UNIVERSITÁ DEGLI STUDI DI CATANIA

DIPARTIMENTO DI SCIENZE BIOLOGICHE GEOLOGICHE E AMBIENTALI

STRUTTURA DIDATTICA AGGREGATA DI SCIENZE DELLA TERRA

CORSO DI LAUREA IN

SCIENZE GEOLOGICHE

(L34 – Scienze Geologiche)

MANIFESTO DEGLI STUDI A.A. 2012/13

Per l'A.A. 2012-2013 sono attivati il **primo** il **secondo** e il **terzo anno** del Corso di Laurea in Scienze Geologiche dell'omonima classe L34.

IMMATRICOLAZIONI A.A. 2012/2013

L'iscrizione al primo anno è regolata dal numero programmato. Il numero dei posti previsti per il corrente anno accademico è di 75 studenti.

La prova di ammissione al Corso di Laurea è costituita da una serie quesiti articolati in più aree tematiche di quesiti a risposta multipla.

20 quesiti di Matematica;

15 quesiti di Fisica;

15 quesiti di Chimica;

15 quesiti di Scienze della Terra.

10 quesiti sulla comprensione di due testi

Per sostenere le prove di ammissione sono necessarie le conoscenze di base acquisibili alle scuole superiori.

I saperi minimi necessari per affrontare la prova e ulteriori dettagli sono riportati sul Regolamento del Corso di Laurea consultabile all'indirizzo http://www.sdast.expoduemila.com/ e saranno specificati nell'apposito bando unico di Ateneo.

PER GLI STUDENTI GIÀ ISCRITTI AL CORSO DI LAUREA

Per l'A.A. 2012/2013 sono attivati il **secondo e il terzo anno del ciclo 2010/11 – 2012/13** del Corso di Laurea.

È consentita l'iscrizione al 2° anno agli studenti che, alla data del 10.10.2012 abbiano conseguito almeno 30 dei crediti previsti al 1º anno. È consentita l'iscrizione al 3° anno agli studenti che, alla data del 10.10.2012, abbiano conseguito almeno 80 dei crediti previsti al 1º e al 2° anno.

Gli studenti che non avessero maturato i crediti necessari, possono iscriversi in qualità di ripetenti.

CRITERI PER I PASSAGGI DA ALTRI CORSI DI LAUREA E PER I TRASFERIMENTI

I criteri per i passaggi da altri corsi di laurea e per i trasferimenti sono fissati nel Manifesto Generale degli Studi d'Ateneo a cui si rimanda.

SEDE E CALENDARIO DELLE ATTIVITA' DEL CORSO DI LAUREA

L'attività didattica complessiva avrà inizio il giorno 11 ottobre 2012 e si concluderà il 31/07 2013.

Il Corso di Laurea e la sua Presidenza hanno sede nel **Dipartimento di Scienze Biologiche Geologiche e ambientali nei locali di Corso Italia n. 57** presso il quale si svolgerà in prevalenza l'attività didattica.

I corsi di insegnamento si svolgeranno in due periodi didattici compatti, o semestri, la cui durata è così definita:

1° periodo didattico: 11 Ottobre 2012 – 25 Gennaio 2013
2° periodo didattico: 11 Marzo 2013 – 14 Giugno 2013

Le lezioni saranno sospese dal 20 Dicembre 2012 al 9 Gennaio2013 per le festività natalizie e dal 28 Marzo al 5 Aprile 2013 per le festività pasquali.

Le lezioni frontali e le attività di laboratorio assistito si svolgeranno, all'interno dei periodi didattici compatti, **dal Lunedì al Venerdì**, con orario distribuito dalle ore 08,00 alle 14,00 e dalle ore 15,00 alle 20,00.

Le attività di terreno si svolgeranno, di norma nelle sole giornate di giovedì e venerdì, dalle ore 08,00 alle ore 18,00.

CORSI DI INSEGNAMENTO

I corsi di insegnamento possono prevedere più moduli, ognuno dei quali riferibile ad una diversa tipologia di attività, cui corrisponde un differente peso delle ore di lezione e delle ore di studio autonomo per credito formativo (CFU), riferito all'attività svolta dallo studente, secondo lo schema sotto riportato:

attività didattica frontale	(**F**)	1 CFU = 7 ore di lezione + 18 ore di studio autonomo
attività di laboratorio od esercitazione	(**L**)	1 CFU = 12 ore di lavoro assistito + 13 ore di studio autonomo

attività di terreno ed

escursioni (**T**) 1 CFU = 12 ore di lavoro assistito + 13 ore di studio autonomo

(2 cfu = 3 escursioni)

I docenti dovranno garantire a tutti gli studenti frequentanti, per ciascuna delle tipologie dichiarate nel proprio insegnamento, le ore equivalenti di lezione o lavoro assistito, su contenuti culturali pienamente assimilabili dallo studente nelle ore di studio autonomo previsto.

La congruenza tra contenuti ed impegno orario sarà oggetto di monitoraggio da parte della Commissione Didattica del Corso di Laurea, anche tramite rilevazioni dei giudizi degli studenti.

Nell'ambito del corso di laurea, ciascun insegnamento è riferito ad uno specifico settore scientifico-disciplinare che ne connota i contenuti culturali, definendo anche un vincolo per la qualificazione del docente che è chiamato a tenerlo. Sono previsti anche **corsi integrati (C.I.)** relativi ad insegnamenti di carattere multidisciplinare, per i quali è comunque prevista un **esame unico (E.I.)**.

DOCENTI CHE ASSICURANO LA COPERTURA DI INSEGNAMENTI

Tutti gli insegnamenti saranno affidati a docenti di ruolo e, solo subordinatamente, mediante attribuzione di incarichi ad esperti esterni.

