



**ESAMI DI STATO
PER L'ABILITAZIONE ALL'ESERCIZIO DELLA PROFESSIONE DI
GEOLOGO
SECONDA SESSIONE 2017**

Prima prova scritta

1. Il candidato esponga gli studi necessari per l'apertura di una cava per calcari da taglio.
2. Studi necessari per l'apertura di una discarica di rifiuti non pericolosi nell'alta pianura veneta.
3. In funzione del tipo dei terreni costituenti il sottosuolo quando è ragionevole, dal punto di vista geologico, ricorrere a fondazioni superficiali o a fondazioni profonde?

Considerare varie casistiche

- a) Terreni totalmente coesivi (argille-limi);
- b) Terreni totalmente incoerenti (sabbie-ghiaie);
- c) Terreni verticalmente misti: alternanze terreni coesivi (top) e terreni incoerenti (bed);
- d) Terreni verticalmente misti: alternanze terreni incoerenti (top) e terreni coesivi (bed);
- e) Terreni orizzontalmente non omogenei.

Seconda prova scritta

1. Lo studio e l'analisi di un fenomeno di inquinamento del suolo, sottosuolo e acque sotterranee richiede competenze multidisciplinari, nell'ambito delle quali il geologo si pone con un ruolo sempre più rilevante. Descriva il candidato, a partire da un ipotetico e generico fenomeno di contaminazione la pianificazione delle indagini geologiche ed ambientali evidenziando i motivi delle scelte e le variabili che possono condizionare le stesse (geologia, stratigrafia, idrogeologia, tipologia della sorgente di contaminazione, esistenza di bersagli, caratteristiche del sito, etc) al fine di pervenire ad un quadro conoscitivo specifico utile per elaborare un'analisi del rischio e/o il progetto di bonifica. Il candidato è libero di elaborare esempi pratici, schemi e modelli concettuali, precisare riferimenti normativi in ambito di caratterizzazione di siti contaminati, etc.
2. Lungo un versante di una valle è attiva una cava di calcare da taglio impostata in calcareniti dell'Eocene medio. I materiali di scarto sono accumulati immediatamente a valle della cava. A valle della discarica è presente un vasto movimento franoso impostato su vulcanoclastiti basaltiche di età eocenica inferiormente profondamente alterate. Alla fine del corpo di frana è presente un centro abitato. Il fenomeno è quindi classificabile ad alto rischio.

Il candidato indichi:

- le possibili cause del fenomeno;
- le indagini necessarie per la definizione del fenomeno;
- le analisi di stabilità da eseguire;
- le opere idonee di sistemazione a salvaguardia dell'abitato.



3. Una grande Società per Azioni intende ampliare le proprie sedi industriali distribuite in varie aree del Veneto. E' in progetto la realizzazione di 2 capannoni industriali di dimensioni indicative 35 x 60 metri, costituiti da 1 piano fuori terra, non è previsto il piano interrato.

I 2 edifici in progetto, di medesime caratteristiche dimensionali, insistono su terreni di fondazione con diverse caratteristiche stratigrafiche (stratigrafia di tipo A e stratigrafia di tipo B). La stratigrafia A è conosciuta fino alla profondità di circa 10 metri.

In funzione del sito di costruzione e al fine di raccogliere i dati per la redazione delle relazioni geologica e geotecnica ai sensi del DM 14/01/2008 Nuove Norme Tecniche per le Costruzioni, il candidato:

- 1) formuli un PROGRAMMA DI INDAGINE (n° indagini e lunghezza) da effettuare sui terreni di fondazione motivandone la scelta;
- 2) valuti eventuali prove geotecniche da effettuare in laboratorio (tipo e numero indicativo) indicando la profondità di prelievo degli eventuali campioni di terreno;
- 3) commenti i parametri geotecnici che si ottengono da ciascuna indagine e/o prova;
- 4) indichi le possibili criticità geotecniche a cui prestare attenzione nei due casi;
- 5) ubichi le indagini in sito in planimetria compilando la legenda sotto riportata.

È richiesto uno svolgimento sintetico del quesito di esame (massimo 1 pagina), considerando le reali prove necessarie in funzione di un programma tecnicamente corretto ed economicamente vantaggioso.

Terza prova pratica

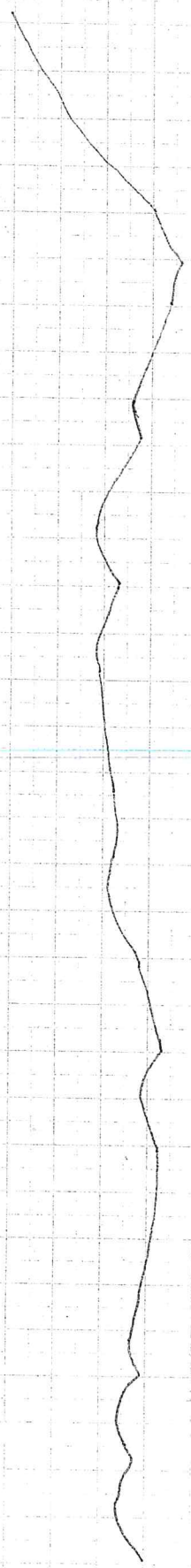
La prova pratica consiste nell'esecuzione di una sezione geologica lungo la traccia del profilo A-A' indicato nell'allegata carta geologica alla scala 1:10000.

