

Esami di Stato di abilitazione all'esercizio della professione di Geologo
Sezione A, Seconda Sessione – Anno 2025

SECONDA PROVA SCRITTA

Tema n. 1

Un campione di terreno, prelevato allo stato naturale, presenta un peso complessivo di 120 g e un volume di 62,5 cm³.

Dopo l'essiccamento in stufa a temperatura controllata, il peso del campione risulta pari a 112 g.

Si conosce inoltre il peso specifico dei solidi: $G_s = 2,69 \text{ g/cm}^3$.

Il candidato:

1. Calcoli:

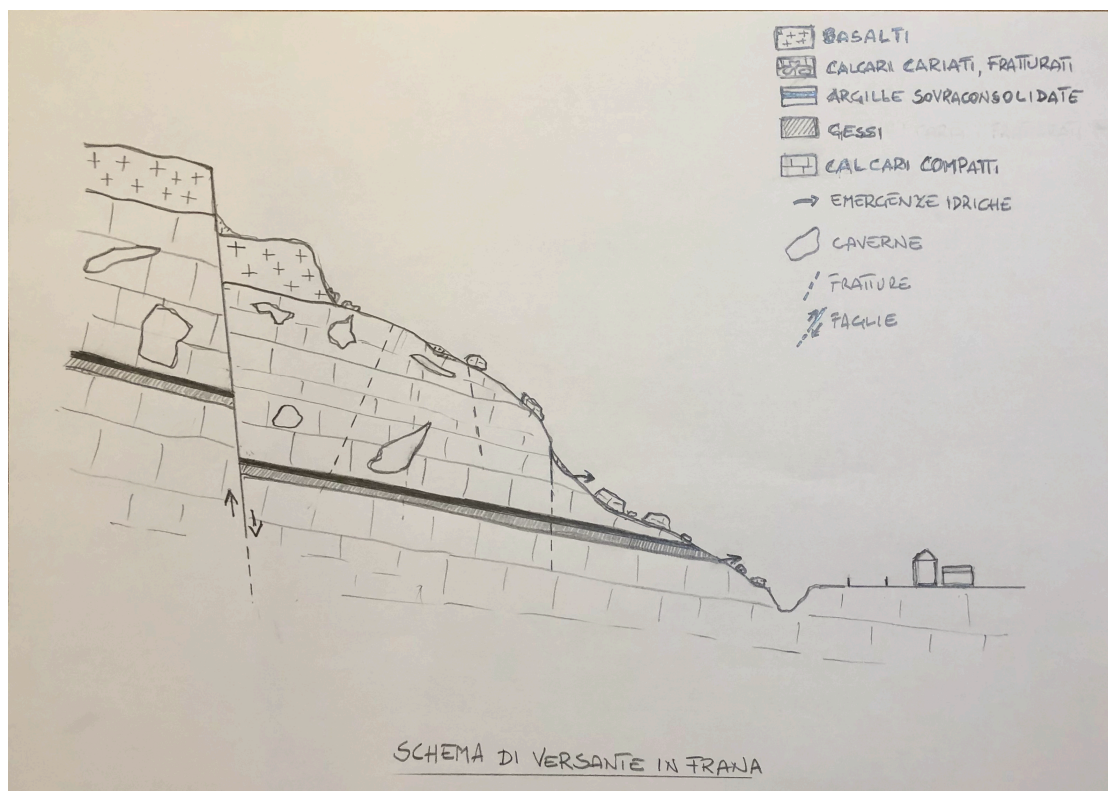
- il contenuto d'acqua (w);
- l'indice dei vuoti (e);
- il grado di saturazione (S_r) del campione.

2. Indichi in quali casi applicativi risulta utile conoscere tali parametri e con quali finalità ingegneristiche vengono impiegati.

3. Descriva la procedura di laboratorio per la determinazione del peso unitario secco (γ_d) di un campione di terreno indisturbato prelevato durante una campagna geognostica.

