

## PROGRAMMA DEL CORSO DI GEOGRAFIA FISICA E RISCHI GEOMORFOLOGICI

### SETTORE SCIENTIFICO

GEO/04

### CFU

10

### OBIETTIVI FORMATIVI PER IL RAGGIUNGIMENTO DEI RISULTATI DI APPRENDIMENTO PREVISTI NELLA SCHEDA SUA

*/\*\*/*

Il corso si propone di fornire agli studenti conoscenze inerenti la struttura e la forma della Terra, con uno sguardo attento ai processi di natura geologico-geomorfologica che determinano l'evoluzione di un paesaggio ed i relativi rischi geologico-geomorfologici.

I principali obiettivi del corso possono essere così descritti:

Riconoscimento delle principali morfologiche dei diversi ambienti geomorfici; Apprendimento delle nozioni di cartografia di base; Conoscenza ed utilizzo basilari di sistemi informativi geografici (GIS); Conoscenza delle diverse tipologie di rischio geomorfologico; Riconoscimento dei diversi enti preposti alla mitigazione del rischio; Riconoscimento e conoscenza degli strumenti associati alla mitigazione del rischio ed il loro funzionamento.

### PREREQUISITI

*/\*\*/*

Non sono richieste conoscenze preliminari.

### RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI

*/\*\*/*

1. Conoscenza e capacità di comprensione

- Riconoscere i principali contesti geomorfologici ed i processi ad essi associati.
- Conoscere le principali caratteristiche del nostro pianeta e le nozioni di cartografia di base.
- 2. Sviluppo di abilità comunicative e capacità di apprendimento
- Abilità di descrivere con proprietà di linguaggio i temi trattati durante il corso e capacità di analizzare i casi studio presentati.
- 3. Autonomia di giudizio
- Riflettere in maniera autonoma sulle attuali tematiche relative al cambiamento climatico ed i rischi geomorfologici e sviluppare un pensiero critico sulle tematiche.
- 4. Capacità di Applicare la conoscenza
- Abilità di creare autonomamente progetti GIS e produrre e maneggiare i file di tipo vettoriale e le informazioni ad essi connesse.
- Conseguire gli strumenti basilari per approfondire automaticamente le ricerche

riguardanti tematiche ambientali.

## AGENDA

In Informazioni Appelli nella home del corso per ogni anno accademico vengono fornite le date degli appelli.

## PROGRAMMA DIDATTICO: ELENCO VIDEOLEZIONI/MODULI

/\*\*/

MODULO 1 - La forma della Terra e gli elementi che la compongono

1. Forma della Terra 2. La Terra nello Spazio 3. La struttura interna della Terra 4. La deriva dei continenti e l'espansione dei fondi oceanici 5. La teoria della tettonica delle placche 6. I minerali e le rocce 7. Le rocce magmatiche 8. Le rocce sedimentarie 9. Le rocce metamorfiche 10. Le deformazioni delle rocce MODULO 2 - I contesti geomorfologici 11. Le forme del paesaggio 12. Il modellamento dei versanti 13. La stratigrafia e le età relative 14. Le morfologie a controllo strutturale 15. Le coste 16. I fiumi 17. I ghiacciai 18. I vulcani 19. Gli ambienti desertici 20. Il suolo MODULO 3 - Il rilevamento geologico e la cartografia 21. Il rilevamento geologico e geomorfologico 22. Introduzione alla cartografia 23. Le proiezioni cartografiche 24. Le carte topografiche 25. Laboratorio: i calcoli sulle carte topografiche 26. Le carte geologiche e la cartografia tematica 27. L'evoluzione della cartografia ed i Sistemi Informativi Geografici (GIS) 28. I GIS ed i dati raster e vettoriali 29. Laboratorio QGIS 1: Creazione e gestione di un progetto in QGIS 30. Laboratorio QGIS 2: Creazione di file vettoriali e gestione della tabella degli attributi in QGIS MODULO 4 - I fattori del rischio ed il rischio idrogeologico 31. I fattori del rischio 32. La mitigazione dei rischi e gli organi preposti 33. Le frane e la loro classificazione 34. Tecniche di monitoraggio dei fenomeni franosi 35. Caso studio: la frana del Vajont, 1963 36. Caso Studio: la frana di Sarno, 1998 37. Intervista - La parola all'esperto: le problematiche relative al rischio idrogeologico 38. Le alluvioni 39. Il Piano per l'Assetto Idrogeologico (PAI) 40. Rischi derivati dall'azione delle acque: il carsismo MODULO 5 - I rischi geomorfologici 41. L'atmosfera e l'idrosfera 42. I cambiamenti climatici 43. Le problematiche ambientali 44. Le problematiche geomorfologiche e geografiche delle aree montane 45. Il rischio sismico 46. La vulnerabilità urbana 47. Il rischio vulcanico 48. La desertificazione 49. Strutture agrarie e insediamento rurale MODULO 6 - La mitigazione dei rischi 50. La lettura del paesaggio e lo spazio urbano 51. Dalle mappe al piano regolatore: come interpretare la documentazione urbana 52. I principi basilari dello sviluppo sostenibile 53. La mitigazione dei rischi 54. La sostenibilità e le aree protette 55. L'educazione ambientale 56. La ricerca per la pianificazione territoriale. Un percorso 57. L'ecoturismo come turismo alternativo 58. Gli indicatori per un turismo sostenibile 59. Il patrimonio culturale come risorsa turistica: Un caso di studio 60. Le energie rinnovabili

