



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

DIPARTIMENTO	Ingegneria
ANNO ACCADEMICO OFFERTA	2023/2024
ANNO ACCADEMICO EROGAZIONE	2025/2026
CORSO DILAUREA	INGEGNERIA CIVILE
INSEGNAMENTO	TECNICA ED ECONOMIA DEI TRASPORTI E ECONOMIA ED ESTIMO C.I.
CODICE INSEGNAMENTO	17613
MODULI	Si
NUMERO DI MODULI	2
SETTORI SCIENTIFICO-DISCIPLINARI	ICAR/05, ICAR/22
DOCENTE RESPONSABILE	SALVO GIUSEPPE Professore Associato Univ. di PALERMO
ALTRI DOCENTI	SALVO GIUSEPPE Professore Associato Univ. di PALERMO
	NAPOLI GRAZIA Professore Ordinario Univ. di PALERMO
CFU	12
PROPEDEUTICITA'	
MUTUAZIONI	
ANNO DI CORSO	3
PERIODO DELLE LEZIONI	Annuale
MODALITA' DI FREQUENZA	Facoltativa
TIPO DI VALUTAZIONE	Voto in trentesimi
ORARIO DI RICEVIMENTO DEGLI STUDENTI	NAPOLI GRAZIA Martedì 10:00 12:00 stanza 212, 2° piano del corpo a "C" edificio 14. 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	Nozioni elementari di analisi e di fisica; fondamenti di cinematica. Conoscenze di base di analisi matematica e fondamenti di architettura tecnica.
RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI	1) Conoscenza e capacita' di comprensione: Lo studente al termine del Corso avra' conoscenza e comprensione dei fenomeni della mobilita' di persone e merci e capacita' di strutturare e risolvere quesiti estimativi, che gli consentiranno di valutare progetti di investimento nel settore dei trasporti 2) Capacita' di applicare conoscenza e comprensione: Le nozioni impartite consentono di applicare, in situazioni professionali concrete, le teorie ed i modelli di interpretazione della mobilita' di persone e merci nonche' dei procedimenti di stima e di valutarne la rispettiva efficacia 3) Autonomia di giudizio: L'autonomia di giudizio sui temi dell'estimo e dei trasporti e' particolarmente rilevante, anche in relazione alla "responsabilita' civile" che connota la professione. Nel corso vengono svolte e discusse le teorie e le argomentazioni sulle quali fondare la formazione del giudizio nel rispetto dei principi di deontologia professionale e dei codici di condotta nazionali e internazionali. 4) Abilita' comunicative: Lo studente acquisira' padronanza delle diverse forme di rappresentazione e comunicazione, quali le tecniche di redazione di rapporti di valutazione, le relazioni illustrative di indagini sui diversi aspetti della mobilita' di persone e merci e/o progetti di interventi, che si connettono ed integrano con le tecniche di comunicazione orale (anche finalizzate a presentare e discutere in pubblico i propri lavori). 5) Capacita' d'apprendimento: L'apprendimento e' incrementato dall'assunzione di responsabilita' individuali (nella scelta di metodologie di raccolta ed analisi di dati e di redazioni di rapporti e relazioni), dalla promozione di auto-organizzazione, dalla partecipazione al lavoro di team, tipico della professione. La capacita' di una formazione permanente viene sviluppata nello stimolo alla consultazione delle pubblicazioni scientifiche proprie del settore, della normativa amministrativa e fiscale e della manualistica commerciale.
VALUTAZIONE DELL'APPRENDIMENTO	La verifica finale mira a valutare se lo studente abbia conoscenza e comprensione degli argomenti, abbia acquisito competenza interpretativa e autonomia di giudizio di casi concreti. L'esaminando dovra' svolgere una prova scritta e rispondere a minimo tre domande poste oralmente, su uno degli argomenti del programma che tenderanno a verificare a) le conoscenze acquisite; b) le capacita' elaborative; c) il possesso di un'adeguata capacita' espositiva. Dovra' inoltre presentare e discutere una esercitazione progettuale da definire di volta in volta, condotta singolarmente o da piccoli gruppi di studenti. La valutazione avviene in trentesimi. La soglia della sufficienza (da 18 a 20) sara' raggiunta quando lo studente, seppure guidato, mostri conoscenza e comprensione degli argomenti almeno nelle linee generali. Discreto: da 21 a 23 - Non piena padronanza degli argomenti principali dell'insegnamento, scarsa capacita' di applicare autonomamente le conoscenze acquisite. Buono: 24 - 25 - Conoscenza di base dei principali argomenti, discreta proprieta' di linguaggio, con limitata capacita' di applicare autonomamente le conoscenze alla soluzione dei problemi proposti. Molto buono: 26 - 29 - Buona padronanza degli argomenti, e capacita' di applicare le conoscenze per risolvere i problemi proposti. La valutazione massima (30, 30 e lode) potra' essere conseguita da chi dimostri piena padronanza degli argomenti trattati e rigore metodologico, anche del linguaggio settoriale
ORGANIZZAZIONE DELLA DIDATTICA	L'insegnamento si svolge nel primo e nel secondo semestre del III anno e consiste di lezioni frontali ed esercitazioni numeriche in aula. Alcuni argomenti potrebbero essere approfonditi attraverso la partecipazione a seminari, workshop organizzati da Enti ed associazioni di professionisti. Tale eventi saranno individuati di volta in volta dal docente e proposti agli studenti. Saranno presentati esercizi svolti in aula che mirano a simulare la prova finale di esame.