Tema n. 2

Ai fini della stabilizzazione di un corpo di frana (v. schema di sezione geologica allegata), il candidato descriva la tipologia di frana indicando i fattori predisponenti e quelli determinanti responsabili del suo movimento. Inoltre, dovendo realizzare un sistema di intercettazione ed allontanamento delle acque di percolazione, dovranno essere descritte le indagini da eseguire e disegnare all'interno dello schema fornito una o più soluzioni da adottare, motivando la/le scelta/e e gli obiettivi che si vogliono raggiungere.

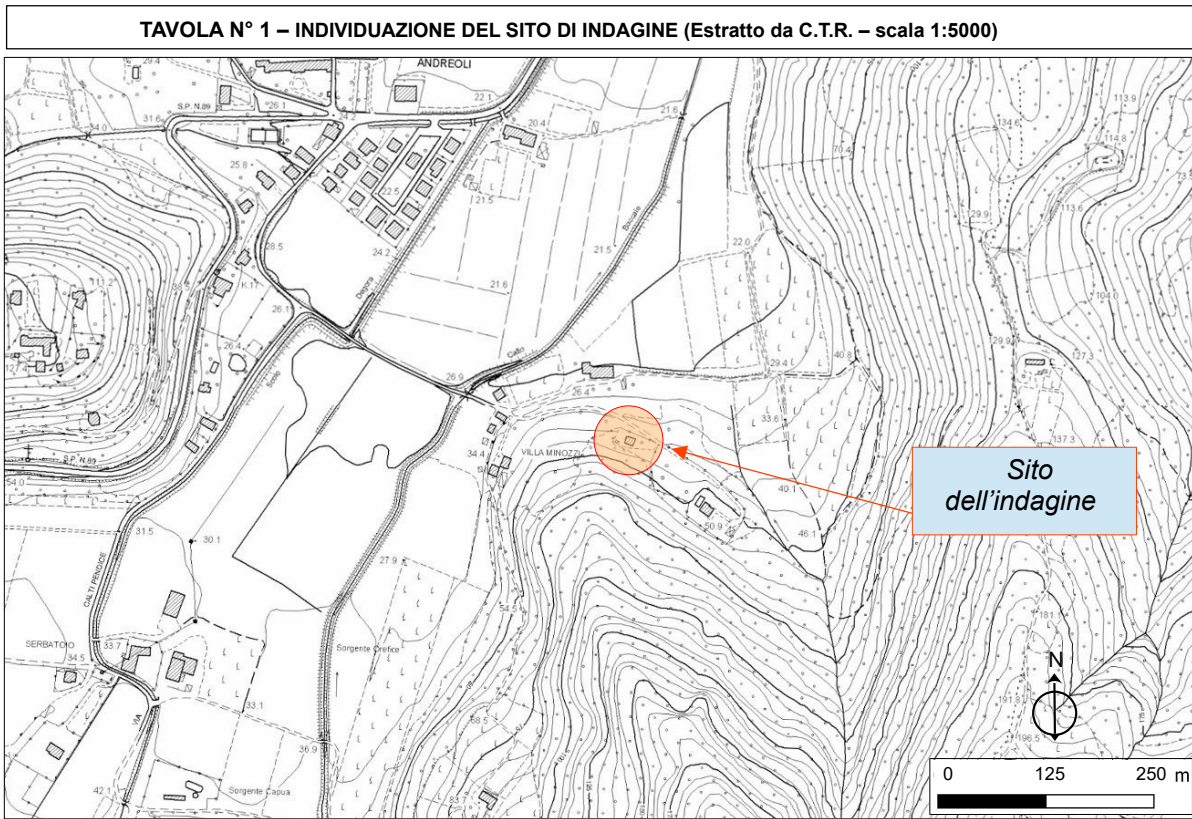


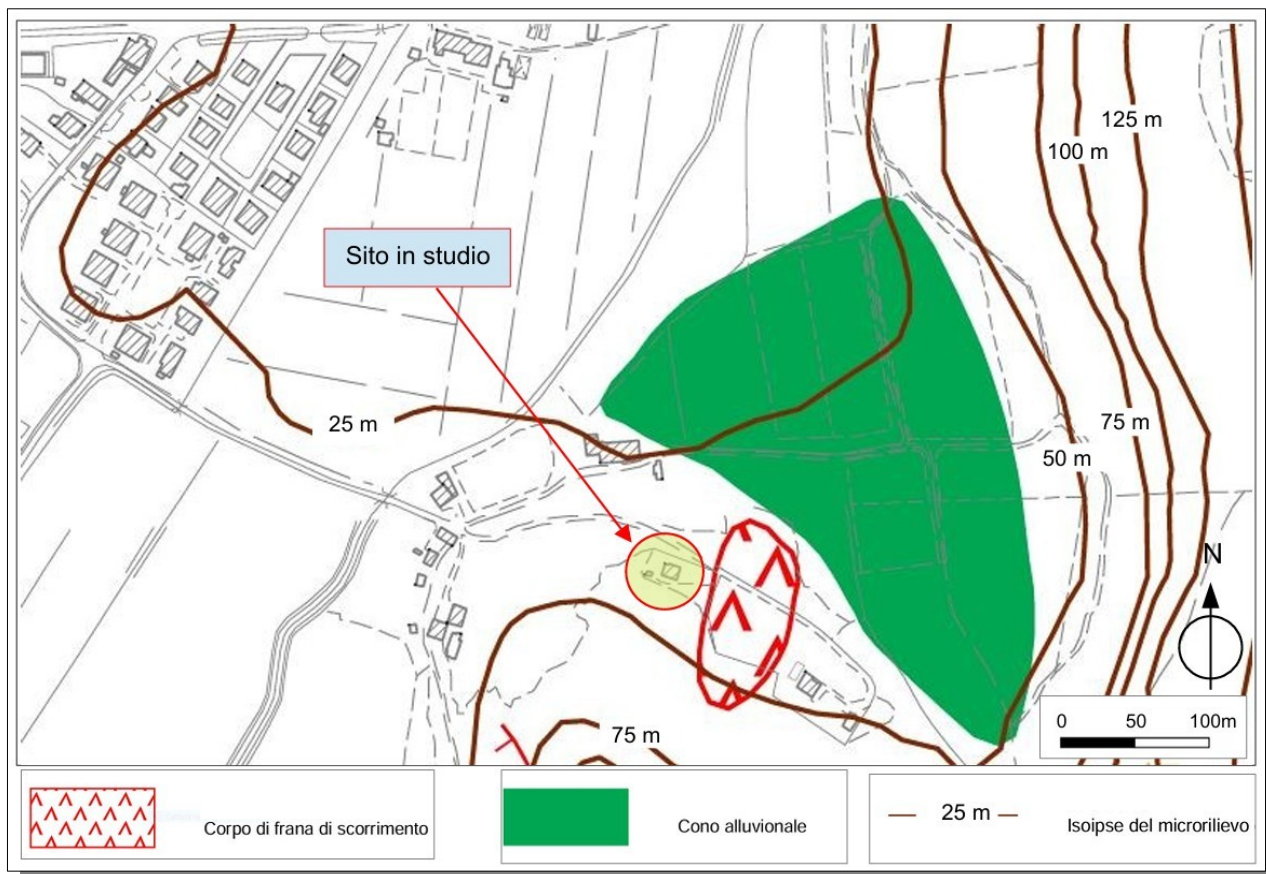
Tema n. 3

Il candidato esamini la fragilità territoriale dell'area oggetto di intervento in relazione al progetto di smaltimento e dispersione mediante subirrigazione delle acque reflue provenienti dall'edificio residenziale rappresentato nelle cartografie allegate.

