

**5. DIDATTICA PROGRAMMATA SUA-CDS coorte 2021/22**  
**ELENCO DEGLI INSEGNAMENTI**

n.	SSD	denominazione	CFU	n. ore		propedeuticità	Obiettivi formativi
				lezioni	altre attività		
1	ICAR/07	ANALISI DI STABILITÀ DEI VERSANTI	3	21	-	(n)	Comprendere e valutare le condizioni di stabilità di un pendio. Individuare le cause naturali e antropiche delle frane. Acquisire adeguate competenze geologico applicative e ingegneristiche e le relative tecniche di indagine. Acquisire la capacità di selezione e interpretazione dei dati geologico applicativi e ingegneristici
2	GEO/03	GEOLOGIA REGIONALE	6	47	-	(n)	Fornire gli elementi tettono-stratigrafici atti alla ricostruzione paleogeografica e strutturale del Mediterraneo centrale. Acquisire adeguate competenze geologiche e la capacità di selezione, integrazione e interpretazione dei dati geologici di terreno.
3	GEO/05	GEOLOGIA AMBIENTALE E NORMATIVA GEOLOGICA	9	63	-	(n)	Applicare le conoscenze geologico-tecniche alle problematiche del territorio e dell'ambiente. Acquisire le conoscenze sugli interventi di mitigazione del rischio da frana. Acquisire le conoscenze relative al monitoraggio ambientale. Acquisire le conoscenze utili per gli studi di valutazione impatto ambientale. Acquisire conoscenze sull'inquinamento di suolo e acqua e sulle principali tecniche di bonifica dei siti contaminati. Sapere sviluppare un modello

							<p>idrogeologico della falda, attraverso le conoscenze di prove di emungimento.</p> <p>Conoscere parti del testo unico sull'ambiente (152/2016), relative alla Valutazione di impatto ambientale e strategica.</p> <p>Acquisire conoscenze sulle problematiche di inquinamento dovuto a processi di intrusione salina nelle falde costiere.</p> <p>Acquisire conoscenze sulle problematiche di arretramento costiero.</p>
4	GEO/07	GEOLOGIA DEI BASAMENTI CON RILEVAMENTO	9	42	36	(n)	<p>Comprendere i principi fondamentali della reologia delle deformazioni duttili.</p> <p>Sapere descrivere e classificare i diversi tipi di strutture deformative.</p> <p>Raccogliere ed elaborare dati strutturali. Sapere leggere ed interpretare carte geologiche in aree di basamento cristallino.</p> <p>Ricostruire i rapporti deformazione – blastesi.</p> <p>Sapere determinare i cambiamenti di pressione e temperatura registrati dalle rocce di basamento.</p> <p>Acquisire adeguate competenze petrologiche e geologiche e le relative tecniche di indagine di laboratorio e di terreno.</p> <p>Acquisire le capacità di selezione e interpretazione dei dati petrografici e geologici</p>

5	GEO/03	LABORATORIO DI CARTOGRAFIA GEOLOGICA	6	-	72	(n)	Sapere eseguire profili geologici a varia scala. Leggere ed interpretare le carte geologiche con particolare riferimento a quelle inerenti vari settori che compongono l'Orogene Appenninico-Maghrebide. Conoscere la cartografia geologica ufficiale italiana. Acquisire adeguate competenze geologiche e le relative tecniche di indagine geologiche e cartografiche. Acquisire le capacità di selezione e interpretazione dei dati geologici
6	GEO/09	MINERALOGIA APPLICATA E GEORISORSE	9	42	36	(n)	Sapere analizzare e caratterizzare i minerali e le rocce di interesse economico. Applicare le metodologie di analisi mineralogica. Comprendere i principi e i criteri per la valutazione e lo sfruttamento di cave e di giacimenti minerari. Sapere valutare le ricadute sull'ambiente e sulla salute dell'uso di minerali. Acquisire adeguate competenze mineralogiche applicative e le relative tecniche di indagine di laboratorio. Acquisire le capacità di selezione e interpretazione dei dati delle applicazioni mineralogiche

7	GEO/09	MINERALI E ROCCE DI PREGIO	6	42	-	(n)	Sapere riconoscere, classificare e determinare la provenienza delle rocce di pregio utilizzate in antichità. Conoscere le metodologie analitiche innovative per il riconoscimento di gemme naturali, sintetiche, artificiali e ricostituite. Acquisire le competenze per elaborare un progetto di valorizzazione e fruizione dei materiali di pregio. Acquisire adeguate competenze petrografiche e mineralogiche e le relative tecniche di indagine. Acquisire le capacità di selezione e interpretazione dei dati delle applicazioni mineralogiche e petrografiche
8	GEO/09	METODI INNOVATIVI PER LA PETROGRAFIA APPLICATA	6	42	-	(n)	Fornire conoscenze avanzate sulle metodologie analitiche innovative per la caratterizzazione dei materiali lapidei naturali ed artificiali. Applicare le conoscenze per elaborare progetti mirati allo studio di problematiche di interesse archeometrico, industriale ed ambientale. Acquisire adeguate competenze relative alle applicazioni della petrografia e mineralogia e le relative tecniche di indagine avanzate di laboratorio. Acquisire le capacità di selezione e interpretazione dei dati delle applicazioni minero-petrografiche

