



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

DIPARTIMENTO	Ingegneria
ANNO ACCADEMICO OFFERTA	2015/2016
ANNO ACCADEMICO EROGAZIONE	2016/2017
CORSO DILAUREA MAGISTRALE	INGEGNERIA CIVILE
INSEGNAMENTO	TEORIA E TECNICA DELLA CIRCOLAZIONE
TIPO DI ATTIVITA'	B
AMBITO	50353-Ingegneria civile
CODICE INSEGNAMENTO	07446
SETTORI SCIENTIFICO-DISCIPLINARI	ICAR/05
DOCENTE RESPONSABILE	SALVO GIUSEPPE Professore Associato Univ. di PALERMO
ALTRI DOCENTI	
CFU	9
NUMERO DI ORE RISERVATE ALLO STUDIO PERSONALE	144
NUMERO DI ORE RISERVATE ALLA DIDATTICA ASSISTITA	81
PROPEDEUTICITA'	
MUTUAZIONI	
ANNO DI CORSO	2
PERIODO DELLE LEZIONI	1° semestre
MODALITA' DI FREQUENZA	Facoltativa
TIPO DI VALUTAZIONE	Voto in trentesimi
ORARIO DI RICEVIMENTO DEGLI STUDENTI	SALVO GIUSEPPE Lunedì 10:00 12:00 Dipartimento di Ingegneria (area Trasporti piano 2°) Mercoledì 10:00 12:00 Dipartimento di Ingegneria (area Trasporti piano 2°) Giovedì 12:00 14:00 Dipartimento di Ingegneria (area Trasporti piano 2°)

DOCENTE: Prof. GIUSEPPE SALVO

PREREQUISITI	
RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI	<p>Conoscenza e capacità di comprensione: Al termine del corso, lo studente avrà acquisito conoscenze e strumenti metodologici per affrontare le problematiche tipiche di un ingegnere del traffico con particolare riferimento allo studio e la soluzione dei fenomeni circolatori a vari livelli territoriali. Lo studente sarà in grado di analizzare il comportamento degli utenti del Sistema dei trasporti e delle imprese che operano nel settore della mobilità e di valutare la qualità e l'efficienza dell'offerta con riferimento ai bisogni di spostamento delle persone e delle merci.</p> <ul style="list-style-type: none"> · Capacità di applicare conoscenza e comprensione Lo studente sarà in grado di utilizzare le conoscenze e le metodologie acquisite per l'analisi delle varie problematiche emergenti sia nel campo del trasporto stradale che in quello ferroviario. Sarà in grado, conseguentemente di prefigurare azioni ed interventi per migliorare gli aspetti connessi allo svolgimento del traffico automobilistico e ferroviario. · Autonomia di giudizio: Lo studente avrà acquisito conoscenze metodologiche idonee alla elaborazione di strumenti pianificatori nel settore dei Sistemi di trasporto, con particolare riguardo ai Piani della mobilità sostenibile in ambito urbano. · Abilità comunicative: Le competenze acquisite dallo studente nel campo dei fenomeni circolatori e delle tecniche di analisi e di soluzione delle diverse problematiche che costantemente si manifestano, lo rendono idoneo ad avere capacità comunicative con Enti, Imprese che hanno responsabilità nell'organizzazione e nell'offerta di servizi di trasporto. · Capacità d'apprendimento: Lo studente sarà in grado di approfondire temi specifici del settore della mobilità e di operare, di conseguenza, attraverso l'utilizzazione di modelli complessi per la pianificazione e la progettazione di avanzati sistemi di trasporto.
VALUTAZIONE DELL'APPRENDIMENTO	Prova Orale, Prova Scritta, Presentazione di un elaborato
OBIETTIVI FORMATIVI	L'insegnamento ha come finalità quella di fornire una conoscenza e una capacità teorica ed applicativa della Teoria e della Tecnica della circolazione con particolare riferimento ai sistemi di trasporto individuale e collettivo sia su strada che su ferro. Il corso fornirà le conoscenze necessarie ad affrontare l'analisi del deflusso stradale sia con riferimento a segmenti di strade sia relativamente ai nodi di traffico nelle diverse configurazioni. Saranno introdotti metodi operativi utili per la valutazione delle condizioni della qualità della circolazione su infrastrutture esistenti e per il dimensionamento di nuove componenti.
ORGANIZZAZIONE DELLA DIDATTICA	Lezioni frontali, Esercitazioni in aula,
TESTI CONSIGLIATI	<p>Olivari M. Tecnica del traffico e della circolazione, F. Angeli, Milano, 1994 Vicuna G., Organizzazione e tecnica ferroviaria, Edizioni CIFI, Roma, 1986 Bianchi-Rizzo, Tecnica della circolazione ferroviaria, ed. CIFI, Roma, 1980 Torrieri V., Rilievi e modellizzazione del traffico veicolare, F. Angeli, Milano, 1998</p>

PROGRAMMA

ORE	Lezioni
1	Presentazione del corso, obiettivi, contenuti, materiale didattico e modalità di esame
1	Richiami di Ingegneria del traffico
4	TEORIA DEL DEFLUSSO ININTERROTTO: elementi di circolazione stradale: il flusso ininterrotto e i parametri caratterizzanti il deflusso veicolare e la loro rilevazione sperimentale. Le relazioni fondamentali del deflusso. Le curve di deflusso
4	dispositivi di monitoraggio del traffico, fissi e mobili rilevamento di flussi di traffico mediante sensori magnetodinamici, microonde, infrarossi, monitoraggio dei flussi di traffico mediante elaborazioni di immagini
4	Elementi della Teoria delle Code applicata alle intersezioni non semaforizzate. Progetto delle corsie di accumulo e delle corsie di attesa
2	Capacità e portate di servizio in condizioni standard; i fattori correttivi. Applicazioni a strade extraurbane: autostrade, strade multicorsia e strade a due corsie
6	Modelli macroscopici di deflusso veicolare
10	Caratteristiche microscopiche del deflusso veicolare. Modelli di "Car-following".
10	TEORIA DEL DEFLUSSO ALLE INTERSEZIONI
5	Livelli di servizio delle intersezioni semaforizzate
3	sistemi di informazione all'utenza, pannelli a messaggio variabile, raccolta, elaborazione e trasmissione dati per l'informazione all'utenza
4	road pricing: fondamenti e motivazioni, modelli di road pricing, tecnologie per la riscossione, esempi di road pricing in Europa e nel mondo
8	Lo stazionamento: tipologia dei parcheggi

PROGRAMMA

ORE	Lezioni
8	Regimi di circolazione per una linea ferroviaria
6	Apparati per il movimento dei treni in stazione
4	Potenzialità delle linee e delle stazioni ferroviarie
10	TPL: ruolo e parametri caratteristici del servizio, Tecnologie per il monitoraggio e controllo di una flotta, sistemi di posizionamento satellitare e inerziale, bus priority, ITS nel trasporto pubblico, bigliettazione automatica
9	Intelligent Transport System per la circolazione di veicoli