



ANNO ACCADEMICO: **2017-2018**

INSEGNAMENTO: **“COSTRUZIONE DI STRADE FERROVIE E AEROPORTI” (9 CFU)**

TIPOLOGIA DI ATTIVITÀ FORMATIVA: **Caratterizzante**

DOCENTE: **Prof. Michele AGOSTINACCHIO**

e-mail: michele.agostinacchio@unibas.it

sito web:

telefono: **0971-20.51.84**

cell. di servizio:

Lingua di insegnamento: **Italiano**

n. CFU: **9**

n. ore: **81**

suddivise in:

- n. **48** ore di **Lezione**
- n. **33** ore di **Esercitazione**

Sede: **Potenza**

Scuola: **Ingegneria**

CdS: **Laurea Magistrale in
Ingegneria Civile**

Semestre: **annuale**

OBIETTIVI FORMATIVI E RISULTATI DI APPRENDIMENTO

Acquisire le teorie e le tecniche rivolte alla costruzione e al collaudo delle infrastrutture stradali e ferroviarie attraverso lo studio dei materiali tradizionale ed innovativi, sottoposti alle sollecitazioni indotte dai carichi dinamici. Affrontare le problematiche relative alla stabilità ed all'analisi computazionale, sia statica che dinamica, del corpo stradale e delle sovrastrutture stradali.

Le principali **conoscenze** fornite riguardano:

- La costruzione del corpo stradale;
- I leganti bituminosi e la reologia dei bitumi;
- Le miscele impiegate nelle sovrastrutture stradali;
- Le tipologie di pavimentazioni stradali;
- Gli elementi per la costruzione delle strade ferrate.

Le principali **abilità** trasferite riguardano:

- Lo studio analitico e sperimentale dei materiali stradali;
- Il dimensionamento e la verifica sperimentale del corpo stradale;
- La progettazione delle pavimentazioni stradali;
- L'impiego di codici di calcolo.

Nello specifico, l'insegnamento contribuisce ai seguenti risultati di apprendimento:

- **Conoscenza e capacità di comprensione:** lo studente deve dimostrare di conoscere e saper comprendere le problematiche riguardanti la progettazione, la costruzione, la manutenzione e il collaudo del corpo stradale e ferroviario.
- **Capacità di applicare conoscenza e comprensione:** lo studente deve dimostrare di essere in grado di utilizzare gli strumenti teorici acquisiti per risolvere problemi ingegneristici relativi al settore delle Infrastrutture Viarie.
- **Autonomia di giudizio:** lo studente deve essere in grado di approfondire autonomamente quanto imparato. Deve sviluppare opportune capacità di sintesi e deve saper valutare processi e metodologie indispensabili nella progettazione e costruzione delle Infrastrutture Viarie.
- **Abilità comunicative:** lo studente deve saper comunicare e argomentare in modo chiaro le conoscenze acquisite, anche a persone non esperte. Deve, inoltre, saper usare correttamente il linguaggio tecnico-scientifico. La capacità di espressione corretta, chiara e sintetica costituisce, dunque, un elemento di giudizio primario.
- **Capacità di apprendimento:** Lo studente deve progressivamente rendersi autonomo dal docente. Deve essere in grado di aggiornarsi tramite la consultazione di testi e pubblicazioni allo scopo di acquisire la capacità di seguire Corsi di approfondimento, Seminari specialistici e Masters.

PREREQUISITI

Si suggerisce di sostenere preventivamente l'esame di *“Fondamenti di Strade Ferrovie e Aeroporti”*.



CONTENUTI DEL CORSO

La costruzione del corpo stradale. Gli elementi di geotecnica stradale. Gli aggregati lapidei. I leganti bituminosi. La reologia dei bitumi e il programma SHRP. Le miscele impiegate nelle sovrastrutture stradali. I conglomerati bituminosi tradizionali. I conglomerati bituminosi non tradizionali. I Capitolati Speciali d'Appalto per lavori stradali. L'impiego dei materiali C&D nelle costruzioni stradali. L'approccio al progetto delle pavimentazioni stradali e i cataloghi delle sovrastrutture. Il dimensionamento delle pavimentazioni stradali flessibili, semirigide e rigide: metodi semiempirici e razionali. L'impiego di Codici di calcolo per la progettazione automatica di Strade, Ferrovie ed Aeroporti. Cenni di fedeltà delle prove e controllo di qualità. Gli elementi per la costruzione delle strade ferrate: materiali e tecniche.

