FACOLTÀ	INGEGNERIA
ANNO ACCADEMICO	2013/2014
CORSO DI LAUREA	Ingegneria Civile ed Edile
INSEGNAMENTO	PROGETTO DI STRADE
TIPO DI ATTIVITÀ	Caratterizzante
AMBITO DISCIPLINARE	Ingegneria civile
CODICE INSEGNAMENTO	09128
ARTICOLAZIONE IN MODULI	NO
NUMERO MODULI	-
SETTORI SCIENTIFICO DISCIPLINARI	ICAR/04
DOCENTE RESPONSABILE	ORAZIO GIUFFRÈ Professore Ordinario Università di Palermo
CFU	9
NUMERO DI ORE RISERVATE ALLO STUDIO PERSONALE	135
NUMERO DI ORE RISERVATE ALLE ATTIVITÀ DIDATTICHE ASSISTITE	90
PROPEDEUTICITÀ	Fisica I, Disegno, Topografia
ANNO DI CORSO	III
SEDE DI SVOLGIMENTO DELLE LEZIONI	Consultare il sito www.ingegneria.unipa.it
ORGANIZZAZIONE DELLA DIDATTICA	Lezioni frontali, Esercitazioni in aula, Redazione di elaborati progettuali
MODALITÀ DI FREQUENZA	Obbligatoria
METODI DI VALUTAZIONE	Prova Orale, Presentazione degli elaborati progettuali svolti durante il Corso
TIPO DI VALUTAZIONE	Voto in trentesimi
PERIODO DELLE LEZIONI	Consultare il sito www.ingegneria.unipa.it
CALENDARIO DELLE ATTIVITÀ DIDATTICHE	Consultare il sito www.ingegneria.unipa.it
ORARIO DI RICEVIMENTO DEGLI STUDENTI	Stabilito dal docente all'inizio del corso

RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI

Conoscenza e capacità di comprensione

Lo studente al termine del Corso avrà conoscenza delle problematiche inerenti le scelte geometriche dell'asse e della piattaforma stradale e sarà in grado di comprendere le problematiche, oltre che di natura tecnica anche ambientale, connesse alla scelta tra diverse alternative di tracciato ed all'ubicazione delle intersezioni a raso, al dimensionamento degli elementi geometrici del tracciato plano-altimetrico delle strade (nei tratti correnti e nelle intersezioni).

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Lo studente sarà in grado di utilizzare strumenti, anche informatici (cad, fogli di calcolo), di supporto alla redazione di elaborati del progetto esecutivo; saprà impostare problemi di disegno geometrico e di composizione degli elementi modulari dell'asse e della sede stradale; saprà porre argomentazioni inerenti le implicazioni ambientali delle scelte progettuali.

Autonomia di giudizio

Lo studente sarà in grado di raccogliere ed analizzare i dati inerenti il disegno geometrico dell'asse e della sezione; sarà in grado di collezionare le informazioni necessarie alla redazione del progetto stradale e di impostare i problemi connessi all'attuazione di diverse soluzioni.

Abilità comunicative

Lo studente acquisirà la capacità di comunicare ed esprimere tematiche inerenti l'oggetto del corso, in particolare su quelle inerenti il disegno geometrico delle strade, nonché di evidenziare problemi di base relativi alle implicazioni tecniche ed ambientali delle scelte progettuali e di proporre soluzioni.

Capacità d'apprendimento

Lo studente avrà appreso conoscenze inerenti la geometria delle strade ed il progetto della sezione, la redazione degli elaborati del progetto nei diversi momenti di approfondimento progettuale; ciò gli consentirà di proseguire gli studi ingegneristici finalizzando il percorso su approfondimenti tematici delle problematiche connesse al progetto stradale ed inerenti le costruzioni stradali.

OBIETTIVI FORMATIVI DEL CORSO

Gli argomenti del Corso forniscono da una parte gli elementi che stanno alla base della progettazione stradale (di natura giuridica, tecnica e comportamentale), dall'altra le conoscenze necessarie per affrontare in concreto i temi progettuali delle infrastrutture stradali.