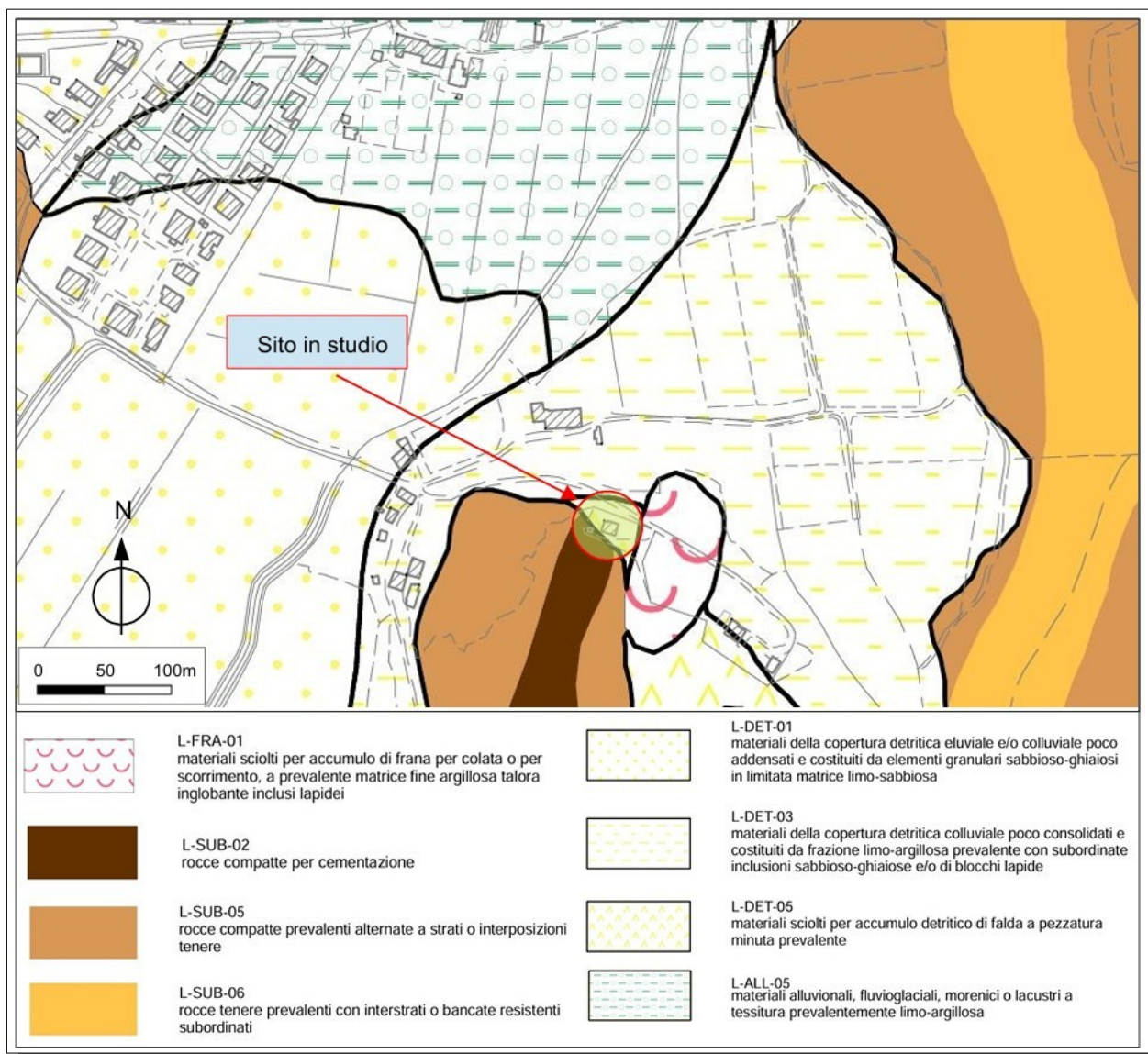
L'analisi dovrà essere condotta sulla base delle informazioni desumibili dalla cartografia topografica, dalla carta geomorfologica, dalla carta geolitologica e dalla carta delle fragilità, come riportate nel Piano di Assetto del Territorio (PAT).

Il candidato illustri, inoltre, i criteri metodologici e le indagini geognostiche che intende adottare per la caratterizzazione dei terreni e delle condizioni idrogeologiche locali, finalizzate alla corretta progettazione, realizzazione e gestione del sistema di subirrigazione.

