



UNIVERSITA' DEGLI STUDI DELLA BASILICATA

Esame di Stato per l'Abilitazione alla Professione di

Ingegnere Junior (sez. B)

Seconda Sessione – 2019

Prima prova scritta

Il candidato scelga e sviluppi in dettaglio uno degli argomenti di seguito indicati e relativi alle materie caratterizzanti il settore per il quale è richiesta l'iscrizione:

Settore Civile e Ambientale

- a) Modelli per la progettazione dei sistemi di drenaggio urbano e cenni sugli aspetti normativi in materia di progettazione e costruzione di fognature.
- b) La pianificazione energetica e le ricadute territoriali: riferimenti normativi e l'esperienza del Patto dei Sindaci.
- c) Il concetto di sostenibilità nella valutazione delle trasformazioni territoriali: il candidato descriva le relazioni tra i principali strumenti di policy definiti attraverso accordi internazionali e gli strumenti di governo del territorio evidenziando le principali componenti per la costruzione di indicatori territoriali.
- d) Le resistenze al moto nei veicoli terrestri e le conseguenze sul consumo di energia.
- e) Le caratteristiche dei materiali da utilizzare per elementi portanti di strutture di edifici civili alla luce delle norme vigenti (NCT2018).
- f) I principali metodi teorici di analisi dei moti di filtrazione nei terreni e, tramite alcuni esempi, si descriva l'effetto delle pressioni dell'acqua interstiziale, in presenza di moti di filtrazione, sulla risposta meccanica.
- g) Le attività che l'ingegnere junior può svolgere nella progettazione di un fabbricato per civile abitazione. Si approfondisca, inoltre, l'ambito tematico più affine alle proprie propensioni e alle aspettative lavorative.
- h) Si illustri l'evoluzione del concetto di sviluppo sostenibile, anche con riferimento agli atti normativi e protocolli di indirizzo nazionali ed internazionali.
- i) L'evoluzione dei criteri di progettazione stradale.



Settore Industriale

- a) Si discuta, anche con riferimento a vincoli normativi, di soluzioni e strategie per *Life Cycle Assessment* (LCA). Con riferimento a contesti e casi test, viene richiesto di identificare e quantificare i potenziali impatti associati alla produzione di un bene e/o di un servizio.
- b) Con riferimento al settore industriale, si analizzino le principali competenze di operatore necessarie ad operare in contesti di Industria 4.0. Viene richiesto, inoltre, con riferimento a campi di applicazione di propria esperienza di discutere circa il peso dell' "ageing" in capacità cognitive, visive e fisiche nonché performance.





UNIVERSITA' DEGLI STUDI DELLA BASILICATA

Esame di Stato per l'Abilitazione alla Professione di

Ingegnere Iunior (sez. B)

Seconda Sessione – 2019

Seconda prova scritta

Il candidato scelga e sviluppi in dettaglio uno degli argomenti di seguito indicati e relativi ad uno degli ambiti disciplinari caratterizzanti la classe di laurea corrispondente al proprio percorso formativo:

Classe di Laurea L-7 e Classe di Laurea 8 (Ingegneria Civile e Ambientale)

- a) Criteri e metodi per la progettazione degli acquedotti esterni e delle reti idriche urbane.
- b) La pianificazione di area vasta dalla legge urbanistica nazionale all'evoluzione delle normative regionali. Il candidato dettagli i principali contenuti degli strumenti di piano previsti da una o più normative regionali di cui è a conoscenza e riferisca la propria valutazione ad esperienze concrete e casi studio.
- c) La valutazione del piano e gli strumenti di verifica dello stato di implementazione delle trasformazioni urbane: il bilancio urbanistico.
- d) L'assegnazione dei flussi alla rete di trasporto: finalità, problematiche e modelli.
- e) Le metodologie per il progetto di elementi portanti in c.a. soggette a flessione. Si riportino esempi concreti di calcolo.
- f) Le principali prove di sito e di laboratorio per la valutazione della compressibilità dei terreni e si illustri l'utilizzo, ai fini della progettazione, dei parametri così ottenuti.
- g) I parametri fondamentali che occorre misurare periodicamente o in continuo ed il relativo significato tecnico per il monitoraggio della efficienza di trattamento di impianti di depurazione convenzionale delle acque reflue.
- h) La scelta e l'inserimento delle curve circolari e di transizione nei tracciati stradali

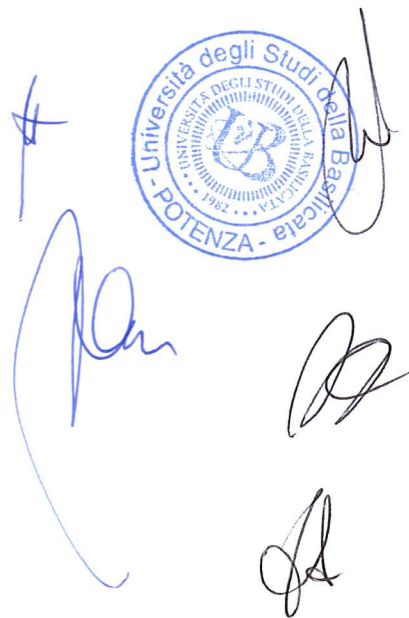


Classe di Laurea 4 (Scienze dell'Architettura e dell'Ingegneria Edile)

- a) La pianificazione di area vasta dalla legge urbanistica nazionale all'evoluzione delle normative regionali. Il candidato dettagli i principali contenuti degli strumenti di piano previsti da una o più normative regionali di cui è a conoscenza e riferisca la propria valutazione ad esperienze concrete e casi studio.
- b) La valutazione del piano e gli strumenti di verifica dello stato di implementazione delle trasformazioni urbane: il bilancio urbanistico.
- c) I sistemi tecnologici ed impiantistici per l'ottimizzazione ed il miglioramento energetico di un edificio esistente.

Classe di Laurea 10 (Ingegneria Industriale)

- a) Con riferimento alla produzione di componenti del settore *manifold*, si elabori una relazione tecnica per la progettazione del layout di uno stabilimento operante in condizioni di piccola e media capacità produttiva. Viene richiesto di identificare, contestualizzando ad un caso studio, i principali dati di input e le metodologie per l'ottimizzazione del layout di processo.
- b) Viene richiesto di redigere un Documento Unico di Valutazione del Rischio (DUVRI) per un'azienda operante nel settore di produzione componenti di categoria *manifold*. La relazione necessita di contestualizzazione e definizione preliminare di caso test.



The image shows several handwritten signatures in blue ink. A prominent circular stamp is visible, containing the text "Università degli Studi della Basilicata" and "POTENZA" around the perimeter, with a central logo. The stamp also includes the text "UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DELLA BASILICATA" and "1982".