



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI
CATANIA
Protocollo Generale

09 NOV. 2012

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI CATANIA

Prot. 105024 Tit. I Cl. 3

Rep. Decreti 4211

IL RETTORE

- Vista la legge 9 maggio 1989, n. 168, istitutiva del Ministero dell'Università e della Ricerca Scientifica e Tecnologica;
- vista la legge 19 novembre 1990, n. 341, recante la "riforma degli ordinamenti didattici universitari", ed in particolare l'art. 11, comma 2;
- visto il D.M. 22 ottobre 2004, n. 270, "Modifiche al regolamento recante norme concernenti l'autonomia didattica degli Atenei, approvato con decreto del Ministro dell'università e della ricerca scientifica e tecnologica 3 novembre 1999, n. 509", ed in particolare l'art. 12;
- vista la legge 30 dicembre 2010, n. 240;
- visto il nuovo Statuto di Ateneo, emanato con D.R. n° 4957 del 28 novembre 2011 e successive modifiche ed integrazioni, ed in particolare l'art. 32, c. 3;
- visto il Regolamento didattico di Ateneo, emanato con D.R. n. 4502 del 24 aprile 2009, come modificato dal D.R. n. 3735 del 16.10.2012, ed in particolare l'art. 7, comma 1;
- vista la delibera del 19/07/2012, con la quale il Consiglio del dipartimento di SCIENZE BIOLOGICHE, GEOLOGICHE E AMBIENTALI ha approvato la proposta di regolamento didattico del corso di laurea magistrale in "LM 79 - SCIENZE GEOFISICHE";
- vista la delibera del 2 ottobre 2012, con la quale il Senato accademico, previo parere favorevole del Consiglio di amministrazione, ha approvato la suindicata proposta di regolamento;

DECRETA

Art. 1

Ai sensi dell'art. 33 dello Statuto di Ateneo, è emanato il regolamento didattico del corso di laurea magistrale in "LM 79 - SCIENZE GEOFISICHE";

Art. 2

Il presente decreto sarà pubblicato sul sito web dell'Ateneo, unitamente al Regolamento di cui al precedente art. 1, che entrerà in vigore il giorno stesso della sua pubblicazione.

Catania, **09 NOV. 2012**

IL RETTORE

A. Recca

V.V. - D.M.P

UNIVERSITÀ DI CATANIA
REGOLAMENTO DIDATTICO
del CORSO di LAUREA MAGISTRALE in
SCIENZE GEOFISICHE

approvato dal Senato Accademico nella seduta del 2 ottobre 2012

1. DATI GENERALI
1.1 Dipartimento
Dipartimento di Scienze Biologiche, Geologiche e Ambientali
1.2 Classe
LM 79 - Scienze Geofisiche
1.3 Sede didattica
Catania
1.4 Particolari norme organizzative
Corso convenzionale
1.5 Obiettivi formativi specifici
<p>Il corso di laurea ha l'obiettivo di formare dottori magistrali con le seguenti capacità:</p> <ul style="list-style-type: none">- possedere adeguata padronanza del metodo scientifico di indagine e delle tecniche di analisi dei dati;- possedere adeguate competenze e strumenti per la comunicazione e la gestione dell'informazione;- essere in grado di operare autonomamente nella raccolta ed interpretazione di dati geofisici e di integrarli con i dati geologici e vulcanologici;- essere in grado di operare autonomamente nella raccolta ed interpretazione dei dati sismologici;- essere in grado di operare con competenza e in autonomia, nella raccolta di dati fisici e petrologici dei vulcani attivi;- essere in grado di eseguire autonomamente, anche avvalendosi di metodi connessi alle tecniche di telerilevamento e dei sistemi informativi territoriali, la raccolta e la corretta rappresentazione dei dati in ambienti tettonicamente attivi e in ambiente vulcanico;- essere in grado, autonomamente e con competenza, di progettare indagini geofisiche finalizzate alla conoscenza e allo sfruttamento del sottosuolo;- essere in grado, autonomamente e con competenza, di progettare indagini geofisiche ambientali finalizzate alla conoscenza e alla bonifica del sottosuolo;- essere in grado di valutare la pericolosità sismica e vulcanica e progettare interventi per la prevenzione e mitigazione dei rischi indotti, anche con riferimento alle aree urbane.

Sulla base di queste premesse, il corso di laurea fornisce una preparazione avanzata nel campo delle geofisiche che integra adeguate conoscenze ed abilità già acquisite con il conseguimento della laurea di primo livello. Tra queste è richiesta la conoscenza, in forma scritta ed orale, di almeno una lingua dell'Unione Europea, oltre l'italiano, nell'ambito della competenza specifica e per lo scambio di informazioni generali.

L'obiettivo specifico è dotare i dottori magistrali di capacità operative e autonomia di giudizio adeguate alla gestione ed integrazione di informazioni provenienti da diversi settori dell'indagine geofisica.

