

CORSO DI LAUREA TRIENNALE IN SCIENZE GEOLOGICHE (Coorte 2015) - Classe di Laurea L-34 - Scienze Geologiche

Anno di corso	Semestre	Codice in.s	Nome insegnamento	CFU	SSD	Tipologia	Lingua	Propedeuticità	Obiettivi formativi	Ore riservate attività didattica assistita	Ore riservate allo studio personale
1	1-2	65707	ELEMENTI DI MATEMATICA	9	MAT/03	DI BASE Discipline Matematiche	Italiano		Scopo del corso è quello di fornire le conoscenze matematiche indispensabili per il linguaggio della scienza. Le attività sono finalizzate a presentare concetti e metodologie di base dell'algebra lineare, della geometria e dell'analisi.	112	113
1	1	87055	CHIMICA GENERALE ED INORGANICA E LABORATORIO	9	CHIM/03	DI BASE Discipline Chimiche	Italiano		Fornire conoscenze di base su: I) i concetti fondamentali della Chimica Generale, II) la struttura e le proprietà della materia in relazione alla sua costituzione ed al suo stato di aggregazione, III) l'equilibrio chimico ed i principali tipi di reazioni e sistemi reagenti.	82	143
1	1-2	72871/72872	GEOLOGIA 1 (Modulo 1)	6	GEO/03	DI BASE Discipline Geologiche	Italiano		Il corso fornisce le conoscenze di base sulla dinamica terrestre e sulle seguenti tematiche geologiche: tettonica, magmatismo, metamorfismo, sedimentazione, litostratigrafia nei vari ambienti geodinamici. Verranno forniti inoltre gli strumenti di base per il riconoscimento delle principali strutture tettoniche e sedimentarie sul terreno e per il riconoscimento e classificazione delle rocce.	50	100
1	1-2	72871/72873	GEOLOGIA 1 (Modulo 2)	6	GEO/02	DI BASE Discipline Geologiche	Italiano		Il corso fornisce le conoscenze di base sulla dinamica terrestre e sulle seguenti tematiche geologiche: tettonica, magmatismo, metamorfismo, sedimentazione, litostratigrafia nei vari ambienti geodinamici. Verranno forniti inoltre gli strumenti di base per il riconoscimento delle principali strutture tettoniche e sedimentarie sul terreno e per il riconoscimento e classificazione delle rocce.	83	67
1	1-2	64866	PALEONTOLOGIA	9	GEO/01	CARATTERIZZANTI Discipline Geologiche	Italiano		Acquisizione delle basi per lo studio dei fossili tramite la definizione dei processi di fossilizzazione e l'analisi dei caratteri diagnostici dei principali gruppi di Invertebrati e di Vegetali. Sviluppo delle tematiche relative all'utilizzo dei fossili in campo biostratigrafico e nelle indagini paleoecologiche.	97	128
1	1	52415	GEOGRAFIA FISICA E CARTOGRAFIA	6	GEO/04	DI BASE Discipline Geologiche	Italiano		Fornire i fondamenti per la lettura delle carte topografiche, che costituiscono la base per gli studi sul terreno, e gli strumenti interpretativi per capire l'ambiente dal punto di vista fisico, quale supporto allo studio dei paleoambienti e per la comprensione dei fenomeni naturali che avvengono sulla Terra	60	90
1	1	72877/72878	LINGUA INGLESE	2	L-LIN/12	VERIFICA CONOSCENZA LINGUA STRANIERA	Inglese		Il corso intende fornire allo studente gli elementi necessari per leggere, comprendere e tradurre in italiano un testo in inglese pertinente al corso di laurea.	16	34
1	1	72877/72879	LINGUA INGLESE	1	L-LIN/12	ALTRE ATTIVITÀ	Inglese		Il corso intende fornire allo studente gli elementi necessari per leggere, comprendere e tradurre in italiano un testo in inglese pertinente al corso di laurea.	8	17
1	2	25934	FISICA SPERIMENTALE	6	FIS/01	DI BASE Discipline Fisiche	Italiano		Il corso di Fisica Sperimentale, della durata di un semestre, fornisce agli studenti di Geologia uno studio approfondito delle leggi fondamentali della Meccanica. Il corso è concepito per studenti del primo anno con scarsa o nessuna precedente conoscenza della Fisica. Si assume tuttavia che gli studenti abbiano una conoscenza di base della matematica elementare: algebra, geometria e trigonometria in particolare. Verranno presentati gli aspetti di base e pratici della Meccanica con una enfasi sui bilanci energetici di un processo fisico. Nella parte finale il corso studia i sistemi di particelle e corpi rigidi estesi le loro leggi fondamentali che coinvolgono la quantità di moto e il momento angolare.	64	86
