Logo Image not found or type unknown

PROGRAMMA DEL CORSO DI MANAGEMENT DELLA MOBILITÀ

SETTORE SCIENTIFICO

ING-IND/35 (IEGE-01/A)

CFU

6

SETTORE SCIENTIFICO DISCIPLINARE

/**/
ING-IND/35

ANNO DI CORSO

/**/
I Anno

TIPOLOGIA DI ATTIVITÀ FORMATIVA

/**/
Base q

Caratterizzante X

Affine q

Altre attività q

NUMERO DI CREDITI

/**/
6 CFU

DOCENTE

/**/

Agostino Cappelli

MODALITÀ DI ISCRIZIONE E DI GESTIONE DEI RAPPORTI CON GLI STUDENTI

/**/
L’iscrizione ed i rapporti con gli studenti sono gestiti mediante la piattaforma informatica che permette l’iscrizione ai corsi, la fruizione delle lezioni, la partecipazione a forum e tutoraggi, il download del materiale didattico e la comunicazione con il docente. Un tutor assisterà gli studenti nello svolgimento di queste attività.

OBIETTIVI FORMATIVI SPECIFICI

/**/
Il corso si propone di fornire agli studenti gli strumenti per acquisire capacità nella comprensione e nella attuazione dei principali strumenti di management della mobilità, pubblica e privata; analizzando le prestazioni del sistema plurimodale di trasporto con particolare attenzione al settore del trasporto pubblico collettivo (autobus, tram, metropolitane, treni a media e lunga percorrenza) ed esaminando le criticità e le prestazioni possibili da parte delle imprese che gestiscono servizi della mobilita?, il tutto nello scenario auspicato e possibile della sostenibilità economica, sociale ed ambientale della mobilità.

RISULTATI DI APPRENDIMENTO SPECIFICI

/**/
Conoscenza e capacità di comprensione

Il corso metterà l’allievo nella condizione di acquisire strumenti per l’analisi e la gestione del sistema plurimodale di trasporto, verificando prestazioni possibili e desiderate e i relativi costi (di investimento, di esercizio, dell’utente), analizzando le esternalità e la sicurezza del sistema, evidenziando le differenze tra i diversi modi ed in particolare la circolazione con marcia a vista su strada e quella con marcia controllata dal sistema per le ferrovie e le metropolitane.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Saranno analizzate le caratteristiche di funzionamento del sistema plurimodale di trasporto, sia negli elementi puntuali (nodi di trasporto, intersezioni stradali) sia in quelli lineari (infrastrutture di collegamento stradali e ferroviarie) evidenziando gli elementi di successo rispetto alla sostenibilità del sistema sia i casi critici da governare e correggere.

Autonomia di giudizio

Gli allievi saranno posti nella condizione di acquisire strumenti adeguati a operare con autonomia nella valutazione delle prestazioni del sistema di trasporto, con approfondimenti sul management dei sistemi stradale e ferroviario ed in generale del sistema di trasporto pubblico collettivo, ai fini indirizzare gli interventi nella direzione della sostenibilità.

Abilità comunicative

Agli allievi sarà richiesta la capacita? di esprimere correttamente i principali concetti connessi alla gestione del sistema della mobilità e delle imprese che operano nel settore della mobilita? pubblica collettiva.

Capacità di apprendimento

Le capacita? di apprendimento saranno stimolate mediante l’analisi di elementi specifici del sistema di trasporto. Attraverso questo meccanismo di apprendimento gli allievi saranno posti di fronte a scelte decisionali che consentiranno loro di comprendere strategicamente gli obiettivi sostenibili da perseguire e i meccanismi decisionali.

PROGRAMMA DIDATTICO

/**/
1 - tipologie di sistemi di trasporto: veicoli-modi-sistemi di trasporto

2 - esame delle prestazioni del sistema di trasporto

3 - caratteristiche dei veicoli e cenni di meccanica della locomozione

4 - i diagrammi del moto, l?equazione della trazione e i consumi energetici

5 - introduzione alla teoria del deflusso - applicazione al caso stradale (sistemi a densitlibera)

6 - circolazione stradale in condizioni di flusso ininterrotto

7 - livelli di servizio di una infrastruttura stradale

8 - fattori che influenzano portate di servizio e capacita'

9 - sistemi di monitoraggio del traffico e dei parametri di deflusso stradale

10 - la teoria del deflusso per un sistema a densitcontrollata di tipo ferroviario