9	GEO/10	METODI GEOFISICI DI ESPLORAZIONE	9	42	36	(n)	Fornire le adeguate conoscenze delle principali tecniche d'indagine nell'ambito della geofisica applicata alle infrastrutture e della geofisica ambientale, al fine di caratterizzare gli aspetti litologici e le proprietà fisico-meccaniche dei terreni. Acquisire adeguate competenze geofisiche e le relative tecniche di indagine geofisiche. Acquisire le capacità di selezione e interpretazione dei dati geofisici.
10	GEO/01	PALEOECOLOGIA	6	42	-	(n)	Acquisire le conoscenze per la descrizione e l'interpretazione del contenuto paleontologico nelle successioni sedimentarie. Sapere ricostruire l'evoluzione dei bacini sedimentari nel tempo e nello spazio. Valutare ed applicare a problematiche ambientali le variazioni e i disequilibri a scala temporale. Acquisire adeguate competenze paleontologiche e paleoecologiche e le relative tecniche di indagine di laboratorio e di terreno. Acquisire le capacità di selezione e interpretazione dei dati paleontologici
11	GEO/07	PETROLOGIA DEI GIACIMENTI MINERARI	6	42	-	(n)	Comprendere i processi naturali che portano all'arricchimento economicamente significativo in giacimenti di materie prime di origine minerale. Acquisire adeguate competenze petrologiche e giacimentologiche e le relative tecniche di indagine di laboratorio. Acquisire le capacità di selezione e interpretazione dei dati petrologici.

12	GEO/07	IGNEOUS AND METAMORPHIC PETROLOGY	6	42	-	(n)	Trasmettere agli studenti i criteri per risolvere un'ampia gamma di problemi geologici ove gli aspetti petrologici sono dominanti. Sottolineare il ruolo della petrologia sperimentale nella formulazione dei modelli petrogenetici riguardanti le rocce magmatiche e metamorfiche. Trasmettere agli studenti informazioni sulle diverse ipotesi, suffragate da risultati sperimentali, sull'origine di diversi tipi di rocce magmatiche e metamorfiche nel quadro dei rispettivi contesti geologici. Acquisire adeguate competenze petrologiche e le relative tecniche di indagine di laboratorio e di terreno. Acquisire le capacità di selezione e interpretazione dei dati petrologici
13	GEO/03	PRINCIPI E MONITORAGGIO DEI PROCESSI GEODINAMICI	6	42	-	(n)	Il corso ha l'obiettivo di fornire le adeguate conoscenze per il riconoscimento degli ambienti geodinamici, per la comprensione dell'uso dei vettori velocità, per la progettazione di una rete di monitoraggio delle deformazioni lungo strutture tettoniche attive. Acquisire adeguate competenze geologiche e le relative tecniche di indagine di laboratorio e di terreno. Acquisire le capacità di selezione e interpretazione dei dati geologici

14	GEO/03	RILEVAMENTO GEOLOGICO TECNICO	6	21	36	(n)	Acquisire la capacità di esecuzione di rilievi geologico tecnici. Sapere interpretare i dati di superficie e di sottosuolo per la stesura di profili geologici. Acquisire adeguate competenze e geologiche e le relative tecniche di indagine di terreno. Acquisire le capacità di selezione e interpretazione dei dati geologici
15	GEO/05	RISCHI DI FRANE E MECCANICA DELLE ROCCE	6	42	-	(n)	Sapere valutare la stabilità dei pendii in roccia, la pericolosità e il rischio da frana. Riconoscere e classificare le frane. Caratterizzare e classificare gli ammassi rocciosi. Sapere eseguire il rilievo geomeccanico ed elaborare i dati. Conoscere le principali prove in situ ed in laboratorio per caratterizzare l'ammasso roccioso, roccia intatta e discontinuità. Acquisire adeguate competenze per il calcolo del fattore di sicurezza per i principi cinematici, attraverso il metodo dell'equilibrio limite. Sapere descrivere sulla base di calcoli, relazione geologico tecnica per lo studio di ammassi rocciosi.