A tale scopo sono dedicati 66 cfu negli ambiti caratterizzanti, con particolare attenzione agli aspetti di conoscenza dei processi di sismicità e tettonica attiva, dei processi vulcanici, alla mitigazione dei rischi sismico e vulcanico e alla raccolta di dati geologici e geofisici a grande scala. Il percorso è completato da crediti dedicati alle indagini vulcanologiche e fisiche dell'atmosfera e da integrazioni nel campo dell'Informatica applicata alla gestione del territorio. Alla prova finale sono dedicati 24 cfu, mentre i crediti a scelta dello studente sono stati fissati a 12.

Per quanto riguarda il riconoscimento delle conoscenze e delle abilità professionali certificate individualmente o maturate in attività formative post-secondarie, viene fissato un massimo pari a 12, corrispondente al numero previsto per i crediti a scelta

1.6 Risultati di apprendimento attesi

Conoscenza e capacità di comprensione (knowledge and understanding)

Il dottore magistrale in Scienze Geofisiche acquisirà conoscenze e capacità di comprensione nel campo della:

- Geodinamica, tettonica attiva e fotogeologia, con particolare riferimento al riconoscimento ed interpretazione delle morfostrutture sia mediante la fotogeologia che in campagna, cui sono dedicate lezioni frontali, attività di laboratorio e di terreno per un totale 12 cfu del s.s.d. GEO/03;
- Vulcanologia, fisica del vulcanismo e geotermia,, finalizzate alla comprensione dei meccanismi eruttivi, alla valutazione della pericolosità vulcanica, alla previsione delle eruzioni e al reperimento di risorse geotermali, cui sono dedicate lezioni frontali, attività di laboratorio e di terreno per un totale di 18 cfu dei s.s.d. GEO/08 e GEO/10;
- Geofisica della Terra solida, sismologia, e geofisica delle aree urbane, finalizzate alla comprensione delle sorgenti dei terremoti e dei loro effetti sul territorio per la valutazione della pericolosità sismica e la mitigazione del rischio, cui sono dedicate lezioni frontali, attività di laboratorio e di terreno per un totale di 21 relativi al s.s.d. GEO/10;
- Geofisica ambientale, per la conoscenza delle principali applicazioni dei metodi di prospezione geofisica per lo studio del sottosuolo finalizzati alla mitigazione dei rischi ambientali, cui sono dedicate lezioni frontali, attività di laboratorio e di terreno per un totale di 6 cfu, sul s.s.d. GEO/10;
- Geodesia e Modelli di geofisica, per le conoscenze ed abilità nel campo delle geodesia con particolare riferimento alle misure di deformazione del suolo anche come supporto alla previsione delle eruzioni e di modellazione dei corpi geologici sepolti, cui sono dedicate lezioni frontali per un totale di 6 cfu sul s.s.d. GEO/10;
- Fisica dell'ambiente, per la conoscenza dei caratteri dei principali elementi radioattivi in relazione ai differenti ambienti, l'inquinamento elettromagnetico e da radiazioni naturali ed artificiali, cui sono dedicate lezioni frontali per un totale di 6 cfu, sul s.s.d. FIS/01;

- Applicazione in ambiti di base e affini, con particolare riferimento ai metodi matematici applicati alla fisica, e ai metodi di misura e datazioni assolute, per fornire le adeguate conoscenze per il trattamento matematico e la modellazione dei dati geofisici, e per la valutazione degli errori e il loro trattamento statistico, con crediti dedicati pari a 12, ripartiti sui s.s.d. FIS/02 e FIS/01.

L'acquisizione da parte degli studenti delle conoscenze e delle capacità sopra elencate sarà verificata, quale condizione indispensabile e qualificante per il loro superamento, nel corso degli esami relativi a specifici insegnamenti dei s.s.d. citati, ai quali sarà demandato, in fase di stesura del Manifesto degli Studi e nei termini previsti dal Regolamento del Corso di Studio, il compito dell'accertamento. Per ciascuna delle sopraelencate abilità verrà espresso un giudizio di merito che sarà riportato all'interno del supplemento al diploma, ad integrazione della certificazione della carriera scolastica.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione (applying knowledge and understanding)

Il dottore magistrale in Scienze Geofisiche sarà caratterizzato dalla capacità di applicazione e dalla piena comprensione delle tecniche di analisi, acquisite mediante le attività pratiche di terreno o di laboratorio, già esplicitate nel punto precedente, da tenersi all'interno degli insegnamenti e pubblicizzate dal Manifesto degli Studi. L'acquisizione di dette capacità sarà certificata, nei termini previsti dal Regolamento del Corso di Studio ed esplicitati dal Manifesto degli Studi, all'atto del superamento dell'esame di profitto dell'insegnamento cui le attività pratiche si riferiscono, con la formulazione di un giudizio di merito che sarà riportato all'interno del supplemento al diploma, ad integrazione della certificazione della carriera scolastica. Le capacità di applicare conoscenza e comprensione si riferiscono:

- all'individuazione, caratterizzazione e rappresentazione delle strutture tettoniche attive;
- alla ricostruzione e modellazione del sottosuolo con metodi indiretti di indagine;
- all'attività di rilevamento tematico e di caratterizzazione petrografica e petrologica dei prodotti vulcanici, alla comprensione dei processi fisici vulcanici, nonché alla valutazione della pericolosità vulcanica e alla previsione delle eruzioni;
- allo studio della sismicità regionale e locale, dei suoi effetti sul territorio, alla comprensione dei fenomeni sismici, nonché alla valutazione della pericolosità sismica e mitigazione del rischio;
- allo studio dei problemi di inquinamento del sottosuolo e ambientali e dei relativi rischi;
- al reperimento di georisorse.

