



ESAME DI STATO PER L'ABILITAZIONE ALLA PROFESSIONE DI INGEGNERE CIVILE E AMBIENTALE

Prima sessione 2025 Sez. A – SECONDA PROVA del 25 luglio 2025

IL CANDIDATO SCELGA E SVOLGA UNO DEI TEMI PROPOSTI

TEMA 1

Considerando gli obiettivi comunitari in termini di gestione dei rifiuti, circolarità dei materiali e delle materie prime critiche, il/la candidato/a elenchi e descriva sommariamente le soluzioni impiantistiche e gestionali disponibili per la minimizzazione, la raccolta, la selezione, il trattamento e lo smaltimento dei rifiuti, sia urbani che speciali, evidenziandone i contesti applicativi d'elezione, tenendo conto dei temi di convenienza economica e sostenibilità ambientale.

TEMA 2

La stabilità degli argini fluviali in un contesto di cambiamento climatico rappresenta una sfida aperta per la sicurezza e la protezione delle infrastrutture e delle aree antropizzate adiacenti ai corsi d'acqua. Si discutano le soluzioni progettuali e tecnologiche sotto il punto di vista geotecnico per queste opere.

TEMA 3

La Convenzione Europea del Paesaggio, adottata dalla maggior parte degli Stati membri dell'Unione Europea a partire dal 2000, afferma che la "gestione dei paesaggi" deve essere condotta "in una prospettiva di sviluppo sostenibile [...] al fine di orientare e di armonizzare le sue trasformazioni provocate dai processi di sviluppo sociali, economici ed ambientali" (art. 1, lett. e.).

A partire da questa definizione, si sviluppino alcune riflessioni sulle modalità con cui sia possibile la trasformazione sostenibile del territorio e la tutela del paesaggio, in un più generale quadro di salvaguardia ambientale.

TEMA 4

Infrastrutture verdi e grigie per la gestione sostenibile delle acque. Inquadramento generale ed esempio di applicazione di due soluzioni progettuali (una verde ed una grigia) ad un caso/problema reale a scelta del candidato in cui entrambe le scelte progettuali rappresentino una soluzione valida.

TEMA 5

Ponti e viadotti rappresentano strutture di vitale importanza per funzionamento delle reti di trasporto, garantendo la continuità infrastrutturale in presenza di ostacoli naturali come fiumi, vallate, aree urbanizzate. La loro efficienza e sicurezza sono fondamentali non solo per la mobilità quotidiana di persone e merci, ma anche per la resilienza del territorio in situazioni di emergenza. In questo contesto, il candidato discuta degli aspetti di progettazione, manutenzione e monitoraggio di tali opere, per quanto concerne gli aspetti geotecnici.

TEMA 6

Il candidato illustri i principi fondamentali della progettazione sismica sviluppando i seguenti punti:

- Filosofia della progettazione sismica moderna (stati limite e relativi obiettivi prestazionali, vita nominale e classe d'uso, azione sismica di progetto, metodi di analisi)

- Il principio di gerarchia delle resistenze (definizione e obiettivi, meccanismi di collasso, applicazione pratica del principio nelle strutture intelaiate in c.a.)
- Duttilità strutturale (definizione di duttilità a livello di materiale, sezione, elemento e struttura, fattore di comportamento q : significato e criteri di scelta, classi di duttilità e implicazioni progettuali)
- Regolarità strutturale e suoi effetti (criteri di regolarità in pianta e in elevazione, conseguenze della non regolarità sui metodi di analisi e sui parametri di progetto)

Si richiede di fare riferimento, ove pertinente, alle prescrizioni delle NTC 2018 e di corredare la trattazione con schemi grafici esplicativi.

TEMA 7

Lo stato di conservazione del patrimonio stradale esistente rappresenta una delle principali sfide nell'ambito delle infrastrutture viarie. Sulla base delle proprie competenze, il/la Candidato/a illustri le strategie e gli strumenti per la gestione efficace e la manutenzione delle infrastrutture stradali.

TEMA 8

Il luogo non è un semplice contenitore passivo per l'architettura, ma un elemento attivo e determinante nella genesi e nello sviluppo di qualsiasi progetto. L'architettura nasce dal dialogo con il contesto, e ignorare le specificità di un sito significa costruire opere slegate dalla realtà, prive di identità e spesso disfunzionali. La comprensione profonda del luogo è, quindi, il punto di partenza essenziale per definire un tema di progetto significativo e pertinente. Il candidato sviluppi considerazioni in merito all'importanza del luogo nella definizione di un tema di progetto.

TEMA 9

IL D.M. 7 agosto 2012 "Disposizioni relative alle modalità di presentazione delle istanze concernenti i procedimenti di prevenzione incendi e alla documentazione da allegare" fornisce gli strumenti attuativi per la progettazione antincendio nelle attività soggette ai sensi del DPR 151/2011. Il/la candidato/a illustri, attraverso casi pratici, come viene gestita ai sensi del D.M. 7/08/2012 la modifica delle attività esistenti soggette al controllo dei VVF.

Candidato/a: Cognome..... Nome..... Tema scelto: N.