

CORSO DI LAUREA MAGISTRALE IN SCIENZE GEOLOGICHE (Coorte 2015) - Classe di Laurea LM-74 - Scienze e Tecnologie Geologiche

Anno	Semestre	Codice in.s	Nome insegnamento	CFU	SSD	Tipologia	Ambito	Lingua	Propedeuticità	Obiettivi formativi	Ore riservate attività didattica assistita	Ore riservate allo studio personale
1	1	61922	SISMOLOGIA APPLICATA E MICROZONAZIONE	6	GEO/10	CARATTERIZZANTI	Discipline Geofisiche	Italiano		Il corso ha come obiettivo l'acquisizione delle conoscenze necessarie per lo studio approfondito dei terremoti, per il monitoraggio della attività sismica e per la valutazione della pericolosità sismica a scala regionale e locale.	56	94
1	2	61919	GEOLOGIA APPLICATA	6	GEO/05	CARATTERIZZANTI	Discipline Geomorfologiche e Geologiche applicative	Italiano		Acquisizione delle competenze necessarie per affrontare i principali problemi geologico-applicativi, sia connessi a fenomeni naturali che alla realizzazione di opere di ingegneria civile, che si possono presentare durante lo svolgimento dell'attività professionale.	62	88
1	1	80460	GEOFISICA PER LE RISORSE E IL TERRITORIO	6	GEO/10	CARATTERIZZANTI	Discipline Geofisiche	Italiano		Lo scopo del corso è duplice. 1) introdurre alle proprietà fisiche delle rocce riguardo ai principali metodi geofisici, con particolare attenzione sulle proprietà termiche, che hanno un ruolo fondamentale nel pianificare gli scambiatori di calore geotermico, e sulla radioattività naturale e i relativi impatti nella pianificazione ambientale. 2) approfondire alcuni metodi di geofisica applicata (specialmente metodi elettromagnetici) e le tecniche di analisi e di signal processing di uso comune nell'esplorazione geofisica poco profonda.	72	78
1	1	87030	DINAMICA DEI LITORALI	6	GEO/04	AFFINI	Attività formative affini o integrative	Italiano		Il Corso si propone di fornire agli studenti tutti gli elementi necessari per eseguire correttamente indagini sui sedimenti della fascia costiera e comprende piani di campionamento, tecniche di analisi e d'interpretazione nel campo dei sedimenti depositi e sospesi.	69	81
1	1	61925	GEOTECNICA	6	ICAR/07	AFFINI	Attività formative affini o integrative	Italiano		L'obiettivo primario di questo insegnamento è nella caratterizzazione geotecnica di <i>Terrni</i> , <i>Rocce</i> ed <i>Ammassi Rocciosi</i> intesi quali <i>Materiali da Costruzione</i> , anche nei termini dei loro effetti sull' <i>Ambiente Antropizzato</i> .	56	94
1	2	65686	GEOLOGIA REGIONALE E GEODINAMICA	6	GEO/03	CARATTERIZZANTI	Discipline Geologiche e Paleontologiche	Italiano		Il corso intende trattare le caratteristiche geologiche a grande scala, l'evoluzione nel tempo e nello spazio di regioni orogeniche e i principali ambienti geodinamici. Durante il corso verranno illustrate le principali caratteristiche geologiche delle Alpi Liguri e del sistema Alpi - Appennini e i tratti salienti dell'evoluzione geodinamica del Mediterraneo occidentale.	69	81
1	2	61918	GEOLOGIA STRUTTURALE E APPLICAZIONI	6	GEO/03	CARATTERIZZANTI	Discipline Geologiche e Paleontologiche	Italiano		Il corso ha un duplice obiettivo didattico: da una parte intende approfondire le nozioni di Geologia strutturale apprese nel triennio e fornire ulteriori elementi di Geologia strutturale avanzata, in modo da perfezionare la preparazione degli studenti in questa disciplina. Inoltre intende illustrare le principali applicazioni degli strumenti di base della Geologia strutturale in diversi campi della ricerca scientifica e della pratica professionale, ad esempio l'analisi strutturale in fori di sonda, in siti estrattivi, e nel campo dello sfruttamento delle risorse.	61	89
