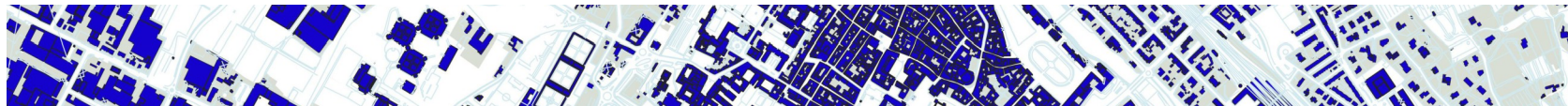


Alberto Tomei,
consulente per gli aspetti geologici, idrologici e sismici

Invariante I: i caratteri idrogeomorfologici dei bacini idrografici e dei sistemi morfogenetici

**Invariante I:
i caratteri idrogeomorfologici dei bacini idrografici e dei sistemi morfogenetici**



Alberto Tomei,
consulente per gli aspetti geologici, idrologici e sismici

Invariante I: i caratteri idrogeomorfologici dei bacini idrografici e dei sistemi morfogenetici

Il Piano Strutturale per la prima struttura dello statuto del territorio, I caratteri idro-geo-morfologici dei bacini idrografici e dei sistemi morfogenetici, riconosce i seguenti:

- **gli elementi patrimoniali**, rappresentati nell'elaborato *ST_PATR_I - Elementi patrimoniali della struttura territoriale idro-geomorfologica* suddivisi in:
 - le acque superficiali
 - le acque sotterranee (sorgenti, pozzi e falde acquifere)
 - il suolo e sottosuolo (geositi, doline, aree ex cave);
- **I sistemi morfogenetici**, quali elementi di sintesi delle caratteristiche geologiche, geomorfologiche, idrogeologiche e pedologiche, articolazioni dei tre tipi fisiografici presenti nel territorio pratese, "Pianura e fondovalle", la "Collina" e la "Montagna" e rappresentati nell'elaborato *ST_INV_I - Struttura territoriale idro-geomorfologica* .

Alberto Tomei,
consulente per gli aspetti geologici, idrologici e sismici

Invariante I: i caratteri idrogeomorfologici dei bacini idrografici e dei sistemi morfogenetici

Nella Disciplina del Piano Strutturale sono descritti e normati agli articoli

gli elementi patrimoniali, all'art. 13 del *Capo III - La struttura idro-geomorfologica*

I sistemi morfogenetici, all'art. 14 del *Capo III - La struttura idro-geomorfologica*

Per ogni elemento o sistema sono esplicitati :

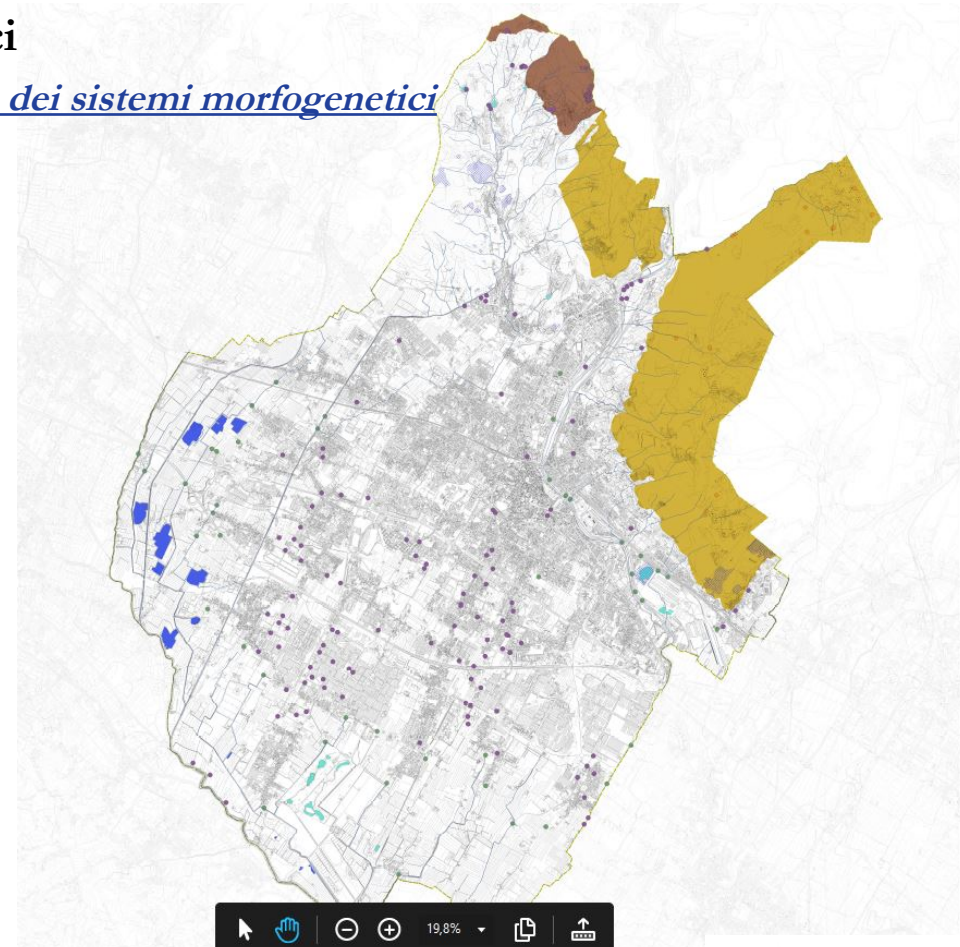
1. descrizione dei caratteri che li qualificano e le relazioni costitutive.
2. regole di tutela e disciplina che assicurano la tutela e la riproduzione delle componenti identitarie qualificative del patrimonio territoriale.