La lista completa dei docenti sarà pubblicata, con i relativi indirizzi e-mail, sul sito del corso di laurea, all'indirizzo http://www.sdast.expoduemila.com/ , all'atto del completamento dell'iter di attribuzione degli insegnamenti.

Docenti disponibili

Docente	Ruolo	SSD	CFU (copertura)	CFU (non copertura)
Maniscalco Rosanna	PA	GEO/03	6	9
Leonardi Salvatore	PA	MAT/05	6	3
Purrello Roberto	PO	CHIM/03	6	3
Bruno Elena	RU	FIS/03		9
Fiannacca Patrizia	RU	GEO/07	6	
Fazio Eugenio	RU	GEO/07		6
Punturo Rosalda	RU	GEO/03	6	
Di Stefano Agata	RU	GEO/02	6	
Catalano Stefano	PO	GEO/03	9	6
Patanè Giuseppe	PO	GEO/10	15	
Rosso Antonietta	PO	GEO/02	9	
Cirrincione Rosolino	PA	GEO/07	12	
Tortorici Luigi	PO	GEO/03	9	
Viccaro Marco	RU	GEO/08	6	
Pezzino Antonino	PO	GEO/10		9
Monaco Carmelo	PO	GEO/03		6

Pappalardo Giovanna	RU	GEO/05		3
Ferlito Carmelo	RU	GEO/08	9	

INSEGNAMENTI

Per ciascun insegnamento è specificato il rispettivo settore scientifico disciplinare, il valore in crediti ed ore di lezione per ciascuno dei moduli previsti, nonché le diverse tipologie didattiche (F, L, T) dei singoli moduli. Sono riportate anche le indicazioni relative ai corsi integrati (C.I.):

1° anno

1° Periodo Didattico

Insegnamento	**S.S.D.**	**Attività**	**Ambito**	**CFU**			**ORE**			
				F	**L**	**T**	**F**	**L**	**T**	
Geografia fisica con Laboratorio	GEO/04	C	geomorfologico-geologico applicativo	6	3		42	36		
Matematica	MAT/05	B	Discipline matematiche	6			42			**C.I.**
Statistica	MAT/06	A	----------	3			21			
Chimica generale ed Inorganica	CHIM/03	B	Discipline chimiche	6			42			**C.I**
Elementi di chimica Organica	CHIM/06	A	----------	3			21			

2° Periodo didattico

Insegnamento	**S.S.D.**	**Attività**	**Ambito**	**CFU**			**ORE**			
				F	**L**	**T**	**F**	**L**	**T**	
Fisica	FIS/01	B	Discipline fisiche	6			42			**C.I.**
Applicazioni di fisica	FIS/07	A	----------	3			21			
Mineralogia e costituenti delle rocce con laboratorio: Modulo di Mineralogia e costituenti delle rocce Modulo di laboratorio (A-L e M-Z)	GEO/07	B C	Discipline geologiche mineralogico-petrografico-geochimico	6	 6		42	 72		
Stratigrafia	GEO/02	C	geologico-paleontologico	6			42			
Geomorfologia	GEO/04	C	geomorfologico-geologico applicativo	6			42			

2° anno

1° Periodo didattico

Insegnamento	**S.S.D.**	**Attività**	**Ambito**	**CFU**			**ORE**			
				F	**L**	**T**	**F**	**L**	**T**	

Fisica terrestre con laboratorio	GEO/10	C	geofisico	6	3		42	36		
Paleontologia con laboratorio	GEO/01	B	Discipline geologiche	6	3		42	36		
Petrografia con laboratorio: Modulo di Petrografia Modulo di Laboratorio di Petrografia	GEO/07	C	mineralogico-petrografico-geochimico	6	6		42	72		

2° Periodo didattico

Insegnamento	**S.S.D.**	**Attività**	**Ambito**	**CFU**			**ORE**			
				F	**L**	**T**	**F**	**L**	**T**	
Geologia con laboratorio	GEO/03	C	geologico-paleontologico	6	3		42	36		
Informatica e applicazioni GIS	INF/01	B	Discipline informatiche	3	3		21	36		
Geochimica	GEO/08	C	mineralogico - petrografico-geochimico	6			42			
Materiali lapidei naturali ed artificiali con laboratorio	GEO/09	A	----------	6	3		42	36		

3° anno

1° Periodo didattico

Insegnamento	**S.S.D.**	**Attività**	**Ambito**	**CFU**			**ORE**			
				F	**L**	**T**	**F**	**L**	**T**	
Esplorazione Geofisica del sottosuolo	GEO/10	C	geofisico	6			42			
Geologia applicata	GEO/05	A	----------	6			42			**C.I.**
Normativa geologica	GEO/05	A	----------	3			21			
Idrogeologia	GEO/05	A	----------	3			21			
Tettonica e sedimentazione	GEO/03	C	geologico-paleontologico	6			42			
Discipline a scelta				6						

2° Periodo didattico

Insegnamento	**S.S.D.**	**Attività**	**Ambito**	**CFU**			**ORE**			
				F	**L**	**T**	**F**	**L**	**T**	
Vulcanologia con rilevamento	GEO/08	C	mineralogico-petrografico-geochimico	6		3	42		36	
Rilevamento geologico	GEO/03	C	geologico-paleontologico	3		6	21		72	
Discipline a scelta				6						
Conoscenze linguistiche				3						
Prova finale				3			75			

Possono essere considerate **discipline a scelta** tutti gli insegnamenti impartiti presso l'Università di Catania a condizione che ne sia stato determinato il valore in crediti, prevedano un esame finale con votazione in trentesimi e non abbiano contenuti culturali già oggetto di insegnamenti previsti quali discipline fondamentali nell'ordinamento didattico del corso di laurea.