METODI DIDATTICI

L'organizzazione didattica si articola in 81 ore totali di cui 48 ore di lezione e 33 di esercitazione. Il corso prevede il completamento della esercitazione progettuale iniziata nel corso di "Fondamenti di Strade Ferrovie e Aeroporti" e relativa alla progettazione di un breve tronco stradale da realizzare in gruppi di tre allievi. Il corso prevede, inoltre, la redazione di una serie di esercitazioni numeriche individuali finalizzate all'approfondimento dei temi trattati (materiali, prove di laboratorio, dimensionamento di pavimentazioni stradali, ecc.).

MODALITÀ DI VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO

Esame orale durante il quale si accertano le conoscenze e le abilità maturate dal candidato. Le domande sono dunque finalizzate a verificare la chiara comprensione da parte del candidato dei fenomeni studiati e degli strumenti quantitativi disponibili per condurre le necessarie analisi. La positiva valutazione delle esercitazioni guidate sviluppate durante il corso costituisce elemento propedeutico per accedere all'esame orale. La valutazione complessiva terrà conto del livello di maturazione raggiunto nelle esercitazioni.

TESTI DI RIFERIMENTO E DI APPROFONDIMENTO, MATERIALE DIDATTICO ON-LINE

- Agostinacchio M., Ciampa D., Olita S. (2010), *Strade Ferrovie Aeroporti* III edizione, EPC Srl, Roma.
- Agostinacchio M., Ciampa D., Olita S. (2011), *La Progettazione delle Strade* II edizione, EPC Srl, Roma.
- Agostinacchio M., Ciampa D., Olita S. (2012), *Movimento terra e macchine per lavori stradali*, EPC Srl, Roma
- Ferrari P., Giannini F. (1997), *Ingegneria Stradale* Vol. 1 e 2, ISEDI.
- Tesoriere G., (1993), *Strade Ferrovie Aeroporti*, Vol. 1 e 2, UTET.
- Giannini F., La Camera F., Marchionna A. (1993), *Appunti di Costruzione di Strade Ferrovie ed Aeroporti*, Masson ed. ESA.
- La Camera F., (1992), *Il calcolo del progetto stradale la planimetria*, Masson ed. ESA.
- Appunti del corso forniti dal Docente.

METODI E MODALITÀ DI GESTIONE DEI RAPPORTI CON GLI STUDENTI

All'inizio del corso, dopo aver descritto obiettivi, programma e metodi di verifica, il docente mette a disposizione degli studenti il materiale didattico e contestualmente raccoglie l'elenco degli studenti che intendono iscriversi al corso, corredato di nome, cognome, matricola ed e-mail.

Il Prof. Agostinacchio riceve gli studenti presso il proprio studio al 4° piano della Scuola di Ingegneria, il mercoledì dalle 15.00 alle 18.00 ed è sempre disponibile attraverso la propria e-mail nonché immediatamente dopo ogni lezione.

DATE DI ESAME PREVISTE¹

14/02/2018, 14/03/2018, 18/04/2018, 23/05/2018, 27/06/2018, 18/07/2018, 19/09/2018, 24/10/2018, 21/11/2018, 12/12/2018.

¹ Potrebbero subire variazioni: consultare la pagina web del docente o del Dipartimento/Scuola per eventuali aggiornamenti



Università degli Studi della Basilicata
Scuola di Ingegneria

SEMINARI DI ESPERTI ESTERNI SI NO

ALTRE INFORMAZIONI

Gli obblighi di frequenza delle attività didattiche sono soddisfatti d'ufficio al termine del semestre nel quale le stesse sono collocate.