Alberto Tomei,
consulente per gli aspetti geologici, idrologici e sismici

Invariante I: i caratteri idrogeomorfologici dei bacini idrografici e dei sistemi morfogenetici

Gli elementi patrimoniali puntuali della struttura idro-geomorfologica

- Reticolo idrografico
- Scolmatori in superficie
- Punti di prelievo Publicacqua 2023
- ✱ Grotte carsiche
- ⬜ Doline
- ⬜ Area ex cava
- Aree umide
- Zone di ricarica della falda
- Laghi
- Zone di ricarica delle sorgenti



Alberto Tomei,
consulente per gli aspetti geologici, idrologici e sismici

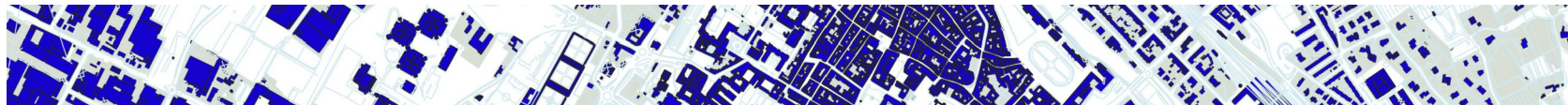
Invariante I: i caratteri idrogeomorfologici dei bacini idrografici e dei sistemi morfogenetici

Gli elementi patrimoniali puntuali della struttura idro-geomorfologica

In particolare, nella Disciplina del Piano Strutturale sono descritti e dettagliati all'art. 13 i seguenti elementi patrimoniali:

Le acque superficiali

Ovvero il sistema costituito dal reticolo idrografico delle acque pubbliche dei corsi d'acqua (fiumi, torrenti e fossi), gore, laghi, specchi d'acqua artificiali, casse di espansione e di laminazione, oltre ai corsi d'acqua intubati, ad eccezione di quelli classificati come fognature in gestione al Comune e/o al Gestore unico. Al reticolo idrografico sono attribuite **le fondamentali funzioni di mantenimento e sviluppo della biodiversità, connessione e collegamento tra i diversi ecosistemi, mantenimento dell'equilibrio ecobiologico e mitigazione del rischio idraulico.**



Alberto Tomei,
consulente per gli aspetti geologici, idrologici e sismici

Invariante I: i caratteri idrogeomorfologici dei bacini idrografici e dei sistemi morfogenetici

Gli elementi patrimoniali puntuali della struttura idro-geomorfologica

Le acque sotterranee ovvero il sistema costituito dalle **falde acquifere** della pianura e dei rilievi collinari, dalle **sorgenti** e dai **pozzi di emungimento ad uso acquedottistico e privato** e rappresenta una fondamentale risorsa per l'approvvigionamento idrico necessario per tutte le attività che si svolgono sul territorio pratese. La regolamentazione ed il controllo degli emungimenti tramite i pozzi è fondamentale sia per il mantenimento nel tempo della disponibilità della risorsa sia per il controllo del fenomeno della subsidenza legato al sovrasfruttamento delle falde acquifere.

