

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

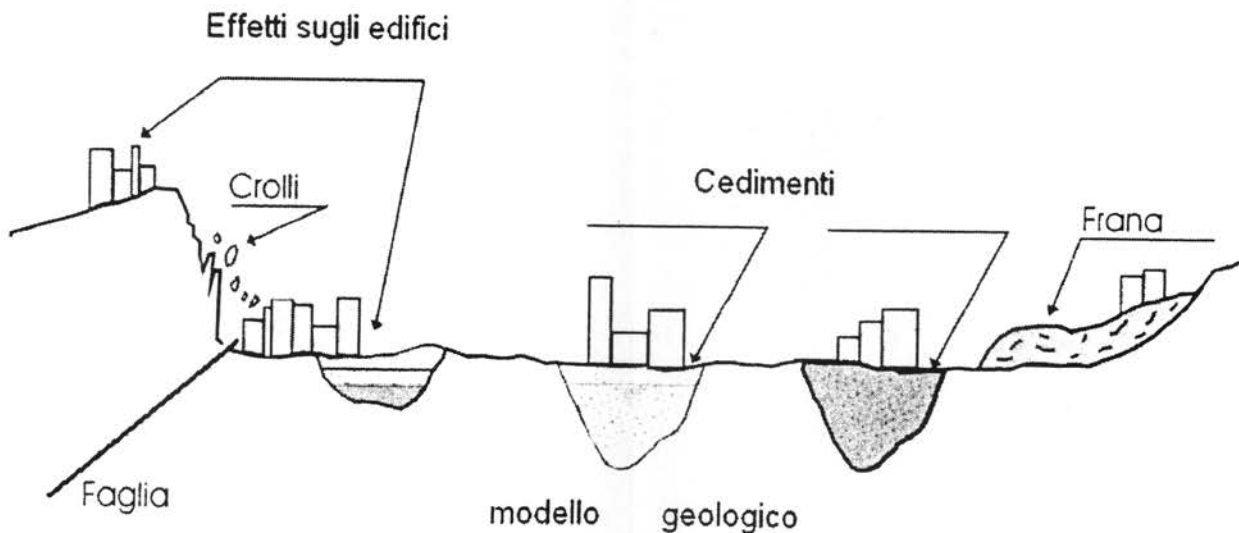
(LAUREA VECCHIO ORDINAMENTO, LAUREA SPECIALISTICA E LAUREA MAGISTRALE)

SEZIONE A - 1^a SESSIONE - ANNO 2014

Tracce dei test della seconda prova scritta

TRACCIA N. 1:

Il candidato illustri il modello geologico dei cinque siti di cui alla figura sottostante, indicando le condizioni di pericolosità e gli eventuali effetti connessi all'attivazione della faglia in sinistra e quindi in condizioni sismiche. Inoltre illustri le possibilità di intervento per la eventuale messa in sicurezza degli edifici e le indagini dirette ed indirette per la caratterizzazione dei terreni ed il corretto dimensionamento degli interventi.



TRACCIA N. 2:

Il candidato descriva le principali problematiche geologico-tecniche per la realizzazione di un edificio a più impalcati fuori terra, in un'area pianeggiante costituita da terreni sciolti non addensati, come di seguito specificato. Progetti la campagna di indagini dirette ed indirette idonee per la definizione del modello geologico, sotto riportato, ai sensi della normativa vigente. Definisca, infine, la tipologia di fondazione più adeguata, calcolando un carico limite ed uno di esercizio per una geometria a scelta.

Profondità	Descrizione	Pesi di volume	Coesione drenata	Angolo d'attrito drenato	Falda
0.00-1.00	Terreno agrario	$\gamma_n=2.00 \text{ g/cm}^3$	$c'=0$	20°	
1.00-5.00	limi sabbiosi	$\gamma_n=2.10 \text{ g/cm}^3$	$c'=0.10 \text{ kg/cm}^2$	30°	
5.00-30.00	sabbie limose	$\gamma_n=2.00 \text{ g/cm}^3$	$c'=0$	35°	satura

TRACCIA N. 3:

In un'area pianeggiante viene rilevato l'assetto litostratigrafico sotto illustrato. A seguito di un prolungato periodo di emungimento da pozzi, la falda in pressione nelle sabbie è completamente depauperata. Nell'ipotesi di condizioni idrostatiche, determinare graficamente e analiticamente, l'andamento delle pressioni neutre con la profondità, quello delle pressioni verticali totali ed effettive, sia nelle condizioni iniziali sia a seguito del depauperamento della falda.

Inoltre, il candidato descriva quali sono e come possono essere valutate le caratteristiche geometriche e idrauliche del sito al fine di effettuare un emungimento da pozzi che non porti al depauperamento della falda all'interno del banco di sabbia.

γ_n , peso di volume naturale; γ_s , peso specifico dei costituenti solidi; n , porosità totale, n_{eff} , porosità efficace.

Profondità dal p.c.	Litologia	Parametri	Condizioni idrauliche	
			iniziali	dopo emungimento
0,00-1,00 m	Terreno agrario	$\gamma_n=1,9 \text{ g/cm}^3$	↓ Sup. piezometrica	
1,00-4,00 m	Argilla	$\gamma_s=2,70 \text{ g/cm}^3$ $n=0,4$ $n_{eff}=0,0$	Saturato	
4,00-10,00 m	Sabbia	$n=0,3$ $n_{eff}=0,2$ $\gamma_s=2,70 \text{ g/cm}^3$	Saturato I ↓ Sup. piezometrica	
10,00-15,00 m	Argilla	$\gamma_s=2,71 \text{ g/cm}^3$ $n=0,4$	Saturato	



Università Calabria

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 - I[^] SESSIONE - ANNO 2014

Tracce dei test della prima prova scritta

TRACCIA N. 1:

Il candidato descriva la circolazione idrica negli acquiferi carsici/carbonatici, anche in relazione alle problematiche di vulnerabilità e di protezione dall'inquinamento.

TRACCIA N. 2:

Il candidato descriva le principali modalità di rilevamento e di monitoraggio dei pendii potenzialmente instabili o in frana, anche in relazione alla salvaguardia di strutture ed infrastrutture presenti.

TRACCIA N. 3:

Il candidato descriva le principali problematiche geologico-tecniche derivanti dall'estrazione da cava di materiali da costruzione, nonché al riuso dell'area al termine dell'attività estrattiva.