



ANNO ACCADEMICO: 2018-2019

INSEGNAMENTO: " FONDAMENTI DI STRADE FERROVIE E AEROPORTI "

TIPOLOGIA DI ATTIVITÀ FORMATIVA: **Caratterizzante**

DOCENTE: **Prof. Maurizio DIOMEDI** (6 CFU – Docente Responsabile), **Prof. Donato CIAMPA** (3 CFU)

e-mail: maurizio.diomedi@unibas.it
donato.ciampa@unibas.it

sito web:

telefono: **0971-20.51.82 – 0971-20.51.17**

cell. di servizio:

Lingua di insegnamento: **Italiano**

n. CFU: **9** = (6 + 3)

di cui:

5,5 CFU per lezioni

3,5 CFU per esercitazioni

n. ore: **90** = (60 + 30)

di cui:

55 ore per lezioni

35 ore per esercitazioni

Sede: **Potenza**

Scuola di **Ingegneria**

CdS: **Laurea in Ingegneria Civile e Ambientale**

Semestre: **I**

OBIETTIVI FORMATIVI E RISULTATI DI APPRENDIMENTO

Acquisizione delle teorie e delle tecniche rivolte alla concezione, progettazione e adeguamento delle infrastrutture per i trasporti stradali, ferroviari ed aeroportuali, in relazione funzionale al fattore umano e alla sicurezza della circolazione.

Le principali **conoscenze** fornite riguardano:

- La normativa vigente per la progettazione stradale, ferroviaria e aeroportuale;
- L'interazione fra via e veicolo terrestre isolato;
- Le distanze di visibilità;
- I rapporti tra la geometria stradale e la sicurezza della circolazione;
- Il funzionamento delle intersezioni stradali;
- Le caratteristiche geometriche e tecnologiche delle infrastrutture ferroviarie;
- Gli elementi per la progettazione di un aeroporto.

Le principali **abilità** trasferite riguardano:

- La progettazione geometrica delle infrastrutture stradali;
- Il dimensionamento delle intersezioni stradali;
- La progettazione geometrica delle infrastrutture ferroviarie;
- Il dimensionamento delle piste aeroportuali.

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 geometrica delle Infrastrutture Viarie.
- **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 conoscere le tecniche e i riferimenti normativi per la progettazione Infrastrutture Stradali e Ferroviarie.
- **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

Nessuno.

CONTENUTI DEL CORSO

Il sistema di trasporto su gomma. Le reti stradali e le categorie di traffico. Il veicolo e la strada. Le resistenze al moto dei veicoli stradali. Le distanze di visibilità. L'andamento planimetrico dell'asse stradale: rettili, curve circolari, clotoidi. L'andamento altimetrico dell'asse stradale: raccordi verticali concavi e convessi. Il diagramma delle velocità e il coordinamento plano-altimetrico. La sezione trasversale stradale. Le strade di montagna. Le intersezioni stradali. Cenni sulla circolazione stradale in condizioni di flusso ininterrotto. Il progetto della sezione stradale. Cenni sui fenomeni di attesa nella circolazione stradale e applicazioni alla progettazione. La redazione del progetto stradale. Le resistenze al moto dei veicoli ferroviari. Lo scartamento del binario. La dinamica del moto in curva e la sopraelevazione della rotaia esterna. I raccordi parabolici. Gli impianti per il movimento ferroviario. L'alta velocità ferroviaria. Gli elementi per la progettazione di un aeroporto.

METODI DIDATTICI

L'organizzazione didattica prevede 90 ore totali di lezione. Il corso prevede una esercitazione sulla progettazione geometrica di un breve tronco stradale e lo sviluppo di una ulteriore esercitazione numerica sulla geometria delle infrastrutture ferroviarie. Tali esercitazioni saranno sviluppate in gruppi costituiti da tre allievi.

MODALITÀ DI VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO

Esame orale durante il quale si accertano le conoscenze e le abilità maturate dal candidato. Le domande sono finalizzate a verificare la chiara comprensione 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.
- Ferrari P., Giannini F. (1997), *Ingegneria Stradale* Vol. 1 e 2, ISEDI.
- Tesoriere G., (1993), *Strade Ferrovie Aeroporti*, Vol. 1, UTET.

METODI E MODALITÀ DI GESTIONE DEI RAPPORTI CON GLI STUDENTI

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

Il Prof. Diomedice riceve gli studenti presso il proprio studio al 4° piano della Scuola di Ingegneria, il mercoledì dalle 10.30 alle 11.30. Il Prof. Ciampa riceve gli studenti presso il proprio studio al 4° piano della Scuola di Ingegneria, il martedì dalle 10.30 alle 11.30.

DATE DI ESAME PREVISTE¹

13/02/2019, 13/03/2019, 10/04/2019, 15/05/2019, 12/06/2019, 17/07/2019, 18/09/2019, 16/10/2019, 13/11/2019, 11/12/2019.

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.

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