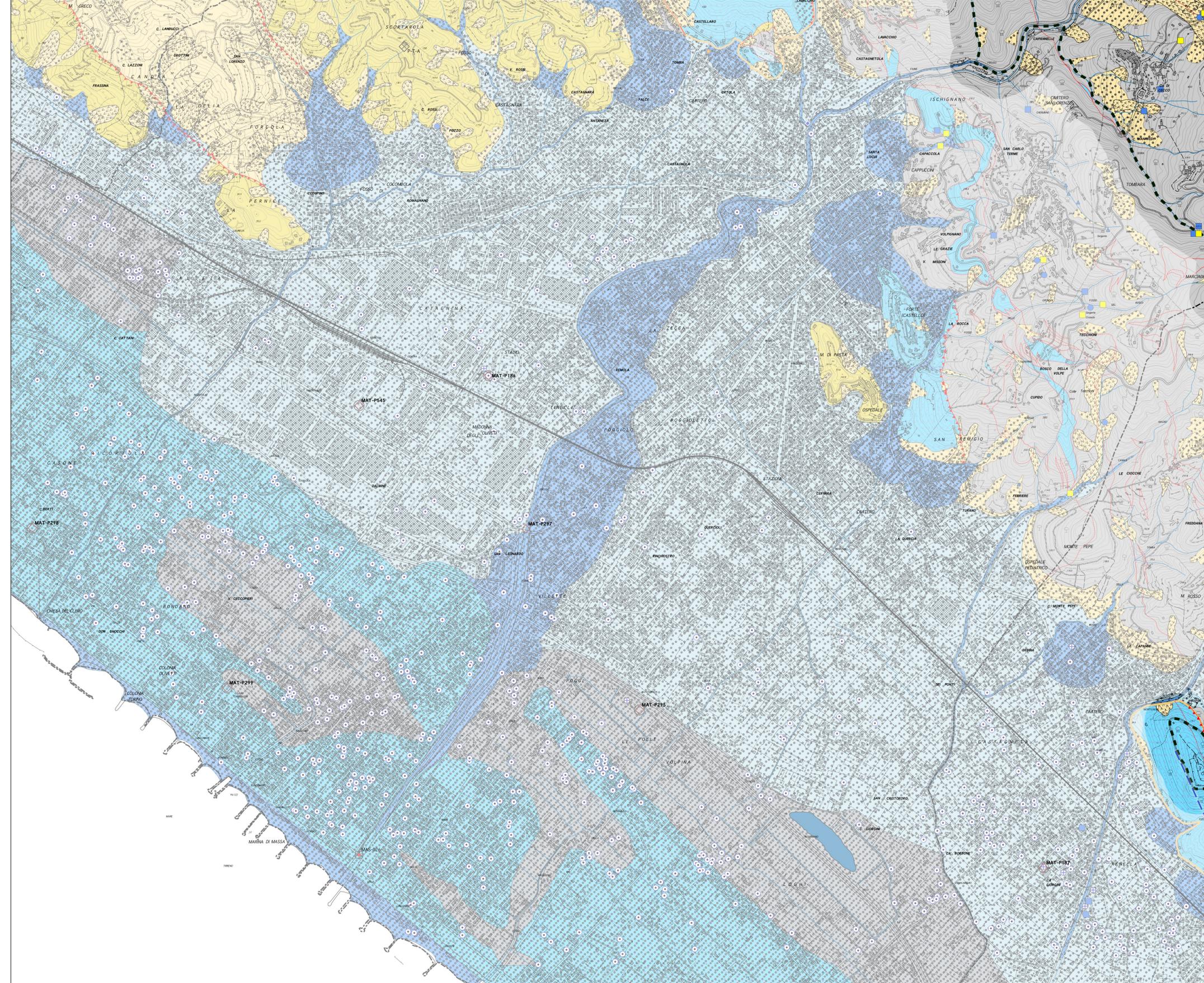
- Catasto delle cavità carsiche (FST - aggiornato al 01/2021)**
- Cavità ipogea

- Forme carsiche puntuali**
- Forme carsiche
  - Punto di assorbimento di corso d'acqua (inghiottitoio)
  - dolina

- Emergenze di acque sotterranee ed opere di captazione**
- Sorgenti**
- Sorgente non classificata
  - Sorgente libera
  - Sorgente captata
  - Sorgente idropotabile (Fonte del dato: Settore Tutela Acque)
  - ★ Principali sorgenti carsiche
- Pozzi e derivazioni**
- ✕ Captazione da fiume/ torrente utilizzata a scopi idropotabili (Settore Tutela Acque)
  - ◆ Captazione da fiume/ torrente
  - Pozzo
  - ⊕ Pozzo utilizzato a scopi idropotabili (Fonte del dato: Settore Tutela Acque)

- Elementi antropici potenzialmente interferenti sul sistema idrogeologico**
- Cave (stato di attività aggiornato al luglio 2021)**
- Cava attiva
  - Cava attiva a cielo aperto e in sotterraneo
  - Cava inattiva
  - ✓ Saggio di cava
  - ⊕ Cava in sotterraneo attiva
  - ⊖ Cava in sotterraneo inattiva

- Reti e stazioni di monitoraggio**
- Rete monitoraggio del "Progetto speciale cave" - ARPAT (con numero della stazione di monitoraggio)
  - Stazioni di monitoraggio dei corpi idrici superficiali e sotterranei del Distretto Appennino Settentrionale così come definito dalla L. 223/2015 (in attuazione della Direttiva 2000/60/CE)
  - Stazioni della rete di monitoraggio dei corpi idrici superficiali
  - ◇ Stazioni della rete di monitoraggio dei corpi idrici sotterranei
  - ⊠ Stazioni della rete di monitoraggio del Servizio Idrico Regionale
  - P: Pluviometri
  - T: Termometri
  - I: Idrometri
  - A: Anemometri



scala 1:10.000