



Università  
per Stranieri  
di Perugia

**Anno Accademico 2016-2017**

## **PROGRAMMA D'ESAME**

Laurea Magistrale: **Relazioni Internazionali e Cooperazione allo Sviluppo**

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 di basi 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, comunicativi, manageriali e psicologici.

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 e mitigazione dei rischi e la 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 naturale con componente antropica; l'addestramento all'uso dei moderni strumenti informatici di analisi e pianificazione, nonché alla individuazione delle buone pratiche nella individuazione 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 ai problemi organizzativi e gestionali delle attività operative inerenti in particolare ai sistemi di controllo del territorio e di divulgazione delle informazioni.

La fase di comunicazione e gestione è analizzata nel dettaglio con particolare interesse a 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 e degli effetti 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.

Le tecniche di ricerca sociale nel campo dello studio dei disastri con particolare attenzione alla

#### **Legislazione ed enti di riferimento.**

Normativa di riferimento nazionale ed internazionale, confronto tra direttive italiane, comunitarie ed extracomunitarie. Particolare attenzione sarà .. 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.

#### **Emergenze, Aiuti Umanitari. Intervento di ripristino. Il Disaster Manager**

Emergenza, emergenza di massa e Psicologia dell'Emergenza: partecipazione alle attività di programmazione e coordinamento partecipazione alla complessità dei problemi da fronteggiare in campo.

Esempi di gestione di situazione di emergenza in paesi in via di sviluppo: intervento di soccorso e ripristino.

Lo studio dei processi logistici connessi alle emergenze

Interventi medici e sanitari; aspetti informatici e giuridici; aspetti socio-culturali; aspetti geologici, meteorologici ed ecologici; aspetti architettonici ed ingegneristici.

### **Lezioni pratiche**

#### **Ricostruzione ed analisi di eventi attraverso le fonti**

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

---

La metodologia didattica sarà largamente improntata a concreti aspetti realizzativi e prevederà 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 inseriti nel programma e si svolgeranno con l'ausilio di diapositive e audiovisivi, sarà costantemente utilizzato il PC per analizzare casi di studio esemplificativi e le ricadute applicative dei concetti teorici. Per l'acquisizione e l'elaborazione dei dati sarà necessario effettuare il collegamento ai portali di riferimento ed esplicitarne e comprenderne le modalità di navigazione.

Le *elaborazioni pratiche*, si svolgeranno in aula informatica e saranno messi a disposizione degli studenti PC, per chi lo preferisse è possibile portare anche il proprio portatile.

Nel corso del semestre sono previste consegne da parte dello studente di 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.

### MODALITA' DI VALUTAZIONE

---

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

- *prove in itinere*: durante il semestre saranno costantemente svolte delle esercitazioni pratiche, homework 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). Le informazioni dovranno essere reperite in maniera più dettagliata possibile (giornali, riviste, Internet, articoli scientifici, etc.). Il lavoro dovrà essere svolto durante il corso sotto la supervisione del docente, all'esame ogni studente (o piccoli gruppi) presenterà una breve relazione con una selezione di 2 eventi ritenuti significativi in termini di "rischio" e dei quali ha analizzato in maniera critica tutte le caratteristiche e le informazioni reperite. Il lavoro deve contenere informazioni sulla tipologia, modalità, gli effetti, perdite di vite e l'impatto economico di ciascuno dei 2 eventi calamitosi considerati. Lo studente dovrà tenere traccia di tutti i disastri per tutto il periodo del corso, poi nell'ultima fase sarà realizzata la sintesi e stabilito quale delle calamità ha avuto gli effetti peggiori. 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 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.

Il progetto sarà realizzato in gruppi di più persone comprenderà una analisi critica dei risultati conseguiti e sarà consegnato prima della prova orale. 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* che, oltre a comprendere una discussione dei suddetti elaborati, riguarderà tutti i contenuti teorici e applicativi sviluppati durante le lezioni. La prova orale consiste in una discussione finalizzata ad accertare il contributo dato da ciascuno studente alla stesura del *Disaster Summary* e ad accertare i livelli di conoscenza e capacità di elaborazione raggiunti dallo studente sui contenuti teorici e metodologici indicati nel programma. La prova consente anche di valutare le abilità comunicative dello studente grazie alle presentazioni multimediali (Power Point, Prezi etc) del lavoro svolto.

## **TESTI DI RIFERIMENTO**

---

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

Saranno messe a disposizione dispense didattiche a cura del docente. Slide delle lezioni, bibliografia, linee guida per lo svolgimento degli elaborati e contenuti multimediali saranno reperibili in *webclass* alla sezione relativa all'insegnamento in oggetto.

## **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