

Università degli Studi di MILANO-BICOCCA
Laurea
in Scienze e Tecnologie Geologiche
D.M. 22/10/2004, n. 270
Regolamento didattico - anno accademico 2011/2012

ART. 1 Premessa

Denominazione del corso	Scienze e Tecnologie Geologiche
Denominazione del corso in inglese	Geological Sciences and Technologies
Classe	L-34 Classe delle lauree in Scienze geologiche
Facoltà di riferimento	FACOLTA' DI SCIENZE MATEMATICHE FISICHE E NATURALI
Altre Facoltà	
Dipartimento di riferimento	DIPARTIMENTO DI SCIENZE DELL'AMBIENTE E DEL TERRITORIO E DI SCIENZE DELLA TERRA
Altri Dipartimenti	
Durata normale	3
Crediti	180
Titolo rilasciato	Laurea in Scienze e Tecnologie Geologiche
Titolo congiunto	No
Atenei convenzionati	
Doppio titolo	
Modalità didattica	Convenzionale
Il corso è	trasformazione di 528-01 SCIENZE E TECNOLOGIE GEOLOGICHE (cod 11496)
Data di attivazione	
Data DM di approvazione	20/05/2011
Data DR di approvazione	30/05/2011
Data di approvazione del consiglio di facoltà	16/03/2011
Data di approvazione del senato accademico	21/03/2011
Data parere nucleo	23/01/2008
Data parere Comitato reg. Coordinamento	

Data della consultazione con le organizzazioni rappresentative a livello locale della produzione, servizi, professioni	22/01/2008
Massimo numero di crediti riconoscibili	40
Corsi della medesima classe	No
Numero del gruppo di affinità	1
Sede amministrativa	MILANO (MI)
Sedi didattiche	MILANO (MI)
Indirizzo internet	http://www.geo.unimib.it
Ulteriori informazioni	

ART. 2 Presentazione

Il Corso di Laurea di primo livello in Scienze e Tecnologie Geologiche appartiene alla Classe delle Lauree in Scienze Geologiche (L-34), ha una durata di tre anni e comporta l'acquisizione di 180 crediti formativi universitari (CFU) per il conseguimento della Laurea. Sono previsti 20 esami, dei quali 6 nel primo anno di studio, 7 nel secondo e 7 nel terzo.

Al termine degli studi, lo studente consegue il titolo di Laurea in Scienze e Tecnologie Geologiche. Tale titolo di Laurea permette l'accesso a Master di primo livello, a corsi di Laurea Magistrale della classe LM-74 Scienze e Tecnologie Geologiche e di altre classi attivati presso l'Università degli Studi di Milano-Bicocca o presso altri atenei.

Il Corso di Laurea fornisce una solida preparazione culturale e metodologica nelle discipline di base delle Scienze della Terra, che consentirà ai laureati di affrontare problematiche di tipo geologico e geologico-applicativo. Particolare cura è stata data all'organizzazione del primo anno di studi, allo scopo di facilitare l'inserimento degli studenti nel sistema formativo universitario.

Al fine di una regolare e proficua prosecuzione degli studi, che porti a conseguire il titolo di studio nei tempi e nei termini previsti, è opportuno che lo studente possieda attitudine per il tipo di studi che intraprende. Lo studente che intende iscriversi a questo corso, deve possedere nozioni scientifiche di base e interesse verso le discipline relative alle Scienze della Terra. E' richiesta, inoltre, la disponibilità a svolgere una parte dell'apprendimento sul terreno.

ART. 3 OBIETTIVI FORMATIVI SPECIFICI E DESCRIZIONE DEL PERCORSO FORMATIVO

Il Corso di Laurea in Scienze e Tecnologie Geologiche si colloca pienamente nell'ambito dei riferimenti europei per il settore delle Scienze della Terra ed ha lo scopo di fornire ai laureati una solida formazione di base, che consentirà di acquisire un'ampia conoscenza e comprensione della storia del nostro pianeta e delle caratteristiche dei processi geologici che hanno portato alla formazione dei materiali rocciosi che lo compongono. Per conseguire questi scopi, il Corso comprende un adeguato numero di insegnamenti a carattere teorico e pratico, corredati da esercitazioni e attività in laboratorio e sul terreno, distribuiti in modo tale da coprire i diversi ambiti disciplinari.

Particolare importanza viene attribuita alle attività di terreno, finalizzate a fornire competenze nella comprensione dei fenomeni geologici, nello studio e descrizione delle geometrie dei corpi rocciosi e nell'apprendimento delle tecniche cartografiche di base, con particolare riferimento al rilevamento geologico.

Il laureato acquisirà le competenze necessarie ad analizzare autonomamente, sul terreno e in laboratorio, i materiali geologici, attraverso l'utilizzo di strumenti moderni e l'applicazione di metodi quantitativi, e a descrivere, analizzare, documentare e riportare i risultati delle analisi condotte. Il laureato sarà in grado di inquadrare i processi geologici in un adeguato contesto spazio-temporale, nonché di riconoscere il ruolo e le responsabilità delle Scienze della Terra nella società. Le competenze acquisite saranno applicabili nell'ambito delle indagini geologiche e geognostiche, nella difesa dai rischi geologici e nella loro mitigazione, nella salvaguardia e corretta utilizzazione delle materie prime e delle risorse ambientali in ambito terrestre e marino, nonché alla conservazione dei beni culturali lapidei. Il laureato sarà inoltre in grado di utilizzare i Sistemi Informativi Territoriali nelle applicazioni cartografiche di base proprie delle discipline geologiche.

E' prevista la possibilità di acquisire una preparazione più orientata alla professionalità, attraverso l'esecuzione di un tirocinio/stage presso enti pubblici o privati, ivi compresi soggetti del terzo settore, ordini e collegi professionali.

Vengono di seguito riportati i risultati di apprendimento attesi, espressi tramite i Descrittori europei del titolo di studio (DM 16/03/2007, art. 3, comma 7) e gli strumenti didattici con i quali ottenere e verificare le competenze richieste.

a) Conoscenza e capacità di comprensione (knowledge and understanding)

Riguarda i seguenti punti:

- il possesso di buone conoscenze di base di tipo scientifico, riferite soprattutto all'ambito delle Scienze della Terra, a un livello più elevato di quello della scuola superiore;
- la conoscenza e comprensione della storia del nostro pianeta e delle caratteristiche dei fenomeni e dei processi geologici che hanno portato alla formazione dei materiali rocciosi che lo costituiscono;
- la capacità di riconoscere le caratteristiche geometriche e composizionali dei corpi rocciosi.

Tali conoscenze verranno acquisite attraverso lezioni teoriche in aula, esercitazioni, laboratori ed escursioni sul terreno. La verifica dell'apprendimento sarà effettuata attraverso esami, prove pratiche e preparazione di relazioni scritte, incentrate soprattutto sulle attività pratiche di laboratorio e di terreno.