Gli iscritti al terzo anno dovranno presentare alla Presidenza della SDAST, entro il 31 Ottobre 2011, una istanza, da compilare su apposito format disponibile sul sito del corso di laurea, con la quale si indicano gli insegnamenti a scelta che si intende inserire nel proprio piano degli studi. Il Consiglio della SDAST esaminerà le istanze presentate esclusivamente per verificare la congruità delle scelte operate con quanto previsto al presente comma del Manifesto degli Studi, curando la trasmissione delle stesse, corredate da apposite delibere, alla Segreteria Studenti della Facoltà di Scienze MM.FF.NN..

Il superamento delle discipline per le quali è previsto un **esame integrato (E.I.)** si realizza mediante **esame unico**.

L'acquisizione dei crediti correlati alla **conoscenza di una lingua dell'Unione Europea**, diversa dall'Italiano, avverrà a seguito di colloquio teso alla relativa verifica.

Eventuali richieste di **piani di studio personalizzati**, nei termini previsti dal Regolamento del Corso di Laurea, vanno presentati entro il 31 Luglio 2013, direttamente ed esclusivamente alla Presidenza della SDAST, tramite istanze in carta semplice per richieste di variazioni nell'ambito del piano di studi standard o in carta bollata nel caso di variazioni che comportano una modifica dei piani standard.

CONTENUTO DEI CORSI DI INSEGNAMENTO

I ANNO

Geografia fisica con laboratorio

L'insegnamento consiste in un modulo di 42 ore di lezioni frontali e un modulo di 36 ore di attività pratiche ed esercitazioni, con oggetto l'applicazione pratica degli aspetti teorici trattati nel corso delle attività frontali. Parte delle ore dedicate alle attività pratiche può essere svolta mediante escursioni didattiche sul terreno.

Oggetto dell'insegnamento

- Struttura interna della Terra
- Tettonica delle Placche: descrizione margini di placca e continentali
- Elementi di Tettonica
- Processi esogeni: agenti, fattori e condizioni
- Forme continentali e marine
- Conoscenza dei luoghi geografici sede dei principali processi geodinamici attivi

Oggetto del laboratorio

- Lettura carte geografiche e topografiche
- Realizzazione di profili topografici

Il corso ha l'obiettivo dichiarato di fornire le adeguate conoscenze e capacità di comprensione dei principali processi geologici esogeni ed endogeni attivi, nonché le abilità nell'applicazione delle conoscenze e la capacità di comprensione del linguaggio tecnico.

L'esame finale si svolge in forma orale e può prevedere prove scritte, sia in itinere che nel corso degli appelli di esame, sugli argomenti trattati nelle ore di lezione frontale, di laboratorio e/o di esercitazione.

Matematica e Statistica C.I.

L'insegnamento consta di due moduli integrati di 42 ore, dedicate alla Matematica, e di 21 ore, dedicate alla Statistica, rispettivamente.

Oggetto dell'insegnamento

- Apprendimento delle basilari strutture della Matematica
- Analisi statistica di dati.

Il corso ha l'obiettivo dichiarato di fornire le adeguate conoscenze e capacità di comprensione del linguaggio matematico di base e del suo uso nella descrizione dei processi geologici, nonché le abilità nell'applicazione delle conoscenze e la capacità di comprensione del linguaggio scientifico di base.

L'esame finale si svolge con una prova scritta, con espressione di un giudizio sufficiente / insufficiente, e una prova orale, con espressione del voto finale in trentesimi.

Chimica generale ed inorganica con elementi di organica C.I.

L'insegnamento consta di due moduli integrati di 42 ore, dedicate alla Chimica generale ed inorganica, e di 21 ore, dedicate alla Chimica organica, rispettivamente. Nell'ambito del monte ore, 10 saranno dedicate ad esercitazioni numeriche.

Oggetto dell'insegnamento:

- Chimica e i principi chimici
- Lo stato solido e i diagrammi di stato
- La radioattività
- I minerali e la loro composizione
- Elementi di chimica organica

Il corso ha l'obiettivo dichiarato di fornire le adeguate conoscenze e capacità di comprensione dei processi chimici connessi ai principali processi geologici, nonché le abilità nell'applicazione delle conoscenze e la capacità di comprensione del linguaggio scientifico di base.

L'esame finale si svolge in forma orale.

Fisica ed Applicazioni di fisica C.I.

L'insegnamento consta di due moduli integrati di 42 ore, dedicate alla Fisica, e di 21 ore, dedicate alle Applicazioni di Fisica, rispettivamente.

Oggetto dell'insegnamento:

- Grandezze fisiche ed unità di misure

- Elementi di meccanica
- Elementi di elettromagnetismo
- Principali applicazioni delle leggi fisiche studiate

Il corso ha l'obiettivo dichiarato di fornire le adeguate conoscenze e capacità di comprensione delle leggi fisiche fondamentali che regolano i processi geologici, nonché le abilità nell'applicazione delle conoscenze e la capacità di comprensione del linguaggio scientifico di base. Il grado di acquisizione dei risultati attesi deve essere verificato nel corso dell'esame di profitto e certificato, nelle modalità stabilite da successive delibere del Consiglio di Corso di Laurea, con l'espressione di una valutazione di merito.

La prova di esame consisterà in un esame orale riguardante argomenti trattati nel corso e la discussione di una tesina svolta su uno degli esperimenti effettuati in laboratorio.

Mineralogia e costituenti delle rocce con laboratorio

L'insegnamento consiste in un modulo di 42 ore di lezioni frontali e un modulo di 72 ore di attività pratiche ed esercitazioni, da svolgersi in aula o in laboratorio sotto la guida del docente, con oggetto l'applicazione pratica degli aspetti teorici trattati nel corso delle attività frontali.