Alberto Tomei,
consulente per gli aspetti geologici, idrologici e sismici

Invariante I: i caratteri idrogeomorfologici dei bacini idrografici e dei sistemi morfogenetici

Gli elementi patrimoniali puntuali della struttura idro-geomorfologica

Il suolo e il sottosuolo

costituiscono una risorsa non rinnovabile, vitale per l'ecosistema, per il mantenimento della biodiversità e dell'equilibrio idrogeologico e climatico del territorio comunale.

La regolamentazione ed il controllo dell'uso del suolo è fondamentale per contrastare gli effetti negativi dei cambiamenti climatici sia in relazione all'aumento delle temperature sia riguardo alla regimazione delle acque di precipitazione meteorica.

I **geositi**, emergenze geoambientali di alto valore paesaggistico e ambientale, nel territorio pratese sono:

- le forme carsiche della Calvana (grotte e doline formatesi per dissoluzione della roccia calcarea),
- affioramenti geologici nella zona di Figline, che mostrano le particolari rocce della "crosta oceanica" nella tipica successione stratigrafica denominata "serie ofiolitica".

Alberto Tomei,
consulente per gli aspetti geologici, idrologici e sismici

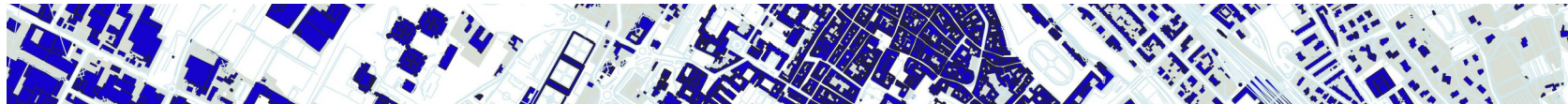
Invariante I: i caratteri idrogeomorfologici dei bacini idrografici e dei sistemi morfogenetici

I sistemi morfogenetici o morfotipi idro-geomorfologici

I sistemi morfogenetici o **morfotipi idro-geomorfologici** sono definiti da una combinazione di fattori che presiedono al modellamento delle forme del territorio.

Il riconoscimento delle caratteristiche geologiche, geomorfologiche, idrogeologiche e pedologiche costituiscono la base conoscitiva per l'individuazione delle forme ricorrenti che caratterizzano ogni sistema morfogenetico.

Il Piano Strutturale recepisce e fa propri i sistemi morfogenetici ed i relativi tipi fisiografici individuati dal **PIT-PPR con l'Abaco regionale delle Invarianti**, così come le indicazioni per le azioni definite dallo stesso Abaco in riferimento a ciascun morfotipo.

