

POLITECNICO DI TORINO
ESAMI DI STATO PER L'ABILITAZIONE ALL'ESERCIZIO
DELLA PROFESSIONE DI INGEGNERE CIVILE-AMBIENTALE IUNIOR

Il Sessione 2018 - Sezione B
Settore Civile-Ambientale

Prova di CLASSE del 22 novembre 2018

Il candidato svolga uno a scelta fra i seguenti temi proposti.

Gli elaborati prodotti dovranno essere stilati in forma chiara, ordinata, sintetica e leggibile.

La completezza, l'attinenza e la chiarezza espositiva costituiranno elementi di valutazione.

Tema n. 1

Il candidato illustri le possibili tecniche di intervento per la stabilizzazione di un versante in frana, descrivendo i parametri che maggiormente possono influenzare le condizioni di stabilità ed i criteri di progetto da adottare. Il candidato si riferisca ad un esempio di versante in terra o in ammasso roccioso a sua scelta.

Tema n. 2

Il candidato illustri il ruolo delle perdite di carico sul moto dei fluidi.

Tema n. 3

Il candidato descriva i principi posti alla base del calcolo delle sezioni in cemento armato con il metodo semiprobabilistico agli stati limite.

Tema n. 4

Il candidato elenchi e descriva dettagliatamente le modalità operative di tutte le indagini e le ricerche dati che ritiene siano necessarie per raccogliere ed elaborare le informazioni necessarie alla redazione dell'analisi costi/benefici della Nuova Linea Ferroviaria Torino-Lione, denominata impropriamente TAV, soffermandosi sulla metodologia di analisi e sugli algoritmi da utilizzare.

Tema n. 5

La "sicurezza" è un requisito da considerare in ogni ambito di intervento all'interno del processo edilizio. Il candidato illustri, secondo le proprie conoscenze, le problematiche che il professionista deve affrontare e quali sono i riferimenti normativi a cui riferirsi.

Tema n. 6

Nell'ingegneria degli scavi è frequente l'impiego dei termini "scavo ciclico" e "scavo continuo" per designare la successione delle operazioni da effettuare per la realizzazione di un determinato obiettivo.

In relazione ad un esempio specifico a scelta (scavo a giorno, in sotterraneo o subacqueo, in roccia o in terra, con obiettivi civili o estrattivi) discutere i vantaggi e gli svantaggi impliciti nelle due modalità operative, specificando i criteri per la predilezione dell'una o dell'altra in funzione delle condizioni al contorno.

Tema n. 7

Illustri il candidato un possibile esempio di riuso/riciclo delle acque all'interno di uno stabilimento industriale.