16	GEO/02	SEDIMENTOLOGIA	6	42	-	(n)	<p>Sapere analizzare e descrivere i principali ambienti sedimentari. Riconoscere ed analizzare le tessiture delle rocce sedimentarie e metterle in relazione ai parametri sedimentologici.</p> <p>Riconoscere e descrivere le strutture sedimentarie. Conoscere le metodologie di laboratorio utili per le analisi sedimentologiche. Ricostruire l'evoluzione di bacini deposizionali. Acquisire adeguate competenze geologiche e sedimentologiche e le relative tecniche di indagine di laboratorio e di terreno. Acquisire le capacità di selezione e interpretazione dei dati geologici e sedimentologici</p>
17	GEO/03	TECTONICS AND SEDIMENTATION	6	42	-	(n)	<p>Conoscere le manifestazioni dei processi geologici del passato e la loro collocazione spazio-temporale; Conoscere lo stato deformato delle rocce e le relazioni con lo stato indeformato; Saper ricostruire le geometrie tridimensionali dei corpi geologici di varia natura; Sapere analizzare i bacini sedimentari nell'ambito della tettonica globale; Conoscere i meccanismi di formazione dei bacini; Saper selezionare i dati geologici sulla base della loro attendibilità; Saper integrare ed interpretare i dati raccolti. Acquisire adeguate competenze geologiche e le relative tecniche di indagine di laboratorio e di terreno. Acquisire le capacità di selezione e interpretazione dei dati geologici</p>

18	GEO/08	VULCANOLOGIA REGIONALE CON RILEVAMENTO	9	42	36	(n)	<p>Conoscere la distribuzione e i caratteri del vulcanismo in relazione ai differenti ambienti geodinamici. Interpretare le dinamiche delle eruzioni vulcaniche e la formazione di edifici vulcanici. Acquisire l'abilità nell'esecuzione di rilievi di dettaglio di terreni vulcanici e ricostruzione dei caratteri vulcanologici sulla base dell'osservazione dei depositi. Acquisire adeguate competenze petrologiche e vulcanologiche e le relative tecniche di indagine di laboratorio e di terreno. Acquisire le capacità di selezione e interpretazione dei dati petrologici e vulcanologici.</p>
----	--------	--	---	----	----	-----	--

**6. PIANO UFFICIALE DEGLI STUDI**  
**Coorte 2021/2022**

**6.1 CURRICULUM** (denominazione del 1° curriculum se presente)

n.	SSD	denominazione	CFU	forma didattica	verifica della preparazione	frequenza
<b>1° anno - 1° periodo</b>						
<b>1</b>		<b><i>insegnamento discipline geologico-paleontologico (opzione A)</i></b>				
	<i>GEO/01</i>	<i>Paleoecologia</i>	<i>6</i>	<i>F</i>	<i>E</i>	<i>si</i>
	<i>GEO/02</i>	<i>Sedimentologia</i>	<i>6</i>	<i>F</i>	<i>E</i>	<i>si</i>
	<i>GEO/03</i>	<i>Geologia Regionale</i>	<i>6</i>	<i>F,L</i>	<i>E</i>	<i>si</i>
	<i>GEO/03</i>	<i>Tectonics and sedimentation</i>	<i>6</i>	<i>F</i>	<i>E</i>	<i>si</i>
	<i>GEO/03</i>	<i>Principi e Monitoraggio dei Processi Geodinamici</i>	<i>6</i>	<i>F</i>	<i>E</i>	<i>si</i>
<b>2</b>		<b><i>insegnamento discipline geologico-paleontologico (opzione B)</i></b>				
	<i>GEO/01</i>	<i>Paleoecologia</i>	<i>6</i>	<i>F,L</i>	<i>E</i>	<i>si</i>
	<i>GEO/02</i>	<i>Sedimentologia</i>	<i>6</i>	<i>F</i>	<i>E</i>	<i>si</i>
	<i>GEO/03</i>	<i>Geologia Regionale</i>	<i>6</i>	<i>F,L</i>	<i>E</i>	<i>si</i>
	<i>GEO/03</i>	<i>Tectonics and sedimentation</i>	<i>6</i>	<i>F</i>	<i>E</i>	<i>si</i>
	<i>GEO/03</i>	<i>Principi e Monitoraggio dei Processi Geodinamici</i>	<i>6</i>	<i>F</i>	<i>E</i>	<i>si</i>
<b>3</b>		<b><i>discipline mineralogico-petrografico-geochimiche 1 (opzione A)</i></b>				
	<i>GEO/07</i>	<i>Petrologia dei Giacimenti Minerari</i>	<i>6</i>	<i>F</i>	<i>E</i>	<i>si</i>
	<i>GEO/07</i>	<i>Igneous and metamorphic petrology</i>	<i>6</i>	<i>F</i>	<i>E</i>	<i>si</i>
	<i>GEO/09</i>	<i>Metodi innovativi per la petrografia applicata</i>	<i>6</i>	<i>F</i>	<i>E</i>	<i>si</i>
	<i>GEO/09</i>	<i>Minerali e rocce di pregio</i>	<i>6</i>	<i>F</i>	<i>E</i>	<i>si</i>
<b>4</b>		<b><i>discipline mineralogico-petrografico-geochimiche 2 (opzione A)</i></b>				
	<i>GEO/09</i>	<i>Mineralogia applicata e georisorse con laboratorio</i>	<i>9</i>	<i>F,L</i>	<i>E</i>	<i>si</i>
	<i>GEO/07</i>	<i>Geologia dei basamenti cristallini e rilevamento</i>	<i>9</i>	<i>F,T</i>	<i>E</i>	<i>si</i>
<b>1° anno - 2° periodo</b>						
<b>5</b>		<b><i>insegnamento discipline geologico-paleontologico (opzione C)</i></b>				
	<i>GEO/03</i>	<i>Rilevamento Geologico Tecnico</i>	<i>6</i>	<i>F,T</i>	<i>E</i>	<i>si</i>
	<i>GEO/03</i>	<i>Laboratorio di Cartografia Geologica</i>	<i>6</i>	<i>L</i>	<i>E</i>	<i>si</i>
<b>6</b>	<i>GEO/05</i>	<b><i>Rischi di frana e meccanica delle rocce</i></b>	<i>6</i>	<i>F</i>	<i>EI</i>	<i>si</i>
	<i>ICAR/07</i>	<b><i>Analisi di stabilità dei versanti</i></b>	<i>3</i>	<i>F</i>		<i>si</i>