## ATTIVITÀ DI DIDATTICA INTERATTIVA (DI)

/\*\*/

Le attività di Didattica interattiva consistono, per ciascun CFU, in un'ora dedicata alle seguenti tipologie di attività:

Redazione di un elaborato Partecipazione a una web conference Partecipazione al forum tematico Lettura area FAQ Svolgimento delle prove in itinere con feedback

## ATTIVITÀ DIDATTICA EROGATIVA

/\*\*/

Le attività di Didattica Erogativa (DE) consistono, per ciascun CFU, nell'erogazione di 6 videolezioni corredate di testo. Il format di ciascuna videolezione prevede il video registrato del docente che illustra le slide costruite con parole chiave e schemi esemplificativi. Il materiale testuale allegato a ciascuna lezione corrisponde a una dispensa (PDF) con le informazioni necessarie per la corretta e proficua acquisizione dei contenuti trattati durante la lezione.

## TESTO CONSIGLIATO

/\*\*/

Ai fini della preparazione dei candidati e della valutazione in sede d'esame sarà sufficiente il materiale didattico fornito dal docente (video-lezioni e relative dispense).

Per ulteriori approfondimenti rispetto ai temi trattati si consiglia di fare riferimento alla bibliografia contenuta in calce alle dispense ed ai seguenti libri di testo: Grotzinger J.P., Jordan T.H. (2016). Capire la Terra. Zanichelli Editore; Casati P.L. (2012). Scienze della terra. Vol. 1: Elementi di geologia generale. CittàStudi Editore; Bosellini A. (2012). I materiali della Terra Solida. Italo Bovolenta Editore.

## MODALITÀ DI VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO

/\*\*/

L'esame può essere sostenuto sia in forma scritta che in forma orale.

Gli appelli orali sono previsti nella sola sede centrale. L'esame orale consiste in un colloquio con la Commissione sui contenuti del corso. L'esame scritto consiste nello svolgimento di un test con 30 domande. Per ogni domanda lo studente deve scegliere una di 4 possibili risposte. Solo una risposta è corretta.

Sia le domande orali che le domande scritte sono formulate per valutare il grado di comprensione delle nozioni teoriche e la capacità di ragionare utilizzando tali nozioni. Le domande sulle nozioni teoriche consentiranno di valutare il livello di comprensione. Le domande che richiedono l'elaborazione di un ragionamento consentiranno di valutare il livello di competenza e l'autonomia di giudizio maturati dallo studente.

Le abilità di comunicazione e le capacità di apprendimento saranno valutate anche attraverso le interazioni dirette tra docente e studente che avranno luogo durante la fruizione del corso (videoconferenze ed elaborati proposti dal docente).

## OBBLIGO DI FREQUENZA

/\*\*/

Obbligatoria online. Ai corsisti viene richiesto di visionare almeno l'80% delle videolezioni presenti in piattaforma e superare almeno due elaborati proposti nella sezione di Didattica Interattiva.

## RECAPITI

/\*\*/

claudia.caporizzo@unipegaso.it