**MODULO
TECNICA ED ECONOMIA DEI TRASPORTI**

Prof. GIUSEPPE SALVO

TESTI CONSIGLIATI

CANTARELLA, G.E. (2001), Introduzione alla Tecnica dei Trasporti e del Traffico con Elementi di Economia dei Trasporti, UTET, Torino, ISBN: 8802055599

CASCETTA, E. (1998), Teoria e Metodi dell'Ingegneria dei Sistemi di Trasporto, UTET, Torino, (è consigliata qualsiasi edizione del testo)

RICCI, S., (2011), Tecnica ed economia dei trasporti, Hoepli, , Milano ISBN: 9788820345945

<https://www.egaf.it/iter/home>

TIPO DI ATTIVITA'	B
AMBITO	50278-Ingegneria ambientale e del territorio
NUMERO DI ORE RISERVATE ALLO STUDIO PERSONALE	98
NUMERO DI ORE RISERVATE ALLE ATTIVITA' DIDATTICHE ASSISTITE	52

OBIETTIVI FORMATIVI DEL MODULO

Il corso vuole introdurre gli studenti nel campo dell'ingegneria dei trasporti, ed in particolare offrire gli elementi teorico-pratici che servono a definire gli aspetti fondamentali del fenomeno dei trasporti. In particolare ci si riferisce alle caratteristiche dei mezzi di trasporto secondo i diversi modi (terrestri, marittimi ed aerei), alla conoscenza del loro comportamento ed alle prestazioni che essi forniscono (carico utile, velocità, consumi). Per quanto riguarda l'analisi della mobilità di persone e merci, si intendono fornire gli strumenti di base per essere in grado di utilizzare le relazioni che determinano le prestazioni ed i costi dei sistemi di trasporto e l'interazione fra domanda ed offerta

PROGRAMMA

ORE	Lezioni
1	Introduzione al corso
1	La funzione economica del trasporto - Interazione territorio e trasporti
1	Prestazioni dei veicoli – La ruota automobilistica - Il rodiggio dei rotabili ferroviari
2	Le resistenze al moto
1	Il fenomeno dell'aderenza e l'equazione del moto
2	Utilizzazione della potenza a bordo
6	Dinamica del veicolo
2	Circolazione stradale – teoria del deflusso
8	Elementi di Pianificazione dei Trasporti
4	Trasporto merci e logistica

ORE	Esercitazioni
2	distanza di frenatura
3	Circolazione stradale – teoria del deflusso
5	Discussione casi-studio
6	Trasporto merci e logistica
3	Le resistenze al moto
2	Il fenomeno dell'aderenza e l'equazione del moto
3	Utilizzazione della potenza a bordo

MODULO ECONOMIA ED ESTIMO

Prof.ssa GRAZIA NAPOLI

TESTI CONSIGLIATI

Roscelli R. (2014), Manuale di estimo: valutazioni economiche ed esercizio della professione, UTET, Torino, ISBN 978-8860084293
 Napoli G. (2007), Teoria e pratica dei capitali urbani. Forma temporale e monetaria della città, Franco Angeli, Milano, ISBN: 978-8846489661.
 Simonotti M. (2006), Metodi di stima immobiliare, Dario Flaccovio Editore, Palermo. EAN: 9788877586865
 Ishizaka A., Nemery P. (2013), Multi-Criteria Decision Analysis, Wiley. ISBN: 978-1-119-97407-9

TIPO DI ATTIVITA'	C
AMBITO	10653-Attività formative affini o integrative
NUMERO DI ORE RISERVATE ALLO STUDIO PERSONALE	96
NUMERO DI ORE RISERVATE ALLE ATTIVITA' DIDATTICHE ASSISTITE	54

OBIETTIVI FORMATIVI DEL MODULO

Il corso di Economia ed Estimo ha l'obiettivo di trasmettere agli studenti le conoscenze necessarie per acquisire un approccio economico-estimativo da applicare alla progettazione di opere civili. A tal fine, saranno forniti gli strumenti teorici e operativi per risolvere quesiti estimativi, per esprimere giudizi di convenienza economica di progetti e investimenti pubblici e privati, e per costruire modelli multicriteriali a supporto del processo decisionale.

PROGRAMMA

ORE	Lezioni
2	Principi di microeconomia e macroeconomia: Teoria del consumatore, Teoria del produttore, Funzione di Domanda, Funzione di offerta. Forme di mercato: concorrenza perfetta, concorrenza monopolistica, oligopolio, monopolio
4	Matematica finanziaria: coefficienti di anticipazione, posticipazione e accumulazione di annualità
2	Analisi del mercato immobiliare: metodologie di segmentazione, fonti dei dati e parametri del segmento di mercato
2	Procedimenti di stima del valore di mercato di immobili per confronto diretto: 'Sistema di stima' e 'Market comparison approach'
6	Procedimenti di stima del valore di mercato di immobili per confronto indiretto: Stima per capitalizzazione del reddito, Valore di trasformazione, Valore complementare, Stima di aree edificabili e urbanizzabili, Highest and Best Use
2	Procedimenti di stima dei costi di realizzazione: stima sintetica del costo, costo di riproduzione deprezzato, Computo metrico estimativo
2	Valutazioni finanziarie di progetti: Studio di fattibilità, Analisi Costi-Ricavi
4	Valutazioni economiche di progetti: Analisi Costi-Benefici e saggio di sconto sociale
6	Valutazioni multicriteriali a supporto del processo decisionale: Metodi ELECTRE, Analytic Hierarchy Process (AHP) e Analytic Network Process (ANP)
ORE	Esercitazioni
6	Indagini del mercato immobiliare
6	Stima del valore di mercato di un immobile - analisi casi studio
6	Analisi costi ricavi e Analisi costi benefici - analisi casi studio
6	Valutazione multicriteriale - analisi casi studio