Insieme alle lezioni frontali, per una migliore comprensione degli argomenti, il corso prevede un certo numero di esercitazioni pratiche dedicate alle applicazioni più frequenti nel campo professionale, nel quale egli prevedibilmente si troverà ad operare.

Al termine del corso, l'allievo, oltre a saper inquadrare correttamente il tema della progettazione, dovrà essere in grado di affrontare casi reali in base alla normativa vigente, sia in sezione corrente, sia in corrispondenza delle intersezioni.

Per quanto detto, l'allievo sarà in grado di riconoscere, analizzare e risolvere i problemi ordinari dell'ingegneria stradale; in conseguenza delle altre discipline curriculari, egli avrà, inoltre, acquisito le capacità necessarie per un autonomo miglioramento ed aggiornamento delle proprie conoscenze attraverso lo studio personale, ovvero attraverso attività di formazione post lauream.

CORSO	PROGETTO DI STRADE
ORE FRONTALI	LEZIONI FRONTALI
4	Introduzione al corso. Generalità sulle componenti del sistema stradale: uomo, veicolo, strada, ambiente. Meccanica della locomozione del veicolo stradale. Resistenze al moto. Aderenza. Spazi di frenatura. Prestazioni dei veicoli stradali
2	La redazione del progetto stradale: Fasi della progettazione (finalità e gradi di sviluppo concettuale dei progetti preliminare, definitivo ed esecutivo). Acquisizione dei dati di base (topografia, emergenze territoriali). Criteri di scelta dei tracciati e della localizzazione dei nodi. Ricognizione dei tracciati. Focalizzazione degli aspetti territoriali ed ambientali. I vincoli tecnici
2	L'utente stradale: utenti trasportati, pedoni, conducente. Percezione dello spazio stradale in condizione di moto.
2	Distanze di visibilità e visuali libere di progetto. Classificazione delle strade. Velocità di progetto.
4	Composizione ed organizzazione della sede stradale. Piattaforma stradale. Sistemazione dei margini. Sezioni nelle opere d'arte. Piazzole di sosta. Corsie supplementari per i veicoli lenti. La progettazione dell'asse stradale e la sistemazione della piattaforma. Il corpo stradale in sede naturale ed in opere d'arte. Sezioni trasversali tipo ed elementi costruttivi. Contenuti in relazione al grado della progettazione.
12	Andamento planimetrico ed altimetrico dell'asse stradale. Sezione trasversale in curva. Allargamento. Profilo dei cigli nelle curve.
6	Le verifiche di tracciato: Regole di coordinamento plano-altimetrico. Diagramma delle velocità di progetto. Diagrammi di visibilità.

2	Il disegno della planimetria e dei profili. Computi metrici. Opere d'arte di pertinenza stradale (criteri di impiego): Opere di attraversamento minori (tombini, sottovia).
6	Le intersezioni stradali (generalità, criteri di scelta, manovre e punti di conflitto, geometria e provvedimenti per la sicurezza, canalizzazione delle correnti, Visibilità, geometria dei cigli).
4	Cicli di lezioni seminariale su: Barriere di sicurezza – segnaletica – opere di arredo
	ESERCITAZIONI/LABORATORIO PROGETTUALE
2	La redazione del progetto stradale
2	Composizione ed organizzazione della sede stradale
8	Andamento planimetrico ed altimetrico dell'asse stradale. Sezione trasversale in curva. Allargamento. Profilo dei cigli nelle curve.
2	Le verifiche di tracciato
4	Il disegno della planimetria e dei profili. Computi metrici. Opere d'arte di pertinenza stradale (criteri di impiego): Opere di attraversamento minori (tombini, sottovia).
28	Attività di laboratorio di progetto stradale
TESTI CONSIGLIATI	<ul style="list-style-type: none"> • Appunti alle lezioni • Esposito T, Mauro R., Fondamenti di Infrastrutture Viarie 1 - La geometria stradale. Hevelius Edizioni, 2001. • Tesoriere G. Strade Ferrovie ed Aeroporti. Volume 1°, UTET Torino. • Esposito T, Mauro R., Fondamenti di Infrastrutture Viarie 2 - La progettazione funzionale delle strade. Hevelius Edizioni, 2001.