Autonomia di giudizio (making judgements)

Nell'ambito delle specifiche competenze dei singoli insegnamenti, lo studente acquisirà durante le attività pratiche connesse, le sotto elencate capacità autonome di giudizio:

- programmare e dirigere piani complessi di indagine sul territorio, finalizzati principalmente alla valutazione della pericolosità sismica, vulcanica e ambientale;
- selezionare le metodologie di indagine geofisica più opportune per valutare i parametri necessari a caratterizzare le differenti realtà territoriali in funzione della tematica da affrontare;
- adeguare le ricerche in conseguenza di eventuali imprevisti;
- gestione autonoma dei dati e progettazione degli interventi sul territorio;

La verifica del grado di autonomia di giudizio acquisito nel corso della carriera sarà certificata dal relatore di tesi che, sulla base del lavoro svolto dallo studente nel corso della preparazione della prova finale, dovrà esprimere una valutazione di merito su

ciascuna delle sopraelencate capacità di giudizio autonome, secondo le modalità previste nel Regolamento del Corso di Studio. I giudizi emessi costituiranno parte integrante del supplemento al diploma ed elemento di valutazione da parte della Commissione per la prova finale.

Abilità comunicative (communication skills)

Nell'ambito delle specifiche competenze dei singoli insegnamenti lo studente acquisirà le sotto elencate abilità:

- esporre correttamente, oralmente e per scritto, con uso appropriato del linguaggio tecnico-scientifico, le basi teoriche acquisite, l'approccio metodologico adottato ed i risultati conseguiti;
- elaborare e rappresentare i dati anche mediante sistemi informativi territoriali;
- mostrare capacità di analisi e sintesi dei risultati ottenuti.

La verifica del grado d'abilità comunicativa acquisito nel corso della carriera dovrà essere verificata, a cura della Commissione per la valutazione della prova finale. Questa dovrà emettere un giudizio di esito positivo, esprimendo anche una votazione di merito, nei termini previsti dal Regolamento del Corso di Studi, su ciascuna delle sopraelencate abilità che costituirà parte integrante del supplemento al diploma ed elemento di valutazione da parte della Commissione per la prova finale.

Capacità di apprendimento (learning skills)

Verranno particolarmente curati gli aspetti necessari all'acquisizione delle sotto elencate capacità di apprendimento:

- adeguarsi alle nuove conoscenze su discipline di ambito caratterizzante;
- ulteriore apprendimento sulle discipline affini;
- acquisire ulteriori abilità informatiche;
- acquisire ulteriore padronanza del linguaggio tecnico-scientifico.

L'acquisizione da parte degli studenti delle capacità sopra elencate avverrà nel corso della preparazione dell'elaborato di tesi e sarà verificata e certificata dai rispettivi relatori di tesi, sulla base della capacità dimostrata nelle ricerche bibliografiche, nell'utilizzo delle ulteriori conoscenze derivate dalle ricerche eseguite e dei supporti informatici necessari alla loro realizzazione. Il relatore dovrà esprimere una valutazione di merito su ciascuna delle sopraelencate capacità, secondo le modalità previste nel Regolamento del Corso di Studio, che costituirà parte integrante del supplemento al diploma ed elemento di valutazione da parte della Commissione per la prova finale.

1.7 Profili professionali di riferimento

Il laureato nel corso di laurea magistrale in Scienze Geofisiche, per le sue specificità tecnico-culturali potrà trovare la sua naturale collocazione nel campo del lavoro che preveda dirette assunzioni di responsabilità anche progettuale in ambito:

- professionale, nel quadro dell'ordine dei geologi;
- all'interno di enti pubblici o privati preposti al trasferimento delle conoscenze nel campo delle Scienze della Terra;
- all'interno degli enti pubblici e privati chiamati ad operare sul territorio per garantire la salvaguardia della incolumità pubblica e privata e la mitigazione dei rischi sismico e vulcanico.

2. REQUISITI DI AMMISSIONE

2.1 Requisiti curriculari

Per essere ammessi al Corso di Laurea Magistrale in Scienze Geofisiche occorre essere in possesso di un diploma di laurea o di altro titolo conseguito all'estero, riconosciuto idoneo in base alla normativa vigente.