Oggetto dell'insegnamento:

- minerali quali costituenti delle rocce
- sistematica, composizione, descrizione e diffusione dei minerali
- principali caratteristiche fisiche
- caratteri cristallochimici, fisico-chimici e fisico-strutturali
- caratteristiche tessiturali ed associative dei minerali

Il corso ha l'obiettivo dichiarato di fornire le adeguate conoscenze e capacità di comprensione preliminari dei dati minero-petrografici ai fini della determinazione della composizione delle rocce, nonché le abilità nell'applicazione delle conoscenze e la capacità di comprensione del linguaggio tecnico.

L'esame finale consisterà in un colloquio individuale teso a valutare la comprensione, l'apprendimento e la maturazione degli argomenti trattati.

Stratigrafia

L'insegnamento consiste in un modulo di 42 ore di lezioni frontali, da svolgersi in aula, in laboratorio o sul terreno sotto la guida del docente, con oggetto l'applicazione pratica degli aspetti teorici trattati nel corso delle attività frontali.

Oggetto dell'insegnamento:

- Principi e metodi di stratigrafia.
- Unità stratigrafiche standard.
- Ciclo sedimentario e cenni di stratigrafia fisica.
- Concetto di facies sedimentaria e cenni sugli ambienti di deposizione.
- Realizzazione di colonne stratigrafiche e principi di correlazione.
- Lettura elementare di carte geologiche.

Il corso ha l'obiettivo dichiarato di fornire le adeguate conoscenze e capacità di comprensione delle manifestazioni dei processi geologici del passato e della loro collocazione spazio-temporale, nonché le abilità nell'applicazione delle conoscenze e la capacità di comprensione del linguaggio tecnico. L'esame finale si svolge in forma orale e può prevedere prove scritte, sia in itinere che nel corso degli appelli di esame, sugli argomenti trattati nelle ore di lezione frontale e di esercitazione.

Geomorfologia

L'insegnamento prevede 42 ore di lezioni frontali, parti delle quali dedicate ad esercitazioni in aula ed escursioni sul terreno.

Oggetto dell'insegnamento:

- Analisi paesaggi complessi e loro evoluzione
- Frane e rischio geomorfologico
- Morfologia costiera
- Elementi di morfotettonica
- Effetti antropici

Il corso ha l'obiettivo dichiarato di fornire le adeguate conoscenze e capacità di comprensione delle manifestazioni morfologiche dei processi geologici attivi e la capacità di comprensione del linguaggio tecnico.

L'esame finale si svolge in forma orale e può prevedere prove scritte, sia in itinere che nel corso degli appelli di esame, sugli argomenti trattati nelle ore di lezione frontale, di laboratorio e/o di esercitazione.

II ANNO

Fisica terrestre con laboratorio

L'insegnamento consiste in un modulo di 42 ore di lezioni frontali e un modulo di 36 ore di attività pratiche ed esercitazioni, da svolgersi in aula, in laboratorio, o sul terreno sotto la guida del docente, con oggetto l'applicazione pratica degli aspetti teorici trattati nel corso delle attività frontali.

Oggetto dell'insegnamento:

- Gravimetria
- Campo magnetico terrestre
- Sismologia
- Struttura interna della Terra

Il corso ha l'obiettivo dichiarato di fornire le adeguate conoscenze e capacità di comprensione delle manifestazioni endogene dei processi geologici attivi, nonché le abilità nell'applicazione delle conoscenze e la capacità di comprensione del linguaggio tecnico.

L'esame finale si svolge in forma orale e può prevedere prove scritte, sia in itinere che nel corso degli appelli di esame, sugli argomenti trattati nelle ore di lezione frontale, di laboratorio e/o di esercitazione.

Paleontologia con laboratorio

L'insegnamento consiste in un modulo di 42 ore di lezioni frontali e un modulo di 36 ore di attività pratiche ed esercitazioni, da svolgersi in aula, in laboratorio o sul terreno sotto la guida del docente, con oggetto l'applicazione pratica degli aspetti teorici trattati nel corso delle attività frontali.

Oggetto dell'insegnamento:

- Capacità di osservazione, descrizione e riconoscimento dei diversi tipi di fossili
- Conoscenza approfondita del processo di fossilizzazione nelle sue diverse fasi
- Conoscenze generali del processo evolutivo
- Concetti di fossile guida e utilizzo dei fossili per la datazione relativa
- Riconoscimento di alcune specie stratigraficamente significative
- Cenni su altre principali utilizzazioni dei fossili nel campo della geologia (paleogeografia, paleoclimatologia e paleoecologia)

Oggetto del laboratorio

- Acquisizione del concetto di specie e dei criteri di nomenclatura e di classificazione
- Conoscenza e riconoscimento dei principali gruppi e di alcuni taxa di invertebrati marini

Il corso ha l'obiettivo dichiarato di fornire le adeguate conoscenze e capacità di comprensione dei dati paleontologici ai fini della datazione delle rocce, nonché le abilità nell'applicazione delle conoscenze e la capacità di comprensione del linguaggio tecnico.

L'esame finale si svolge in forma orale e può prevedere prove scritte, sia in itinere che nel corso degli appelli di esame, sugli argomenti trattati nelle ore di lezione frontale, di laboratorio e/o di esercitazione.

Petrografia con laboratorio

L'insegnamento consiste in un modulo di 42 ore di lezioni frontali e un modulo di 72 ore di attività pratiche ed esercitazioni, da svolgersi in aula, in laboratorio o sul terreno sotto la guida del docente.

Oggetto dell'insegnamento:

- Aspetti giaciturali delle rocce magmatiche, sedimentarie e metamorfiche
- Strutture, tessiture e composizione delle rocce
- Classificazione delle rocce
- Genesi delle rocce
- Inquadramento dei differenti processi petrogenetici nell'ambito geodinamico.