11 - il segnalamento ferroviario

12 - approfondimenti sulla teoria del deflusso nei sistemi a densita' controllat

13 - le ferrovie urbane, le metropolitane, le tramvie

14 - sicurezza nei trasporti: confronto tra strada e ferrovia

15 - caratteristiche dei servizi di trasporto collettivo

16 - lineamenti del progetto di esercizio

17 - le funzioni di arco e di nodo nel grafo di trasporto stradale

18 - le funzioni di arco e di nodo nel grafo di trasporto stradale

19 - concetti generali e funzionalita' delle intersezioni stradali a precedenza

20 - metodi di analisi delle intersezioni stradali a precedenza e lineamenti delle semaforizzate

21 - lanterne semaforiche: tipologie ed elementi di progetto

22 - tipologia degli impianti semaforici per il controllo delle intersezioni

23 - sicurezza, flussi, parametri progettuali di una intersezione semaforizzata

24 - fasi semaforiche ed elementi di progetto

25 - calcolo del ciclo semaforico, capacita' e livelli di servizio

26 - intersezioni con controllo delle manovre nello spazio a livelli sfalsati

27 - le rotatorie: principi generali?

28 - note sul calcolo della capacitdelle intersezioni e applicazione alle rotatorie

29 - il trasporto pubblico locale: considerazioni generali sulle tendenze alla scala mondiale

30 - i problemi del tpl in italia

31 - criticita' del trasporto pubblico in italia

32 - i costi del trasporto

33 - tpl: tariffe, costi e contributi d?esercizio

34 - criticita' nella affidabilita' dei servizi di trasporto pubblico

35 - interventi per migliorare l'affidabilita' del servizio

36 - transit-oriented development (tod) nelle diverse articolazioni territoriali

TIPOLOGIE DI ATTIVITÀ DIDATTICHE PREVISTE E RELATIVE MODALITÀ DI SVOLGIMENTO

/**/
Ogni Macro-argomento è articolato in 15-17 videolezioni da 30 min. corredate da dispense, slide e test di apprendimento.

Per ogni insegnamento sono previste sino a 6 videolezioni (n.1 CFU) di didattica innovativa secondo modalità definite dal docente di riferimento.

Le videolezioni sono progettate in modo da fornire allo studente una solida base di competenze culturali, logiche e metodologiche atte a far acquisire capacità critiche necessarie ad esercitare il ragionamento matematico, anche in una prospettiva interdisciplinare, a vantaggio di una visione del diritto non meramente statica e razionale, bensì quale espressione della società e della sua incessante evoluzione.

Il modello didattico adottato prevede sia didattica erogativa (DE) sia didattica interattiva (DI):

§ La didattica erogativa (DE) prevede l’erogazione in modalità asincrona delle videolezioni, delle dispense, dei test di autovalutazioni predisposti dai docenti titolari dell’insegnamento; la metodologia di insegnamento avviene in teledidattica.

§ La didattica interattiva (DI) comprende il complesso degli interventi didattici interattivi, predisposti dal docente o dal tutor in piattaforma, utili a sviluppare l'apprendimento online con modalità attive e partecipative ed è basata sull'interazione dei discenti con i docenti, attraverso la partecipazione ad attività didattiche online.

Sono previsti interventi brevi effettuati dai corsisti (ad esempio in ambienti di discussione o di collaborazione, in forum, blog, wiki), e-tivity strutturate (individuali o collaborative), sotto forma tipicamente di produzioni di elaborati o esercitazioni online e la partecipazione a web conference interattive.

Nelle suddette attività convergono molteplici strumenti didattici, che agiscono in modo sinergico sul percorso di formazione ed apprendimento dello studente. La partecipazione attiva alle suddette attività ha come obiettivo quello di stimolare gli studenti lungo tutto il percorso didattico e garantisce loro la possibilità di ottenere una valutazione aggiuntiva che si sommerà alla valutazione dell'esame finale.

Per le attività di autoapprendimento sono previste 108 ore di studio individuale.

L'Ateneo prevede 7 h per ogni CFU articolate in 6 h di didattica erogativa (DE) e 1 h di didattica interattiva (DI).

Nel computo delle ore della DI sono escluse le interazioni a carattere orientativo sui programmi, sul cds, sull'uso della piattaforma e simili, che rientrano un semplice tutoraggio di orientamento. Sono altresì escluse le ore di tutorato didattico disciplinare, cioè la mera ripetizione di contenuti già proposti nella forma erogativa attraverso colloqui di recupero o approfondimento one-to-one.

