

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

**II Sessione 2015 - Sezione A**  
**Settore Civile-Ambientale**

**PROVA DI CLASSE del 18 novembre 2015**

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

Gli elaborati prodotti dovranno essere stilati in forma chiara e ordinata. L'ordine e la chiarezza espositiva costituiranno elementi di valutazione.

### **Tema n. 1**

Gli eventi di dissesto idrogeologico che avvengono in Italia sono sintomo di una grande fragilità del nostro territorio che le politiche programmatiche non sempre tengono in adeguata considerazione violando i delicati equilibri idrogeologici, geomeccanici e geotecnici.

Alla luce di eventi calamitosi recentemente avvenuti il candidato esprima sue considerazioni in merito alle gestioni non oculate del suolo, alla scarsa sensibilità dei territori in ambito locale e interregionale, alle politiche urbanistiche poco rispettose dell'ambiente e della natura.

Analizzi quali azioni debbano mettere in atto i soggetti interessati, quali le amministrazioni, i progettisti e gli operatori, per una migliore difesa dei suoli montani/collinari e una maggior sicurezza per la collettività.

### **Tema n. 2**

Il candidato elenchi le principali tipologie di opere deputate al controllo dei processi di erosione fluviale e ne descriva sommariamente i principi di funzionamento e le caratteristiche.

### **Tema n. 3**

Il Candidato esponga i criteri di concezione e di progettazione strutturale per edifici ubicati in zona sismica.

### **Tema n. 4**

*QUADRO NORMATIVO ED ELABORATI RELATIVI ALLA PROGETTAZIONE DI STRADA COMUNALE*

Nell'ipotesi che il candidato sia il professionista incaricato da parte di un comune della progettazione definitiva ed esecutiva di ristrutturazione della strada principale del centro urbano attualmente destinata a transito veicolare leggero e pesante, con previsione progettuale di transito di soli veicoli leggeri e pedonale, ai fini dello svolgimento del tema dovranno essere sviluppati i seguenti punti:

- 1) elencazione e commento del quadro normativo vigente a cui il progettista dovrà far riferimento per la redazione della progettazione di cui all'incarico;
- 2) descrizione delle fasi approvative della progettazione;
- 3) descrizione della tipologia di opera da progettare;
- 4) elencazione e commento degli elaborati che dovranno essere redatti;
- 5) vincoli che dovranno essere rispettati nella progettazione.

Si precisa che eventuali ulteriori vincoli di sviluppo del tema potranno essere assunti ed evidenziati dal candidato con ipotesi motivata nel capitolo iniziale **PREMESSA AL TEMA**.

## **Tema n. 5**

L'analisi della situazione attuale è una delle fasi più delicate dell'attività di pianificazione dei sistemi di trasporto, perché fornisce le informazioni di base per individuare criticità esistenti e prevedere eventuali criticità future.

In un contesto di pianificazione regionale dei trasporti, il candidato:

- descriva le principali attività utili a fornire l'analisi dell'assetto trasportistico nello scenario di riferimento;
- proponga alcuni indicatori significativi per la quantificazione delle criticità;
- elenchi le principali caratteristiche dei modelli per la simulazione del funzionamento del sistema di trasporto su scala regionale.

## **Tema n. 6**

Gli insediamenti e le attività dell'uomo sono da sempre in indissolubile rapporto con l'ambiente fisico e antropico e su questi agiscono con impatti modificativi più o meno profondi.

La raggiunta consapevolezza delle conseguenze drammatiche derivanti dall'uso indiscriminato e incontrollato delle limitate risorse della terra ha reso indispensabile operare nel quadro di riferimento della eco-sostenibilità e degli strumenti di controllo e guida per la valutazione ambientale in riferimento agli interventi edilizi.

Il candidato esponga:

- le proprie valutazioni critiche inerenti il tema in esame, gli obiettivi, le definizioni, i principi, le motivazioni, i principali campi di applicazione della sostenibilità;
- gli strumenti legislativi di controllo dell'ambiente e degli interventi.

## **Tema n. 7**

Da tempo, nell'ambito degli strumenti atti alla gestione controllata dei sistemi si sono sviluppate metodologie di gestione che, a partire dalla qualità, hanno progressivamente trattato le tematiche ambientali e di sicurezza.

Il candidato illustri, la struttura logica, le finalità e gli strumenti di controllo dei sistemi conosciuti.

Con particolare riferimento ai sistemi di gestione ambientale o di sicurezza, indichi inoltre gli aspetti che ritiene positivi, quelli critici e possibili miglioramenti.

## **Tema n. 8**

Chiarire il significato di "valore caratteristico" in applicazioni di geingegneria (a scelta un caso tra stabilità di versanti rocciosi o pilastri di coltivazioni minerarie), alla luce degli eurocodici o delle norme tecniche sulle costruzioni.