



ROMA TRE
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI

ESAME DI STATO PER L'ABILITAZIONE ALL'ESERCIZIO

DELLA PROFESSIONE DI

INGEGNERE IUNIOR

SEZIONE B

SESSIONE NOVEMBRE 2017

ALLEGATO AL VERBALE N 5

TRACCE DELLA SECONDA PROVA

INGEGNERIA CIVILE E AMBIENTALE

Tema 1. Il candidato descriva i criteri di progettazione di un'opera idraulica di protezione del territorio a sua scelta.

Tema 2. Il candidato descriva i principi di progettazione per la realizzazione di una infrastruttura aeroportuale, descrivendone gli aspetti principali e le variabili da analizzare per il dimensionamento e la localizzazione dei fondamentali elementi costituenti.

Tema 3. Il candidato illustri i criteri per il predimensionamento e la verifica allo Stato Limite Ultimo di un'asta in acciaio soggetta a compressione centrata.

Tema 4. Il modello di distribuzione degli spostamenti rappresenta il secondo stadio nella modellistica tradizionale per la costruzione della domanda di trasporto. Il candidato ne descriva: aspetti metodologici; usuali formulazioni e variabili adottate; la procedura di calibrazione e validazione.

INGEGNERIA INDUSTRIALE

Tema 5. Si descrivano le caratteristiche funzionali delle pompe impiegabili nei sistemi centralizzati di fornitura di acqua per impieghi sanitari; si discutano i criteri per la misura sperimentale delle prestazioni di tali macchine.

Tema 6. Con riferimento ad un elemento meccanico di sua scelta, il candidato illustri gli "errori" che intrinsecamente presenta e gli strumenti che il progettista ha per controllarli.

INGEGNERIA DELL'INFORMAZIONE

Tema 7. Il candidato illustri il concetto di modularità del software fornendo le principali definizioni e descrivendo le metodologie (fasi di progetto, diagrammi, formalismi) utilizzate per lo sviluppo modulare del software. Nella trattazione il candidato è sollecitato a fornire degli esempi anche in relazione ad un linguaggio di programmazione orientato agli oggetti di sua scelta.