



Università degli Studi della Basilicata
Scuola di Ingegneria

Esami di Stato Ingegnere Sez. A 15 giugno 2016 – prima prova scritta

Strutture

Il candidato descriva le modalità di rappresentazione dell'azione sismica e la definizione dei valori della stessa in funzione del metodo di analisi, della tipologia di costruzione e della sua destinazione d'uso, classe, localizzazione, ecc. Si descrivano, inoltre, le modalità di combinazione delle azioni secondo le attuali norme tecniche NTC2008, riportando anche alcuni esempi applicativi.

Geotecnica

Criteri di progettazione di muri e paratie di sostegno.

Strade Ferrovie Aeroporti

Il corpo stradale: metodologie costruttive e verifiche sperimentali.

Trasporti

Obiettivi e strumenti della pianificazione urbana dei trasporti.

Edile-Architettura

Quali sono i caratteri propri di un edificio sostenibile; come effettuare la scelta dei materiali ed il progetto dei componenti e delle soluzioni tecnologiche. Come organizzare e gestire il cantiere nella direzione della sostenibilità. Come valutare.

Ingegneria Sanitaria-Ambientale

Il candidato illustri i sistemi di trattamento e gestione sostenibile dei fanghi di depurazione, le relative problematiche operative ed ambientali e le eventuali strategie attualmente disponibili per la minimizzazione della produzione di fanghi.

Idraulica e Costruzioni Idrauliche

Il candidato illustri, con osservazioni e spunti critici, l'evoluzione della normativa sulla gestione delle risorse idriche e sulla difesa del suolo, con riferimento alla situazione nazionale in generale ed in particolare ad un territorio a scelta del candidato.





Università degli Studi della Basilicata
Scuola di Ingegneria

Esami di Stato Ingegnere Sez. A 15 giugno 2016 – prima prova scritta

Strutture

Il candidato descriva le modalità di rappresentazione dell'azione sismica e la definizione dei valori della stessa in funzione del metodo di analisi, della tipologia di costruzione e della sua destinazione d'uso, classe, localizzazione, ecc. Si descrivano, inoltre, le modalità di combinazione delle azioni secondo le attuali norme tecniche NTC2008, riportando anche alcuni esempi applicativi.

Geotecnica

Criteri di progettazione di muri e paratie di sostegno in condizioni statiche e sismiche.

Strade Ferrovie Aeroporti

Il corpo stradale: metodologie costruttive e verifiche sperimentali.

Trasporti

Obiettivi e strumenti della pianificazione urbana dei trasporti.

Edile-Architettura

Quali sono i caratteri propri di un edificio sostenibile; come effettuare la scelta dei materiali ed il progetto dei componenti e delle soluzioni tecnologiche. Come organizzare e gestire il cantiere nella direzione della sostenibilità. Come valutare.

Ingegneria Sanitaria-Ambientale

Il candidato illustri le principali tecnologie per una gestione corretta e sostenibile dei fanghi di depurazione, le relative problematiche operative ed ambientali e le eventuali tecniche di riduzione della produzione.

Idraulica e Costruzioni Idrauliche

Il candidato discuta le problematiche tecniche inerenti i parametri idrologici e fluviali per la caratterizzazione delle piene e delle magre nei corsi d'acqua naturali.



Università degli Studi della Basilicata
Scuola di Ingegneria

Esami di Stato Ingegnere Sez. A **15 giugno 2016 – prima prova scritta**

Strutture

Il candidato descriva le modalità di rappresentazione dell'azione sismica e la definizione dei valori della stessa in funzione del metodo di analisi, della tipologia di costruzione e della sua destinazione d'uso, classe, localizzazione, ecc. Si descrivano, inoltre, le modalità di combinazione delle azioni secondo le attuali norme tecniche NTC2008, riportando anche alcuni esempi applicativi.

Geotecnica

Criteri di progettazione di muri e paratie di sostegno.

Strade Ferrovie Aeroporti

Il corpo stradale: metodologie costruttive e verifiche sperimentali.

Trasporti

Obiettivi e strumenti della pianificazione urbana dei trasporti.

Edile-Architettura

Quali sono i caratteri propri di un edificio sostenibile; come effettuare la scelta dei materiali ed il progetto dei componenti e delle soluzioni tecnologiche. Come organizzare e gestire il cantiere nella direzione della sostenibilità. Come valutare.

Ingegneria Sanitaria-Ambientale

Il candidato illustri i principali processi di trattamento e gestione dei fanghi di depurazione, le relative problematiche operative ed ambientali e le eventuali strategie per la minimizzazione della produzione.

