5. DIDATTICA PROGRAMMATA SUA-CDS

ELENCO DEGLI INSEGNAMENTI

Coorte 2021-2022

n.	SSD	denominazione	CFU	n. ore		propedeuticità	Obiettivi formativi
				lezioni	altre attività		
1	FIS/07	Elementi di Fisica ambientale	6	42	-	-	Fornire alcune conoscenze su tematiche di Fisica applicata all'ambiente, in vari ambiti. Saranno sviluppate capacità di studio autonomo e capacità di comunicazione delle conoscenze acquisite, in particolare nelle tematiche relative all'ambiente e di collegamento con le questioni che in questo ambito la società si pone.
2	GEO/10	Fisica del vulcanismo	6	42	-	-	Fornire le adeguate conoscenze e capacità di comprensione della Fisica dei vulcani per la valutazione di pericolosità, per la previsione delle eruzioni.
3	GEO/10	Geodesia e modelli di geofisica	6	42		-	Fornire conoscenze ed abilità nel campo della geodesia con particolare riferimento alle misure geodetiche di tipo satellitare e terrestre, e alle misure gravimetriche. Saranno anche fornite le conoscenze fisiche necessarie allo studio delle deformazioni del suolo in ambiente tettonico e vulcanico, e alla modellazione delle relative sorgenti.

4	GEO/11	Geofisica ambientale	6	42	-		Fornire le adeguate conoscenze delle principali metodologie di indagine geofisica, finalizzate alla comprensione dei meccanismi di inquinamento ambientale per acquisire tutti i parametri utili per poter pianificare i successivi interventi di bonifica. I possibili interventi vanno progettati in funzione della normativa vigente italiana ed europea.
5	GEO/10	Geofisica della Terra Solida con laboratorio	9	42	36	-	Fornire le adeguate conoscenze e capacità di comprensione della Geofisica della Terra Solida per la caratterizzazione della dinamica e della struttura interna della Terra; fornire le conoscenze necessarie per valutazioni di pericolosità e rischio sismico; per la classificazione sismica del territorio nazionale e la normativa sismica.
6	GEO/11	Geofisica delle aree urbane	6	21	36	-	Capacità di valutare e gestire la scelta di adeguate metodologie di indagini indirette da adottare in aree urbane. Capacità di acquisire e interpretare dati relativi a prospezioni geofisiche. Comprensione e uso appropriato di terminologie in lingua inglese. Capacità di utilizzo delle tecniche statistiche finalizzate alla valutazione della pericolosità sismica. Capacità di valutazione della risposta sismica locale con metodi sperimentali e teorici.
7	GEO/10	Geofisica marina e Oceanografia	6	42	-	-	Adeguate conoscenze e capacità di comprensione delle principali indagini di geofisica in ambiente marino e delle principali caratteristiche fisiche di mari e oceani.
8	FIS/01	Metodi di misure e datazioni assolute	6	42	-	-	Adeguate conoscenze ed abilità nel campo delle misure di dati geofisici, della valutazione degli errori e del loro trattamento statistico e delle tecniche e significato delle datazioni assolute.

9	FIS/01	Metodi matematici applicati alla Fisica	6	42	-	-	Fornire le adeguate conoscenze ed abilità nel campo dei metodi matematici applicati alla fisica, come strumento per il trattamento e la modellazione di problemi di natura geofisica.
10	GEO/07	Petrophysics *(in lingua Inglese)*	6	42	-	-	Fornire le adeguate conoscenze e capacità di comprensione delle proprietà fisiche dei minerali e delle rocce crostali e di mantello, dei metodi di caratterizzazione petrofisica delle rocce, dei campi di applicazione della petrofisica e della programmazione di indagini. Knowledge and skills for understanding the physical properties of minerals and crustal and mantle rocks, the methodologies aimed to the petrophysical characterization of rocks, the fields of applications of petrophysics and the planning of petrophysical investigations.
11	GEO/09	Petrografia applicata alle aree urbane	6	35	12	-	Fornire le adeguate conoscenze e abilità riguardanti: a) la valutazione della vulnerabilità; b) lo stato di conservazione degli edifici anche di interesse storico- culturale in contesto urbano; c) i metodi di conservazione e protezione più idonei atti a minimizzare il rischio.
12	GEO/03	Principi e monitoraggio dei processi geodinamici	6	42	-	-	Fornire le adeguate conoscenze e capacità di comprensione dei processi geodinamici attivi in differenti contesti tettonici.
13	GEO/08	Risorse geotermiche e applicazioni	6	42	-	-	Fornire adeguate conoscenze sui tipi di risorse geotermiche, con particolare riferimento a quelle di bassa entalpia, e sulle metodologie moderne per il loro sfruttamento.

