



Università
per Stranieri
di Perugia

Anno Accademico 2017-2018

PROGRAMMA D'ESAME

Laurea Magistrale: **Relazioni Internazionali e Cooperazione allo Sviluppo (RICS)**

Insegnamento: **Gestione e comunicazione dei rischi naturali**

Percorso: **Cooperazione e Ambiente**

Anno: **II**

Semestre: **I**

Docente: **Chiara Biscarini**

SSD: **ICAR/02**

CFU: **6**

Carico di lavoro globale: **150 ore**

Ripartizione del carico di lavoro: **40 ore di lezione e 110 ore di studio individuale**

Lingua di insegnamento: Italiano

PREREQUISITI

Al fine di comprendere e saper applicare le conoscenze e le tecniche apprese durante l'insegnamento è auspicabile essere in possesso di abilità informatica di base. Lo studente deve avere una buona conoscenza del pacchetto Office, una buona capacità di navigazione in internet e basi di analisi dati e presentazioni multimediali. E' propedeuticità consigliata il laboratorio di sistemi informativi geografici.

Per coloro i quali debbano recuperare lacune pregresse, il docente ha messo disposizione nella piattaforma didattica webclass materiale di supporto bibliografico ed interattivo (video lezioni, esercitazioni etc.)

OBIETTIVI FORMATIVI

Il corso è indirizzato alla formazione di studenti nella conoscenza dei principali aspetti multidisciplinari dei rischi naturali. Gli obiettivi della formazione sono legati alla necessità di incoraggiare una flessibilità mentale e una cultura tecnica, umanistica, scientifica e manageriale tramite cui il discente sarà in grado di riconoscere e affrontare le esigenze della prevenzione, mitigazione, gestione e pianificazione delle situazioni di rischio naturale.

Il piano didattico è studiato per il trasferimento agli allievi delle conoscenze teoriche necessarie per inquadrare i fenomeni naturali (che caratterizzano i processi naturali), nonché i principali fattori di rischio con componente antropica; l'addestramento all'uso dei moderni strumenti informatici di analisi e pianificazione, sarà indispensabile per la individuazione delle buone pratiche e degli interventi non strutturali necessari per la mitigazione del rischio e per la convivenza delle popolazioni in condizioni di rischio potenziale.

Particolare attenzione verrà data alle questioni organizzative e gestionali delle attività operative di protezione civile legate ai sistemi di controllo del territorio e di divulgazione delle informazioni.

La fase di comunicazione e gestione è analizzata nel dettaglio tramite case studies di epoca storica ed attuali.

Il corso è suddiviso in moduli i cui contenuti sono riportati nella sezione successiva.

CONTENUTO DEL CORSO

Lezioni teoriche

Aspetti fisici e fenomenologici dei rischi naturali

- Definizione delle cause-effetto dei principali eventi naturali calamitosi: piene, alluvioni, terremoti, frane e tsunami.
- Richiami dei concetti di base di scienze della terra, tettonica a placche, sismologia, idraulica, idrologia e scienze ambientali finalizzati ad una comprensione in chiave critica alla gestione di stati di emergenza e resilienza.

Fondamenti di teoria di analisi del rischio

- Terminologia e concetti fondamentali dell'analisi di rischio naturali: il danno, la vulnerabilità e la pericolosità. Frequenza di accadimento e tempo di ritorno di un evento.
- Richiami di analisi di frequenza e statistica.
- Introduzione ai rischi naturali e loro caratterizzazione con particolare attenzione al rischio idraulico, idrogeologico e sismico.

Previsione e Mitigazione del Rischio

- Strategie di mitigazione del rischio.
- Il ruolo della mitigazione del rischio nella pianificazione territoriale e coinvolgimento sociale.
- La microzonizzazione del rischio territoriale.
- La prevenzione dagli effetti delle catastrofi nel settore dei beni artistici, architettonici e archeologici.
- Misure strutturali e non strutturali finalizzate alla mitigazione del rischio. Esempi di misure ingegneristiche strutturali per la difesa idraulica. Esempi di misure non strutturali di protezione come sistemi di previsione e preannuncio, piani di evacuazione e di emergenza.
- La resilienza come mitigazione non strutturale, tecniche di citizen participation.
- Le tecniche di ricerca sociale nel campo dello studio dei disastri naturali.

Legislazione ed enti di riferimento

- Normativa di riferimento nazionale ed internazionale, confronto tra direttive italiane, comunitarie ed extracomunitarie.
- Rischio idraulico: normativa di riferimento, piani di bacino, definizioni elementari. Schema logistico e strutturale delle autorità preposte allo studio e gestione dei rischi naturali.
- Il caso italiano: protezione civile, autorità di bacino, gli uffici idrografici, ecc. Le organizzazioni internazionali.

Attività di comunicazione ed informazione dei rischi naturali

- Analisi della comunicazione settoriale negli ambiti scientifici e tecnici, trasferimento dell'informazione e formazione sul piano divulgativo.
- Filiera comunicativa verticale tra diversi target utente.
- Discussione critica di casi di studio.
- Analisi e valutazione critica del materiale prodotto in tema di comunicazione e divulgazione dei rischi naturali.
- La figura del Disaster Manager.