Oggetto del laboratorio

- Capacità di riconoscere e descrivere, con terminologia appropriata, i caratteri strutturali e tessiturali delle rocce magmatiche, sedimentarie e metamorfiche
- Capacità di procedere alla classificazione delle rocce mediante l'elaborazione dei dati strutturali, tessiturali e mineralogici
- Acquisizione delle conoscenze e delle abilità necessarie per l'analisi petrografica in sezione sottile delle rocce
- Acquisizione delle conoscenze necessarie per la rappresentazione ed interpretazione di dati petrochimici ai fini della caratterizzazione petrografica delle rocce.

Il corso ha l'obiettivo dichiarato di fornire conoscenze e capacità di comprensione avanzate dei dati minero-petrografici ai fini della determinazione della composizione delle rocce, nonché le abilità nell'applicazione delle conoscenze e la capacità di comprensione del linguaggio tecnico

La verifica della preparazione avverrà mediante tre prove in itinere scritte relative ai tre processi petrogenetici. La prova finale si svolgerà attraverso prova pratica e colloquio orale finale.

Geologia con laboratorio

L'insegnamento consiste in un modulo di 42 ore di lezioni frontali e un modulo di 36 ore di attività pratiche ed esercitazioni, da svolgersi in aula, in laboratorio o sul terreno sotto la guida del docente, con oggetto l'applicazione pratica degli aspetti teorici trattati nel corso delle attività frontali.

Oggetto dell'insegnamento:

- Elementi di geologia strutturale
- Analisi stratigrafico-strutturali dei sistemi orogenici
- Ambienti tettonici e processi geodinamici
- Elementi di geologia regionale

Oggetto del laboratorio

- Elaborazione e analisi di dati strutturali
- Interpretazione carte geologiche e realizzazione di profili geologici

Il corso ha l'obiettivo dichiarato di fornire le adeguate conoscenze e capacità di comprensione dello stato deformato delle rocce e delle relazioni con lo stato indeformato, nonché le abilità nell'applicazione delle conoscenze e la capacità di comprensione del linguaggio tecnico.

L'esame finale si svolge in forma orale e può prevedere prove scritte, sia in itinere che nel corso degli appelli di esame, sugli argomenti trattati nelle ore di lezione frontale, di laboratorio e/o di esercitazione.

Informatica e applicazioni GIS

L'insegnamento consiste in un modulo di 21 ore di lezioni frontali e un modulo di 36 ore di attività pratiche ed esercitazioni, da svolgersi in aula, in laboratorio o sul terreno sotto la guida del docente, con oggetto l'applicazione pratica degli aspetti teorici trattati nel corso delle attività frontali.

Oggetto dell'insegnamento:

- Introduzione all'uso dei principali software d'applicazione comune nel campo delle scienze geologiche

Oggetto del laboratorio

- Acquisizione di capacità autonome nella gestione di sistemi informativi territoriali elementari

Il corso ha l'obiettivo dichiarato di fornire le adeguate capacità di utilizzo di software, con particolare riguardo alle applicazioni GIS nel campo delle Scienze Geologiche.

L'esame finale si svolge in forma orale e deve comunque prevedere almeno una prova pratica relative alle applicazioni GIS.

Geochimica

L'insegnamento prevede 42 ore di lezioni frontali.

Oggetto dell'insegnamento:

- Caratteristiche chimico-fisiche di solidi cristallini, fusi silicatici, fase acquosa e gassosa;
- Applicazione del metodo chimico-fisico per l'analisi e descrizione dei processi geologici
- Applicazione del metodo chimico-fisico per la risoluzione di problematiche finalizzate alla ricerca scientifica oppure utili all'esercizio della professione di geologo.

Il corso ha l'obiettivo dichiarato di fornire le adeguate capacità di comprensione del linguaggio tecnico.

L'esame finale si svolge in forma orale.

Materiali lapidei naturali ed artificiali con laboratorio

L'insegnamento consiste in un modulo di 42 ore di lezioni frontali e un modulo di 36 ore di attività pratiche ed esercitazioni, da svolgersi in aula, in laboratorio o sul terreno sotto la guida del docente, con oggetto l'applicazione pratica degli aspetti teorici trattati nel corso delle attività frontali.

Oggetto dell'insegnamento:

- Definizione delle caratteristiche dei materiali naturali ed artificiali
- Caratterizzazione e classificazione su base minero-pettrografica e fisico-meccanica dei materiali litici
- Riconoscimento dei tipi di degrado e loro genesi
- Individuazione delle aree di provenienza dei materiali

Oggetto del laboratorio

- Conoscenza ed applicazione delle tecniche analitiche sui materiali lapidei

Il corso ha l'obiettivo dichiarato di fornire le adeguate capacità di applicare le conoscenze per l'analisi e la caratterizzazione dei materiali lapidei naturali ed artificiali e di comprensione del linguaggio tecnico.

L'esame finale si svolge in forma orale.

III ANNO

Esplorazione geofisica del sottosuolo

L'insegnamento consiste in un modulo di 42 ore di lezioni frontali dedicate alle tecniche di esplorazione esplorazione geofisica, da svolgersi in aula, in laboratorio o sul terreno sotto la guida del docente.

Oggetto dell'insegnamento:

- Conoscenza delle principali tecniche di esplorazione geofisica del sottosuolo
- Acquisizione della capacità di raccogliere, elaborare ed interpretare i dati geofisici del sottosuolo
- Acquisizione della capacità di selezionare le indagini geofisiche di sottosuolo più indicate in funzione delle diverse condizioni ed obiettivi.

