

Titolo dell'insegnamento

Analisi e gestione del rischio nei sistemi dell'ingegneria civile ed ambientale [ENGLISH: Risk analysis and management for civil, environmental and land management engineering applications]

Docente coordinatore dell'insegnamento

Michele Calvello

Obiettivo formativo, moduli e docenti

Il corso si pone l'obiettivo di fornire una panoramica sulle metodologie di analisi e di gestione del rischio per applicazioni nei campi dell'ingegneria civile e dell'ingegneria per l'ambiente ed il territorio. Il corso è strutturato nei seguenti moduli:

- Analisi e gestione ingegneristica dei rischi
(7 ore, 1 CFU, Docente: M. Calvello)
- Rischio nelle infrastrutture
(7 ore, 1 CFU, Docente: M. L. De Guglielmo)
- Rischio nei sistemi di trasporto
(7 ore, 1 CFU, Docente: S. De Luca)
- Rischio da frana
(7 ore, 1CFU, Docente: S. Ferlisi)
- Rischio da alluvione a da mareggiata
(14 ore, 2 CFU, Docenti: P. Villani, E. Pugliese Carratelli)

Impegno didattico

42 ore (6 CFU)

Testi di riferimento:

Dispense fornite dai docenti

Modalità di verifica dell'apprendimento:

Esame scritto (con domande aperte e a risposta multipla)

Periodo di erogazione:

marzo-maggio 2018

Calendario del corso

Modulo	Data e orario (Aula Marone, ex 112)	Argomenti
Analisi e gestione ingegneristica dei rischi	Martedì 6 Marzo 2018 15:30-19:00 Giovedì 8 Marzo 2018 15:30-19:00	[3.5 ore] Il processo di gestione del rischio per fenomeni naturali e antropici. Pericolosità, vulnerabilità ed elementi a rischio. Approcci qualitativi e quantitativi per la stima del rischio. Criteri di accettabilità. [3.5 ore] Sistemi di previsione e allarme in tempo reale.
Rischio nelle infrastrutture	Martedì 20 Marzo 2018 15:00-18:30 Giovedì 22 Marzo 2018 15:30-19:00	[7 ore] Modelli e metodi dell'analisi di rischio per le infrastrutture viarie incluse le gallerie.
Rischio nei sistemi di trasporto	Lunedì 9 Aprile 2018 15:30-19:00 Giovedì 12 Aprile 2018 15:30-19:00	[7 ore] Analisi del Rischio in un sistema di trasporto: probabilità di accadimento; vulnerabilità; esposizione; resilienza.
Rischio da frana	Martedì 17 Aprile 2018 15:00-18:30 Venerdì 20 Aprile 2018 9:30-13:00	[7 ore] Modellazione numerica dei fenomeni franosi. Stima qualitativa e quantitativa del rischio da frana. Casi di studio. Esercitazione sul QRA.
Rischio da alluvione e da mareggiata	Lunedì 7 Maggio 2018 15:30-19:00 Giovedì 10 Maggio 2018 15:30-19:00 Lunedì 14 Maggio 2018 15:30-19:00 Giovedì 17 Maggio 2018 15:30-19:00	[10.5 ore] Progettazione probabilistica di difese dalle piene: principi dell'analisi del rischio; principi dell'analisi di affidabilità; stima della probabilità di non funzionamento; valutazione delle caratteristiche dell'inondazione; valutazione del danno conseguente ad una inondazione; criteri di progetto. [3.5 ore] Rischio da mareggiata: principi dell'analisi del rischio; il moto ondoso, la sua formazione e trasformazione; analisi di rischi di area vasta; sistemi di preallarme.