INGEGNERIA CIVILE (LM03)

(Lecce - Università degli Studi)

Insegnamento COSTRUZIONI DI STRADE, FERROVIE E AEROPORTI

GenCod A000300

Docente titolare VERONICA FEDELE

Insegnamento COSTRUZIONI DI STRADE, FERROVIE E AEROPORTI

Insegnamento in inglese ROADS RAILWAYS AND AIRPORTS

Settore disciplinare ICAR/04

Corso di studi di riferimento INGEGNERIA CIVILE

Tipo corso di studi Laurea Magistrale

Crediti 9.0

Ripartizione oraria Ore Attività frontale: 81.0

Per immatricolati nel 2019/2020

Erogato nel 2020/2021

Anno di corso 2

Lingua ITALIANO

Percorso PERCORSO GENERICO/COMUNE

Sede Lecce

Periodo Secondo Semestre

Tipo esame Orale

Valutazione Voto Finale

Orario dell'insegnamento https://easyroom.unisalento.it/Orario

BREVE DESCRIZIONE DEL CORSO

La parte preponderante del corso è dedicata alla progettazione stradale, senza trascurare gli opportuni richiami alla progettazione ferroviaria e degli aeroporti.
Il corso si divide in tre parti:
a) Studio dell'inserimento territoriale e ambientale di una infrastruttura viaria. Illustrazione dei principali elementi costitutivi della sezione corrente e dei nodi (intersezioni e svincoli). Studio della geometria di progetto. La sicurezza stradale.
b) Studio dei problemi di statica e conservazione del corpo stradale (scarpate, muri di sostegno, gallerie, opere d'arte, ecc.), delle caratteristiche dei materiali stradali e dei problemi di progettazione e costruzione delle sovrastrutture.
c) Le ferrovie e gli aeroporti.

PREREQUISITI

È consigliato possedere conoscenze base di Topografia, Idraulica, Scienza e Tecnica delle Costruzioni, Geotecnica.

OBIETTIVI FORMATIVI

Al termine del corso gli allievi acquisiranno le metodologie fondamentali per la progettazione e costruzione delle infrastrutture di trasporto (in particolare viarie), e saranno portati al conseguimento delle capacità necessarie per redigere le fasi preliminari di un progetto stradale con l'ausilio di uno dei più diffusi software di progettazione. Il raggiungimento di tali obiettivi sarà ottenuto anche per mezzo di esercitazioni progettuali, con fasi di lavoro in gruppo, revisioni periodiche e produzione di elaborati.

METODI DIDATTICI

Lezioni in teledidattica con ausilio di slide, assegnazione di esercitazioni progettuali, con fasi di lavoro in gruppo, revisioni periodiche e produzione di elaborati.

MODALITA' D'ESAME

Orale
L'esame finale verterà sugli argomenti trattati durante il corso. Coerentemente con le attività previste, saranno effettuate una o più domande sulle esercitazioni progettuali svolte.

ALTRE INFORMAZIONI UTILI	*Orario di ricevimento: Previo appuntamento da concordare per email o al termine delle lezioni.*
PROGRAMMA ESTESO	*Parte a) Progetto geometrico* ▪ *Introduzione al D.M. 5.11.2001: Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle strade. Classificazione funzionale delle reti e standard geometrici.* ▪ *Elaborati progettuali: planimetria di progetto, profilo longitudinale e sezioni trasversali* ▪ *Criteri generali di progettazione stradale e inserimento della infrastruttura nel territorio* ▪ *Introduzione alla idraulica stradale (morfologia del territorio, elementi marginali della sezione stradale, studio delle pendenze, opere di attraversamento)* ▪ *Progetto planimetrico secondo il D.M. 5.11.2001 (rettifili, curve circolari e curve di transizionI: clotoidi)* ▪ *Progetto altimetrico secondo il D.M. 5.11.2001 (livellette, raccordi verticali, coordinamento plano-altimetrico)* ▪ *Verifiche normative: diagramma delle velocità, diagramma delle visibilità* ▪ *Progetto delle intersezioni (secondo il D.M. 19.04.2006: Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle intersezioni stradali)* *Parte b) Corpo stradale e sovrastrutture* ▪ *Richiami sulle proprietà delle terre. Prove di laboratorio. Costruzione del rilevato stradale.* ▪ *Richiami sulla spinta delle terre e la resistenza a taglio delle scarpate. Tipologie di muri di sostegno.* ▪ *Pavimentazioni stradali. Tipologie di pavimentazioni. Materiali stradali (aggregati e leganti). Prove di laboratorio. Comportamento dei bitumi.* ▪ *Mix design e progetto delle pavimentazioni. Strati delle pavimentazioni stradali.* ▪ *Cantiere stradale. Macchine e organizzazione del cantiere. Le figure interessate.* ▪ *Opere d'arte (attraversamenti idraulici, ponti e viadotti, gallerie)* *Parte c) Ferrovie e aeroporti* ▪ *Ferrovie. Definizioni, concetti di base: progettazione e costruzione delle linee ferroviarie.* *Aeroporti. Definizioni, concetti di base: progettazione e costruzione delle piste aeroportuali.*
TESTI DI RIFERIMENTO	*[1] STRADE – Teoria e Tecnica delle Costruzioni Stradali: Vol. 1 – Progettazione, Vol. 2 – Costruzione, Gestione e Manutenzione, Pearson Ed., 2016– A cura di F. A. Santagata.* *[2] STRADE, FERROVIE, AEROPORTI, A. Benedetto, UTET, 2015.* *[3] SICUREZZA STRADALE, P. Colonna, N. Berloco, P. Intini, V. Ranieri, WIP Edizioni, 2016.*