2	1	57251	MINERALOGIA	9	GEO/06	CARATTERIZZANTI Mineralogico-petrografico geochimico	Italiano	65847 - CHIMICA GENERALE E INORGANICA E LABORATORIO	L'obiettivo dell'insegnamento è di fornire le conoscenze di base relative agli aspetti morfologici, strutturali, con riguardo anche alle interazioni con i raggi X, e cristallografici dei minerali. In base a tali aspetti viene data una classificazione e descrizione dei minerali più importanti, in particolare delle rocce, e delle loro proprietà chimiche e fisiche, con particolare riguardo per quelle ottiche. Viene affrontato sia l'esame macroscopico dei minerali che l'analisi mediante il microscopio polarizzante in luce trasmessa finalizzato all'acquisizione di un metodo di studio sistematico dei minerali trasparenti.	104	121
2	1	38654	FISICA SPERIMENTALE CON APPLICAZIONI AL SISTEMA TERRA	6	FIS/07	AFFINI O INTEGRATIVE Discipline fisiche	Italiano		Fornire conoscenze di base riguardo alla fisica del campo gravitazionale, dei fenomeni ondulatori (onde meccaniche e onde elettromagnetiche) e dell'ottica geometrica.	64	86
2	1	57253	GEOCHIMICA	9	GEO/08	CARATTERIZZANTI Mineralogico-petrografico geochimico	Italiano	65847 - CHIMICA GENERALE E INORGANICA E LABORATORIO 25934 - FISICA SPERIMENTALE	Il corso serve a trasmettere le nozioni necessarie a trattare in forma chimica gli equilibri reattivi tra i vari materiali terrestri	120	105
2	1	57254	PRINCIPI DI PEDOLOGIA	3	AGR/14	AFFINI O INTEGRATIVE Discipline geologiche	Italiano		Il corso vuole fornire agli studenti le conoscenze di base per comprendere i processi di formazione del suolo attraverso l'esame della sua composizione, organizzazione e caratteristiche, al fine di poterli correttamente descrivere e interpretare.	28	47
2	2	57252	FISICA TERRESTRE	9	GEO/10	CARATTERIZZANTI Geofisico	Italiano	25934 - FISICA SPERIMENTALE 38654 - FISICA SPERIMENTALE CON APPLICAZIONI AL SISTEMA TERRA	Il corso applica metodologie fisico-matematiche alle fenomenologie geologiche e alle loro elaborazioni modellistiche. L'obiettivo è quello di potenziare le capacità di analisi dei principali fenomeni fisici che avvengono nell'ambiente terrestre e di saper prevedere le catastrofi naturali.	72	153
2	2	65682	GEOMORFOLOGIA	6	GEO/04	CARATTERIZZANTI Geomorfologico- geologico applicativo	Italiano	52415 - GEOGRAFIA FISICA E CARTOGRAFIA	Sviluppare lo studio analitico, interpretativo ed evolutivo delle forme presenti sulla superficie terrestre e in particolare delle cause che le generano e le modificano sia per finalità proprie sia per la comprensione dei processi geologici.	62	88

2	2	65580/65581	PETROGRAFIA (Modulo 1)	5	GEO/07	CARATTERIZZANTI Mineralogico-petrografico geochimico	Italiano	57251 - MINERALOGIA	Il corso intende fornire le conoscenze di base per lo studio dei processi di formazione delle rocce. Argomenti trattati saranno: i) genesi e classificazione delle rocce magmatiche e sedimentarie, ii) la petrologia del processo magmatico, con particolare riferimento alla cristallizzazione magmatica e alla genesi dei magmi in relazione agli ambienti geodinamici. Il corso include inoltre lo studio delle rocce in sezione sottile al microscopio polarizzatore ed escursioni sul terreno.	68	57
