

Ministero dell' Istruzione, dell' Università e della Ricerca

ESAME DI STATO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE

Indirizzo: ITGT - COSTRUZIONI, AMBIENTE E TERRITORIO

ARTICOLAZIONE GEOTECNICO

Tema di: GEOLOGIA E GEOLOGIA APPLICATA e
TECNOLOGIE PER LA GESTIONE DEL TERRITORIO E DELL'AMBIENTE

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

PRIMA PARTE

Per la realizzazione di una variante di un tracciato stradale, bisogna realizzare, in una zona non urbanizzata, una galleria della lunghezza di 1.750 m ad una profondità, sotto il piano di campagna, variabile tra 40 e 120 m.

Lungo il tracciato della galleria, vengono attraversate argille consolidate per un tratto di 400 m, calcari compatti per 650 m e argille miste a sabbia per i restanti 700 m.

Il candidato:

- Illustri i principi generali relativi alle tecniche di costruzione delle gallerie, ai metodi di valutazione delle tecniche costruttive, alle tipologie dei rischi e ai metodi di scavo.
- Predisponga tutti gli elaborati grafici e descrittivi per il progetto e la realizzazione della galleria, fissando a propria discrezione tutti gli ulteriori dati necessari, utilizzando anche le conoscenze e le competenze acquisite in eventuali attività extra-scolastiche in ambiti operativi.

SECONDA PARTE

1. Con riferimento alla situazione progettuale analizzata nella prima parte, il candidato fornisca idonee indicazioni per lo smaltimento dei materiali provenienti dalle attività di escavazione.
2. Prendendo spunto dalla situazione progettuale analizzata nella prima parte, il candidato illustri e discuta le tecniche più idonee per la mitigazione e il contrasto del rischio di frana.
3. La valutazione dell'impatto ambientale: problematiche, criticità e soluzioni tecniche da adottare per una progettazione territoriale sostenibile.
4. La cartografia tematica: dopo aver classificato ed illustrato le caratteristiche delle principali tipologie di carte tematiche, il candidato analizzi l'evoluzione delle tecnologie in campo cartografico e l'utilizzo di tali strumenti per la gestione del territorio e dell'ambiente.