



Settore Servizi Post-Laurea  
Unità Organizzativa "Esami di Stato, dottorati e Master"

## ESAMI DI STATO PER L'ABILITAZIONE ALL'ESERCIZIO DELLA PROFESSIONE DI GEOLOGO

(LAUREA VECCHIO ORDINAMENTO, LAUREA SPECIALISTICA E LAUREA MAGISTRALE)

SEZIONE A - II<sup>a</sup> SESSIONE - ANNO 2014

### Tracce dei test della seconda prova scritta

#### TRACCIA N.1

Il candidato, previa schematizzazione di un versante avente una inclinazione di  $28^\circ$ , verifichi la stabilità dello stesso, assumendo lo schema del pendio indefinito, costituito dalla seguente sequenza stratigrafica: depositi sabbiosi poggianti su un substrato metamorfico profondo 2,00 m dal p.c.

Le caratteristiche dei terreni sono le seguenti

sabbia =	$\varphi = 32^\circ$	$\gamma = 17 \text{ kN/m}^3$ ,	$\gamma_{\text{sat}} = 18 \text{ kN/m}^3$	$H = 2,00 \text{ m}$
metamorfiti =	$\varphi = 35^\circ$	$\gamma = 19,5 \text{ kN/m}^3$	$c = 12,00 \text{ kN/m}^2$	

- a) in assenza di falda;
- b) con falda coincidente col piano di campagna.

Volendo realizzare un scavo per dar posto ad un manufatto (strada) il candidato descriva le opere necessarie a garantire la stabilità dello stesso.

#### TRACCIA N.2

Su di un pozzo viene condotta una prova di emungimento a gradini di portata crescenti ognuno della durata di 24 ore. I risultati della prova sono riportati nella tabella successiva.

Livello statico iniziale	8,05 m dal p.c.		
Livello dinamico massimo	4,75 m dal p.c.		
<b>Gradini</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
<b>Q (l/sec) portata</b>	2,50	4,30	6,70
<b>Q (m<sup>3</sup>/h)</b>	9	15,48	24,12
<b>H<sub>in</sub> (m)</b>	8,05	11,83	15,78
<b>H<sub>fin</sub> (m)</b>	11,83	15,78	24,75

Il candidato, dopo aver brevemente descritto l'esecuzione di una prova a gradini di portata, costruisca:

- la curva depressioni–tempi, la curva caratteristica del pozzo, la curva portata - abbassamenti specifici;
- determini, inoltre, la portata critica e di esercizio del pozzo, nonché l'efficienza dello stesso;
- definisca, infine, un probabile contesto idrogeologico in cui è stata realizzata la prova.

### TRACCIA n.3

Un muro a gravità sostiene un terrapieno costituito di terreno incoerente asciutto.

Il candidato, oltre a schematizzare graficamente il modello di versante, calcoli la spinta attiva (Pa) e l'angolo del piano di scorrimento sia in condizione ordinarie sia ipotizzando un sovraccarico di 50 kN/mq

#### DATI DI CALCOLO

Metodo Rankine	Valori
Terreno	Incoerente
Altezza del muro	6,0 m
Condizione sismica	Assenza di sisma
Falda idrica	Assente
Peso specifico del terreno	19 kN/mc
Angolo di attrito	30°



Settore Servizi Post-Laurea  
Unità Organizzativa "Esami di Stato, dottorati e Master"

Allegato 1  
Verbale 1

## **ESAMI DI STATO PER L'ABILITAZIONE ALL'ESERCIZIO DELLA PROFESSIONE DI GEOLOGO**

**(LAUREA VECCHIO ORDINAMENTO, LAUREA SPECIALISTICA E LAUREA MAGISTRALE)**

**SEZIONE A - II^ SESSIONE - ANNO 2014**

### **Tracce dei test della prima prova scritta**

Il candidato illustri e descriva una delle sottostanti tematiche che ricadono tra i vari settori dell'attività professionale, facendo anche riferimento alle rispettive normative vigenti, ipotizzando un contesto geologico di riferimento.

#### **TRACCIA N. 1:**

Indagini e problematiche geologico-tecniche in zone sismiche.

#### **TRACCIA N. 2:**

Indagini e problematiche geologico-tecniche in aree destinate a discariche.

#### **TRACCIA N. 3:**

Estrazione d'acqua dal sottosuolo: problematiche idrogeologiche e geologico-ambientali.