Viene fissato come requisito curriculare minimo per l'ammissione al Corso di Laurea Magistrale il conseguimento, nel corso della laurea di primo livello, di almeno 60 cfu complessivi in uno o più dei seguenti settori scientifico-disciplinari:

ING-INF/01, 02, 03, 04, 07;

FIS/01, 02, 03, 04, 05, 06, 07;

GEO/01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08, 09, 10, 11, 12;

ICAR/01, 02, 03, 06, 07, 08, 09

ING-IND/06-11

Al fine di consentire l'accesso anche a laureati provenienti da percorsi formativi non perfettamente coerenti con i requisiti d'accesso il consiglio può prevedere per tali laureati un percorso iniziale diverso o specifiche prove di ammissione.

2.2 Modalità di verifica dell'adeguatezza della preparazione

La verifica dell'adeguatezza della preparazione coincide con la prova di selezione al numero programmato. Tutti coloro che fossero in possesso dei requisiti curriculari richiesti, saranno ammessi al corso di studi solo a seguito del superamento della prova di ammissione, a condizione che risultino in graduatoria in posizione utile per rientrare all'interno del numero programmato degli accessi. Ai fini della selezione, un'apposita Commissione di Valutazione, costituita da cinque docenti di ruolo dei s.s.d. GEO/01-11 appartenenti all'Università di Catania, è nominata annualmente dal Consiglio di Corso di Studio.

La prova d'ammissione è strutturata in forma di una breve presentazione orale, della durata massima di 15 minuti, da effettuarsi mediante l'utilizzo di un numero massimo di 10 diapositive, su un argomento scelto dal candidato su dieci titoli resi noti una settimana prima della prova, mediante pubblicazione sul sito del Corso di Studio.

La prova verterà sui sottoelencati 4 argomenti, per ognuno dei quali verranno proposti 2 titoli:

- Fisica terrestre
- Elementi di Geodinamica
- Geofisica applicata
- Vulcanologia

Ciascuno dei componenti della Commissione di Valutazione, in maniera autonoma, sentita la relazione e richiesti gli eventuali chiarimenti per potersi pienamente esprimere, emetterà un giudizio di merito (da 0 a 6) sui seguenti aspetti inerenti la prova:

- Padronanza dell'argomento trattato
- Conoscenze della terminologia tecnica e scientifica
- Capacità di sintesi
- Capacità di comunicazione
- Capacità di utilizzare correttamente la terminologia in lingua straniera

La valutazione finale della prova deriva dalla somma della media dei voti espressi dai ciascuno dei componenti, sulle singole voci.

La votazione della prova, espressa in trentesimi, concorrerà alla graduatoria finale per un totale del 25%. Il restante 75% risulterà dalla media pesata dei voti, anch'essi espressi in trentesimi, conseguiti sui 60 crediti dei s.s.d. che costituiscono il requisito curriculare minimo richiesto. Nel caso il candidato avesse conseguito un numero maggiore di crediti sui settori specificati, valgono le votazioni migliori riportate in carriera sui 60 crediti.

La valutazione ai fini della graduatoria finale è espressa in trentesimi, risultando dalla media ponderata tra la valutazione della prova, pesata per 0.25, e la media dei voti riportati calcolata nei termini sopra delineati, pesata per 0.75. Il voto va corretto, in considerazione della durata della carriera di primo livello, applicando i seguenti fattori:

- 1 per conseguimento del titolo in 3 o 4 anni (fanno fede gli effettivi anni di iscrizione)
- 0.9 per il conseguimento del titolo in 5 o 6 anni
- 0.75 per il conseguimento del titolo in oltre 6 anni.

Vale come ulteriori criterio di selezione, da intendersi in ordine subordinato:

- il numero totale di crediti acquisiti sui s.s.d. GEO/01-11
- la minore età anagrafica, riferita all'anno di nascita.

Sono immessi in graduatoria i candidati che abbiano conseguito una votazione complessiva di almeno 18/30.

2.3 Prove di ammissione per laureati non in possesso dei requisiti curricolari

Non si prevedono prove di ammissione per laureati privi dei requisiti curricolari minimi. Eventuali debiti curricolari potranno essere colmati, prima dell'iscrizione, su richiesta degli interessati, mediante la frequenza di corsi singoli ed il superamento dei relativi esami, secondo le indicazioni di una Commissione ad hoc nominata dal Consiglio del Corso di Studi.

2.4 Numero massimo di studenti ammissibili al 1° anno

Il Corso di Laurea Magistrale in Scienze Geofisiche verrà attivato a numero programmato, con numero massimo di studenti ammissibili al 1° anno pari a **25**. In caso di successive modifiche, il numero programmato dovrà essere comunque compreso fra la numerosità minima e la numerosità massima prevista dalle norme al momento vigenti, per la classe di laurea LM79.

2.5 Criteri di riconoscimento di crediti conseguiti in altri corsi di studio

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.

Il riconoscimento totale o parziale dei crediti acquisiti da uno studente in altra Università o in altro Corso di Studio sarà attuato con apposite delibere del Consiglio del Corso di Studio attraverso la definizione di un piano di studi individuale (art. 9, comma 6 del Regolamento Didattico di Ateneo).