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

E' riferita alla capacità di applicare le conoscenze acquisite all'analisi e alla descrizione dei materiali geologici in laboratorio e sul terreno, nonché allo studio delle problematiche geologiche in generale, attraverso l'utilizzo di strumenti moderni e l'applicazione di metodi quantitativi con approccio di tipo professionale. Riguarda inoltre la capacità di eseguire

operazioni di calcolo matematico e di operare attraverso l'utilizzo dei metodi informatici territoriali di vario tipo.

Le attività formative previste per ottenere questi risultati comprendono l'utilizzo di strumentazioni e laboratori appositamente predisposti, forniti di moderni strumenti analitici e attrezzature, utilizzando i quali gli studenti acquisiranno la necessaria familiarità per lo studio e la descrizione di rocce e terreni e per la determinazione delle loro proprietà. Nell'ambito di alcuni insegnamenti verrà richiesta l'elaborazione dei risultati delle prove effettuate e la stesura di relazioni, da valutare nell'ambito delle prove d'esame. Per quanto riguarda gli aspetti territoriali, verranno forniti insegnamenti teorici e pratici per l'utilizzo della cartografia geologica più aggiornata, utilizzando anche i Sistemi Informativi Territoriali. In questo caso i risultati d'apprendimento saranno valutati attraverso prove pratiche e la stesura di relazioni.

c) Autonomia di giudizio (making judgements)

Riguarda:

- la capacità di valutare in modo autonomo la complessità dei sistemi naturali, di pianificare in modo adeguato le indagini geologiche, di raccogliere e scegliere i dati necessari, valutandone la qualità e l'affidabilità;
- la capacità di valutare il ruolo e le responsabilità delle Scienze Geologiche nella gestione e protezione del territorio, per quanto riguarda gli aspetti relativi ai rischi geologici, alla salvaguardia e corretta utilizzazione delle materie prime, delle risorse ambientali in ambito terrestre e marino e alla conservazione dei beni culturali lapidei.

A questo riguardo molti insegnamenti comprenderanno l'analisi di casi di studio reali, allo scopo di fornire agli studenti gli strumenti conoscitivi necessari a sviluppare senso critico e ad ottenere i risultati preposti. Nell'ambito delle "ulteriori attività formative", verranno istituiti seminari tenuti da esperti in vari settori, volti a illustrare il ruolo delle Scienze Geologiche nell'ambito degli aspetti ricordati in precedenza. La stesura di relazioni scritte individuali, relative a questo tipo di problematiche, consentirà, oltre a prove d'esame scritte e orali, la valutazione dell'apprendimento conseguito.

d) Abilità comunicative (communication skills)

Si riferiscono alla capacità di comunicare correttamente informazioni, idee, soluzioni e problemi relativi alle Scienze Geologiche in lingua madre in modo orale e scritto ad interlocutori specialisti e non specialisti. Considerano inoltre la capacità di utilizzare il linguaggio tecnico in una seconda lingua europea diversa dall'Italiano, con particolare riferimento all'Inglese, e di avere familiarità con i principali strumenti informatici ed Internet.

Tali risultati verranno conseguiti attraverso la presentazione da parte degli studenti di relazioni orali e scritte, opportunamente inserite nell'ambito di alcune prove d'esame. Tutti gli insegnamenti introdurranno la terminologia tecnica più comune in lingua inglese; verrà consigliato dai docenti l'utilizzo di testi di base e articoli specifici in lingua inglese per la preparazione dei singoli esami di profitto. Verrà inoltre richiesta la stesura in lingua inglese di un riassunto esteso dell'elaborato per la prova finale.

Per quanto riguarda gli strumenti informatici e internet, saranno previste, sia nell'ambito degli insegnamenti, sia nella preparazione della prova finale, attività di laboratorio relative alla ricerca e alla consultazione di banche dati di vario tipo (ricerche bibliografiche da effettuare attraverso differenti motori di ricerca, database cartografici regionali e nazionali, ecc.) e alla predisposizione di elaborati in forma digitale, attraverso l'utilizzo di appositi software di utilizzo comune.

e) Capacità di apprendimento (learning skills)

Riguarda la capacità di apprendere in modo autonomo, attraverso l'utilizzo di testi avanzati, banche dati e informazioni disponibili in rete in modo tale da poter aggiornare e approfondire le proprie conoscenze.

Nell'ambito di alcuni insegnamenti e delle attività per la prova finale, gli studenti dovranno pertanto approfondire in modo autonomo alcuni argomenti, attraverso la consultazione di testi specialistici disponibili in biblioteche, su riviste specialistiche o in Internet. I risultati di apprendimento verranno valutati nelle prove d'esame e/o attraverso apposite relazioni scritte.

ART. 4 Profili professionali e sbocchi occupazionali

La scelta dei profili professionali e degli sbocchi occupazionali è basata sulle seguenti considerazioni:

- esperienza maturata dai laureati in Scienze Geologiche e in Scienze e Tecnologie Geologiche in Lombardia;
- risultato di una indagine a livello nazionale sulle opportunità di inserimento lavorativo e sulla preparazione necessaria per i Laureati in Scienze Geologiche, condotta presso Enti Pubblici (Regioni, Province e Comuni con almeno 50.000 abitanti) e Aziende che svolgono attività nel campo delle Scienze della Terra;
- risultati di più incontri organizzati dalla Facoltà di Scienze MM.FF.NN. in collaborazione con Assolombarda e dal Coordinamento del Corso di Laurea in Scienze e Tecnologie Geologiche, ai quali hanno partecipato una ventina di rappresentanti di imprese del territorio per la presentazione dei principi ispiratori dell'ordinamento del Corso di Laurea in Scienze e Tecnologie Geologiche in applicazione del DM 270/2004. Oltre ad un generale parere positivo sul corso proposto, in relazione alle attività produttive del territorio interessate all'inserimento dei laureati, è stata sottolineata l'importanza di fornire solide conoscenze di base agli studenti, tali da facilitare il successivo apprendimento di contenuti e abilità tecniche di specifico interesse dell'azienda presso la quale potranno trovarsi ad operare. Particolare importanza è stata riconosciuta alle attività di terreno, alle capacità linguistiche, informatiche e relazionali. E' infine emersa la necessità di formare geologi con maggiore "coscienza" del proprio ruolo.

Le principali occupazioni per i futuri geologi riguarderanno in primo luogo i vari aspetti della geologia ambientale, le geotecnologie, l'idrogeologia, la caratterizzazione dei materiali lapidei e mineralogici, la geologia degli idrocarburi e le tecniche di perforazione e le indagini sul sottosuolo. Vengono sempre considerati punti di forza della preparazione del geologo la capacità di indagine geognostica sul terreno e quella di rilevamento geologico. Accanto a queste, ne emergono altre più nuove, ad esempio, la capacità di gestire i Sistemi Informativi Territoriali.