Il corso ha l'obiettivo dichiarato di fornire le adeguate capacità nell'uso delle principali tecniche d'indagine ai fini della ricostruzione geofisica del sottosuolo.

L'esame finale si svolge in forma orale e può prevedere prove scritte, sia in itinere che nel corso degli appelli di esame.

Geologia applicata, idrogeologia e normativa geologica

L'insegnamento consiste in tre moduli integrati, uno di 42 ore di lezioni frontali, dedicato alla Geologia applicata, e due di 21 ore, dedicati rispettivamente all'idrogeologia e alla normativa geologica. L'attività didattica si svolgerà in aula, in laboratorio o sul terreno sotto la guida del docente.

Oggetto dell'insegnamento:

- Metodi di indagine per la realizzazione di grandi opere
- Elementi di meccanica delle terre
- Definizione e riconoscimento di frane
- Tecniche di stabilizzazione, consolidamento e monitoraggio delle frane
- Ciclo idrologico e modalità di circolazione delle acque sotterranee
- Caratteristiche chimico-fisiche delle acque sotterranee
- Cenni sulle principali normative che regolano l'attività professionale del geologo

Il corso ha l'obiettivo dichiarato di fornire le adeguate capacità nell'uso delle principali tecniche d'indagine ai fini del reperimento delle risorse idriche e della realizzazione delle grandi opere, nonché la capacità di comprensione del linguaggio tecnico.

L'esame finale si svolge in forma orale e può prevedere prove scritte, sia in itinere che nel corso degli appelli di esame.

Tettonica e sedimentazione

L'insegnamento consiste in tre moduli integrati, uno di 42 ore di lezioni frontali. L'attività didattica si svolgerà in aula, in laboratorio o sul terreno sotto la guida del docente.

Oggetto dell'insegnamento:

- Principi di stratigrafia dinamica.
- I bacini sedimentari nel quadro della tettonica globale.
- Principali classificazioni dei bacini sedimentari.
- Meccanismi di formazione dei bacini.
- Cenni di stratigrafia sequenziale e stratigrafia sismica.
- Concetti di interpretazione sismica.

Il corso ha l'obiettivo dichiarato di fornire le adeguate conoscenze finalizzati a : inquadrare i bacini sedimentari nell'ambito della tettonica globale; conoscere i meccanismi di formazione dei bacini; comprendere i fenomeni geologici e ambientali che controllano la distribuzione, l'accumulo e la trasformazione dei sedimenti nei bacini sedimentari; analizzare i bacini sedimentari attraverso l'approfondimento di alcuni aspetti legati alla ricerca di idrocarburi.

Vulcanologia con rilevamento

L'insegnamento consiste in un modulo di 42 ore di lezioni frontali e un modulo di 36 ore di attività pratiche di terreno, sotto la guida del docente, mirate alla realizzazione di rilievi geologici in aree vulcaniche.

Oggetto dell'insegnamento:

- Meccanismi che regolano l'attività dei vulcani
- Significato geodinamico della distribuzione dei vulcani
- Riconoscimento dei litotipi vulcanici
- Tecniche di rilevamento su terreni vulcanici

Oggetto del rilevamento

- Applicazione delle tecniche di rilevamento su terreni vulcanici
- Riconoscimento e rappresentazione cartografica di strutture vulcaniche

Il corso ha l'obiettivo dichiarato di fornire le adeguate conoscenze dei criteri di ricostruzione delle geometrie tridimensionali dei corpi vulcanici, nonché le abilità nell'applicazione delle conoscenze sul terreno e la capacità di comprensione del linguaggio tecnico.

L'esame finale si svolge in forma orale e prevede anche la discussione degli elaborati realizzati dagli studenti nel corso delle attività di terreno.

Rilevamento geologico

L'insegnamento consiste in tre moduli integrati, dei quali uno di 21 ore di lezioni frontali, e due, di 36 ore ciascuno, dedicati alle attività di terreno, svolte sotto la guida del docente, con specifico riferimento alle applicazioni delle tecniche di rilevamento su unità sedimentarie e unità cristalline, rispettivamente.

Oggetto dell'insegnamento:

- Conoscenza delle principali tecniche di rilevamento
- Capacità di rappresentazione cartografica dei diversi elementi geologici rilevati
- Capacità di ricostruzione delle geometrie tridimensionali dei corpi geologici dai dati di superficie
- Capacità nell'esecuzione di rilievi geologici

Il corso ha l'obiettivo dichiarato di fornire le adeguate conoscenza dei criteri di ricostruzione delle geometrie tridimensionali dei corpi geologici.

L'esame finale si svolge in forma orale e prevede anche la discussione degli elaborati realizzati dagli studenti nel corso delle attività di terreno.

Modalità di verifica delle conoscenze linguistiche

Le conoscenze linguistiche saranno accertate tramite il superamento di un colloquio orale da sostenere con una commissione appositamente nominata dal Presidente del Corso di Laurea. La Commissione, in caso di esito positivo, esprimerà anche una valutazione di merito (sufficiente, buono ottimo) da riportare nel verbale del colloquio. La verifica delle conoscenze linguistiche e l'acquisizione dei relativi crediti costituiscono condizione necessaria per l'accesso alla prova finale.

Caratteristiche specifiche della prova finale e criteri di valutazione della carriera scolastica.

Le caratteristiche della prova finale sono specificate nel Regolamento del Corso di Laurea.

Lo studente prima di iniziare le attività della prova finale deve comunicare alla Presidenza del Corso di Laurea il nominativo del docente con cui ha concordato il lavoro di tesi da eseguire e la data di inizio delle attività. Tale comunicazione viene trasferita ai Responsabili delle strutture nelle quali tali attività verranno condotte e costituisce elemento per il riconoscimento dello status di "studente interno". Nel caso di mancata disponibilità di docenti, lo studente può presentare istanza al Consiglio di Corso di Laurea affinché sia nominato quale relatore uno dei suoi componenti.

