



---

**INSEGNAMENTO: Fondamenti di strade ferrovie e aeroporti**

---

**DOCENTE: Michele Agostinacchio**

---

e-mail: [michele.agostinacchio@unibas.it](mailto:michele.agostinacchio@unibas.it)

---

Lingua di insegnamento: **Italiano**

---

n. CFU: **9**

A.A.: **2013-14**

sede: **Potenza**

Semestre: **I**

---

#### CONTENUTI

Reti stradali, distanze di visibilità, andamento planimetrico dell'asse stradale, andamento altimetrico dell'asse stradale, progetto della sezione trasversale, diagrammi di velocità, intersezioni stradali. Infrastrutture ferroviarie. Cenni di infrastrutture aeroportuali.

---

#### METODI DIDATTICI

Lezioni frontali ed esercitazioni con sviluppo, in gruppi da 3 allievi, di un elaborato grafico finale relativo allo studio plano-altimetrico di un tracciato stradale.

---

#### TESTI DI RIFERIMENTO

Agostinacchio M., Ciampa D., Olita S., *"Strade Ferrovie Aeroporti"* III Edizione, EPC Srl, Roma.

Agostinacchio M., Ciampa D., Olita S., *"La Progettazione delle Strade"* II edizione, EPC Libri, Roma.

Ferrari P., Giannini F., *"Ingegneria Stradale"* Vol. 1, ISEDI.

Tesoriere G., *"Strade Ferrovie Aeroporti"*, Vol. 1, UTET.

---

#### OBIETTIVI FORMATIVI

Acquisizione delle teorie e delle tecniche rivolte alla concezione, progettazione, e adeguamento, delle infrastrutture per i trasporti stradali, ferroviari ed aeroportuali, in relazione funzionale al fattore umano e alla sicurezza della circolazione.

---

#### PREREQUISITI

Nessuno.

---

#### MODALITA' DI VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO

Colloquio orale e valutazione dell'elaborato progettuale finale.

---

#### PROGRAMMA ESTESO

Il sistema trasporto su gomma. Le reti stradali e le categorie di traffico. Il veicolo e la strada. Distanze di visibilità. Andamento planimetrico dell'asse stradale: rettili, curve circolari, clotoidi. Andamento altimetrico dell'asse stradale: raccordi verticali concavi e convessi. Diagramma delle velocità e coordinamento plano-altimetrico. Sezione trasversale stradale. Strade di montagna. Intersezioni stradali. Cenni sulla circolazione stradale in condizioni di flusso ininterrotto. Progetto della sezione stradale. Cenni sui fenomeni di attesa nella circolazione stradale ed applicazioni alla progettazione stradale. Redazione del progetto stradale. Le resistenze al moto dei veicoli ferroviari. Lo scartamento del binario. La dinamica del moto in curva e la sopraelevazione della rotaia esterna. I raccordi parabolici. Impianti per il movimento ferroviario. Alta velocità. Elementi per la progettazione di un aeroporto.

---

#### ALTRE INFORMAZIONI

L'organizzazione didattica prevede 90 ore totali di lezione. Gli obblighi di frequenza delle attività didattiche sono soddisfatti d'ufficio al termine del semestre nel quale le stesse sono collocate.

---



---

COURSE: **Principles of Roads, Railways and Airports**

TEACHER: **Michele Agostinacchio**

e-mail: [michele.agostinacchio@unibas.it](mailto:michele.agostinacchio@unibas.it)

LANGUAGE: **Italian**

---

ECTS: **9**

ACADEMIC YEAR: **2013-14**

Campus: **Potenza**

Semester: **I**

---

#### TOPICS

Road Networks, visibility distances, planimetric development of the road axis, profile of the road axis, cross section design, speed diagrams, road intersections. Rail infrastructure. Overview of airport infrastructure.

---

#### TEACHING METHODS

Lessons and practice with development, in groups of 3 students, of a detailed design relating to a plano-altimetric study of road axis.

---

#### TEXTBOOKS

Agostinacchio M., Ciampa D., Olita S., *"Strade Ferrovie Aeroporti"* III Edizione, EPC Srl, Roma.

Agostinacchio M., Ciampa D., Olita S., *"La Progettazione delle Strade"* II edizione, EPC Libri, Roma.

Ferrari P., Giannini F., *"Ingegneria Stradale"* Vol. 1, ISEDI.

Tesoriere G., *"Strade Ferrovie Aeroporti"*, Vol. 1, UTET.

---

#### LEARNING OUTCOMES

Acquisition of the theories and techniques addressed in the planning, design, and adjustment, of road rail and airport infrastructures, into a functional relationship to the human factor and road safety.

---

#### REQUIREMENTS

None.

---

#### EVALUATION METHODS

Oral examination and evaluation of final design.

---

#### DETAILED CONTENT

The road transport. The road network and the traffic categories. The vehicle and the road. Visibility distances. Planimetric development of the road axis: straights, circular curves, clothoid. Profile of the road axis: vertical dip and bump. Speeds diagram and plano-altimetric coordination. Road cross section. Mountain roads. Road intersections. Overview of road circulation in condition of continuous flow. Road section design. Overview on the road waiting phenomena and applications to the road design. Drafting of the road project. The motion resistances of railway vehicles. The gauge of the track. The curve motion dynamic and the superelevation of the outer rail. The parabolic curves. Plants for the railway movement. High speed. Elements for the airports design.

---

#### FURTHER INFORMATION

The didactic organization provides for 90 total hours. The certificate of attendance of didactic activities is ex-officio satisfied at the end of the semester in which they are located.

---