La maggior parte di Enti ed Aziende si dichiara favorevole ed interessata alla nuova laurea triennale e ad inserire questa figura di laureato nei propri settori lavorativi, fornendo anche utili indicazioni sul tipo di preparazione necessaria che, oltre che di base, deve essere fortemente professionalizzante, incanalata nei settori specifici sopra citati.

Risulta che gli Enti Pubblici, naturali gestori del territorio, offriranno opportunità notevolmente maggiori rispetto al mondo aziendale. Ulteriori concrete opportunità appaiono legate all'attività professionale autonoma, all'imprenditoria giovanile e al lavoro all'estero.

Per quanto riguarda l'attività professionale autonoma, si rende noto che lo schema di regolamento sulla disciplina dell'accesso alle professioni (D.P.R. 328/01 del 05.06.2001) prevede, per il laureato di primo livello, l'iscrizione nella sezione B (geologi juniores) dell'albo professionale dell'ordine dei geologi, previo superamento di apposito esame di Stato. Lo stesso regolamento precisa che formano oggetto dell'attività professionale degli iscritti nella sezione B le attività di acquisizione e rappresentazione dei dati di campagna e di laboratorio con metodi diretti e indiretti.

L'inserimento professionale è possibile in amministrazioni pubbliche, istituzioni private, imprese e studi professionali che operano nei seguenti settori:

- cartografia geologica e tecnica di base, regionale e nazionale;
- supporto all'acquisizione di dati per la prevenzione dei rischi geologico-ambientali (alluvioni, frane, subsidenza, inquinamento, terremoti, eruzioni vulcaniche, maremoti, erosione costiera);
- prove e monitoraggio di base finalizzati alla ricerca e salvaguardia delle risorse idriche e al recupero degli acquiferi;
- prove di laboratorio per la caratterizzazione di rocce e materiali incoerenti;
- campionamenti e prove in sito a terra e in mare;
- assistenza all'esecuzione di esplorazioni geofisiche di base;
- supporto alla ricerca e sviluppo di materie prime naturali con particolare riferimento all'industria del petrolio;
- raccolta di dati geologici per la valutazione di impatto ambientale;
- raccolta di dati geologici finalizzati alle attività estrattive e al recupero di siti dismessi;
- recupero delle materie prime secondarie;
- ricerca, impiego e commercializzazione di materiali lapidei ornamentali;
- assistenza e gestione di cantieri, impianti minerari e di lavorazione;
- industria ceramica e del laterizio.

Seguendo le categorie ISTAT, il corso prepara alle professioni di:
Geologi, Meteorologi, Geofisici e professioni correlate.

ART. 5 Conoscenze richieste per l'accesso

Le Facoltà di Scienze Matematiche Fisiche e Naturali delle università italiane hanno concordato di effettuare una prova di valutazione nazionale delle conoscenze scientifiche di base. Tale prova è finalizzata a favorire l'inserimento nel percorso didattico e permetterà di organizzare specifiche attività di supporto da offrire alle matricole per le quali si evidenziassero eventuali carenze.

La prova consiste in domande a risposta multipla di carattere matematico-logico e sarà effettuata nelle date che saranno pubblicate alla pagina web www.scienze.unimib.it.

Per coloro che non superassero la prova di verifica sono previste, prima dell' inizio delle lezioni, attività formative di recupero con ulteriore prova di verifica.

Coloro che, non superando le prove di verifica delle conoscenze di base, non superassero neanche l' esame di Matematica, previsto al primo anno del presente Regolamento, non potranno sostenere alcun esame degli anni successivi.

ART. 6 Organizzazione del corso

Nel primo anno del corso di studio sono previsti insegnamenti relativi alle discipline scientifiche di base (Matematica, Fisica e Chimica generale e inorganica) e insegnamenti relativi alle Scienze della Terra a carattere introduttivo comprendenti alcune escursioni sul terreno (Principi di Geologia, Geografia Fisica e Mineralogia). Sono previste attività didattiche relative alla conoscenza della lingua straniera (per le finalità del corso è consigliata la lingua inglese).

Durante il secondo anno vengono affrontate le principali discipline delle Scienze della Terra che forniranno le basi culturali e metodologiche per gli studi successivi. Sono previsti i seguenti corsi: Paleontologia, Petrografia, Geofisica, Geochimica, Rilevamento Geologico, Geologia strutturale. Il corso di Geologia strutturale comprenderà una campagna di rilevamento

geologico sul terreno della durata di una settimana. E' inoltre previsto un corso di Informatica per le Scienze della Terra.

Nel terzo anno di studio verranno approfonditi alcuni argomenti a carattere geologico generale (Sedimentologia), mentre la preparazione generale acquisita in precedenza verrà completata attraverso materie di tipo tecnico-applicativo (Geologia applicata, Georisorse, Laboratorio di Geotecnica). Verrà dedicato un laboratorio all'apprendimento dell'utilizzo dei Sistemi Informativi Territoriali (Laboratorio SIT), in alternativa con altri due insegnamenti a scelta multipla (Geologia del Quaternario, Introduzione alla geografia degli oceani). Verrà infine effettuata una campagna di rilevamento geologico (Campagna geologica) su problematiche geologiche più complesse rispetto a quelle affrontate durante il II anno. Sono inoltre previsti insegnamenti a libera scelta per un totale di 12 CFU.

La preparazione acquisita attraverso gli insegnamenti frontali verrà completata attraverso attività seminariali su argomenti di tipo applicativo, comprendenti anche l'utilizzo della normativa vigente (1 CFU) e attraverso un tirocinio formativo (3 CFU).

Durante la parte finale del terzo anno lo studente svolgerà le attività relative alla prova finale (7 CFU) sotto la guida di uno o più supervisori.

Il percorso formativo risulta il seguente:

I anno, per un totale di 61 CFU e di 6 esami
CHIMICA GENERALE E INORGANICA - 8 CFU - CHIM/03
MATEMATICA - 12 CFU - MAT/05
FISICA - 12 CFU - FIS/01
GEOGRAFIA FISICA - 6 CFU - GEO/04
MINERALOGIA - 8 CFU - GEO/06
PRINCIPI DI GEOLOGIA 12 CFU - GEO/03
Per la lingua straniera -3 CFU

Il anno, per un totale di 62 CFU e di 7 esami
GEOCHIMICA 8 CFU - GEO/08
GEOLOGIA STRUTTURALE 12 CFU - GEO/03
INFORMATICA PER LE SCIENZE DELLA TERRA 6 CFU - INF/01
PALEONTOLOGIA 8 CFU- GEO/01
PETROGRAFIA 12 CFU - GEO/07
RILEVAMENTO GEOLOGICO 8 CFU - GEO/02
GEOFISICA 8 CFU - GEO/12

