

Facoltà: INGEGNERIA	
Corso di Laurea: INGEGNERIA CIVILE	
Indirizzo Internet Corso di Laurea: www.ingegneria.unical.it/cdl/civ	
Nome insegnamento: COSTRUZIONI DI STRADE	
Codice GISS: 27000055	
Condivisione: NESSUNA	
Articolazione in moduli: NO	
Settore Scientifico Disciplinare: ICAR/04	
Docente responsabile:	CORSO A: ROSOLINO VAIANA CORSO B: ROSOLINO VAIANA
Posizione docente responsabile:	CORSO A: RICERCATORE UNIVERSITARIO – UNIVERSITÀ DELLA CALABRIA CORSO B: RICERCATORE UNIVERSITARIO – UNIVERSITÀ DELLA CALABRIA
Crediti formativi universitari: 6	
Numero ore riservate attività didattiche assistite: 57	<i>Numero ore lezioni:</i> 36
	<i>Numero ore esercitazioni:</i> 21
	<i>Numero ore attività di laboratorio:</i> 0
Numero ore riservate studio individuale: 93	
Tipologia: ATTIVITA' FORMATIVE CARATTERIZZANTI – INGEGNERIA CIVILE	
Lingua di insegnamento: ITALIANO	
Collocazione: III ANNO, 2° SEMESTRE	
Prerequisiti: FONDAMENTI DI TRASPORTO, GEOTECNICA, TOPOGRAFIA	
Obiettivi formativi (risultati d'apprendimento previsti e competenze da acquisire – Descrittori di Dublino): Il Corso consente di acquisire le nozioni fondamentali riguardanti i criteri e le metodiche di dimensionamento e progettazione dei principali elementi che caratterizzano i tracciati di infrastrutture stradali, ferroviarie ed aeroportuali in accordo con le normativa nazionale vigente e/o internazionale di riferimento.	
Argomenti delle lezioni: L'utente della strada (Psicologia della visione e comportamentistica); Il veicolo stradale (Resistenze al moto, l'Aderenza) La classificazione funzionale delle strade (Reti, Tipi di strade e categorie di traffico); Il veicolo e la strada (Distanze di visibilità: arresto, sorpasso e cambio corsia). CRITERI DI COMPOSIZIONE DELL'ASSE STRADALE (D.M. 05.11.2001) - Andamento planimetrico: rettilinei (lunghezza max e minima); curve circolari (dinamica del veicolo in curva e la scelte progettuali); curve a raggio variabile (clotoide: criteri di scelta e clotoide unitaria; clotoide di flesso ed abachi di Osterloch; clotoide di continuità); andamento altimetrico: livelette (lunghezza critica e corsie di arrampicamento); raccordi verticali (l'eqz. della parabola; calcolo di Rv in raccordi concavi e convessi); coordinamento piano-altimetrico: anomalie della visione prospettica (perdita di tracciato, mascheramento, effetto restrizione e flesso artificiale); sezione trasversale stradale (sistemazione del margine esterno; sistemazione dei cigli lungo la clotoide; opere di scavalco e sottopassi); dispositivi di ritenuta (sicurezza attiva e passiva; omologazione: contenimento e indici di severità dell'impatto e di stima dei danni; deformazione: larghezza operativa w, deflessione dinamica D _n ; criteri di scelta e normativa di riferimento); livelli di servizio (portata, capacità e densità veicolare, metodologia HCM94 per strade bidirezionali a due corsie). INTERSEZIONI STRADALI (D.M. 19.04.2006) - Intersezioni a raso: manovre elementari; punti di conflitto e visuali libere; corsie specializzate (criteri di progettazione delle corsie di accumulo, decelerazione ed accelerazione); isole di canalizzazione (criteri di progettazione); la soluzione a rotatorie (definizione e classificazione, caratteristiche geometriche e principali metodi di dimensionamento); intersezioni a livelli sfalsati: manovre di svolta e rampe di connessione (principali aspetti progettuali); corsie specializzate (criteri di progettazione delle corsie di accumulo, decelerazione ed accelerazione); studio funzionale-tipologico di soluzioni a livelli sfalsati; IL TERRENO COME MATERIALE DA COSTRUZIONE - Pesanti di volume, analisi granulometrica, Suscettività all'acqua; Classificazione di una terra (HRB - UNI10006) e l'indice di gruppo; Stabilizzazione di una terra; Il costipamento di una terra e la prova A.A.S.H.T.O.-Proctor; Controllo in situ della densità; La portanza dei sottofondi: prove di carico con piastra; la prova CBR. Il dimensionamento della pavimentazione attraverso l'uso del Catalogo delle Pavimentazioni (CNR89): ipotesi di base. CENNI RIGUARDANTI FONDAMENTI DI INFRASTRUTTURE FERROVIARIE E DI INFRASTRUTTURE AEROPORTUALI	
Argomenti delle esercitazioni: Redazione di un progetto di massima di una infrastruttura stradale - Tipo F (Materiale cartografico e di supporto consegnato alle esercitazioni e/o posto online): Tracciato di primo tentativo; la poligonale d'asse; la planimetria; profilo longitudinale, raccordi altimetrici; livellette. Studio delle sezioni: sezioni tipo; quaderno delle sezioni; calcolo dei volumi con il metodo delle sezioni ragguagliate. Particolari costruttivi.	
Argomenti delle attività di laboratorio:	
Modalità di frequenza: OBBLIGATORIA	
Modalità di erogazione: TRADIZIONALE	

Metodi di valutazione:

L'esame è scritto: superato il quale si esaminano gli elaborati progettuali redatti durante il corso e si discutono le risposte date nell'esame scritto.

Testi di riferimento:Geometria stradale:

T. Esposito, R. Mauro – *Fondamenti di infrastrutture viarie, vol.1, La geometria stradale* - Hevelius edizioni;
T. Esposito, R. Mauro – *Fondamenti di infrastrutture viarie, vol.2, La progettazione funzionale delle strade* - Hevelius edizioni;
R. Mauro - *Il calcolo delle rotatorie* - Hevelius edizioni;
M. Agostinacchio, D. Ciampa, S. Olita – *Quaderni per la progettazione: Strade Ferrovie Aeroporti* – EPC Libri;
S. Canale, N. Di Stefano, S. Leopardi, G. Pappalardo - *Progettare le rotatorie: tecniche per la progettazione e la verifica delle intersezioni a circolazione rotatoria* - EPC Libri.

Materiali ad uso stradale:

G. Tesoriere – *Strade ferrovie aeroporti, vol. II, Opere in terra e soprastruttura* – UTET;
P. Ferrari, F. Giannini - *Ingegneria stradale, vol. II, Corpo stradale e pavimentazioni* - ISEDI;

MATERIALE DIDATTICO disponibili on-line:

- Slides delle lezioni;
- Normativa di riferimento.

Orario e aule lezioni:**Calendario prove valutazione:**

www.ingegneria.unical.it/cdl/civ