

Università degli Studi di Roma "La Sapienza"

Esame di Stato per l'Abilitazione alla Professione di Ingegnere sez. B Junior

I sessione 2013

SEZIONE B – LAUREA TRIENNALE SETTORE CIVILE E AMBIENTALE

II Prova scritta

Tema n. 1

Il veicolo stradale e ferroviario.

Il Candidato evidenzia gli aspetti costruttivi sia comuni che peculiari delle due grandi famiglie di veicoli da trasporto, quella a guida libera (tipicamente stradale) e quella a guida vincolata (tipicamente ferroviaria), analizzandone le differenze e le relative implicazioni sull'esercizio del veicolo stesso.

Tema n. 2

Capacità d'arco e capacità di nodo nei sistemi a densità controllata.

Il Candidato esamina il deflusso nei sistemi a densità controllata, illustrando gli algoritmi che vengono utilizzati per il calcolo della capacità d'arco e di nodo.

Tema n. 3

Elementi strutturali di calcestruzzo armato: progettazione e verifica.

Tema n. 4

Elementi strutturali: requisiti di resistenza, stabilità dell'equilibrio ed efficienza funzionale.

Tema n. 5

Resistenza dei terreni a grana fine.

Tema n. 6

Descrivere e commentare alcuni elementi di progetto dello spazio stradale (asse, carreggiata, piattaforma, margini, ecc) con riferimento alla funzione svolta da ciascuno nei riguardi della sicurezza.

Tema n. 7

Il Candidato illustri i diversi processi per la rimozione dei solidi dalle acque reflue di origine civile, evidenziandone sia le condizioni per l'applicabilità che i principali vantaggi e limiti.

Tema n. 8

Il Candidato illustri il processo di trattamento di una materia prima primaria o secondaria a sua scelta, descrivendo le singole unità operative e il layout d'impianto.

Tema n. 9

Il Candidato illustri il funzionamento idraulico delle opere di adduzione e distribuzione idrica indicando i relativi criteri di progettazione sia per il trasporto in pressione sia a superficie libera.

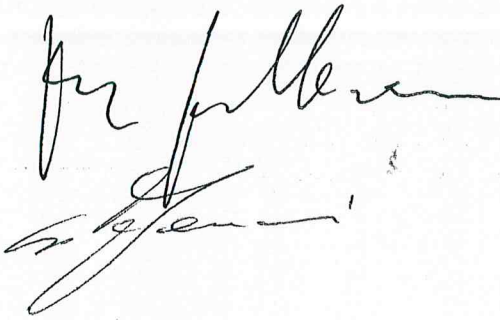
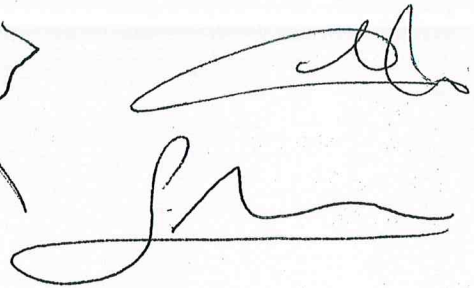
Tema n. 10

Un comune intende procedere all'elaborazione del nuovo Piano Regolatore Generale.

Si illustrino i diversi tipi di analisi conoscitive del territorio comunale, di valutazioni e di verifiche da predisporre da parte dei tecnici incaricati.

Tema n. 11

Si predisponga lo schema di una relazione tecnica da presentarsi all'Amministrazione comunale per l'approvazione del progetto di un edificio residenziale plurifamiliare di tre piani in una zona nella quale è prevista una espansione urbana. Si illustrino inoltre, per punti, gli aspetti tecnico costruttivi, funzionali e architettonici del progetto da realizzare.

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'fr. pulber' with a flourish underneath.A handwritten signature in black ink, appearing to be 'M. T. S. P.' with a flourish underneath.A handwritten signature in black ink, appearing to be 'L. S.' with a flourish underneath.