MODALITÀ E CRITERI DI VALUTAZIONE DELL'APPRENDIMENTO

/**/
La partecipazione alla didattica interattiva (DI) ha la finalità, tra le altre, di valutare lo studente durante l'apprendimento in itinere.

L'esame finale può essere sostenuto in forma scritta o in forma orale; lo studente può individuare, in autonomia, la modalità di svolgimento della prova, sempre rispettando la calendarizzazione predisposta dall'Ateneo.

L'esame orale consiste in un colloquio nel corso del quale il docente formula almeno tre domande.

L'esame scritto consiste nello svolgimento di un test a risposta multipla con 31 domande. Per ogni domanda lo studente deve scegliere una delle 4 possibili risposte. Solo una risposta è corretta.

Sia i quesiti in forma orale che i quesiti in forma scritta sono formulati per valutare il grado di comprensione delle nozioni teoriche e la capacità di sviluppare il ragionamento utilizzando le nozioni acquisite. I quesiti che richiedono l'elaborazione di un ragionamento consentiranno di valutare il livello di competenza e l'autonomia di giudizio maturati dallo studente.

Le abilità di comunicazione e la capacità di apprendimento saranno valutate attraverso le interazioni dirette tra docente e studente che avranno luogo durante la fruizione del corso (videoconferenze, e-tivity report, studio di casi elaborati) proposti dal docente o dal tutor.

CRITERI DI MISURAZIONE DELL'APPRENDIMENTO E ATTRIBUZIONE DEL VOTO FINALE

/**/

Sia lo svolgimento dell'elaborato, sia la presenza attiva durante le web conference prevedono un giudizio, da parte del docente, fino a un massimo di 2 punti. Lo studente può prendere parte ad entrambe le attività ma la votazione massima raggiungibile è sempre di 2 punti.

La valutazione proveniente dallo sviluppo dell'elaborato può essere pari a 0, 1 o 2 punti.

La valutazione derivante dalle web conference è strutturata tramite lo svolgimento, al termine della stessa, di un test finale a risposta multipla che può garantire da 0 a 1 punto.

È data facoltà allo studente di partecipare o meno alla didattica interattiva.

La valutazione finale ha lo scopo di misurare il raggiungimento degli obiettivi di apprendimento definiti alla base dell'insegnamento. Il giudizio riguarda l'intero percorso formativo del singolo insegnamento ed è di tipo sommativo.
Il voto finale dell'esame di profitto tiene conto del punteggio che lo studente può aver ottenuto partecipando correttamente alla didattica interattiva e deriva, quindi, dalla somma delle due valutazioni. Il voto derivante dalla didattica interattiva verrà sommato al voto dell'esame se quest'ultimo sarà pari o superiore a diciotto trentesimi.
Il voto finale è espresso in trentesimi. Il voto minimo utile al superamento della prova è di diciotto trentesimi.

Ciascun test dovrà essere composto da 31 domande, così da garantire la possibilità di conseguire la lode, in ottemperanza alle norme Europee sul Diploma Supplement. L'attribuzione della lode è concessa esclusivamente allo studente che ha risposto positivamente alle prime 30 domande.

ATTIVITÀ DI DIDATTICA EROGATIVA (DE)

/**/
è 36 Videolezioni + 36 test di autovalutazione Impegno totale stimato: 36 ore

ATTIVITÀ DI DIDATTICA INTERATTIVA (DI) ED E-TIVITY CON RELATIVO FEED-BACK AL SINGOLO STUDENTE DA PARTE DEL DOCENTE O DEL TUTOR

/**/
è Redazione di un elaborato

- è Partecipazione a web conference
- è Svolgimento delle prove in itinere con feedback
- è Svolgimento della simulazione del test finale

Totale 6 ore

MATERIALE DIDATTICO UTILIZZATO

/**/
è Videolezioni

èDispense predisposte dal docente e/o slide del docente

èTesto di riferimento suggerito dal docente (facoltativo):

- è Ricci Stefano, Tecnica ed economia dei trasporti" - edizioni HOEPLI - ISBN 978-88-203-4594-5

- èB. Dalla Chiara e F. Pede, “Trasporti terrestri ed energiaTecnologie, metodi ed applicazioni” - EGAF Edizioni Forli 1° - Giugno 2017

Il materiale didattico è sempre disponibile in piattaforma e consultabile dallo studente nei tempi e nelle modalità ad egli più affini.