Tale piano, in una prima parte, elencherà la carriera pregressa o la parte di essa che è stata riconosciuta utile ai fini del conseguimento del titolo e, in una seconda parte, l'elenco degli insegnamenti i cui esami lo studente deve superare per conseguire i crediti mancanti per il conseguimento del titolo.

Nei casi in cui la carriera di cui si chiede il riconoscimento sia costituita da pochi insegnamenti, complessivamente o singolarmente sovrapponibili a insegnamenti presenti nel piano ufficiale del Corso di studi, la delibera si limiterà a indicare che l'insieme degli insegnamenti riconosciuti sostituisce determinati insegnamenti del piano ufficiale.

Il riconoscimento dei crediti conseguiti in un determinato insegnamento o per avere svolto una certa attività avviene nella sua totalità; il numero dei crediti non potrà, cioè, essere aumentato o diminuito.

Nel caso in cui lo studente, per un insegnamento afferente a un settore caratterizzante, abbia conseguito un numero di crediti minore di quello previsto nel piano ufficiale degli studi, qualora tale numero sia minore del minimo previsto dalla tabella nazionale o il numero di crediti mancanti sia maggiore di 2 e si ritenga necessario per la formazione della studente che i contenuti mancanti debbano comunque essere recuperati, nel piano di studi individuale della studente potrà essere inserito un modulo ad hoc, avente un numero di crediti pari a quelli mancanti. I contenuti del modulo saranno definiti dal docente dell'insegnamento. Lo studente avrà l'obbligo di acquisire la frequenza, ove richiesta.

I crediti conseguiti in un corso di studio appartenente alla classe LM79 sono, di norma, riconosciuti integralmente, purché essi siano relativi a SSD presenti nel decreto ministeriale di istituzione della classe, anche nel caso in cui tali settori non siano presenti nel piano ufficiale degli studi. Un limite al numero di crediti riconosciuti ai sensi del comma precedente può essere posto solo nel caso in cui il numero di crediti conseguiti in un certo settore scientifico-disciplinare sia talmente elevato da non consentire una presenza adeguata di altri settori scientifico disciplinari qualificanti. In tal caso, in conformità all'art. 9, comma 7, del Regolamento didattico di ateneo, va, comunque, riconosciuto almeno il 50% dei crediti conseguiti in quel settore.

Il riconoscimento dei crediti conseguiti in un determinato insegnamento può essere subordinato all'esito di un colloquio solo nel caso in cui i crediti siano stati acquisiti in un corso di studio appartenente a una classe diversa.

I commi precedenti si applicano anche nel caso del riconoscimento di carriere effettuate in un corso di studio degli ordinamenti antecedenti il D.M. 509/1999, a seconda che sia riconducibile o meno alla stessa classe di laurea, attribuendo 9 crediti a ciascuno degli insegnamenti superati in tali corsi di studio.

Il riconoscimento di CFU conseguiti da oltre sei anni è subordinato alla valutazione da parte del Consiglio del corso di Laurea della non obsolescenza dei contenuti conoscitivi.

Agli iscritti ad un corso di laurea magistrale di durata biennale possono essere riconosciuti solo eventuali crediti conseguiti in eccesso rispetto a quelli necessari per il conseguimento della laurea. Agli iscritti che siano già in possesso di una laurea di primo livello, i CFU acquisiti per il conseguimento di tale titolo possono essere riconosciuti solo in numero non superiore alla metà dei CFU necessari per il conseguimento della Laurea Magistrale in Scienze Geofisiche. Non sono, comunque, riconoscibili i CFU relativi alla preparazione della prova finale.

2.6 Criteri di riconoscimento di conoscenze e abilità professionali

Il riconoscimento delle conoscenze e delle abilità professionali certificate individualmente sono subordinate, nei vincoli imposti dal Regolamento Didattico di Ateneo, alla preventiva dichiarazione del Consiglio di Corso di Studio, della loro congruità con gli obiettivi formativi specifici del Corso di Laurea Magistrale.

2.7 Criteri di riconoscimento di conoscenze e abilità maturate in attività formative di livello postsecondario realizzate col concorso dell'università

Per il riconoscimento di conoscenze e abilità maturate in attività formative di livello postsecondario realizzate col concorso dell'università si applicano gli stessi criteri adottati nel precedente punto 2.6

2.8 Numero massimo di crediti riconoscibili per i motivi di cui ai punti 2.6 e 2.7

Il numero massimo di crediti riconoscibili per i motivi di cui ai punti 2.6 e 2.7 è pari a 12

3. ORGANIZZAZIONE DELLA DIDATTICA

3.1 Numero di crediti richiesto per l'iscrizione al 2° anno

È consentita l'iscrizione al 2° anno agli studenti che hanno conseguito almeno 30 dei crediti previsti al 1° anno.