Le attività relative alla prova finale devono essere necessariamente programmate affinché la raccolta dati e la successiva redazione della relazione scritta possano essere completate nell'arco dell'effettivo impegno orario (75 ore) connesso ai crediti assegnati. Sarà compito del relatore certificare che l'intero lavoro sia stato portato a termine nel monte ore previsto. Nel calcolo complessivo non vanno considerate tutte le eventuali ore in eccesso resesi necessarie per chiare inadempienze dello studente rispetto alle direttive del relatore.

E' facoltà degli studenti cui è stato già assegnato un relatore presentare richiesta motivata, con implicita rinuncia del conteggio delle attività fino allora svolte, per la sostituzione del relatore. In caso di sostituzione, il nuovo relatore può riconoscere in parte o del tutto le attività già svolte dallo studente.

Al termine delle attività per la prova finale, sancite dalla stesura della relazione scritta, il relatore esprimerà, su apposito verbale concordato e stilato in collaborazione con la Segreteria Studenti, una valutazione di merito (insufficiente, sufficiente, buono, ottimo) sui sottoelencati aspetti:

1. Capacità di lavoro autonomo;
2. Capacità di selezionare i dati geologici sulla base della loro attendibilità (se inerente all'attività svolta);
3. Capacità di selezionare, in campo applicativo, l'uso delle tecniche di indagini più appropriate allo scopo prefissato (se inerente all'attività svolta);
4. Capacità di integrare ed interpretare correttamente i dati raccolti;
5. Capacità di utilizzare un appropriato linguaggio tecnico-scientifico.

La Commissione per gli esami di laurea cui è demandata anche la valutazione della prova finale stilerà per ognuno dei candidati una valutazione di esito della prova che, se positiva, sarà accompagnata da una valutazione di merito (sufficiente, buono, ottimo), espressa all'unanimità o a maggioranza dei componenti, sui seguenti aspetti:

1. Capacità di aggiornamento delle conoscenze in campo scientifico di base (se inerente all'attività svolta);
2. Capacità di aggiornamento delle conoscenze nel campo delle Scienze Geologiche;
3. Capacità di apprendimento dei fondamenti teorici alla base dell'uso di strumenti di indagine (se inerente all'attività svolta);
4. Capacità di apprendimento dei vincoli necessari per la corretta interpretazione dei dati raccolti.

Sulla base delle valutazioni di merito espresse dal relatore e su quelle concordate in sede di prova finale, la Commissione di Laurea esprimerà il voto finale come definito nel Regolamento del Corso di Laurea.

ESAMI DI PROFITTO

Gli appelli d'esami sono previsti nel periodo d'interruzione delle lezioni, nell'ambito di tre sessioni, la cui durata è così fissata:

1° sessione: 28 Gennaio – 9 Marzo 2013
2° sessione: 17 Giugno – 31 Luglio 2013
3° sessione: 2 Settembre – 10 Ottobre 2013

Per i corsi del secondo periodo didattico, la 1° sessione del 2014 varrà come ultima sessione dell'Anno Accademico 2012-2013.

All'interno di ciascuna sessione sono previsti, di norma, 3 appelli di esami per ciascuna disciplina, due dei quali distanziati di almeno 15 giorni l'uno dall'altro. Il numero minimo di appelli per sessione non può comunque essere inferiore a 2.

Ai fini del superamento, lo studente dovrà svolgere tutte le parti previste dell'esame che dovrà comunque concludersi con un colloquio orale. L'esito negativo di una o più prove, sebbene concorreranno alla determinazione dell'esito finale, non potranno in alcun modo essere elemento di preclusione all'accesso alla prova orale finale.

Possono accedere ad almeno un appello straordinario per ciascuna delle discipline già frequentate, nei termini definiti dal regolamento del corso di laurea, gli iscritti in qualità di "fuori corso". Tale possibilità è estesa anche agli iscritti in qualità di "ripetenti", solo nel caso essi non abbiano obblighi di frequenza.

L'accesso agli appelli straordinari è previsto anche agli studenti lavoratori, il cui "status" deve essere preliminarmente riconosciuto da apposita delibera del Consiglio del Corso di Laurea, dietro istanza degli interessati da presentare al Presidente.

Il calendario degli esami di laurea sarà definito in apposite delibere del Consiglio della SDAST.

DOCENTI DI RIFERIMENTO DEL CORSO DI LAUREA

Afferiscono al corso di laurea i sotto elencati docenti, per ognuno dei quali è specificato il ruolo ed il settore scientifico-disciplinare di afferenza:

Docenti di riferimento	S.S.D.	Ruolo
Catalano Stefano	GEO/03	PO
Cirrincione Rosolino	GEO/07	PA
Di Stefano Agata	GEO/02	RU
Fazio Eugenio	GEO/07	RU
Ferlito Carmelo	GEO/08	RU
Fiannacca Patrizia	GEO/07	RU
Leonardi Salvatore	MAT/05	PA
Maniscalco Rosanna	GEO/03	PA
Pezzino Antonino	GEO/09	PO
Punturo Rosalda	GEO/07	RU

Rosso Antonietta	GEO/01	PO
Tortorici Luigi	GEO/03	PO

docenti riferimento	s.s.d.	ruolo
Barone Germana	GEO/09	RU
Carbone Serafina	GEO/03	PA
De Guidi Giorgio	GEO/03	RU
Giovanni Distefano	GEO/10	RU
Giuseppe Lombardo	GEO/10	RU
Giuseppe Patanè	GEO/10	PO
Marco Viccaro	GEO/08	RU
Mazzoleni Paolo	GEO/09	PA
Monaco Carmelo	GEO/03	PO
Ortolano Gaetano	GEO/07	RU
Pappalardo Giovanna	GEO/05	RU
Sciuto Francesco	GEO/02	RU
Scribano Vittorio	GEO/07	PA
Sebastiano Imposa	GEO/10	RU
Serafina Barbano	GEO/10	PA
Stefano Gresta	GEO/10	PO

(PO) = Professore ordinario
(PA) = Professore associato
(RU) = Ricercatore universitario

Tutti gli insegnamenti saranno affidati a docenti di ruolo e, solo subordinatamente, mediante attribuzione di incarichi ad esperti esterni.