2	2	65580/65582	PETROGRAFIA (Modulo 2)	5	GEO/07	CARATTERIZZANTI Mineralogico-petrografico geochimico	Italiano	57251 - MINERALOGIA	Il corso fornisce le conoscenze di base su diagenesi e metamorfismo. Argomenti: diagenesi di arenarie e calcari; dalla diagenesi al metamorfismo; principali fattori del metamorfismo; ambienti metamorfici; classificazione, strutture e microstrutture di rocce metamorfiche; digrammi di fase metamorfici; metamorfismo di rocce mafiche, ultramafiche e pelitiche; tettonica e metamorfismo. Attività pratiche: microscopia ottica di sezioni sottili di rocce, attività sul terreno.	68	57
2	2	80270/80271	GEOLOGIA 2 (Modulo 1)	5	GEO/03	CARATTERIZZANTI Geologico-paleontologico	Italiano	25934 - FISICA SPERIMENTALE 72871 - GEOLOGIA 1	Lo scopo del corso è di fornire agli studenti una conoscenza avanzata delle deformazioni fragili e duttili. Gli argomenti principali includono la descrizione e classificazione di faglie, shear zones e pieghe, indicatori cinematici, modellazione dello stress, relazioni tra stress e strain, strain analysis, strutture e ambienti geodinamici.	47	78
2	2	80270/80272	GEOLOGIA 2 (Modulo 2)	5	GEO/02	CARATTERIZZANTI Geologico-paleontologico	Italiano	25934 - FISICA SPERIMENTALE 72871 - GEOLOGIA 1	Lo scopo del corso è di fornire agli studenti una conoscenza avanzata degli ambienti e dei processi sedimentari. Gli argomenti principali includono i processi di trasporto e sedimentazione, trasporto selettivo e di massa, depositi di decantazione e gravitativi, strutture sedimentarie, ambienti di sedimentazione, sistemi deposizionali e modelli di facies, sistemi alluvionale, deltizio, litorale, di piattaforma e marino profondo, la dinamica delle successioni e sequenze deposizionali.	49	76
3	1-2	61662/62222	GEOLOGIA APPLICATA E LEGISLAZIONE AMBIENTALE (1° MODULO)	9	GEO/05	CARATTERIZZANTI Geomorfologico- geologico applicativo	Italiano	TUTTI GLI ESAMI DEL 1° anno	Fornire gli elementi di base della Geologia Applicata: a) tecniche di esplorazione del sottosuolo; analisi e classificazione dei terreni e degli ammassi rocciosi; prove in situ e di laboratorio su terre e rocce, b)metodi all'equilibrio limite per l'analisi di stabilità dei versanti; c)elementi di idrogeologia.	83	142
3	1-2	61662/62223	GEOLOGIA APPLICATA E LEGISLAZIONE AMBIENTALE (2° MODULO)	3	IUS/10	AFFINI O INTEGRATIVE Discipline non geologiche	Italiano	TUTTI GLI ESAMI DEL 1° anno	Fornire il quadro della normativa nazionale e regionale in materia ambientale.	24	51
3	1	65849	ELEMENTI DI CARTOGRAFIA DIGITALE E GIS	5	INF/01	DI BASE Discipline Informatiche	Italiano	TUTTI GLI ESAMI DEL 1° anno	Il corso si compone di due parti. Nella prima parte allo studente viene presentato il sistema operativo Linux (e le caratteristiche principali della sua shell) nonché alcuni strumenti di base per l'elaborazione di dataset geologico-ambientali, per la produzione di diagrammi e mappe cartografiche attraverso script per il	48	77
3	1	61663	ELEMENTI DI GEORISORSE	6	GEO/09	AFFINI O INTEGRATIVE Discipline geologiche	Italiano	TUTTI GLI ESAMI DEL 1° anno	Fornire agli studenti un quadro generale sulle Georisorse. Fornire gli strumenti conoscitivi per il geologo che si occupa di attività estrattive.	58	92
3	2	61664	GEOFISICA APPLICATA	6	GEO/11	AFFINI O INTEGRATIVE Discipline geologiche	Italiano	TUTTI GLI ESAMI DEL 1° anno	L'obiettivo dell'insegnamento è di fornire le conoscenze di base relative agli aspetti applicativi della geofisica di esplorazione e monitoraggio. Cenni sull'elaborazione del segnale geofisico e sui principali metodi di indagine del sottosuolo. Strumentazione e parametri fisici misurati. Introduzione al processing ed interpretazione dei dati.	48	102
3	2	80248/80250	RILEVAMENTO GEOLOGICO E CARTOGRAFIA (1Modulo 1)	5	GEO/03	CARATTERIZZANTI Geologico-paleontologico	Italiano	TUTTI GLI ESAMI DEL 1° anno 80270 - GEOLOGIA 2	Il corso intende fornire gli strumenti fondamentali del Rilevamento Geologico e quindi le tecniche di rilevamento delle formazioni geologiche, sia riguardo alle caratteristiche litologiche sia riguardo alle caratteristiche giacurali e strutturali e le tecniche di restituzione delle formazioni stesse.	86	39