3.2 Frazione di credito riservata all'impegno di studio personale

A ciascun credito formativo è connesso una frazione d'orario destinato allo studio personale e ad attività formative di tipo individuale da impiegare al fine della preparazione per il superamento degli esami di profitto e della prova finale, secondo lo schema sotto riportato:

attività didattica frontale	(F) 1 CFU = 18 ore di studio autonomo inerente i programmi svolti nel corso delle lezioni frontali
attività di laboratorio od esercitazione	(L) 1 CFU = 13 ore di studio autonomo, anche mediante l'accesso ai necessari supporti didattici, per lo sviluppo delle capacità acquisite nel corso di attività di laboratorio e di esercitazioni
attività di terreno ed escursioni	(T) 1 CFU = 13 ore di studio autonomo per la elaborazione ed interpretazione dei dati raccolti durante le attività di rilevamento sul terreno.
Prova finale e conoscenze linguistiche	1 cfu = 25 ore di studio autonomo o di colloquio con il relatore.

3.3 Frequenza

La frequenza ai corsi è di norma obbligatoria e di ciò è fatta esplicita menzione nel Manifesto degli Studi. Oltre ai casi già previsti dai Regolamenti, esenzioni motivate parziali o totali dalla frequenza possono essere riconosciute, tramite apposita delibera del Consiglio del Corso di Studi, dietro presentazione di istanza motivata e riconosciuta tale dal Consiglio e se esistono le condizioni, concordate con i docenti titolari degli insegnamenti interessati, per attivare le necessarie forme di supporto didattico integrativo, atte a garantire comunque la adeguata preparazione dello studente.

3.4 Modalità di accertamento della frequenza

Le modalità di svolgimento dei corsi ed il relativo accertamento dell'avvenuta frequenza sono demandate all'autonomia organizzativa dei docenti titolari dei corsi. Ciascun docente titolare di un corso d'insegnamento, almeno 15 giorni prima dell'inizio della propria 1ª sessione degli esami di profitto, curerà la trasmissione alla Segreteria studenti dell'elenco di quanti, avendo frequentato il corso, hanno diritto ad ottenerne l'attestazione.

3.5 Tipologia delle forme didattiche adottate

I corsi di insegnamento possono prevedere più moduli, ognuno dei quali riferibile ad una diversa tipologia di attività, cui corrisponde una diversa frazione dell'impegno orario complessivo da destinare alle attività assistite dal docente, secondo lo schema riportato sotto:

attività didattica frontale	(F) 1 CFU = 7 ore di lezioni frontali in aula
attività di laboratorio od esercitazione	(L) 1 CFU = 12 ore di lavoro (esercitazioni in aula, in laboratorio, sul terreno) assistito da docente.
attività di terreno ed escursioni	(T) 1 CFU = 12 ore di lavoro assistito sul terreno ai fini dell'esecuzione di rilievi

Alcuni insegnamenti possono prevedere corsi integrati (C.I.) cui corrisponde un esame unico.

3.6 Modalità di verifica della preparazione

La verifica della preparazione avviene tramite esami di profitto (E), se i crediti da acquisire si riferiscono a insegnamenti, esami integrati (E.I.), se i crediti da acquisire si riferiscono a più insegnamenti integrati tra loro, o tramite colloqui (C) per i crediti relativi ad altre attività didattiche. Gli esami di profitto possono prevedere più fasi, anche scritte o pratiche, ma vengono comunque conclusi in forma orale mediante un colloquio fra lo studente e la Commissione esaminatrice, teso ad accertare il grado di apprendimento e comprensione degli argomenti contenuti nel programma del corso di insegnamento cui si riferisce. Nel caso siano previste prove scritte o pratiche che concorrano alla valutazione dello studente, i risultati di tali prove non hanno in alcun caso carattere preclusivo allo svolgimento dell'esame nella sua forma orale.

La valutazione dell'esame è espressa in trentesimi e terrà conto di eventuali prove sostenute in itinere e dei risultati conseguiti nelle eventuali prove scritte o pratiche. L'esame ha comunque carattere complessivo e come tale, per il suo superamento, va svolto nella sua interezza.

Perché l'esame sia superato occorre conseguire una votazione minima di 18/30. Esiti particolarmente brillanti possono essere segnalati mediante la menzione aggiuntiva della lode. Il voto di esame sarà riportato solo sul verbale. Sul libretto, nel caso di esito positivo, sarà trascritta la notazione: "approvato".

Agli studenti è consentito ripetere un determinato esame al fine di un eventuale miglioramento della votazione già acquisita. La ripetizione dell'esame può avvenire su richiesta dello studente entro un anno dalla data del suo svolgimento e per una sola volta. L'esito del successivo esame, se superato, sostituisce in ogni caso quello del precedente anche se quest'ultimo risultasse più favorevole.

Il superamento dell'esame accredita allo studente il numero di CFU corrispondente al corso cui si riferisce secondo quanto risulta dal Piano Didattico del Corso di Studio, di seguito riportato e pubblicizzato con il Manifesto degli Studi valido al momento della sua immatricolazione o prima iscrizione al Corso di Studio.