Lezioni pratiche

Ricostruzione ed analisi critica di eventi attraverso le fonti, proposta di misure non strutturali

- La raccolta dei dati rilevanti per la ricostruzione di catastrofi attuali e storiche.
- Tipi di fonti: storica, tecnico-scientifica, giornalistica, orale.
- Tecniche archivistiche di catalogazione delle fonti. Analisi GIS.
- *Case studies*: epoca attuale e storica.
- Analisi filiera comunicativa di fenomeni di rischio
- Discussione critica, con dati reali di fenomeni realmente accaduti.
- Revisione dei progetti svolti dagli studenti.

METODI DIDATTICI

Per studenti frequentanti

La metodologia didattica sarà largamente improntata a concreti aspetti realizzativi e prevedrà una forte integrazione fra teoria e pratica: a tal fine le lezioni si svolgeranno in un laboratorio informatico con PC dotati dei pacchetti software necessari.

Le *lezioni frontali* tratteranno gli argomenti descritti nella sezione precedente e si svolgeranno con l'ausilio di diapositive e audiovisivi.

Le *elaborazioni pratiche*, si svolgeranno in aula informatica dove saranno messi a disposizione degli studenti i PC. Nel corso del semestre sono previste consegne da parte dello studente di elaborati (homeworks ed un Disaster Summary) svolti con la supervisione e la revisione del docente. Nel corso della prima lezione sarà illustrato l'esatto calendario delle lezioni, delle esercitazioni, i contenuti del corso e le scadenze delle consegne.

Per studenti non frequentanti

Sono previsti due Seminari di approfondimento (della durata di due ore ciascuno) svolti dal docente secondo modalità e calendario che verranno comunicati sulla piattaforma Webclass, dove il docente ha anche a messo disposizione materiale didattico supporto (dispense, video lezioni, esercitazioni etc.).

Gli studenti che non potranno frequentare l'insegnamento dovranno preparare un elaborato relativo all'analisi critica di un evento di rischio naturale concordato con il docente. Il docente indicherà dove reperire il materiale.

METODI DI ACCERTAMENTO

I risultati dell'apprendimento verranno valutati tenendo conto delle seguenti prove:

- *prove in itinere*: durante il semestre saranno costantemente svolte delle esercitazioni pratiche, (homeworks) e verifiche dei contenuti teorici per valutare la conoscenza e la capacità di comprensione ed elaborazione dello studente in relazione ai vari argomenti trattati. Il lavoro sarà svolto anche in aula informatica con l'ausilio del docente ed autonomamente dallo studente, le linee guida per la redazione degli elaborati sono consultabili in *webclass*.
- La realizzazione di un *Disaster Summary*. Nel *Disaster Summary* lo studente collezionerà informazioni a proposito di una selezione di eventi calamitosi che si sono verificati durante il periodo di svolgimento del corso (o anno accademico). Lo studente dovrà tenere traccia di tutti i disastri per tutto il periodo del corso, poi nell'ultima fase sarà realizzata la sintesi e selezionato 1 evento ritenuto significativo in termini di "rischio". La valutazione finale sarà basata in parte significativa sulla analisi critica svolta. Infatti, in base al materiale raccolto, alle informazioni descritte ed alle indicazioni ricevute durante le lezioni, lo studente, immedesimandosi in un disaster manager, dovrà produrre un'analisi critica della gestione dell'evento, descrivendo ciò che, a suo parere, poteva essere fatto per prevenire o ridurre il danno economico e numero di vittime. Le linee guida, il layout (word e ppt) per la redazione e presentazione degli elaborati sono consultabili in *webclass*. Gli studenti che

non potranno frequentare l'insegnamento dovranno preparare un elaborato preventivamente concordato con il docente.

- La *prova orale*, oltre a comprendere una discussione dei suddetti elaborati, riguarderà tutti i contenuti teorici e applicativi sviluppati durante le lezioni. La prova orale consisterà in una discussione finalizzata ad accertare il contributo dato da ciascuno studente alla stesura del *Disaster Summary* e ad accerterà i livelli di conoscenza e capacità di elaborazione raggiunti dallo studente sui contenuti teorici e metodologici indicati nel programma. La prova consentirà anche di valutare le abilità comunicative dello studente grazie ad una presentazione multimediale (Power Point, Prezi etc) del lavoro svolto.

TESTI DI RIFERIMENTO

Patrick L. Abbott (2010) Natural Disasters, 8/e, Mc Graw Hill

Sarà messo a disposizione materiale didattico a cura del docente in webclass alla sezione relativa all'insegnamento in oggetto: slide delle lezioni, bibliografia, linee guida per lo svolgimento degli elaborati, contenuti multimediali saranno reperibili in webclass.

ALTRE INFORMAZIONI

La frequenza si ritiene indispensabile per un corretto apprendimento dei contenuti del corso e del raggiungimento con profitto degli obiettivi formativi. Attività pratiche saranno svolte in aula informatica con l'ausilio e sotto la supervisione del docente.

Riferimenti docente:

Chiara Biscarini, PhD

Ricercatore in costruzioni idrauliche marittime ed idrologia (ICAR02)

tel: +390755746677

e-mail: chiara.biscarini@unistrapg