



---

ANNO ACCADEMICO: 2017-2018

---

INSEGNAMENTO: **Rischio Sismico**

---

TIPOLOGIA DI ATTIVITÀ FORMATIVA: Base

---

DOCENTE: Angelo MASI

---

e-mail: [angelo.masi@unibas.it](mailto:angelo.masi@unibas.it)

sito web: [www.angelomasi.it](http://www.angelomasi.it)

---

telefono: 0971 205061

cell. di servizio (facoltativo):

---

Lingua di insegnamento: Italiano

---

n. CFU: 9

n. ore: 90

Sede: Potenza

Semestre: I

---

#### OBIETTIVI FORMATIVI E RISULTATI DI APPRENDIMENTO

Il corso fornisce agli allievi le conoscenze di base sul rischio sismico e più in generale sugli interventi di protezione civile. In particolare vengono forniti metodi e strumenti per la pianificazione e la gestione delle emergenze post-sisma e per la messa a punto di strategie di mitigazione del rischio sismico.

**Conoscenza e capacità di comprensione:** Lo studente deve essere in grado di conoscere gli elementi base del rischio sismico: Pericolosità, Vulnerabilità, Esposizione. Deve saper effettuare la valutazione della vulnerabilità degli edifici esistenti, conoscere la classificazione sismica in Italia, le scale macrosismiche e gli scenari sismici.

**Capacità di applicare conoscenza e comprensione:**

Lo studente deve essere in grado di preparare uno scenario di danno comprendente conseguenze attese sulle costruzioni e sulla popolazione, utili per la predisposizione di un Piano di Protezione Civile Comunale.

**Autonomia di giudizio:** lo studente deve essere in grado di approfondire autonomamente quanto imparato, utilizzando le conoscenze acquisite come base di partenza per conseguire maggiore maturità e autonomia di giudizio.

**Abilità comunicative:** lo studente deve essere in grado di spiegare le nozioni acquisite nel corso, in maniera semplice, anche a persone non esperte, utilizzando un corretto linguaggio scientifico.

**Capacità di apprendimento:** lo studente deve essere in grado di rendersi autonomo, acquisendo un'autonomia tale da poter approfondire le proprie conoscenze tramite la consultazione di testi, pubblicazioni scientifiche e la frequenza a seminari del settore.

---

#### PREREQUISITI

È necessario avere acquisito e assimilato le conoscenze fornite dal corso di "Ingegneria Sismica"

---

#### CONTENUTI DEL CORSO

1. Le lezioni tratte da passati terremoti in Italia ed all'estero. Il Rischio Sismico: Pericolosità, Vulnerabilità, Esposizione. Cenni sugli effetti di sito. La valutazione della vulnerabilità: le matrici di probabilità di danno. Evoluzione della normativa e della classificazione sismica in Italia. Le scale macrosismiche. La scala EMS - 1998. Analisi di rischio e scenari sismici.
  2. Gli scenari di danno fisico sulle lifelines (condotte, ponti, rete viaria). Gli scenari di danno fisico sul patrimonio edilizio in muratura e c.a. Gli scenari di danno economico. Gli effetti sulla popolazione. La metodologia HAZUS per la preparazione di scenari di danno. Le curve di fragilità.
  3. I Piani di Protezione Civile. I programmi di previsione e prevenzione. La pianificazione dell'emergenza. L'agibilità post-sisma: metodi, strumenti, responsabilità. La scheda GNDT 90. La scheda AeDES. Esempi di attribuzione del Danno. Strategie di mitigazione. L'Ordinanza 3274 del 2003. Aspetti generali della valutazione e adeguamento del patrimonio edilizio esistente in c.a.. La ricostruzione post-sisma. Esempi: sisma 1980, sisma Pollino 1998, sisma Molise 2002.
  4. Esercitazione annuale: preparazione di uno scenario di danno e di conseguenze attese sulla popolazione, proposte per il Piano di Protezione Civile comunale.
-



---

---

#### METODI DIDATTICI

Il corso prevede 90 ore di didattica tra lezioni ed esercitazioni numeriche.

---

---

#### MODALITÀ DI VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO

L'obiettivo della prova d'esame consiste nel verificare il livello di raggiungimento degli obiettivi formativi precedentemente indicati attraverso una prova orale. È prevista anche la discussione dell'esercitazione svolta durante il corso.

---

---

#### TESTI DI RIFERIMENTO E DI APPROFONDIMENTO, MATERIALE DIDATTICO ON-LINE

A. Coburn, R. Spence. Earthquake Protection, J. Wiley & Sons, 2002.

Appunti forniti dal docente disponibili sul sito: [www.angelomasi.it](http://www.angelomasi.it)

---

---

#### METODI E MODALITÀ DI GESTIONE DEI RAPPORTI CON GLI STUDENTI

All'inizio del corso, dopo aver descritto obiettivi, programma e metodi di verifica, il docente mette a disposizione degli studenti il materiale didattico (sito web: [www.angelomasi.it](http://www.angelomasi.it)). Contestualmente, si raccoglie l'elenco degli studenti, corredato di nome, cognome, matricola ed e-mail.

Orario di ricevimento: il giovedì dalle 9:00 alle 13:00 presso lo studio nella Scuola di Ingegneria, terzo piano.

Oltre all'orario di ricevimento settimanale, il docente è disponibile in ogni momento per un contatto con gli studenti, attraverso la propria e-mail.

---

---

#### DATE DI ESAME PREVISTE<sup>1</sup>

31.1.18, 22.2.18, 12.4.18, 27.6.18, 25.7.18, 6.9.18, 27.9.18, 7.11.18, 14.12.18

---

---

SEMINARI DI ESPERTI ESTERNI    SI     NO

---

---

#### ALTRE INFORMAZIONI

---

---

<sup>1</sup> Potrebbero subire variazioni: consultare la pagina web del docente o del Dipartimento/Scuola per eventuali aggiornamenti