Nel caso in cui lo studente ritenga di interrompere l'esame prima della sua conclusione, sul verbale, e solo su questo, viene riportata soltanto l'annotazione "ritirato".

Qualora l'esame si concluda con esito negativo viene riportata, esclusivamente sul verbale, l'annotazione "non approvato".

Qualora l'esame sia articolato in più prove, la commissione esaminatrice ha l'obbligo di procedere alla sua verbalizzazione all'inizio della prima prova indipendentemente dal fatto che essa possa essere svolta contemporaneamente da più studenti.

3.7 Regole di presentazione dei piani di studio individuali

Il piano ufficiale degli studi per il conseguimento della laurea magistrale in "Scienze Geofisiche" prevede tutte le discipline presenti nel Piano Didattico di seguito riportato, nel quale figura l'elenco delle discipline, proposte dal Corso di Studio.

La sostituzione di una o più discipline previste nel Piano Didattico, sino ad un massimo di 18 crediti, rispettando i vincoli di legge, si configura quale proposta di piano di studi personalizzato. Il limite di CFU sopra indicato può essere superato solo nel caso in cui ad esso sia collegata la facilitazione del trasferimento degli studenti da corsi di studio omologhi attivati ai sensi del D.M. 509/99 o nel caso in cui esso sia conseguenza della sostituzione di non più di 2 discipline.

La richiesta di piano di studio personalizzato, congiuntamente alle motivazioni culturali che la ispirano, deve essere sottoposta nei modi e nei tempi previsti dal Regolamento Didattico d'Ateneo, all'esame del C.C.d.S. per l'eventuale approvazione.

3.8 Criteri di verifica periodica della non obsolescenza dei contenuti conoscitivi

Non sono previsti criteri di verifica periodica della non obsolescenza dei contenuti conoscitivi, fatte salve diversa deliberazione del Consiglio di Corso di Studio nel caso di variazioni nell'ordinamento didattico o del piano ufficiale degli studi e in occasione di passaggi da altri ordinamenti didattici.

3.9 Numero minimo di crediti da acquisire in determinati tempi

Gli studenti iscritti a tempo pieno al Corso di Laurea Magistrale in Scienze Geofisiche sono tenuti a conseguire un numero di crediti in determinati tempi, come da seguente tabella:

anno di iscrizione	numero cfu da conseguire
1° anno	24
2° anno	60
3° anno	100
4° anno	120

Nel caso non fossero rispettati i vincoli imposti dalla tabella, la carriera dello studente sarà esaminata dal Consiglio di Corso di Studio che proporrà eventuali percorsi didattici alternativi. Lo studente potrà conservare il diritto alla frequenza del piano degli studi ufficiale nel caso in cui, all'atto dell'iscrizione al successivo Anno Accademico, richieda lo status di "studente a tempo parziale", ai sensi dell'Art. 24 del Regolamento Didattico di Ateneo.

3.10 Criteri di verifica dei crediti conseguiti da più di sei anni

I crediti conseguiti da più di sei anni sono ritenuti pienamente validi nel caso non vi siano state modifiche ai contenuti degli insegnamenti cui essi si riferiscono. Solo in tal caso, il Consiglio del Corso di Studio dovrà esprimersi sulla congruità tra le conoscenze acquisite ed i nuovi obiettivi formativi dell'insegnamento cui si riferiscono i crediti.

3.11 Criteri di riconoscimento di studi compiuti all'estero

Il riconoscimento dei crediti conseguiti presso università estere nell'ambito di accordi di mobilità deve avvenire (art.26, comma 3 del Regolamento Didattico di ateneo) prima che lo studente inizi il suo periodo di studi all'estero, sulla base di apposita domanda nella quale siano indicati l'ateneo ospitante, gli insegnamenti che si intendono seguire e ogni indicazione utile al preventivo riconoscimento degli stessi.

Il Consiglio del Corso di Laurea indicherà con apposita delibera la corrispondenza tra le attività che lo studente intende svolgere all'estero e quelle curriculari dalle quali è esonerato, oltre a motivare adeguatamente l'eventuale mancato riconoscimento di una o più delle attività che lo studente intende seguire.

Il riconoscimento sarà effettuato non in base alla corrispondenza tra le attività curriculari e quelle che lo studente intende seguire all'estero ma in base alla coerenza di queste ultime con gli obiettivi del corso di studio.

La votazione da attribuire alle attività svolte all'estero è determinata d'ufficio, all'atto della loro registrazione nella carriera dello studente, sulla base della tabella riportata nel sito web di ateneo. La registrazione viene effettuata dalla competente segreteria studenti dopo acquisizione della documentazione trasmessa dall'università ospitante e della delibera preventiva di riconoscimento.

Il riconoscimento di eventuali attività diverse da quelle preventivamente riconosciute è deliberato con gli stessi criteri di cui ai commi precedenti.