III anno, per un totale di 57 CFU e di 7 esami
CAMPAGNA GEOLOGICA 4 CFU - GEO/03
GEOLOGIA APPLICATA 6 CFU - GEO/05
GEORISORSE 6 CFU - GEO/09
GEOLOGIA DEL QUATERNARIO * 6 CFU - GEO/04
INTRODUZIONE ALLA GEOGRAFIA DEGLI OCEANI * 6 CFU - GEO/04
LABORATORIO SIT *6 CFU - GEO/04
LABORATORIO DI GEOTECNICA 6 CFU - ICAR/07
SEDIMENTOLOGIA 6 CFU - GEO/02

A scelta autonoma dello studente (art.10, comma 5, lettera a) - 12 CFU

Per la prova finale (art.10, comma 5, lettera c) - 7 CFU

Tirocini - 3 CFU

Ulteriori attività formative (art.10, comma 5, lettera d): Seminari su argomenti geologici e applicativi -1 CFU

E' prevista la possibilità di scelta tra i seguenti insegnamenti dello stesso settore scientifico-disciplinare contraddistinti da un asterisco (*):

Laboratorio SIT / Geologia del Quaternario / Introduzione alla geografia degli oceani.

Attività formative di base

Le attività formative di base comprendono corsi volti a fornire le basi culturali e metodologiche della preparazione degli studenti. Gli insegnamenti di questo tipo sono concentrati tra il primo e il secondo anno di studio.

Attività formative caratterizzanti

Queste attività comprendono attività formative che caratterizzano il corso di laurea in Scienze e Tecnologie Geologiche e sono distribuite nei tre anni di corso con una netta prevalenza nel secondo anno.

Attività formative affini ed integrative

All'interno di questo tipo di attività sono previsti 22 CFU che consentiranno di integrare e rafforzare le conoscenze acquisite, includendo argomenti e metodologie differenziate, rispetto a quelle previste per gli insegnamenti di base (es.: attività di apprendimento sul terreno come le campagne geologiche, laboratori pratici sui Sistemi Informativi Territoriali e su argomenti geotecnici).

Altre conoscenze utili per il mondo del lavoro Tirocini formativi e stage

Queste attività comprendono 4 CFU al III anno del corso. E' previsto un tirocinio formativo esterno della durata di circa due settimane di lavoro (3CFU) da effettuare presso enti esterni pubblici o privati sotto la tutela di un tutor interno e di un responsabile esterno. E' prevista la stesura di una dettagliata relazione sulle attività svolte. Sono inoltre previsti seminari su argomenti tecnico-applicativi comprendenti anche l'analisi della normativa vigente. I seminari saranno tenuti da esperti della materia in collaborazione con enti pubblici e privati (CNR, Ordine dei Geologi, Regione Lombardia, Arpa, ecc.). Per i seminari (1 CFU) è richiesta una frequenza obbligatoria. L'apprendimento sarà verificato attraverso la preparazione di relazioni individuali o di gruppo, realizzate dagli studenti stessi, su argomenti specifici scelti dai docenti responsabili.

ART. 7 Caratteristiche della prova finale: contenuti e modalità svolgimento, termini e modalità attribuzione dell'argomento, composizione e funzionamento delle commissioni.

Per essere ammesso alla prova finale, lo studente deve aver conseguito i crediti relativi alle attività previste dal presente regolamento che, sommati a quelli da acquisire nella prova finale, gli consentano di ottenere 180 CFU. Le attività relative alla preparazione della prova finale comporteranno l'acquisizione di 7 CFU.

La prova finale ha l'obiettivo di verificare il lavoro effettuato e le capacità di comunicare del candidato e consiste nella presentazione e discussione in seduta pubblica, davanti ad una commissione di docenti, di una relazione scritta individuale elaborata dallo studente sul lavoro svolto a tal fine.

Le attività per la prova finale saranno realizzate dallo studente sotto la supervisione di uno o

più docenti appartenenti al Corso di Laurea, ai quali si potrà affiancare un correlatore esterno.

Le attività per la prova finale prevedono le due seguenti possibilità, tra loro in alternativa:

a) stage presso società o studi di progettazione o consulenza, aziende, industrie, enti pubblici (Regioni, Province, Uffici Tecnici comunali, ASL, musei, parchi, oasi naturalistiche, ecc.) in regime di convenzione sotto la guida di un supervisore esterno che parteciperà alla verifica finale;

b) attività autonoma di rilevamento geologico, di monitoraggio di dati geologico-ambientali, di raccolta dati in laboratorio sotto la guida di uno o più relatori della Facoltà.

L'attività scelta dallo studente per la prova finale è subordinata all'approvazione di una domanda presentata dallo studente stesso entro il 31 marzo del III anno di studio. La domanda dovrà contenere il piano di studi e una breve descrizione delle attività in oggetto, controfirmate dallo studente stesso e da uno o più relatori interni. Nel caso di attività esterne all'Ateneo, dovrà essere allegata una lettera di accettazione da parte dell'ente esterno.

L'elaborato per la prova finale può essere scritto in un'altra lingua dell'unione europea, con particolare riferimento alla lingua inglese. Dovrà comunque essere preparato un riassunto esteso dell'elaborato in lingua inglese (minimo 4-6 pagine).

La valutazione in centodecimi delle attività formative, che è stata espressa in trentesimi, sarà ottenuta mediando i singoli voti pesati per i crediti di ogni insegnamento.

ART. 8 Criteri per il riconoscimento dei crediti acquisiti tramite altre attività formative: in altri Corsi di Studio dell'Ateneo, in altri Atenei, italiani o stranieri, crediti derivanti da periodi di studio effettuati all'estero, conoscenze e abilito professionali.

Il riconoscimento dei CFU acquisiti in attività formative svolte presso altri Corsi di Laurea di questo o di altro Ateneo (senza limite per i CFU coinvolti) è soggetto all'approvazione del CCD di Scienze e Tecnologie Geologiche su proposta della Commissione Piani di Studio da esso nominata.

In base al D.M. 270/2004 e alla L. 240/2010, le università possono riconoscere come crediti formativi universitari le conoscenze e abilità professionali certificate individualmente ai sensi della normativa vigente in materia, nonché altre conoscenze e abilità maturate in attività formative di livello postsecondario alla cui progettazione e realizzazione l'università abbia concorso per un massimo di 12 CFU, complessivamente tra corsi di laurea e laurea magistrale. Tale riconoscimento è soggetto all'approvazione del CCD di Scienze e Tecnologie Geologiche su proposta della Commissione Piani di Studio da esso nominata.

Informazioni di dettaglio sono reperibili sul sito della didattica del Corso di Laurea Scienze e Tecnologie Geologiche.

