

*Ministero dell'istruzione e del merito***A037 - ESAME DI STATO CONCLUSIVO DEL SECONDO CICLO DI ISTRUZIONE**

Indirizzo: ITGT - COSTRUZIONI, AMBIENTE E TERRITORIO
ARTICOLAZIONE GEOTECNICO

Disciplina: GEOLOGIA E GEOLOGIA APPLICATA

Il candidato svolga la prima parte della prova e due tra i quesiti proposti nella seconda parte.

PRIMA PARTE

In un'area pianeggiante di circa 10 ha ed a quota collinare è stata eseguita e conclusa la coltivazione di un giacimento di argille per la produzione di laterizi.

In tale sito, la pubblica amministrazione decide di procedere alla realizzazione di una discarica finalizzata allo stoccaggio di rifiuti solidi urbani.

Si ipotizzi che la geometria del sito, successiva alla coltivazione, sia del tipo a fossa con un piano di base posto a circa 20 m dalla quota iniziale del terreno.

Il candidato è libero di stabilire l'assetto geologico strutturale e l'altimetria dell'area.

In questa cornice, il candidato progetti la discarica in tutte le sue fasi e rediga un numero di elaborati tecnico-grafici che consentano di individuare con chiarezza le scelte progettuali intraprese.

Il candidato determini, inoltre, la capacità massima della cava nell'ipotesi che la quota finale di riempimento coincida con il piano di campagna originale e rediga una breve relazione tecnica sugli interventi previsti.

SECONDA PARTE

Dovranno essere sviluppati due dei seguenti quesiti, eventualmente avvalendosi delle conoscenze e competenze maturate attraverso le esperienze formative extrascolastiche, qualora effettuate:

1. In riferimento alla traccia proposta, il candidato indichi una possibile stratigrafia del basamento della discarica qualora i rifiuti fossero pericolosi.
2. In riferimento alla traccia proposta, il candidato illustri le tecniche di consolidamento delle pareti di scavo inerenti al contesto geologico.
3. Il candidato illustri l'evoluzione della cartografia tematica conseguente all'introduzione del G.I.S. (Geographic Information System).
4. Il candidato descriva i principali processi di dissesto idrogeologico.

Durata massima della prova: 8 ore.

È consentito l'uso dei manuali tecnici, di nomogrammi per l'inclinazione apparente degli strati geologici e di calcolatrici non programmabili.

È interdetto l'uso di internet e di qualunque supporto di dati digitali (chiavette usb, cd, dvd od altro).

Non è consentito lasciare l'Istituto prima che siano trascorse 3 ore dalla consegna della traccia.