4. ELENCO DEGLI INSEGNAMENTI

n.	SSD	denominazione	CFU	n. ore		propedeuticità
				lezioni	altre attività	
1	FIS/01	<i>Fisica dell'ambiente</i>	6	42		
2	GEO/10	<i>Fisica del vulcanismo</i>	6	42		
3	GEO/10	<i>Geodesia e modelli di geofisica</i>	6	42		
4	GEO/03	<i>Geodinamica</i>	6	42		
5	GEO/10	<i>Geofisica ambientale</i>	6	42		
6	GEO/10	<i>Geofisica delle aree urbane</i>	6	42		
7	GEO/10	<i>Geofisica della Terra solida e Geotermia</i>	9	63		
8	GEO/03	<i>Laboratorio di tettonica attiva e fotogeologia</i>	6	21	36	
9	FIS/02	<i>Metodi matematici applicati alla fisica</i>	6	42		
10	FIS/01	<i>Metodi di misure e datazioni assolute</i>	6	42		
11	GEO/10	<i>Sismologia con laboratorio</i>	9	63		
12	GEO/08	<i>Vulcanologia Regionale con rilevamento</i>	9	42	36	

5. PIANO UFFICIALE DEGLI STUDI

5.1 CURRICULUM UNICO

n.	SSD	denominazione	CFU	forma didattica	verifica della preparazione	frequenza
1° anno - 1° periodo						
1	GEO/03 GEO/03	Geodinamica	6	F	EI	Si
		Laboratorio di tettonica attiva e fotogeologia	3	L		
			3	T		
2	GEO/10	Geofisica ambientale	6	F	E	Si
3	FIS/01	Metodi di misure e datazioni assolute	6	F	E	Si
4	FIS/02	Metodi matematici applicati alla fisica	6	F	E	Si
1° anno - 2° periodo						
1	FIS/01	Fisica dell'Ambiente	6	F	E	Si
2	GEO/10	Sismologia con laboratorio	6	F	E	Si
			3	L		
3	GEO/08	Vulcanologia regionale con rilevamento	6	F	E	Si
			3	T		
4		Disciplina a scelta	6		E	Si
2° anno - 1° periodo						
1	GEO/10	Fisica del vulcanismo	6	F	E	Si
2	GEO/10	Geodesia e Modelli di Geofisica	6	F	E	Si
3	GEO/10	Geofisica della Terra Solida e Geotermia	9	F	E	Si
2° anno - 2° periodo						
1	GEO/10	Geofisica delle aree urbane	6	F	E	Si
2		Prova finale con verifica abilità informatiche	27			

6. ALTRE ATTIVITÀ FORMATIVE

6.1 Attività a scelta dello studente

12 crediti

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, preveda 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.

6.2 Ulteriori conoscenze linguistiche

non previste

6.3 Abilità informatiche e relazionali

3 crediti dedicati alle abilità informatiche, da verificare contestualmente alla prova finale

6.4 Stages e/o tirocini

non previsti

6.5 Periodi di studio all'estero

La commissione di laurea esamina gli eventuali crediti acquisiti dallo studente in periodi di studio all'estero e non riconosciuti nella propria carriera scolastica, indicando quelli che, inerenti agli obiettivi specifici del corso di laurea, andranno indicati nel certificato della carriera.

6.6 Prova finale

27 crediti, dei quali 3 connessi alla verifica delle abilità informatiche (art. 10, comma 5, lettera d)

La prova finale per il conseguimento della laurea consiste nella preparazione, da parte dello studente, di un lavoro di tesi originale, risultato di ricerche sperimentali, dal quale risulti l'acquisizione di un'adeguata capacità di lavoro autonomo nella raccolta, elaborazione ed interpretazione di dati su argomenti specifici del corso di laurea cui è iscritto. Tale lavoro di tesi svolto dallo studente verterà su un argomento dallo stesso concordato con un docente che fungerà da relatore. Il relatore certificherà tutte le attività, anche didattiche, seguite dallo studente al fine del conseguimento dei crediti connessi alla prova finale.

Il testo della dissertazione scritta, vistata dal relatore e dal Presidente del C.C.d.S., deve essere depositata presso la Segreteria degli studenti e presso la Presidenza del Corso di Studio almeno 20 giorni prima della data di svolgimento della prova finale.

La prova finale si svolge in due momenti distinti: il momento della discussione dell'elaborato (Colloquio) ed il momento della proclamazione (Laurea).

Ciascun componente la Commissione di valutazione della prova finale, nominata e composta secondo le norme vigenti per la composizione delle Commissioni di laurea, udita la dissertazione dello studente e udito il parere del relatore, si esprimerà preliminarmente sul superamento del colloquio. In caso di esito positivo, la Commissione procederà alla determinazione del voto finale di laurea in centodecimi. Il superamento della prova comporta una votazione di almeno 66/110. Il voto finale di laurea sarà determinato dalla media dei voti espressi da ciascuno dei componenti la Commissione, tenuto conto anche delle valutazioni di profitto conseguite dallo studente nelle attività formative dell'intero corso di studio. Al candidato che ottiene il massimo dei voti la Commissione può attribuire la lode solo all'unanimità.