1	2	42612	GEOMORFOLOGIA APPLICATA	6	GEO/04	CARATTERIZZANTI	Discipline Geomorfologiche e Geologiche applicative	Italiano		Fornire conoscenze sui campi di applicazione della geomorfologia con riferimento alle attività di pianificazione territoriale e di ingegneria civile ed ambientale, attraverso la valutazione delle pericolosità geo-idrologiche. Fornire conoscenze sulle metodologie di analisi delle pericolosità e dei rischi anche attraverso l'uso di sistemi informativi territoriali. Illustrare il ruolo della cartografia geomorfologico-applicativa tra gli elaborati di base per la gestione del territorio e per la valutazione delle pericolosità e la mitigazione dei rischi geo-idrologici. Illustrare ed esaminare le principali pericolosità geo-idrologiche e i rischi connessi che caratterizzano l'ambiente ligure, sia costiero sia collinare-montano.	72	78
1	2	65685	IDROGEOCHIMICA	6	GEO/08	CARATTERIZZANTI	Discipline Mineralogiche, Petrografiche e Geochimiche	Italiano		Nel corso di idrogeochimica vengono presentati i metodi per la caratterizzazione chimico-fisica dei sistemi idrologici naturali attraverso modelli teorici e computazionali. La prima parte del corso è finalizzata alla definizione delle grandezze chimiche e fisiche impiegate in idrogeochimica - scalari e tensoriali - e loro acquisizione in situ con metodi diretti e mediante applicazione di modelli semplificati teorici e la classificazione dei modelli chimici delle acque naturali e loro bilanci quantitativi, l'analisi delle corrette procedure di interpretazione dei diagrammi specifici dell'idrogeochimica per la restituzione dei dati analitici ed il loro post-processing.	69	81
1	2	84611	METODI DI INDAGINE DI MINERALI E ROCCE	6	GEO/09	CARATTERIZZANTI	Discipline Mineralogiche, Petrografiche e Geochimiche	Italiano		Il corso intende fornire allo studente le conoscenze e l'approccio metodologico sui principali temi di mineralogia ambientale anche in relazione allo sfruttamento ecosostenibile delle risorse naturali. In particolare verranno trattati i seguenti aspetti: 1) Reattività dei minerali nell'ambiente esogeno e interazioni tra litosfera, atmosfera, idrosfera e biosfera. 2) Ruolo dei minerali nel sequestro e nel rilascio di elementi ecotossici o di rilevanza ambientale. 3) Minerali e reazioni mineralogiche nei suoli naturali e antropizzati. 4) Determinazione del fondo naturale per i minerali di interesse ambientale; 5) Protocolli di indagine per la determinazione di contaminanti minerali, in siti naturali ed antropici, anche ai fini della valutazione di impatto ambientale; 6) Progettazione di interventi di bonifica o mitigazione. Il corso prevede esempi specifici con esercitazioni pratiche in laboratorio e sul terreno.	86	64
2	2	66788	GIACIMENTI MINERARI	6	GEO/09	ALTRE ATTIVITA'	A Scelta dello Studente	Italiano		Fornire un quadro dei principali giacimenti minerali, comprensivo dei processi genetici e dei modelli giacimentologici. Illustrare le competenze del geologo nelle fasi dell'attività estrattiva dalla prospezione mineraria alle fasi di chiusura ad attività ultimate.	58	92
2	1	66789	LABORATORIO DI SISMOLOGIA	6	GEO/10	ALTRE ATTIVITA'	A Scelta dello Studente	Italiano		Approfondimento degli aspetti pratici relativi alle procedure e alle metodologie per l'analisi dei dati sismici attraverso lezioni teoriche ed esperienze pratiche in laboratorio ed in campagna.	77	73
2	1	66791	GEOTERMIA FISICA	6	GEO/10	ALTRE ATTIVITA'	A Scelta dello Studente	Italiano		Obiettivi: si affrontano i processi di propagazione del calore e i metodi geofisici per lo studio della struttura termica dei primi strati crostali e per la caratterizzazione e l'individuazione di sistemi idro-geotermici, sia per usi diretti (teleiscaldamento) sia indiretti (produzione di energia elettrica). Vengono presentate le tecniche per la determinazione delle principali proprietà termofisiche delle rocce e della produzione di calore radiogenico, anche utili all'individuazione di giacimenti minerali. Sono infine illustrate una serie di casi-studio relativamente agli usi dell'energia geotermica.	48	102

