



---

---

ANNO ACCADEMICO: 2018 - 2019			
INSEGNAMENTO: TECNICA ED ECONOMIA DEI TRASPORTI			
TIPOLOGIA DI ATTIVITÀ FORMATIVA: Caratterizzante			
DOCENTI: Prof. Umberto Petrucci			
e-mail: : <a href="mailto:umberto.petrucci@unibas.it">umberto.petrucci@unibas.it</a>		sito web: <a href="https://elearning.unibas.it/">https://elearning.unibas.it/</a>	
telefono: 0971-205173		cell. di servizio (facoltativo): 329-3606207	
Lingua di insegnamento: Italiano			
n. CFU: 9 di cui: 6,5 CFU per lezioni 2,5 CFU per esercitazioni	n. ore: 90 di cui: 65 ore per lezioni 25 ore per esercitazioni	Sede: Potenza Scuola di Ingegneria CdS: Laurea in Ingegneria Civile e Ambientale	Semestre: 2°

---

---

#### OBIETTIVI FORMATIVI E RISULTATI DI APPRENDIMENTO

L'insegnamento, che è l'unico del settore Trasporti nell'ambito del corso di Laurea, mira a fornire gli strumenti di base per lo studio del sistema dei trasporti.

#### Conoscenza e capacità di comprensione

Conoscere e saper comprendere le problematiche attinenti il trasporto di persone e merci trattando principalmente gli aspetti funzionali dei sistemi di trasporto e le relazioni fra mobilità, territorio e risorse economiche.

#### Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Essere in grado utilizzare strumenti quantitativi per risolvere semplici problemi di progettazione funzionale preliminare e dell'esercizio dei sistemi di trasporto.

Le principali conoscenze fornite sono:

- L'interazione fisica fra via e veicolo terrestre isolato;
- Il funzionamento sistema composto dall'infrastruttura e dai veicoli che la percorrono;
- L'interazione fra domanda di trasporto, offerta e insediamento del territorio;
- Le risorse necessarie per la mobilità.

Le principali abilità trasferite sono:

- Lo studio del moto di un veicolo terrestre, note le caratteristiche del veicolo e dell'infrastruttura;
- La determinazione delle condizioni di deflusso che si realizzano su una infrastruttura, con particolare riferimento a strade, ferroviarie e funicolari;
- La determinazione della domanda di trasporto futura con l'utilizzo di semplici modelli di domanda;
- La selezione, in via preliminare, del sistema di trasporto più idoneo a rispondere ad una determinata domanda di mobilità.

#### Autonomia di giudizio

Saper valutare in maniera autonoma le problematiche attinenti i Trasporti ed indicare le metodologie più appropriate per affrontarne lo studio.

#### Abilità comunicative

Saper spiegare in maniera semplice, anche a persone non esperte ma utilizzando un linguaggio scientifico appropriato, i fenomeni che governano le relazioni fra la domanda, l'offerta di trasporto, l'insediamento del territorio e le risorse.

#### Capacità di apprendimento

Essere in grado di aggiornarsi continuamente selezionando e consultando testi e pubblicazioni più attinenti ai fenomeni da studiare, nonché di seguire proficuamente altri insegnamenti di Trasporti erogati nei corsi di laurea

---



---

---

magistrale presso tutti gli atenei.

---

---

#### PREREQUISITI

E' necessario aver acquisito ed assimilato le conoscenze fornite dagli insegnamenti di "Fisica 1" e "Analisi matematica 1"

---

---

#### CONTENUTI DEL CORSO

- Modulo 1: Introduzione e terminologia
    - Individuazione di modi, sistemi, servizi di trasporto e delle relative prestazioni
  - Modulo 2: Interazione tra via e veicolo isolato
    - Elementi di meccanica della locomozione terrestre
  - Modulo 3: Interazione tra via e più veicoli contemporanei
    - Teoria del deflusso stradale
    - Il Manuale HCM
    - Livelli di Servizio (LOS) delle strade a due corsie, delle strade multicorsia e delle autostrade
    - Il deflusso nei sistemi di trasporto a densità controllata, la regolazione ed il controllo della circolazione ferroviaria, le caratteristiche funzionali dei principali sistemi (ferrovie, impianti a fune), e dei sistemi innovativi
  - Modulo 4: Interazione fra domanda di trasporto, offerta e territorio interessato
    - Schematizzazione della domanda di trasporto, del territorio e dell'offerta di trasporto
    - La previsione della domanda di trasporto ed i modelli
  - Modulo 5: Interazione fra trasporti e risorse economiche
    - Elementi di economia
    - Il mercato dei trasporti
    - L'analisi dei costi del trasporto
- 
- 

#### METODI DIDATTICI

Il corso prevede:

- lezioni in aula su tutti gli argomenti del corso per circa 65 ore complessive;
  - esercitazioni in aula sviluppate dal docente su alcuni argomenti del corso per circa 25 ore.
- 
- 

#### MODALITÀ DI VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO

Esame orale durante il quale si accerta il raggiungimento degli obiettivi formativi e dei risultati di apprendimento. Pertanto le domande sono finalizzate a verificare la chiara comprensione da parte del candidato dei fenomeni studiati e degli strumenti quantitativi disponibili per condurre le necessarie analisi. Per la verifica delle abilità può anche essere richiesto al candidato di sviluppare, durante l'esame, una breve applicazione numerica.

---

---

#### TESTI DI RIFERIMENTO E DI APPROFONDIMENTO, MATERIALE DIDATTICO ON-LINE

##### **Testo di riferimento:**

- Dispense scaricabili on-line da <https://elearning.unibas.it/>

##### **Testi di approfondimento**

- Russo Frattasi A. e G.G., (1989) Note di economia e pianificazione dei trasporti, CLUT, Torino
  - Ricci, S., (2011), Tecnica ed economia dei trasporti, Hoepli, Milano
  - de Dios Ortúzar J., Willumsen L. G. (edizione italiana a cura di Cerchi E., e Meloni I.) (2004), Pianificazione dei sistemi di trasporto, Hoepli, Milano
  - Cantarella G.E. (2001), Introduzione alla tecnica dei trasporti e del traffico con elementi di economia dei trasporti, UTET, Torino
  - De Luca M. (1992), Tecnica ed economia dei trasporti, CUEN, Napoli
  - Orlandi, A. (1990), Meccanica dei Trasporti, Pitagora, Bologna
  - Agostinacchio M., Ciampa D., Olita S., (2011) La Progettazione delle Strade, II edizione, EPC Srl, Roma
  - Ferrari P., Giannini F., (1998) Ingegneria Stradale-Geometria e progetto di strade, Vol. 1, ISEDI.
  - TRB-Transportation Research Board (1997) Highway Capacity Manual-Special Report 209
- 
- 

#### METODI E MODALITÀ DI GESTIONE DEI RAPPORTI CON GLI STUDENTI

Il Prof. Petruccelli riceve gli studenti nel suo studio, al 4° piano della Scuola di Ingegneria, il mercoledì, previo appuntamento da prendersi via email.

Il docente è sempre disponibile attraverso la propria e-mail nonché immediatamente dopo ogni lezione.

---



---

---

DATE DI ESAME PREVISTE<sup>1</sup>

Il 1° ed il 3° mercoledì di ogni mese escluso il mese di Agosto

---

---

SEMINARI DI ESPERTI ESTERNI    SI     NO

---

---

ALTRE INFORMAZIONI

---

---

<sup>1</sup> Potrebbero subire variazioni: consultare la pagina web “*Servizi on line studenti/docenti*” sul sito dell’Unibas per eventuali aggiornamenti