14	GEO/10	Sismologia con laboratorio	9	42	36	-	Fornire le adeguate conoscenze ed abilità nel campo delle analisi di dati sismologici per la comprensione dei meccanismi dei terremoti e della struttura della litosfera. Conoscenza ed abilità nel campo della sismologia strumentale con particolare riferimento alla capacità di lettura ed interpretazione di segnali sismici ed ai metodi di localizzazioni assolute e relative dei terremoti.
15	GEO/03	Tettonica attiva con laboratorio di fotogeologia	6	21	36	-	Conoscenze utili alla identificazione, analisi e interpretazione di dati geologici, morfologici, geofisici, geodetici e archeologici in aree a scala regionale e locale interessate da processi tettonici attivi. Fornire gli strumenti avanzati per la pianificazione di indagini aereofotogrammetriche; acquisizione e interpretazione di dati estrapolati dall'analisi di "stereocoppie" e sulla base di tali informazioni pianificare la campagna di indagini sul terreno, geologiche e morfostrutturali di dettaglio e alla mesoscala.

16	GEO/03	Volcano-tectonics *(in lingua inglese)*	6	42			Conoscenza e capacità di comprensione della tettonica attiva in relazione all'attività vulcanica e ai processi geodinamici. Capacità di riconoscere le principali strutture di un complesso vulcanico in relazione al dominio tettonico di appartenenza. Tipologie di deformazione connesse alle aree vulcaniche. Scelta ed uso di metodi di indagine multidisciplinare per il riconoscimento delle deformazioni vulcano-tettoniche recenti e attive e per l'analisi delle strutture in aree vulcaniche. Knowledge and skills for understanding the active tectonics in relation to volcanic activity and geodynamic processes. Ability to recognize the main structures of a volcanic complex in relation to its tectonic domain. Mode of deformation related to volcanic areas. Selection and use of methods of multidisciplinary investigation for the recognition of recent and active volcanic-tectonic deformations and for the analysis of structures in volcanic areas.
17	GEO/08	Vulcanologia regionale con rilevamento	9	42	36	-	Fornire adeguate conoscenze e capacità di comprensione della Vulcanologia Regionale; conoscenza della distribuzione e caratteri del vulcanismo in relazione ai differenti ambienti geodinamici; capacità di interpretare processi naturali complessi quali la genesi dei magmi, la loro evoluzione, le dinamiche delle eruzioni vulcaniche e formazione di edifici vulcanici; abilità nell'esecuzione di rilievi di dettaglio di terreni vulcanici e ricostruzione dei caratteri vulcanologici sulla base dell'osservazione dei depositi.

6. PIANO UFFICIALE DEGLI STUDI
Coorte 2021-2022

CURRICULUM UNICO

n.	SSD	denominazione	CFU	forma didattica	verifica della preparazioene	frequenza
1° anno - 1° periodo						
1	*FIS/01*	*Metodi di misure e datazioni assolute*	*6*	*F*	*E*	*si*
2	*FIS/01*	*Metodi matematici applicati alla Fisica*	*6*	*F*	*E*	*si*
3	*GEO/03*	*Principi e monitoraggio dei processi geodinamici*	*6*	*F*	*EI*	*si*
3	*GEO/03*	*Tettonica attiva con laboratorio di fotogeologia*	*3* *3*	*F* *L*		*si*
1° anno - 2° periodo						
1	*GEO/08*	*Risorse geotermiche e applicazioni**	*6*	*F*	*E*	*si*
OP	*FIS/07*	*Elementi di Fisica ambientale*	*6*	*F*	*E*	*si*
OP	*GEO/09*	*Petrografia applicata alle aree urbane*	*5* *1*	*F* *T*	*E*	*si*
2	*GEO/10*	*Sismologia con laboratorio*	*6* *3*	*F* *L*	*E*	*si*
3	*GEO/08*	*Vulcanologia regionale con rilevamento*	*6* *3*	*F* *T*	*E*	*si*
4		*Ricerca bibliografica per tesi*	*3*		*C*	
5		*Verifica delle abilità informatiche*	*3*		*C*	
2° anno - 1° periodo						
1	*GEO/10*	*Fisica del vulcanismo*	*6*	*F*	*E*	*si*
2	*GEO/11*	*Geofisica ambientale**	*6*	*F*	*E*	*si*
OP	*GEO/10*	*Geofisica marina e oceanografia*	*6*	*F*	*E*	*si*
3	*GEO/10*	*Geofisica della Terra Solida con laboratorio*	*6* *3*	*F* *L*	*E*	*si*
4		*Disciplina a scelta*	*6*			
2° anno - 2° periodo						
1	*GEO/11*	*Geofisica delle aree urbane**	*3* *3*	*F* *L*	*E*	*si*
OP	*GEO/10*	*Geodesia e modelli di geofisica*	*6*	*F*	*E*	*si*
2	*GEO/03*	*Volcano-tectonics* (in lingua Inglese)*	*6*	*F*	*E*	*si*
OP	*GEO/07*	*Petrophysics (in lingua Inglese)*	*6*	*F*	*E*	*si*
3		*Disciplina a scelta*	*6*			

4		*Preparazione tesi*	*20*		*C*	
5		*Preparazione esame finale*	*1*		*C*	

* Insegnamento consigliato nel gruppo opzionale
OP: insegnamenti del gruppo opzionale
E: esame
EI: esame integrato
C: colloquio
F: attività didattica frontale
L: attività di laboratorio
T: attività sul terreno ed escursioni