**SETTEMBRE 2015**

**Geotecnica**

I parametri di resistenza dei terreni per le verifiche di stabilità delle opere geotecniche in condizione drenata e non drenata.

**Idraulica e Costruzioni idrauliche**

Il Teorema di Bernoulli: significato e applicazioni.

**Scienza delle costruzioni e Tecnica delle costruzioni**

Una trave in calcestruzzo armato appoggiata alle estremità è soggetta a due forze concentrate verticali, applicate ad un terzo ed a due terzi della luce. Verificare a flessione allo stato limite ultimo la sezione più sollecitata, considerando una sezione trasversale a T a doppia armatura dissimmetrica. Si assumano i seguenti materiali: calcestruzzo di classe C20/25; acciaio di classe B450C.

**Strade e Trasporti**

Intersezioni a livelli sfalsati: illustrare i principali aspetti funzionali di un incrocio a livelli sfalsati di tipo a “quadrifoglio” e disegnarne, schematicamente, i flussi veicolari.

**Architettura Tecnica**

Il candidato descriva i caratteri generali e i principali requisiti tecnologici delle pareti di tamponamento negli edifici con struttura di elevazione a scheletro in calcestruzzo armato, approfondendo almeno uno dei seguenti schemi funzionali:

- Parete isolata all’esterno

- Parete ventilata

- Parete isolata nell’intercapedine.

Al candidato si richiede, inoltre, di elaborare almeno una sezione tipo della soluzione prescelta e approfondita nella trattazione, indicando materiali e spessore degli strati funzionali costituenti la parete stessa.

**DICEMBRE 2015**

**Geotecnica**

Valutazione di parametri geotecnici dalle prove edometriche.

**Idraulica e Costruzioni idrauliche**

Verifica e progetto delle lunghe condotte.

**Scienza delle costruzioni e Tecnica delle costruzioni**

Una trave in calcestruzzo armato, incastrata alle estremità, è soggetta ad un carico uniformemente distribuito. Progettare allo stato limite ultimo di flessione l’armatura longitudinale, considerando una sezione trasversale rettangolare a doppia armatura dissimmetrica. Si assumano i seguenti materiali: calcestruzzo di classe C25/30; acciaio di classe B450C.

**Strade e Trasporti**

Intersezioni a livelli sfalsati: illustrare i principali aspetti funzionali di un incrocio a livelli sfalsati di tipo a “trombetta” e disegnarne, schematicamente, i flussi veicolari.

**Architettura Tecnica**

Il candidato descriva i caratteri generali e i principali requisiti tecnologici delle coperture continue negli edifici residenziali, approfondendo almeno uno dei seguenti schemi funzionali:

- copertura isolata non accessibile ai pedoni

- copertura isolata accessibile ai pedoni

Al candidato si richiede, inoltre, di elaborare una sezione tipo della soluzione prescelta e approfondita nella trattazione, indicando materiali e spessore delle parti costituenti la copertura stessa.