Università Mercatorum

Università telematica delle Camere di Commercio Italiane

PROGRAMMA DEL CORSO DI MANAGEMENT DELLA MOBILITÀ

SETTORE SCIENTIFICO

ING-IND/35

CFU

6

ATTIVITÀ DI DIDATTICA EROGATIVA (DE)

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

Potranno essere organizzate diverse attività di interazione tra docente/tutor e allievi, tra cui la partecipazione a una web conference e la redazione di un elaborato sui temi del corso che abbiano particolarmente interessato gli allievi.

È inoltre previsto:

Svolgimento delle prove in itinere con feedback

Svolgimento della simulazione del test finale

Totale 6 ore

ATTIVITÀ DI AUTOAPPRENDIMENTO

108 ore per lo studio individuale

LIBRO DI RIFERIMENTO

– Dispense del docente con specifici riferimenti bibliografici per ciascuna lezione

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

– B. Dalla Chiara e F. Pede, “Trasporti terrestri ed energia-Tecnologie, metodi ed applicazioni” - EGAF Edizioni Forli 1° - Giugno 2017

– Malavasi Gabriele “Sicurezza dei trasporti”, Edizioni EGAF Forlì, ottobre 2019, ISBN: 978-88-8482-971-9

– Cappelli A. Luongo A.S., Mallano D., Petruccelli U., “Strumenti e metodologie per la gestione del sistema stradale urbano”, Franco Angeli, collana trasporti, n. 1797.16, Milano, 2000

– “Trasporto Pubblico Locale: Risorse, Pianificazione, Esercizio” a cura di Giovanni Corona e Carmine Demetrio Festa, Collana Ingegneria dei Trasporti, Ed. EGAF Forli, 18/12/2015, ISBN: 9788884826312

– Cappelli A., Gargiulo A., Ferrante C., “Programmazione Organizzazione e Legislazione dei trasporti in Italia”, EGAF Edizioni, Forlì, marzo 2016, ISBN: 978-88-8462-659-6, pagine 110.

– Politiche e strumenti per una nuova mobilità urbana, Rapporto 2020-2021 SIPOTRA-Società Italiana di Politica dei Trasporti, [Capitolo IV: La struttura del territorio e i nodi dell’intermodalità: Transit-Oriented Development (TOD) nelle diverse articolazioni territoriali - (Cappelli A. - Pucci P.- Sardena A.).

OBIETTIVI

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 mobilità, il tutto nello scenario auspicato e possibile della sostenibilità economica, sociale ed ambientale della mobilità.

RISORSE

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 capacità di esprimere correttamente i principali concetti connessi alla gestione del sistema della mobilità e delle imprese che operano nel settore della mobilità pubblica collettiva.

Capacità di apprendimento

Le capacità 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.

VERIFICA

L'esame può essere sostenuto sia in forma scritta che in forma orale.

L'esame orale consiste in un colloquio nel corso del quale il docente formula di solito tre domande. L'esame scritto consiste nello svolgimento di un test con 31 domande. Per ogni domanda lo studente deve scegliere una di 4 possibili risposte. Solo una risposta è corretta.Sia le domande orali che le domande scritte sono formulate per valutare sia il grado di comprensione delle nozioni teoriche sia la capacità di ragionare utilizzando tali nozioni. Le domande sulle nozioni teoriche consentiranno di valutare il livello di comprensione. Le domande che richiedono l'elaborazione di un ragionamento consentiranno di valutare il livello di competenza e l'autonomia di giudizio maturati dallo studente.

AGENDA

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.

DESCRIZIONE

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