2	1	66793	LABORATORIO DI ESPLORAZIONE GEOFISICA	6	GEO/11	ALTRE ATTIVITA'	A Scelta dello Studente	Italiano	Fornire gli elementi per l'analisi e il trattamento dei dati geofisici, sia digitali sia analogici, e gli strumenti analitici di rappresentazione dei segnali nello spazio e nel tempo. Fornire padronanza nell'utilizzo della strumentazione comunemente usata nel monitoraggio e nella prospezione geofisica in campo naturale (magnetometria, gravimetria, potenziali spontanei, magnetotellurica) e attiva (geoelettrica, elettromagnetica, radar), nella progettazione delle indagini, e nelle misure ed analisi anche sul terreno dei parametri fisici dei geomateriali.	77	73
2	1	84612	MINERALOGIA AMBIENTALE	6	GEO/09	ALTRE ATTIVITA'	A Scelta dello Studente	Italiano	Il corso intende fornire allo studente le conoscenze e l'approccio metodologico sui principali temi di mineralogia ambientale anche in relazione allo sfruttamento ecosostenibile delle risorse naturali. In particolare verranno trattati i seguenti aspetti: 1) Reattività dei minerali nell'ambiente esogeno e interazioni tra litosfera, atmosfera, idrosfera e biosfera. 2) Ruolo dei minerali nel sequestro e nel rilascio di elementi ecotossici o di rilevanza ambientale. 3) Minerali e reazioni mineralogiche nei suoli naturali e antropizzati. 4) Determinazione del fondo naturale per i minerali di interesse ambientale. 5) Protocolli di indagine per la determinazione di contaminanti minerali, in siti naturali ed antropici, anche ai fini della valutazione di impatto ambientale. 6) Progettazione di interventi di bonifica o mitigazione. Il corso prevede esempi specifici con esercitazioni pratiche in laboratorio e sul terreno.	68	82
2	2	84616	CRISTALLOGRAFIA E APPLICAZIONI	6	GEO/06	ALTRE ATTIVITA'	A Scelta dello Studente	Italiano	Il corso vuole fornire un'introduzione ai piu' recenti sviluppi sperimentali e metodologici nel campo dell'indagine dei materiali sintetici e naturali impiegati come minerali industriali. In particolare gli argomenti del corso riguardano: a) zeoliti e applicazioni industriali; b) minerali argillosi: caratterizzazione e utilizzi; c) paste cementizie e leganti idraulici; d) trasformazioni di fase nei processi metallurgici	64	86
2	2	84614	RILEVAMENTO GEOLOGICO 2	6	GEO/03	ALTRE ATTIVITA'	A Scelta dello Studente	Italiano	Acquisire le tecniche di rilevamento geologico in aree polidormate e in terreni metamorfici. Leggere e interpretare carte geologiche e carte geologico-strutturali di aree polidormate. Uso delle carte geologiche come base di partenza per la realizzazione di carte tematiche anche di interesse applicativo. Realizzare carte e sezioni geologiche anche con l'ausilio di strumenti informatici.	61	89
2	2	87056	VULCANOLOGIA	6	GEO/08	ALTRE ATTIVITA'	A Scelta dello Studente	Italiano	Il corso ha lo scopo di introdurre lo studente alla comprensione della fenomenologia dei vulcani a partire dai processi accrezionali dei corpi planetari (e dalla loro evoluzione termica), per passare alle relazioni tra vulcanismo e tettonica, fino a delineare i principali meccanismi eruttivi. Particolare attenzione è dedicata all'effetto delle proprietà chimico-fisiche e termodinamiche dei magmi sui processi vulcanici e all'utilizzo dei diagrammi di fase e dei calcoli normativi nella modellizzazione di tali proprietà. Una parte finale del corso è dedicata ai vulcani italiani.	61	89
2		72881/72883	TIROCINI	2		ALTRE ATTIVITA'	Ulteriori attività formative (Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro)			0	50
2		72881/72882	TIROCINI	4		ALTRE ATTIVITA'	Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali			0	100
2		66787	PROVA FINALE	36		ALTRE ATTIVITA'	Per la Prova finale			0	900