ART. 9 Attività ricerca a supporto delle attività formative che caratterizzano il profilo del corso di studio

I docenti che svolgono attività formative afferiscono per lo più al Dipartimento di Scienze Geologiche e Geotecnologie, presso il quale vengono sviluppate attività di ricerca soprattutto nei seguenti campi:

- Paleontologia: paleontologia e paleoecologia, geologia marina;
- Geologia stratigrafica: petrografia del sedimentario, sedimentologia, geologia regionale;
- Geologia strutturale: analisi della deformazione fragile, cartografia geologico strutturale, ricostruzioni 3D, geologia del vulcanico, neotettonica;
- Geologia applicata: geotecnica, geomeccanica, geomorfologia quantitativa, idrogeologia,

- telerilevamento e fotointerpretazione, valutazione della pericolosità e del rischio;
- Mineralogia: mineralogia generale e applicata, gemmologia;
 - Petrografia: geologia del cristallino, petrologia del magmatico e del metamorfico;
 - Geochimica: geochimica isotopica, geochimica ambientale, geocronologia, archeometria,
 - Georisorse minerarie: valutazione delle materie prime, materiali lapidei.

Docenti del corso di studio:

(Con specifica indicazione dei docenti di cui all'art. 1, comma 9, dei DD.MM., 16 marzo 2007, e dei loro

requisiti specifici rispetto alle discipline insegnate)

MAT/05 Leonardo Colzani - Matematica

FIS/01 Mirella Enriotti - Fisica

FIS/04 Simonetta Pensotti - Fisica

CHIM/03 Roberto Scotti - Chimica Generale e Inorganica

INF/01 Informatica per le Scienze della Terra

GEO/01 Cesare Corselli - Paleontologia, Introduzione alla Geografia degli Oceani

GEO/02 Eduardo Garzanti - Sedimentologia

GEO/02 Giovanni Vezzoli - Sedimentologia

GEO/02 Marco Malusà - Rilevamento Geologico

GEO/03 Andrea Zanchi - Campagna Geologica

GEO/03 Alessandro Tibaldi - Geologia strutturale

GEO/03 Andrea Bistacchi - Geologia strutturale

GEO/04 Francesco Brardinoni - Geografia Fisica

GEO/04 Valter Maggi - Geologia del Quaternario

GEO/05 Giovanni B. Crosta - Geologia applicata

GEO/06 Anna Brajkovic - Mineralogia

GEO/07 Gian Carlo Capitani - Petrografia

GEO/07 Nadia Malaspina - Petrografia, Campagna Geologica

GEO/07 Annalisa Tunesi - Principi di Geologia, Petrografia

GEO/08 Igor Villa - Geochimica

GEO/09 Franco Rodeghiero - Georisorse, Principi di Geologia

GEO/09 Alessandro Cavallo - Geologia strutturale (attività di campo)

GEO/12 Claudia Pasquero - Geofisica

ICAR/07 Riccardo Castellanza - Laboratorio di Geotecnica

ART. 10 Note riguardanti le attività formative a scelta dello studente

Attività formative a scelta dello studente

Lo studente potrà scegliere i 12 CFU relativi alle attività formative a scelta (art. 10, comma 5, lettera a) tra tutte le attività formative offerte nei differenti Corsi di Laurea triennale dell'Ateneo.

Ai fini del conteggio del numero complessivo degli esami, le attività a libera scelta conterranno per un solo esame, qualunque sia il numero degli esami sostenuti per acquisire i 12 CFU.

La "Commissione piani di studio" valuterà l'adeguatezza delle scelte effettuate dallo studente.

ART. 11 Note riguardanti i crediti acquisiti sulla lingua

Nel corso del primo anno è prevista la verifica, con giudizio di idoneità, della conoscenza della lingua straniera (3 CFU). Per le finalità del corso si consiglia in particolare la lingua inglese. In conformità con la delibera del Senato Accademico del 3 luglio 2006, gli studenti dei corsi delle

Facoltà di Giurisprudenza, Psicologia, Scienze della Formazione, Scienze MM.FF.NN., Scienze Statistiche, Sociologia, Medicina e Chirurgia immatricolati a partire dall'anno accademico 2006-2007, devono acquisire i crediti relativi alla conoscenza della lingua straniera, previsti dal Regolamento Didattico del Corso di Studio, prima di poter sostenere gli esami del secondo e del terzo anno di corso (sito web di riferimento: www.didattica.unimib.it).

La prova di verifica della conoscenza linguistica potrà essere sostituita dalla presentazione di certificazioni internazionali di comprovata validità.

ART. 12 Regole di Propedeuticità

Vengono qui riportate le propedeuticità indispensabili per la comprensione del contenuto dei singoli corsi:

per sostenere l'esame di:

Paleontologia bisogna aver superato l'esame di: Principi di Geologia

Petrografia bisogna aver superato gli esami di: Principi di Geologia e Mineralogia

Geofisica bisogna aver superato l'esame di: Fisica

Geochimica bisogna aver superato l'esame di: Chimica generale e inorganica

Sedimentologia bisogna aver superato gli esami di: Principi di Geologia e Rilevamento Geologico

per frequentare :

Geologia strutturale bisogna aver frequentato i corsi di: Principi di Geologia e Petrografia

Campagna geologica bisogna aver frequentato il corso di: Geologia Strutturale

Si raccomanda vivamente di sostenere l'esame di Fisica dopo aver sostenuto l'esame di Matematica e l'esame di Mineralogia dopo aver sostenuto l'esame di Chimica generale e inorganica.

N.B.: per poter sostenere gli esami del II e III anno di corso, gli studenti devono aver superato la prova di Conoscenza della lingua straniera. Per sostenere gli esami del III anno bisogna aver superato tutti gli esami del I anno. Gli studenti che non hanno superato la prova di valutazione iniziale dovranno superare l'esame di Matematica.

ART. 13 Regole per la presentazione dei piani di studio

Il piano di studio è l'insieme delle attività formative obbligatorie, delle attività previste come opzionali e delle attività formative scelte autonomamente dallo studente in coerenza con il regolamento didattico del corso di studio.

Allo studente viene automaticamente attribuito un piano di studio all'atto dell'iscrizione al primo anno, che costituisce il piano di studio statutario.

Successivamente lo studente deve presentare un proprio piano di studio con l'indicazione delle attività opzionali e di quelle a scelta.

Il piano di studio è approvato dalla Facoltà.

Le modalità e le scadenze di presentazione del piano sono definite dall' Ateneo.

Il diritto dello studente di sostenere prove di verifica relative a una attività formativa è

subordinato alla presenza dell'attività stessa nell'ultimo piano di studio approvato. Per quanto non previsto si rinvia al regolamento d'Ateneo per gli studenti.

ART. 14 Obblighi di frequenza previsti, eventualmente differenziandoli a seconda del tipo di attività didattica (lezione, esercitazione, ecc.)

