

A.A.	Nome	Settore	CFU	Corso di Studi	Periodo	Ore	Moduli	Mutuato
2015/16	Analisi e Gestione del Rischio nelle Infrastrutture di Trasporto	ICAR/04	9	Ingegneria Civile e Ambientale	I Anno Secondo semestre	72	1	NO
N° Moduli	Nome Modulo	Tipologia	Ore	Docente	SSD	Ruolo	Interno	Affidamento
1		Attività didattica frontale ed esercitazioni	72	Tullio Giuffrè e-mail: tullio.giuffre@unikore.it Tel: 0935 – 536356	ICAR/04	PA	Si	Istituzionale

Obiettivi formativi (Descrittori di Dublino)

Conoscenza e capacità di comprensione: Nel corso è fornita allo studente una analisi degli aspetti applicativi dei modelli sviluppati dall'Ingegneria delle Infrastrutture Viarie, in riferimento alla gestione ed alla sicurezza della circolazione stradale. Con il conseguimento dei crediti formativi lo studente inoltre conosce i metodi di analisi della sicurezza e gli interventi di adeguamento e riabilitazione infrastrutturale necessari.

Conoscenza e capacità di comprensione applicate: Fornire le conoscenze pratico progettuali relative al dimensionamento degli interventi di messa in sicurezza della rete stradale e riconoscere le principali applicazioni dei sistemi di trasporto intelligente a servizio di utenti e pubbliche amministrazioni locali.

Autonomia di giudizio: L'attività tecnico pratica del corso pone gli studenti di fronte alle scelte tipiche della progettazione di manufatti stradali, ferroviari ed aeroportuali. Gli studenti dovranno formarsi alla determinazione delle migliori scelte progettuali, della sicurezza stradale ed ai modelli oggi disponibili e alle norme di progettazione degli interventi di messa in sicurezza.

Abilità comunicative: Le esercitazioni progettuali andranno discusse in aula durante le esercitazioni ed i ricevimenti. L'individuazione dell'idonea metodologia progettuale sarà oggetto della discussione di verifica ed esame. In tal senso, gli studenti dovranno essere capaci di esporre e difendere le proprie scelte progettuali.

Capacità di apprendere: Il corso prevede che gli studenti, pur avendo alcuni testi principali da cui poter attingere per lo studio, debbano raccogliere informazioni e conoscenze da una molteplicità di fonti che, lezione per lezione, saranno indicate al fine di comporre la propria formazione. Questo aspetto è particolarmente importante nella logica dell'evoluzione della disciplina che richiederà ai futuri ingegneri una continua formazione e specializzazione.

Programma

Unità di misura

Sistema SI di unità di misura; uso degli altri sistemi di misura.

PARTE I

LA SICUREZZA STRADALE ED IL SAFETY MANAGEMENT SYSTEM

Richiami di Ingegneria stradale e di statistica.

Gli incidenti stradali: classificazione degli incidenti, costo e cause degli incidenti.

I piani della sicurezza stradale: il piano EU, il piano Italiano (PNSS), l'Highway Safety Manual (USA), le norme italiane sulla sicurezza stradale.

Le funzioni di prestazione della sicurezza: i modelli di regressione, il modello Poisson ed il modello binomiale negativo (NB).

L'identificazione dei siti ad elevato rischio: la regressione alla media, la frequenza di incidenti, il danno materiale equivalente, il tasso di incidentalità, il tasso di incidentalità critico, il metodo delle proporzioni, il metodo empirico Bayesiano (EB), il potenziale di miglioramento della sicurezza.

L'identificazione dei fattori incidentogeni: l'analisi dei dati di incidente, l'analisi delle caratteristiche dominanti degli incidenti, l'ispezione del sito, casi studio.

La scelta degli interventi: criteri di scelta degli interventi, gli interventi nelle intersezioni, gli interventi nei tronchi, gli interventi per gli utenti ad elevato rischio.

Le priorità di intervento: aspetti generali, i fattori di modificazione degli incidenti, i benefici degli interventi, i costi degli interventi, i criteri per la definizione delle priorità, la valutazione di efficacia degli interventi.

Le ispezioni di sicurezza: il quadro normativo, la procedura di ispezione, le liste di controllo, analisi quantitative, casi studio.

I controlli di sicurezza dei progetti: il quadro normativo, la procedura di controllo, il rapporto di controllo ed alcuni casi studio.

PARTE II

I SISTEMI ITS NELLA GESTIONE DELLA CIRCOLAZIONE E DELLA SICUREZZA STRADALE

introduzione ai sistemi di trasporto intelligenti (its)

Il contesto europeo degli ITS ed i libri bianchi sui Trasporti 2001 e 2011

Il piano di azione per la diffusione di Sistemi ITS in Europa e la Direttiva 2010/40/eu

Gli ITS in Italia: la situazione attuale, il quadro normativo per lo sviluppo e l'adozione degli ITS in Italia

Il piano d'azione ITS nazionale

I sistemi di informazione agli utenti

I sistemi avanzati di informazione e controllo del traffico autostradale

I sistemi avanzati di controllo semaforico

I sistemi avanzati di gestione del trasporto collettivo

I sistemi avanzati di controllo del veicolo

I modelli di analisi dei sistemi di trasporto intelligenti

L'evoluzione dei sistemi di trasporto in chiave "Autonomica"

Esercitazioni: applicazione progettuale di un caso di studio

Testi consigliati:

-Tesoriere G., “Strade, Ferrovie ed Aeroporti”, Vol. 2- UTET

-Tesoriere G. “Strade, Ferrovie ed Aeroporti: le infrastrutture aeroportuali”. Vol. 3

- UTET -Dondi G.; Lantieri C.; Simone A.; Vignali V., “COSTRUZIONI STRADALI. ASPETTI PROGETTUALI E COSTRUTTIVI”. – Ed. HOEPLI

-Appunti delle lezioni

Modalità di esame

La verifica delle conoscenze tecniche apprese dagli allievi si svolgerà attraverso un colloquio orale che verterà sugli argomenti trattati nel corso.

Argomenti o insegnamenti propedeutici:

Nessuno.

Orari di ricevimento

Il ricevimento per gli studenti in corso sarà effettuato il Martedì dalle 15:00 alle 16:00 ed il Giovedì dalle 15:00 alle 16:00.

Il ricevimento per gli studenti fuori corso e lavoratori sarà effettuato il Martedì dalle 16:00 alle 17:00 ed il Giovedì dalle 16:00 alle 17:00.

Note:

Nessuna.