Idraulica e Costruzioni Idrauliche

Il candidato analizzi i processi di piena e di magra nei corsi d'acqua naturali con le relative grandezze idrologiche e fluviali all'interno della normativa sulla difesa del suolo e della gestione delle risorse idriche.



Università degli Studi della Basilicata
Scuola di Ingegneria

Esami di Stato Ingegnere Sez. A **20 giugno 2016 – seconda prova scritta**

Strutture

Si descriva il comportamento sotto azione sismica degli edifici con struttura portante in acciaio e legno.

Geotecnica

Metodi di calcolo dei cedimenti e del carico limite di fondazioni superficiali e profonde.

Strade Ferrovie Aeroporti

Il calcolo delle pavimentazioni stradali di tipo flessibile in fase di predimensionamento e di progettazione esecutiva.

Trasporti

Controllo delle intersezioni urbane attraverso gli impianti semaforici e relativi metodi di controllo.

Edile-Architettura

Principi e soluzione per la progettazione di edifici nuovi e per il recupero di esistenti, perché siano “ad energia quasi zero” (NZEB).

Ingegneria Sanitaria-Ambientale

Il candidato illustri i parametri progettuali e le formulazioni teoriche relative ai processi di rimozione dei macronutrienti (azoto e fosforo) dalle acque reflue urbane anche con riferimento agli schemi e alle tecniche di trattamento di più recente sviluppo ed applicazione.

Idraulica e Costruzioni Idrauliche

Il candidato discuta le condizioni idrologiche ed idraulico-fluviali relative ai processi di piena e di magra nei corsi d'acqua naturali, indicando le metodologie per l'analisi dei parametri caratteristici.



Università degli Studi della Basilicata
Scuola di Ingegneria

Esami di Stato Ingegnere Sez. A **20 giugno 2016 – seconda prova scritta**

Strutture

Si descriva il comportamento sotto azione sismica degli edifici con struttura portante in muratura e, con riferimento agli edifici esistenti, si descrivano principi, metodi e tecniche di intervento.

Geotecnica

Indagini in sito e prove di laboratorio per il progetto di fondazioni superficiali e profonde.

Strade Ferrovie Aeroporti

Il candidato descriva le principali metodologie di calcolo delle pavimentazioni stradali di tipo flessibile evidenziandone aspetti positivi e negativi.

Trasporti

Regolazione semaforica delle intersezioni urbane e obiettivi perseguibili.

Edile-Architettura

Recuperare un edificio per renderlo “ad energia quasi zero”: principi e soluzioni.

Ingegneria Sanitaria-Ambientale

Il candidato illustri i parametri progettuali e le formulazioni teoriche relative ai processi di rimozione dei macronutrienti (azoto e fosforo) dalle acque reflue urbane anche con riferimento a possibili emissioni liquide o gassose di gas serra.

Idraulica e Costruzioni Idrauliche

Il candidato analizzi i fenomeni relativi alla trasformazione afflussi-deflussi in condizioni di piena e di magra, indicandone le grandezze essenziali per la loro modellizzazione, in presenza o meno di trasporto solido.



Università degli Studi della Basilicata
Scuola di Ingegneria

Esami di Stato Ingegnere Sez. A
20 giugno 2016 – seconda prova scritta

Strutture

Si descriva il comportamento sotto azione sismica degli edifici con struttura portante intelaiata in c.a. e, con riferimento agli edifici esistenti, si descrivano principi, metodi e tecniche di intervento.

Geotecnica

Indagini in sito e prove di laboratorio per lo studio delle condizioni di stabilità di pendii in argilla.

Strade Ferrovie Aeroporti

Principali metodologie di calcolo delle pavimentazioni stradali di tipo flessibile.

Trasporti

Metodi di controllo semaforico delle intersezioni urbane e obiettivi di regolazione perseguibili.

Edile-Architettura

Progettare un edificio “ad energia quasi zero” (Net Zero Energy Building): principi e soluzioni.

Ingegneria Sanitaria-Ambientale

Il candidato illustri le formulazioni teoriche ed i parametri progettuali relativi ai processi di rimozione dei macronutrienti (azoto e fosforo) dalle acque reflue urbane evidenziando problemi operativi e possibili schemi di trattamento.

Idraulica e Costruzioni Idrauliche

Il candidato illustri i principi fisici alla base delle piene e delle magre nei corsi d'acqua, compresi i parametri idrologici e fluviali necessari per loro caratterizzazione.