La frequenza alle lezioni, anche se formalmente non obbligatoria, è fortemente raccomandata. La partecipazione alle esercitazioni, laboratori, alle attività sul terreno alle Campagne geologiche e alle attività relative alle "altre conoscenze utili per il mondo del lavoro" relative all'anno di iscrizione, è obbligatoria (frequenza almeno del 75%). In casi particolari, in cui gli studenti siano impossibilitati a partecipare a tali attività, i singoli docenti potranno prevedere attività alternative, che dovranno comunque essere approvate dal Consiglio del Corso di Laurea.

ART. 15 Informazioni relative alle modalità svolgimento della didattica (convenzionale, in teledidattica o mista)

Gli insegnamenti sono costituiti da unità didattiche distribuite in due semestri, ognuno dei quali prevede un periodo di interruzione per lo svolgimento degli esami. I corsi di Matematica e Fisica del I anno hanno durata annuale.

Al termine di ogni semestre e nei periodi di interruzione della didattica sono previsti gli appelli d'esame (non meno di 5 per ogni A.A.). Eventuali appelli straordinari possono essere chiesti da studenti fuori corso con motivate ragioni.

La "Commissione orario" si occuperà della stesura dell'orario delle attività didattiche.

Le informazioni relative al calendario degli esami e agli orari delle lezioni saranno disponibili al sito www.geo.unimib.it.

ART. 16 Informazioni relative ai tipi di attività didattica (lezioni frontali, esercitazioni, laboratori),

Le attività didattiche consistono in lezioni frontali, esercitazioni, laboratori, e attività svolte direttamente sul terreno. L'acquisizione delle competenze e della professionalità da parte degli studenti viene valutata in crediti formativi universitari (CFU). I CFU rappresentano il lavoro di apprendimento dello studente, comprensivo delle attività formative attivate dal Corso di Laurea e dell'impegno riservato allo studio personale o da altre attività formative di tipo individuale. Un CFU corrisponde a 25 ore di lavoro complessivo, distribuite tra ore di didattica assistita e ore di studio individuale secondo le seguenti configurazioni:

- 1 CFU di lezione frontale = 8 ore di impegno in aula,
- 1 CFU di esercitazione = 12 ore di impegno in aula,
- 1 CFU di laboratorio = 12 ore di impegno in laboratorio,
- 1 CFU attività sul terreno = 12 ore di attività sul terreno
- 1 CFU di tirocinio = 25 ore di attività

ART. 17 Modaliter la verifica del profitto e tipologie degli esami previsti.

Le modalità di verifica del profitto degli studenti prevedono, per le discipline relative alle attività formative di base, caratterizzanti, affini e integrative, un esame scritto/orale con votazione in trentesimi. Relazioni scritte potranno essere richieste dai docenti e, in questo caso, faranno parte integrante delle prove d'esame. Per alcune attività e per i tirocini interni, è richiesta una verifica della frequenza e una relazione scritta che dovrà essere approvata dai docenti stessi.

ART. 18 Attiviti tutorato

Sono previste attività di tutorato organizzate dai docenti stessi responsabili dei singoli corsi su richiesta degli studenti interessati. Sono previste anche attività di tutoraggio svolte da studenti delle Lauree di 2° livello e di Dottorato.

Il Consiglio di Coordinamento Didattico del Corso istituirà una apposita "Commissione orientamento" che si incaricherà di seguire l'attività di orientamento e tutorato per gli studenti del corso. Sarà inoltre disponibile un docente/tutor di riferimento ogni 5 iscritti al corso.

ART. 19 Altre informazioni

Sede del Corso: Edificio U4, Piazza della Scienza 4, 20126 Milano presso il Dipartimento di Scienze Geologiche e Geotecnologie

Coordinatore del Corso: Prof. Andrea Zanchi (andrea.zanchi@unimib.it; 02-64482028);

Altri docenti di riferimento: Prof. Andrea Zanchi, Prof. Franco Rodeghiero, Dott. Paolo Frattini.

Segreteria didattica: Sig.ra Angela Sanna - Tel.02-64482022; Fax 02-64482073;

Indirizzo e-mail: geo.didattica@unimib.it;

Orario di ricevimento degli studenti: lunedì, mercoledì, venerdì ore 10.00-12.00;

Indirizzo internet del corso di laurea: www.geo.unimib.it

Per le procedure e i termini di scadenza di Ateneo relativamente alle immatricolazioni/iscrizioni, trasferimenti, presentazione dei Piani di studio consultare il sito web: www.unimib.it.

Sono possibili variazioni non sostanziali al presente regolamento didattico. In particolare, per gli insegnamenti indicati come a scelta, l'attivazione sarà subordinata al numero degli studenti iscritti.

Segue la tabella delle attività formative distribuite in base alla tipologia di attività, ambito e settore scientifico-disciplinare.

ART. 20 Struttura del corso di studio

PERCORSO GGG - Percorso PERCORSO COMUNE

Tipo Attività Formativa:	CFU	Gruppo	SSD	Attività Formativa	CFU
Base					
Discipline matematiche	12		MAT/05	MATEMATICA (Modulo Generico dell'Attività formativa integrata MATEMATICA) (Anno Corso:1)	12
Discipline fisiche	12		FIS/01	FISICA (Modulo Generico dell'Attività formativa integrata FISICA) (Anno Corso:1)	12
Discipline informatiche	6		INF/01	INFORMATICA PER LE SCIENZE DELLA TERRA (Modulo Generico dell'Attività formativa integrata INFORMATICA PER LE SCIENZE DELLA TERRA) (Anno Corso:2)	6
Discipline chimiche	8		CHIM/03	CHIMICA GENERALE E INORGANICA (Modulo Generico dell'Attività formativa integrata CHIMICA GENERALE E INORGANICA) (Anno Corso:1)	8
Discipline geologiche	20		GEO/01	PALEONTOLOGIA (Modulo Generico dell'Attività formativa integrata PALEONTOLOGIA) (Anno Corso:2)	8
			GEO/03	INTRODUZIONE ALLA GEOLOGIA (Modulo Generico dell'Attività formativa integrata PRINCIPI DI GEOLOGIA) (Anno Corso:1)	6
			GEO/07	INTRODUZIONE ALLA PETROGRAFIA (Modulo Generico dell'Attività formativa integrata PRINCIPI DI GEOLOGIA) (Anno Corso:1)	6
Totale Base	58				

