

TRACCIA ESTRATTA

TRACCIA 1

- 1) Descrivere le modalità realizzative e gli elementi essenziali che costituiscono un piezometro a tubo aperto.
- 2) È possibile ottenere un campione indisturbato di sabbia media ben selezionata priva di frazione fine? Se sì, descrivere come.
- 3) In cosa consiste la correzione differenziale di una serie di misure ottenute con un ricevitore GNSS (i.e., Global Navigation Satellite System)?
- 4) Spiegare brevemente vantaggi e svantaggi della tecnica LiDaR (i.e., Light Detection and Ranging) per la creazione di un modello digitale del terreno.
- 5) Descrivere uno o due algoritmi utilizzati comunemente per derivare il raster (i.e., griglia) della pendenza da un DTM (i.e., Digital Terrain Model).

Accertamento

Che cos'è la linea di tendenza in un grafico di Microsoft Excel e come può essere utilizzata per interpretare una serie di coppie di dati sperimentali?

TRACCIA 2

- 1) Qual è la differenza tra un trasduttore di pressione assoluta e differenziale in caso di impiego come misuratore di livello idrico?
- 2) Che vantaggio offre la prova di taglio anulare rispetto alla prova di taglio diretto per la misura della resistenza al taglio di un terreno?
- 3) Descrivere la monumentazione necessaria per la corretta installazione di un ricevitore GNSS (i.e., Global Navigation Satellite System) in un'area in frana.
- 4) Spiegare brevemente vantaggi e svantaggi della tecnica fotogrammetrica da drone per la creazione di un modello digitale del terreno.
- 5) Quale informazione è contenuta nel raster dell'accumulo di flusso (i.e., comunemente 'FlowAcc')? come si può ottenere il raster 'FlowAcc'?

Accertamento

Il candidato descriva una possibile metodologia per la realizzazione di un istogramma di frequenza utilizzando Microsoft Excel.

TRACCIA 3

- 1) Se l'altezza di pressione misurata da un piezometro fessurato a 30 m dalla superficie è pari a 12 m e il piano campagna si trova alla quota di 200 m s.l.m., qual è l'altezza piezometrica riferita al livello medio marino?
- 2) Per consolidare un provino ricostituito in laboratorio di terreno fine (limoso-argilloso) avente un contenuto d'acqua di poco inferiore al limite liquido, è possibile applicare il carico di consolidazione in un'unica soluzione? Spiegare brevemente il motivo.
- 3) Quali sono i principali fattori che influenzano la precisione di un rilievo periodico eseguito tramite ricevitore GNSS (i.e., Global Navigation Satellite System)?
- 4) Cosa si intende con il termine DoD (i.e., Dem of Differences) comunemente utilizzato nell'ambito del monitoraggio degli spostamenti di superficie?
- 5) Descrivere brevemente i requisiti tecnici necessari per la pubblicazione di dati di monitoraggio geotecnico e/o idrologico di campo su una piattaforma WebGIS.

Accertamento

Il candidato descriva quali funzioni di Microsoft Excel conosce per la determinazione di parametri utili alla descrizione statistica di un insieme di misure sperimentali.