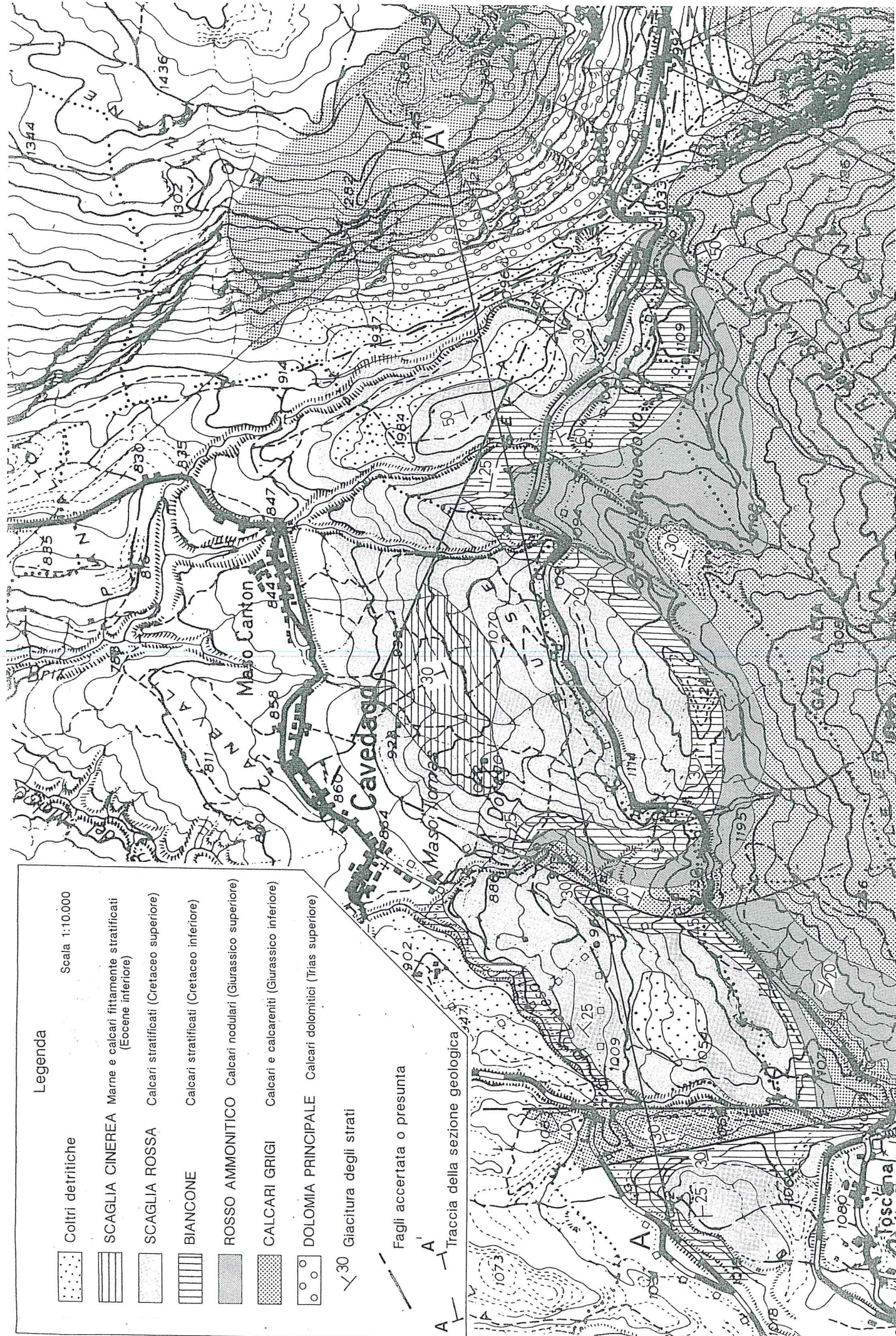
A

1300 -
1200 -
1100 -
1000 -
900 -

A









1300 -
1200 -
1100 -
1000 -
900 -





Legenda

Scala 1:10.000

-  Coltri detritiche
-  SCAGLIA CINEREA Marne e calcari fittamente stratificati (Eocene inferiore)
-  SCAGLIA ROSSA Calcari stratificati (Cretaceo superiore)
-  BIANCONE Calcari stratificati (Cretaceo inferiore)
-  ROSSO AMMONITICO Calcari nodulari (Giurassico superiore)
-  CALCARI GRIGI Calcari e calcareniti (Giurassico inferiore)
-  DOLOMIA PRINCIPALE Calcari dolomitici (Trias superiore)
-  <30 Giacitura degli strati

Fagli accertata o presunta

A — A' Traccia della sezione geologica