Tipo Attività Formativa:	CFU	Gruppo	SSD	Attività Formativa	CFU
Caratterizzante					
Ambito geologico-paleontologico	26		GEO/02	RILEVAMENTO GEOLOGICO (Modulo Generico dell'Attività formativa integrata RILEVAMENTO GEOLOGICO) (Anno Corso:2)	8
				SEDIMENTOLOGIA (Modulo Generico dell'Attività formativa integrata SEDIMENTOLOGIA) (Anno Corso:3)	6
			GEO/03	GEOLOGIA STRUTTURALE (Modulo Generico dell'Attività formativa integrata GEOLOGIA STRUTTURALE) (Anno Corso:2)	6
				CARTOGRAFIA GEOLOGICA (Modulo Generico dell'Attività formativa integrata GEOLOGIA STRUTTURALE) (Anno Corso:2)	6
Ambito geomorfologico-geologico applicativo	12		GEO/04	GEOGRAFIA FISICA (Modulo Generico dell'Attività formativa integrata GEOGRAFIA FISICA) (Anno Corso:1)	6
			GEO/05	GEOLOGIA APPLICATA (Modulo Generico dell'Attività formativa integrata GEOLOGIA APPLICATA) (Anno Corso:3)	6
Ambito mineralogico-petrografico-geochimico	28		GEO/06	MINERALOGIA (Modulo Generico dell'Attività formativa integrata MINERALOGIA) (Anno Corso:1)	8
			GEO/07	PETROGRAFIA GENERALE (Modulo Generico dell'Attività formativa integrata PETROGRAFIA) (Anno Corso:2)	6

				LABORATORIO DI PETROGRAFIA (Modulo Generico dell'Attività formativa integrata PETROGRAFIA) (Anno Corso:2)	6
			GEO/08	GEOCHIMICA (Modulo Generico dell'Attività formativa integrata GEOCHIMICA) (Anno Corso:2)	8
Ambito geofisico	8		GEO/12	GEOFISICA (Modulo Generico dell'Attività formativa integrata GEOFISICA) (Anno Corso:2)	8
Totale Caratterizzante	74				

Tipo Attività Formativa: Affine/Integrativa	CFU	Gruppo	SSD	Attività Formativa	CFU
Attività formative affini o integrative	22	A11 (6-24)	ICAR/07	LABORATORIO DI GEOTECNICA (Modulo Generico dell'Attività formativa integrata LABORATORIO DI GEOTECNICA) (Anno Corso:3)	6
		A12 (0-18)	GEO/03	CAMPAGNA GEOLOGICA (Modulo Generico dell'Attività formativa integrata CAMPAGNA GEOLOGICA) (Anno Corso:3)	4
			GEO/04	LABORATORIO SIT (Modulo Generico dell'Attività formativa integrata LABORATORIO SIT) (Anno Corso:3)	6
				GEOLOGIA DEL QUATERNARIO (Modulo Generico dell'Attività formativa integrata GEOLOGIA DEL QUATERNARIO) (Anno Corso:3)	6
				INTRODUZIONE ALLA GEOGRAFIA DEGLI OCEANI (Modulo Generico dell'Attività formativa integrata INTRODUZIONE ALLA GEOGRAFIA DEGLI OCEANI) (Anno Corso:3)	6
			GEO/09	GEORISORSE (Modulo Generico dell'Attività formativa integrata GEORISORSE) (Anno Corso:3)	6
				I crediti vanno conseguiti scegliendo tra gli insegnamenti sopra indicati	
Totale Affine/Integrativa	22				

Tipo Attività Formativa: A scelta dello studente	CFU	Gruppo	SSD	Attività Formativa	CFU
A scelta dello studente	12				
Totale A scelta dello studente	12				

Tipo Attività Formativa: Lingua/Prova Finale	CFU	Gruppo	SSD	Attività Formativa	CFU
Per la prova finale	7			PROVA FINALE (Anno Corso:3, SSD: PROFIN S)	7
Per la conoscenza di almeno una lingua straniera	3			LINGUA FRANCESE (Anno Corso:1, SSD: NN)	3
				LINGUA INGLESE (Anno Corso:1, SSD: NN)	3
				LINGUA SPAGNOLA (Anno Corso:1, SSD: NN)	3
				LINGUA TEDESCA (Anno Corso:1, SSD: NN)	3
				I crediti vanno conseguiti scegliendo tra gli insegnamenti sopra indicati	

Totale Lingua/Prova Finale	10
----------------------------	----

Tipo Attività Formativa: Altro	CFU	Gruppo	SSD	Attività Formativa	CFU
Tirocini formativi e di orientamento	3			STAGE (Anno Corso:3, SSD: NN)	3
Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	1			SEMINARI SU ARGOMENTI GEOLOGICI E APPLICATIVI (Anno Corso:3, SSD: NN)	1
				TEST DI VALUTAZIONE DELLA PREPARAZIONE INIZIALE (Anno Corso:1, SSD: NN)	0
Totale Altro	4				

Totale Percorso	180
------------------------	------------

ART. 21 Piano degli studi

PERCORSO GGG - PERCORSO COMUNE

1° Anno (70 CFU)

Attività Formativa	CFU	Settore	TAF/Ambito	TAF/Ambito Interclasse	Periodo	Tipo insegnamento	Tipo esame
E3401Q004 - CHIMICA GENERALE E INORGANICA	8				Primo Semestre	Obbligatorio	Orale
Unità Didattiche							
E3401Q004M - CHIMICA GENERALE E INORGANICA	8	CHIM/03	Base / Discipline chimiche				Obbligatorio
E3401Q002 - FISICA	12				Annualità Singola	Obbligatorio	Orale
Unità Didattiche							
E3401Q005M - FISICA	12	FIS/01	Base / Discipline fisiche				Obbligatorio
E3401Q001 - MATEMATICA	12				Annualità Singola	Obbligatorio	Orale
Unità Didattiche							
E3401Q023M - MATEMATICA	12	MAT/05	Base / Discipline matematiche				Obbligatorio
E3401Q039 - PRINCIPI DI GEOLOGIA	12				Primo Semestre	Obbligatorio	Orale

Scienze e Tecnologie Geologiche

Attività Formativa	CFU	Settore	TAF/Ambito	TAF/Ambito Interclasse	Periodo	Tipo insegnamento	Tipo esame
Unità Didattiche							
E3401Q032M - INTRODUZIONE ALLA GEOLOGIA	6	GEO/03	Base / Discipline geologiche				Obbligatorio
E3401Q046M - INTRODUZIONE ALLA PETROGRAFIA	6	GEO/07	Base / Discipline geologiche				Obbligatorio
E3401Q040 - GEOGRAFIA FISICA	6				Secondo Semestre	Obbligatorio	Orale
Unità Didattiche							
E3401Q034M - GEOGRAFIA FISICA	6	GEO/04	Caratterizzante / Ambito geomorfologico-geologico applicativo				Obbligatorio
E3401Q013 - MINERALOGIA	8				Secondo Semestre	Obbligatorio	Orale
Unità Didattiche							
E3401Q024M - MINERALOGIA	8	GEO/06	Caratterizzante / Ambito mineralogico-petrografico-geochimico				Obbligatorio
LING - LINGUA INGLESE	3	NN	Lingua/Prova Finale / Per la conoscenza di almeno una lingua straniera				Obbligatorio a scelta Scritto
LFRA - LINGUA FRANCESE	3	NN	Lingua/Prova Finale / Per la conoscenza di almeno una lingua straniera		Primo Semestre		Obbligatorio a scelta Scritto
LSPA - LINGUA SPAGNOLA	3	NN	Lingua/Prova Finale / Per la conoscenza di almeno una lingua straniera		Primo Semestre		Obbligatorio a scelta Scritto
LTED - LINGUA TEDESCA	3	NN	Lingua/Prova Finale / Per la conoscenza di almeno una lingua straniera		Primo Semestre		Obbligatorio a scelta Scritto
TVPI - TEST DI VALUTAZIONE DELLA PREPARAZIONE INIZIALE	0	NN	Altro / Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro		Primo Semestre	Valutazione Preparazione Iniziale	Orale