3	2	80248/80251	RILEVAMENTO GEOLOGICO E CARTOGRAFIA (Modulo 2)	5	GEO/03	CARATTERIZZANTI Geologico-paleontologico	Italiano	TUTTI GLI ESAMI DEL 1° anno 80270 - GEOLOGIA 2	Il corso intende inoltre fornire gli strumenti fondamentali per l'interpretazione geologica e tettonica delle carte geologiche e i metodi per rappresentare e interpretare le geometrie tridimensionali dei corpi rocciosi, le tecniche per l'interpretazione della geologia nel sottosuolo e per l'esecuzione di sezioni geologiche.	64	61
3		27993	TIROCINI	6		PER STAGE E TIROCINI		TUTTI GLI ESAMI DEL 1° anno	Acquisire la capacità di affrontare problemi pratici sul terreno, di comprenderli e di realizzare soluzioni (sotto la guida di una persona esperta). Sviluppare capacità di lavorare in gruppo e di comprendere i protocolli di lavoro in regime di sicurezza e qualità. Sviluppare la capacità di scrivere una relazione scientifica sul proprio lavoro e di esporla oralmente.	0	150
3	1	61671	MINERALOGIA APPLICATA A CRISTALLI E GEMME	4	GEO/06	A SCELTA	Italiano	57251 - MINERALOGIA	Approfondimento della conoscenza dei principi della cristallografia e della cristallochimica atti ad affrontare lo studio delle principali famiglie di minerali e gemme.	44	56
3	1	61673	ELEMENTI DI IDROLOGIA E METEOROLOGIA APPLICATA	4	GEO/12	A SCELTA	Italiano	25934 - FISICA SPERIMENTALE 38654 - FISICA SPERIMENTALE CON APPLICAZIONI AL SISTEMA TERRA 65682 - GEOMORFOLOGIA	Obiettivi: acquisire le basi della meteorologia, dell'idrologia e dell'idrologia tecnica con particolare riguardo allo studio della circolazione atmosferica e dei fenomeni meteorologici, alla misura della precipitazione, all'analisi statistica delle variabili idrologiche, al bilancio idrologico, alle misure di livello e di portata e alla propagazione delle piene. Il corso verrà completato con esercitazioni pratiche mirate all'insegnamento delle principali tecniche operative di analisi ed elaborazione di dati idrologici	32	68
3	1	61674	INTRODUZIONE ALL'OCEANOGRAFIA FISICA ED ALLA STRUMENTAZIONE OCEANOGRAFICA	4	GEO/12	A SCELTA	Italiano	25934 - FISICA SPERIMENTALE 38654 - FISICA SPERIMENTALE CON APPLICAZIONI AL SISTEMA TERRA	Il corso intende fornire le conoscenze di base dell'oceanografia fisica e della strumentazione oceanografica; si affronteranno tematiche relative ai parametri fisici delle masse d'acqua, al moto ondoso, alle correnti ed alla circolazione oceanica. Verranno poi analizzati i principali strumenti oceanografici quali CTD, XBT ed XCTD, ADCP e Correntometri single-point, con i relativi software di applicazione, ondametri e mareografi, mooring attrezzati.	40	60

3	1	61676	GEOLOGIA DEGLI IDROCARBURI	4	GEO/03	A SCELTA	Italiano	72871 - GEOLOGIA 1	Il corso si propone di fornire i fondamenti relativi a: - genesi degli idrocarburi e ambienti geologici correlati; - migrazione e accumulo degli idrocarburi; - trappole strutturali e stratigrafiche; - prospezioni per idrocarburi: magnetiche, gravimetriche, geochimiche, sismiche; - tecniche di perforazione, logs e prove di strato; - sfruttamento dei giacimenti.	39	61
3	1	61677	PETROGENESI E AMBIENTI GEODINAMICI	4	GEO/07	A SCELTA	Italiano	65580 - PETROGRAFIA	Fornire conoscenze aggiornate ed avanzate sui processi petrogenetici dei magmi basaltici in rapporti ai diversi ambienti geodinamici. Saranno trattati i seguenti argomenti: i processi genetici dei fusi basaltici e la fusione parziale delle peridotiti di mantello. I contributi della petrologia sperimentale. Le relazioni fra processi genetici e ambienti geodinamici. Studio sul terreno di rocce peridotitiche di mantello provenienti da diversi ambienti geodinamici (litosfera oceanica, litosfera continentale).	38	62
3		61668	PROVA FINALE	7		PROVA FINALE	Italiano			0	175