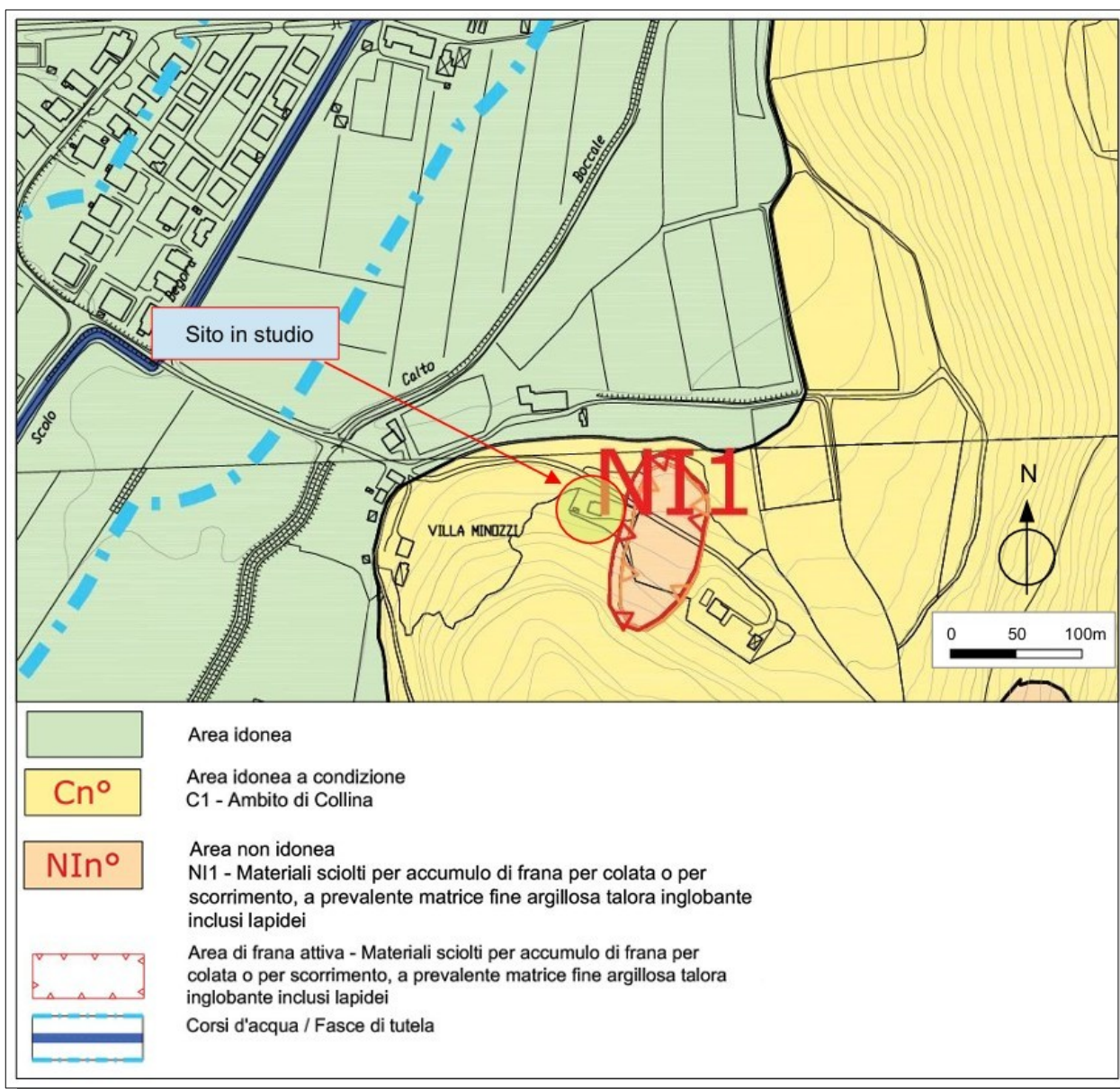




Estratto dalla Carta Geomorfologica del PAT



Estratto dalla Carta Litologica del PAT



Estratto dalla Carta delle Fragilità del Pat