



Denominazione	Inspection, Risk and Resilience Analysis for Asset Management Purposes (IRRA)
SSD	CEAR-07/A (ex ICAR/09)
Docente (se già definito)	Mariano Angelo Zanini Lorenzo Hofer
Ore	24
CFU	4
Periodo di svolgimento	Maggio-Giugno
Modalità di erogazione	<input checked="" type="checkbox"/> In presenza <input type="checkbox"/> A distanza <input type="checkbox"/> Duale
Lingua di erogazione	Italiano/Inglese se studenti stranieri
Obbligo presenza	<input checked="" type="checkbox"/> Sì (80% minima di presenza) <input type="checkbox"/> No
Contenuti del corso	La manutenzione delle infrastrutture di trasporto esistenti è un fattore fondamentale per una corretta gestione dell'asset. Diverse fonti di pericolosità possono influire sulla sicurezza strutturale di edifici e di componenti di infrastrutture, innescando precocemente problematiche strutturali. Pertanto è fondamentale adottare sistemi idonei di gestione delle infrastrutture, con un approccio combinato che sappia unire dati raccolti sul campo e framework avanzati di analisi del rischio e della resilienza, con l'obiettivo finale di definire una classificazione delle priorità. Questo corso ha l'obiettivo di illustrare i concetti principali alla base di queste best practice, con particolare attenzione alle applicazioni su componenti di infrastrutture, come i ponti. Dopo un'introduzione ai sistemi di gestione delle infrastrutture, il corso descriverà lo stato dell'arte in materia di ispezioni in sito, fenomeni di degrado delle infrastrutture e difettologia ricorrente, nonché indicatori prestazionali e metodi di valutazione. La seconda parte del corso sarà dedicata alle basi teoriche per una valutazione del rischio e della resilienza, con l'illustrazione di metodi semplificati e avanzati per la



	caratterizzazione della pericolosità, della vulnerabilità e delle conseguenze, da utilizzarsi per il calcolo di indicatori di rischio e resilienza. Infine, verranno illustrati alcuni esempi applicativi che considerano diversi tipi di pericolosità, sia di natura naturale sia di origine antropica.
Obiettivi di apprendimento	Al termine del corso lo studente sarà in grado di comprendere i principi fondamentali dell'approccio di gestione integrata di asset con particolare riferimento alle tecniche di ispezione, analisi del rischio e pianificazione degli interventi.
Metodologie didattiche	Lezioni teoriche e pratiche.
Corso su competenze trasversali, interdisciplinari, transdisciplinari	<input checked="" type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No
Possibile partecipazione di dottorandi di altri corsi	<input checked="" type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No
Prerequisiti (non obbligatorio)	Laurea Magistrale in Ingegneria in almeno uno dei seguenti indirizzi: <ul style="list-style-type: none">• Civile• Ambientale• Edile-Architettura• della Sicurezza
Modalità d'esame (se previsto)	Progetto individuale.
Materiale studio	<ul style="list-style-type: none">• Appunti delle lezioni• Hudson and Haas (1997) Infrastructure management: integrating design, construction, maintenance, rehabilitation and renovation. McGraw-Hill ISBN-13: 978-0070308954• Balzer and Schorn (2015) Asset management for infrastructure systems. Springer, ISBN: 978-3-319-17879-0• Gardoni (2018) Routledge Handbook of Sustainable and Resilient Infrastructure. Taylor & Francis, ISBN:9781351392778.



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI PADOVA

SCIENZE DELL'INGEGNERIA CIVILE, AMBIENTALE
E DELL'ARCHITETTURA

Informazioni
aggiuntive

--