<b>7</b>	<b>Insegnamento Gruppo opzionale affine geofisico-vulcanologico</b>					
	<i>GEO/08</i>	<i>Vulcanologia regionale con rilevamento</i>	9	<i>F,T</i>	<i>E</i>	<i>si</i>
	<i>GEO/10</i>	<i>Metodi geofisici di esplorazione</i>	9	<i>F,L</i>	<i>E</i>	<i>si</i>
		<i>Verifica delle abilita' informatiche</i>	3			
		<i>Ricerca bibliografica per tesi di laurea</i>	3			
<b>2° anno - 1° periodo</b>						
<b>8</b>	<i>GEO/05</i>	<b><i>Geologia ambientale e normativa geologica</i></b>	9	<i>F</i>	<i>E</i>	<i>si</i>
<b>9</b>	<b><i>insegnamento discipline geologico-paleontologico (opzione D)</i></b>					
	<i>GEO/01</i>	<i>Paleoecologia</i>	6	<i>F</i>	<i>E</i>	<i>si</i>
	<i>GEO/02</i>	<i>Sedimentologia</i>	6	<i>F</i>	<i>E</i>	<i>si</i>
	<i>GEO/03</i>	<i>Geologia Regionale</i>	6	<i>F,L</i>	<i>E</i>	<i>si</i>
	<i>GEO/03</i>	<i>Tectonics and sedimentation</i>	6	<i>F</i>	<i>E</i>	<i>si</i>
	<i>GEO/03</i>	<i>Principi e Monitoraggio dei Processi Geodinamici</i>	6	<i>F</i>	<i>E</i>	<i>si</i>
<b>10</b>	<b><i>discipline mineralogico-petrografico-geochimiche 1 (opzione B)</i></b>					
<i>OP7</i>	<i>GEO/07</i>	<i>Petrologia dei Giacimenti Minerali</i>	6	<i>F</i>	<i>E</i>	<i>si</i>
<i>OP7</i>	<i>GEO/07</i>	<i>Igneous and metanorphic petrology</i>	6	<i>F</i>	<i>E</i>	<i>si</i>
<i>OP7</i>	<i>GEO/09</i>	<i>Metodi innovativi per la petrografia applicata</i>	6	<i>F</i>	<i>E</i>	<i>si</i>
<i>OP7</i>	<i>GEO/09</i>	<i>Minerali e rocce di pregio</i>	6	<i>F</i>	<i>E</i>	<i>si</i>
		<i>Insegnamento a scelta dello studente</i>				
<b>2° anno - 2° periodo</b>						
<b>11</b>	<b><i>discipline mineralogico-petrografico-geochimiche 2 (opzione B)</i></b>					
	<i>GEO/09</i>	<i>Mineralogia applicata e georisorse con laboratorio</i>	9	<i>F,L</i>	<i>E</i>	<i>si</i>
	<i>GEO/07</i>	<i>Geologia dei basamenti cristallini e rilevamento</i>	9	<i>F,T</i>	<i>E</i>	<i>si</i>
		<i>Insegnamenti a scelta dello studente</i>	12			
		<i>Raccolta ed elaborazione dati per prova finale</i>	20			
		<i>Preparazione esame finale</i>	1			