La lista completa dei docenti sarà pubblicata, con i relativi indirizzi e-mail, sul sito del corso di laurea, all'indirizzo http://www.sdast.expoduemila.com/ , all'atto del completamento dell'iter di attribuzione degli insegnamenti.

ATTIVITA' DI RICERCA A SUPPORTO DELL'ATTIVITA' DIDATTICA

I docenti afferenti al corso di laurea sono inquadrati nei settori scientifico-disciplinari e svolgono in maniera attiva ricerche nei campi specifici propri degli insegnamenti che ricoprono o su settori strettamente affini. Al fine di rendere note le attività di ricerca a supporto delle singole attività formative, per ciascun docente afferente al corso di laurea o al quale è stato assegnato un incarico di insegnamento a qualsiasi titolo, il sito del corso di laurea riporterà un breve curriculum vitae corredato dei dati sulla produzione scientifica recente attinente all'insegnamento tenuto, da

pubblicare ed aggiornare annualmente, all'atto del completamento della copertura di tutti gli insegnamenti.

ULTERIORI INFORMAZIONI CONTENUTE NEL SITO DEL CORSO DI LAUREA

(http://www.sdast.expoduemila.com/ **)**

Al fine di garantire i requisiti di trasparenza, il sito del Corso di Laurea riporta tutte le informazioni di interesse generale degli studenti riguardo i seguenti argomenti:

- risultati raggiunti in termini di occupabilità dei laureati, con esplicito riferimento ai dati che verranno forniti da Alma Laurea o qualsiasi altra organizzazione riconosciuta in ambito di Ateneo, alle informazioni ricevute dall'Ordine Regionale dei Geologi in merito al numero di abilitati alla libera professione e, infine, alla domanda di nuovi laureati da parte degli Enti Pubblici e di Ricerca e della Industria;
- previsioni sull'adeguamento del numero programmato alle esigenze di sostenibilità dell'utenza o alla variazione della domanda esterna;
- procedure di valutazione ed autovalutazione del corso di laurea e loro risultati;
- **strutture e servizi** a disposizione degli studenti iscritti;
- supporti e servizi a favore di **studenti diversamente abili**;
- organizzazione complessiva dell'attività didattica;
- organizzazione dei **servizi di orientamento e tutorato**, con esplicito riferimento alle modalità di erogazione dei servizi ed eventuale calendario di iniziative comuni;
- programmi di ciascuno degli insegnamenti previsti
- calendario di tutte le attività didattiche previste nel corso di ciascun Anno Accademico.

INFORMAZIONI DIRETTE AL PUBBLICO

Per tutte le informazioni inerenti le attività didattiche e la loro organizzazione, ivi compresa la prova di ammissione, è possibile rivolgersi alla Segreteria della Struttura Didattica Aggregata di Scienze della Terra (SDAST), presso il Dipartimento delle Scienze, telefonando al numero 095 – 7195780 oppure inoltrando una e-mail all'indirizzo sdast@unict.it .

Per tutte le informazioni inerenti le immatricolazioni è **necessario** rivolgersi alla Segreteria Studenti della Facoltà di Scienze MM.,FF.,NN., sita alla Cittadella Universitaria, i cui recapiti sono disponibili sul sito di ateneo.

Per tutte le informazioni inerenti chiarimenti sugli aspetti regolamentari e la loro applicazione, eventuali segnalazioni di disfunzioni nel regolare svolgimento delle attività didattiche, richieste di miglioramento dei servizi didattici o istanze urgenti degli studenti, è possibile contattare il Presidente della Struttura Didattica Aggregata di Scienze della Terra (SDAST) all'indirizzo e-mail pmazzol@unict.it oppure fissare un appuntamento telefonando al numero 095 – 7195744.

SBOCCHI OCCUPAZIONALI

Il laureato in "Scienze Geologiche", per le sue specificità tecnico-culturali potrà trovare la sua naturale collocazione nel campo del lavoro sia in ambito professionale, nella sezione B dell'ordine professionale dei geologi come definita nel Titolo Primo del regolamento attuativo dell'art.1, comma 18 della legge 4/99 quadro della riforma degli albi professionali, che all'interno degli enti

pubblici e privati e di ricerca chiamati ad operare sul territorio su tematiche relative alla salvaguardia del territorio, alla gestione delle risorse e alla conservazione dei beni ambientali e culturali.

Il corso prepara alle professioni censite dall'ISTAT alla voce 3 "Professioni tecniche" ed in particolare:

- 3.1.1.1.1 - Tecnici geologici
- 3.1.3.2.2 - Tecnici minerari
- 3.1.8.3.1 - Tecnici del controllo ambientale

PROSEGUIMENTO DEGLI STUDI

Il conseguimento del titolo di laurea di primo livello in Scienze Geologiche darà la possibilità di accesso, comunque subordinato al superamento della prova di ammissione e regolato da un numero programmato, alle lauree magistrali, già istituite ed attivate o in corso di istituzione presso l'Università di Catania, nell'ambito delle nuove classi di laurea LM-74 (Scienze e tecnologie geologiche) e LM-79 (Scienze Geofisiche).