UNIVERSITÀ DI PISA

PERICOLOSITA' DEI FENOMENI NATURALI

ROBERTO SANTACROCE

Anno accademico	2018/19
CdS	SCIENZE NATURALI ED AMBIENTALI
Codice	031DD
CFU	3

Moduli	Settore/i	Tipo	Ore	Docente/i
PERICOLOSITA' DEI FENOMENI NATURALI	GEO/08	LEZIONI	48	ROBERTO SANTACROCE

Obiettivi di apprendimento

Conoscenze
Comprendere le cause e gli effetti dei fenomeni geologici capaci di produrre danni all'ambiente antropizzato. I terremoti, le eruzioni vulcaniche, i fenomeni franosi e altri fenomeni geologici potenzialmente dannosi: loro cause e misura; distribuzione, pericolosità, monitoraggio e previsione. Cenno agli interventi di mitigazione del rischio.

Modalità di verifica delle conoscenze
Per l'accertamento delle conoscenze saranno svolte delle prove in itinere.

Capacità
Al termine del corso lo studente sarà in grado di comprendere le cause e gli effetti dei fenomeni geologici capaci di produrre danni all'ambiente antropizzato.

Modalità di verifica delle capacità
Lo studente dovrà preparare e presentare una relazione o un caso studio in sede di esame inerente a quanto acquisito durante il corso.

Comportamenti
Lo studente potrà acquisire la capacità di valutare criticamente le informazioni riportate nella letteratura o diffuse dai media in relazione ai principali fenomeni pericolosi.

Modalità di verifica dei comportamenti
Durante le lezioni gli studenti saranno stimolati a porsi quesiti e a formulare possibili risposte in relazione agli argomenti trattati.

Prerequisiti (conoscenze iniziali)
Nozioni di base di Matematica, Chimica, Fisica Generale; nozioni di Mineralogia, Petrografia, Geochimica, Geomorfologia, Geologia Strutturale e Geologia Stratigrafica ottenibili dalla frequenza proficua al corso di Fondamenti di Scienze della Terra I.

Programma (contenuti dell'insegnamento)
Pericolosità e Rischio; Previsione e Allarme; Prevenzione; Richiami sulla struttura interna della Terra e sulla Dinamica delle Placche
TERREMOTI (16 ore). Stress e Strani, Fratture e faglie ; Onde sismiche e loro propagazione; Localizzazione dei terremoti; Profondità dei terremoti; Magnitudo e Intensità dei terremoti; Effetti dei terremoti; Distribuzione dei terremoti sulla Terra, Sismicità dell'Italia; Pericolosità e rischio sismici; Valutazione della pericolosità sismica; Classificazione sismica del territorio italiano, Previsione dei terremoti;
FRANE (6 ore): materiali e tipi di movimento; classificazione delle frane. Monitoraggio delle frane;
ERUZIONI VULCANICHE (16 ore): Il magma; Formazione e migrazione dei magmi; La distribuzione dei vulcani sulla superficie terrestre; L'attività eruttiva; Le Eruzioni Effusive; Le Eruzioni Esplosive; Pericoli connessi all'attività vulcanica; Gli effetti climatici delle eruzioni; Il monitoraggio e la previsione
TSUNAMI (4 ore): Caratteristiche generali; Generazione degli tsunami; Tsunami in Atlantico e in Mediterraneo; Pericolosità e mitigazione del

rischio
IMPATTO DI METEORITI (2 ore): Comete, asteroidi e meteore; Composizione e classificazione dei meteoriti; Origine dei Meteoriti, Impatti di meteoriti; Crateri di impatto; Monitoraggio, previsione, allarme, mitigazione

Bibliografia e materiale didattico

La materia d'esame fa riferimento al testo:
TERRA PERICOLOSA (Barberi, Santacroce, Carapezza)
Edito da ETS - Pisa
integrata da dispense preparate dal docente
Per consultazione anche:
Patrick L. Abbott, Natural Disasters, 3rd Edition, McGraw Hill, 2002

Modalità d'esame

Esame orale

Ultimo aggiornamento 08/10/2018 11:21