

UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
DI PADOVA

ESAMI DI STATO PER L'ABILITAZIONE  
ALL'ESERCIZIO DELLA PROFESSIONE DI  
GEOLOGO  
PRIMA SESSIONE – 2017

**Prima prova scritta:**

Il candidato ha facoltà di scegliere lo svolgimento di una traccia della terna:

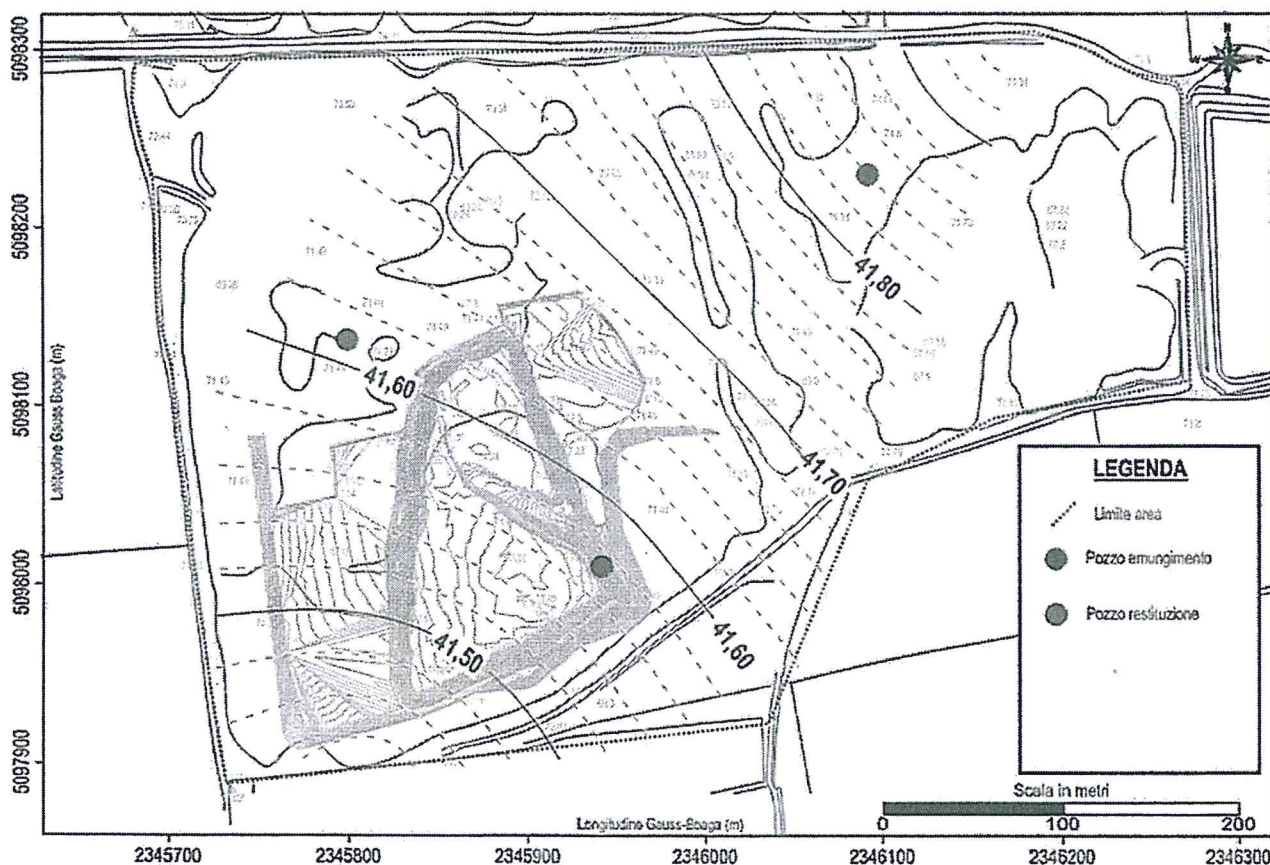
1. Il professionista geologo svolge la propria attività tecnica nell'ambito di normative tecniche specifiche. Il candidato esponga gli ambiti e le attività del professionista geologo indicando quali sono le sue abilitazioni.
2. Il candidato esponga gli studi necessari per la realizzazione di una captazione di una sorgente ad uso acquedottistico.
3. Il candidato esponga gli studi necessari per la realizzazione di una strada camionabile in territorio montano e in pianura alluvionale.

**Seconda prova scritta:**

Il candidato ha facoltà di scegliere lo svolgimento di una traccia della terna:

1. Si intende verificare la fattibilità idrogeologica di utilizzo di acqua di falda mediante prelievo da pozzo/i per uso di scambio termico con restituzione dell'acqua al medesimo corpo acquifero. Nell'ipotesi di trovarsi in un settore di alta pianura della regione Veneto, in acquifero non confinato, alloggiato in materiali granulari sabbioso ghiaiosi, con soggiacenza media della falda a circa 10 metri dal p.c., descriva il candidato:

- I temi idrogeologici meritevoli di approfondimento e le variabili che possono condizionare le scelte progettuali (quali ad es. il numero e la tipologia dei pozzi di emungimento e del sistema di restituzione in relazione alle portate richieste, temperatura dell'acqua, delta termico ammissibile nelle acque di scarico, etc.);
- La strutturazione delle indagini che ritiene necessarie per fornire risposte esaustive, giustificandone i motivi e le variabili, oggettive e soggettive, che possono condizionare le scelte e l'impostazione delle indagini;
- Il significato, l'importanza e l'applicazione della modellazione matematica di flusso e trasporto nella formulazione di scenari previsionali di medio lungo termine;
- Il significato e l'importanza di presidi di monitoraggio per la falda. Con riferimento alla figura riportata a seguire completi il candidato la legenda (isolinee espresse in metri slm), calcoli il gradiente idraulico medio e posizioni in planimetria un numero di piezometri che ritiene adeguato al fine del monitoraggio della falda, in relazione ai temi di interesse (emungimento e restituzione di acqua a differenti temperature). Descriva la tipologia di sistema di monitoraggio della falda che ritiene maggiormente rappresentativo per il caso di specie.



2. Un'Azienda Municipalizzata deve posare una condotta fognaria di lunghezza 150 metri, in cui è previsto uno scavo di circa 2 metri a cui è collegato un impianto di sollevamento fognario che sarà posto alla profondità di 3,5 m da piano campagna. Il geologo è incaricato ad effettuare la relazione geologica.

Il candidato illustri le valutazioni da effettuare nella relazione e le indagini necessarie.

3. Quali sono le relazioni specialistiche di pertinenza del geologo previste dalle norme tecniche per le costruzioni e quali devono essere i contenuti generali. Il candidato fornisca alcuni dettagli per ogni relazione.

### Terza prova scritta:

Il candidato deve eseguire una sezione geologica lungo la traccia del profilo C-C<sup>1</sup> indicato nell'allegata carta geologica alla scala 1:10000.



12

12