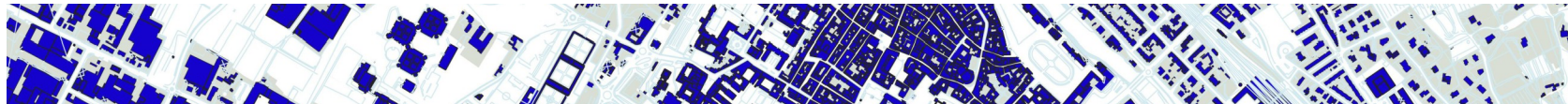
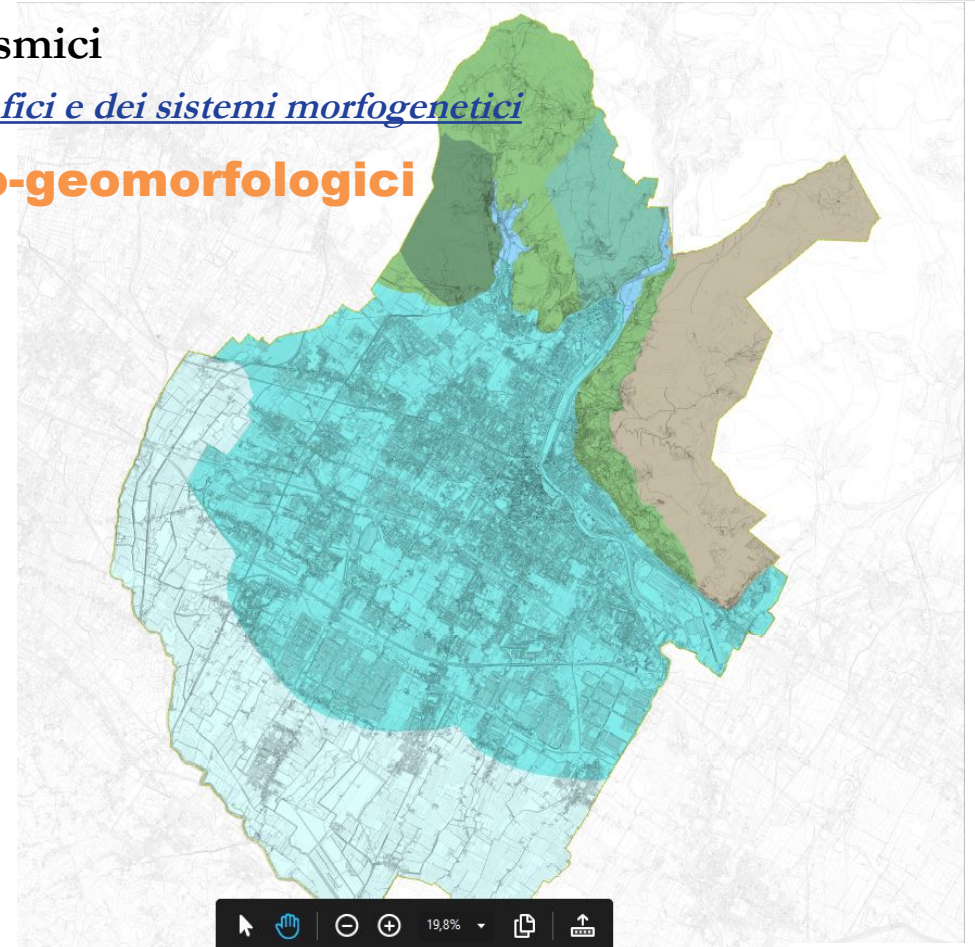


Alberto Tomei,
consulente per gli aspetti geologici, idrologici e sismici

Invariante I: i caratteri idrogeomorfologici dei bacini idrografici e dei sistemi morfogenetici

I sistemi morfogenetici o morfotipi idro-geomorfologici

- Alta pianura
- Bacini di esondazione
- Collina calcarea
- Collina a versanti dolci sulle Unità Liguri
- Collina e versanti ripidi sulle Unità Liguri
- Fondovalle del Bisenzio e della Bardena
- Montagna calcarea



Alberto Tomei,
consulente per gli aspetti geologici, idrologici e sismici

Invariante I: i caratteri idrogeomorfologici dei bacini idrografici e dei sistemi morfogenetici

I sistemi morfogenetici o morfotipi idro-geomorfologici

I tipi fisiografici riconosciuti nel territorio comunale di Prato sono la "Pianura e fondovalle", la "Collina" e la "Montagna" così articolati:

Morfotipi di pianura e fondovalle:

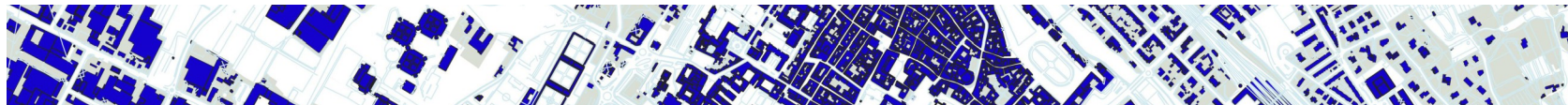
Fondovalle del Bisenzio e della Bardena (FON);
Alta Pianura (ALP)
Bacini di esondazione (BES)

Morfotipi di collina:

Collina a versanti dolci sulle Unità Liguri (CLVd)
Collina e versanti ripidi sulle Unità Liguri (CLVr)
Collina calcarea (Cca)

Morfotipi di montagna:

Montagna Calcarea (MOC)



Alberto Tomei,
consulente per gli aspetti geologici, idrologici e sismici

Invariante I: i caratteri idrogeomorfologici dei bacini idrografici e dei sistemi morfogenetici

I sistemi morfogenetici o morfotipi idro-geomorfologici

Anche per i morfotipi idro-geomorfologici all'art. 14 del *Capo III - La struttura idro-geomorfologica*

Per ogni elemento o sistema sono esplicitati :

- descrizione dei caratteri che li qualificano e le relazioni costitutive.
- regole di tutela e disciplina che assicurano la tutela e la riproduzione delle componenti identitarie qualificative del patrimonio territoriale