2° Anno (62 CFU)

Attività Formativa	CFU	Settore	TAF/Ambito	TAF/Ambito Interclasse	Periodo	Tipo insegnamento	Tipo esame
E3401Q006 - PALEONTOLOGIA	8				Primo Semestre	Obbligatorio	Orale
Unità Didattiche							
E3401Q025M - PALEONTOLOGIA	8	GEO/01	Base / Discipline geologiche				Obbligatorio
E3401Q038 - INFORMATICA PER LE SCIENZE DELLA TERRA	6				Secondo Semestre	Obbligatorio	Orale

Scienze e Tecnologie Geologiche

Attività Formativa	CFU	Settore	TAF/Ambito	TAF/Ambito Interclasse	Periodo	Tipo insegnamento	Tipo esame
Unità Didattiche							
E3401Q031M - INFORMATICA PER LE SCIENZE DELLA TERRA	6	INF/01	Base / Discipline informatiche				Obbligatorio
E3401Q051 - GEOFISICA	8				Primo Semestre	Obbligatorio	Orale
Unità Didattiche							
E3401Q043M - GEOFISICA	8	GEO/12	Caratterizzante / Ambito geofisico				Obbligatorio
E3401Q014 - PETROGRAFIA	12				Primo Semestre	Obbligatorio	Orale
Unità Didattiche							
E3401Q047M - PETROGRAFIA GENERALE	6	GEO/07	Caratterizzante / Ambito mineralogico-petrografico-geochimico				Obbligatorio
E3401Q048M - LABORATORIO DI PETROGRAFIA	6	GEO/07	Caratterizzante / Ambito mineralogico-petrografico-geochimico				Obbligatorio
E3401Q017 - GEOCHIMICA	8				Secondo Semestre	Obbligatorio	Orale
Unità Didattiche							
E3401Q006M - GEOCHIMICA	8	GEO/08	Caratterizzante / Ambito mineralogico-petrografico-geochimico				Obbligatorio
E3401Q041 - GEOLOGIA STRUTTURALE	12				Secondo Semestre	Obbligatorio	Orale
Unità Didattiche							
E3401Q035M - GEOLOGIA STRUTTURALE	6	GEO/03	Caratterizzante / Ambito geologico-paleontologico				Obbligatorio
E3401Q036M - CARTOGRAFIA GEOLOGICA	6	GEO/03	Caratterizzante / Ambito geologico-paleontologico				Obbligatorio
E3401Q007 - RILEVAMENTO GEOLOGICO	8				Secondo Semestre	Obbligatorio	Orale
Unità Didattiche							
E3401Q027M - RILEVAMENTO GEOLOGICO	8	GEO/02	Caratterizzante / Ambito geologico-paleontologico				Obbligatorio

3° Anno (57 CFU)

Attività Formativa	CFU	Settore	TAF/Ambito	TAF/Ambito Interclasse	Periodo	Tipo insegnamento	Tipo esame
E3401Q042 - GEOLOGIA APPLICATA	6					Obbligatorio	Orale
Unità Didattiche							
E3401Q37M - GEOLOGIA APPLICATA	6	GEO/05	Caratterizzante / Ambito geomorfologico-geologico applicativo				Obbligatorio
E3401Q043 - SEDIMENTOLOGIA	6				Primo Semestre	Obbligatorio	Orale

Scienze e Tecnologie Geologiche

Attività Formativa	CFU	Settore	TAF/Ambito	TAF/Ambito Interclasse	Periodo	Tipo insegnamento	Tipo esame
Unità Didattiche							
E3401Q038M - SEDIMENTOLOGIA	6	GEO/02	Caratterizzante / Ambito geologico-paleontologico				Obbligatorio
E3401Q046 - GEORISORSE	6				Primo Semestre	Obbligatorio	Orale
Unità Didattiche							
E3401Q041M - GEORISORSE	6	GEO/09	Affine/Integrativa / Attività formative affini o integrative				Obbligatorio
E3401Q044 - CAMPAGNA GEOLOGICA	4				Secondo Semestre	Obbligatorio	Orale
Unità Didattiche							
E3401Q039M - CAMPAGNA GEOLOGICA	4	GEO/03	Affine/Integrativa / Attività formative affini o integrative				Obbligatorio
E3401Q052 - GEOLOGIA DEL QUATERNARIO	6				Secondo Semestre	Obbligatorio a scelta	Orale
Unità Didattiche							
E3401Q044M - GEOLOGIA DEL QUATERNARIO	6	GEO/04	Affine/Integrativa / Attività formative affini o integrative				Obbligatorio a scelta
E3401Q053 - INTRODUZIONE ALLA GEOGRAFIA DEGLI OCEANI	6				Secondo Semestre	Obbligatorio a scelta	Orale
Unità Didattiche							
E3401Q045M - INTRODUZIONE ALLA GEOGRAFIA DEGLI OCEANI	6	GEO/04	Affine/Integrativa / Attività formative affini o integrative				Obbligatorio a scelta
E3401Q047 - LABORATORIO DI GEOTECNICA	6				Secondo Semestre	Obbligatorio	Orale
Unità Didattiche							
E3401Q042M - LABORATORIO DI GEOTECNICA	6	ICAR/07	Affine/Integrativa / Attività formative affini o integrative				Obbligatorio
E3401Q045 - LABORATORIO SIT	6				Secondo Semestre	Obbligatorio a scelta	Orale
Unità Didattiche							
E3401Q040M - LABORATORIO SIT	6	GEO/04	Affine/Integrativa / Attività formative affini o integrative				Obbligatorio a scelta
E3401Q048 - PROVA FINALE	7	PROFIN_S	Lingua/Prova Finale / Per la prova finale		Annualità Singola	Obbligatorio	Orale
E3401Q049 - STAGE	3	NN	Altro / Tirocini formativi e di orientamento		Annualità Singola	Obbligatorio	Orale
E3401Q050 - SEMINARI SU ARGOMENTI GEOLOGICI E APPLICATIVI	1	NN	Altro / Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro		Secondo Semestre	Obbligatorio	Frequenza

