



**Esami di Stato per l'Abilitazione alla Professione di Ingegnere  
Settore Ingegneria Civile Ambientale sez. B IUNIOR  
Sessione autunnale 2017  
Seconda prova scritta del 24 novembre 2017**

1. Costruzioni in Cemento Armato: i materiali.
2. Il Candidato illustri i criteri alla base della caratterizzazione chimica, fisica e biologica di una sorgente che provochi contaminazione su di una matrice ambientale a scelta tra aria (atmosfera o inframurale), suolo e acqua e spieghi come tale caratterizzazione possa essere utilizzata ai fini della valutazione dei potenziali impatti sull'ambiente e della identificazione degli interventi per la mitigazione e prevenzione degli stessi.
3. Il Candidato illustri in dettaglio i criteri di dimensionamento delle condotte in pressione e dei canali a superficie libera. Avendo cura di illustrare pregi e difetti dei diversi materiali con i quali è possibile realizzare le condotte in pressione e i canali a superficie libera artificiali, si descriva il funzionamento idraulico delle relative opere di ingegneria a scelta del candidato (sistemi di adduzione e distribuzione idropotabile, sistemi di drenaggio urbano, sistemi di conservazione del suolo, ecc.).

4. Il candidato illustri l'approccio alla definizione dei coefficienti di sicurezza parziali nelle opere geotecniche in relazione alle indicazioni delle Norme Tecniche delle Costruzioni (NTC08).
5. Si illustrino e si discutano, anche tramite esempi applicativi, le teorie strutturali alla base dei metodi di calcolo per la risoluzione di strutture intelaiate e la per valutazione degli stati tensionali negli elementi strutturali.

