



QUADRO A1

Consultazione con le organizzazioni rappresentative - a livello nazionale e internazionale - della produzione di beni e servizi, delle professioni

Il CdS ha attivato nei primi anni duemila, poco dopo l'avvio della riforma dei corsi di studio (509/99), un collegamento formale ed istituzionalizzato con il mondo professionale. E' stato infatti il primo corso di studio in Scienze geologiche italiano che ha istituito un Comitato di Indirizzo con una formale richiesta all'ordine professionale di riferimento di delegare un rappresentante a farne parte. Oltre ai rappresentanti dell'Ordine professionale regionale, nel Comitato di Indirizzo sono inseriti rappresentanti di enti territoriali (provincia, regione, autorità di bacino) e di realtà produttive di particolare riferimento in ambito locale (industria ceramica). E' inoltre attualmente in corso di definizione la richiesta di inserimento di un rappresentante della sovrintendenza ai beni archeologici regionale ed è allo studio la possibilità di inserire rappresentanti di altre realtà produttive. Contatti informali, ma non occasionali o privi di importanza e utilità, vengono poi tenuti a vari livelli con il mondo del lavoro per mezzo di rapporti personali di collaborazione tenuti da docenti del CdS. Composizione e attività del Comitato sono reperibili sul sito del Dipartimento.

08/04/2015

Link inserito: <http://www.geologia.unimore.it/site/home/comitato-di-indirizzo.html>

QUADRO A2.a

Profilo professionale e sbocchi occupazionali e professionali previsti per i laureati

GENERALE - Al termine del percorso formativo i laureati potranno accedere a varie tipologie di Master universitari di secondo livello e potranno inoltre accedere a corsi di Dottorato di ricerca attivati presso sedi universitarie italiane e straniere ed in particolar modo a quelli inerenti complessivamente e genericamente le

funzione in un contesto di lavoro:

I laureati magistrali in Scienze e Tecnologie geologiche svolgono funzioni direttive implicanti assunzioni di responsabilità di programmazione e di progettazione e di coordinamento tecnico-gestionale anche in collaborazione paritetica con altre figure professionali. Essi predispongono programmi operativi per il conseguimento degli obiettivi, nonché dei relativi piani di lavoro, individuando e sviluppando, ove necessario, sistemi e metodologie innovativi. In particolare il laureato magistrale:

- esegue il rilevamento e la redazione di cartografie geologiche, geomorfologiche e tematiche;
- programma e progetta interventi per l'individuazione, la valutazione, la prevenzione e la mitigazione dei rischi geologici e ambientali;
- programma, progetta e dirige lavori di reperimento, valutazione e gestione delle risorse geologiche;
- progetta e conduce le indagini geognostiche e l'esplorazione del sottosuolo, anche con metodi geofisici, finalizzate alla redazione di relazioni geologiche per opere di ingegneria civile e interventi geologici;
- programma e coordina progetti di valutazione d'impatto ambientale;
- esegue e certifica le analisi dei materiali geologici;
- svolge indagini e ricerche paleontologiche, petrografiche, mineralogiche, sedimentologiche e geotecniche;
- interpreta i dati derivanti dalle osservazioni e dalle misure in laboratorio;
- conosce e comprende fatti, concetti, principi e teorie relative all'area delle Scienze della Terra;
- valuta, interpreta e sintetizza informazioni e dati geologici;
- arricchisce le conoscenze delle Scienze della Terra esistenti promuovendo e conducendo la ricerca scientifica;
- esercita funzioni di direttore responsabile di cantiere e direttore e garante di laboratorio.

competenze associate alla funzione:

Per lo svolgimento delle funzioni sopra descritte sono richieste specifiche conoscenze, capacità e abilità di tipo specialistico in ambito tecnico-scientifico. Può essere necessaria una maggiore specializzazione e capacità di approfondimento in uno o più

settori di professionalizzazione.

Oltre a capacità di auto-apprendimento e di aggiornamento continuo, sono richieste adeguate competenze trasversali di tipo comunicativo-relazionale, organizzativo-gestionale e di programmazione, in accordo con il livello di autonomia e responsabilità assegnato, con le modalità organizzative e di lavoro adottate e con i principali interlocutori (colleghi, altri professionisti e clienti pubblici e/o privati).

Nel dettaglio, i Laureati magistrali in Scienze e Tecnologie Geologiche acquisiscono le competenze in materia di analisi, gestione, sintesi ed elaborazione dei dati relativi alle seguenti attività:

- a) il rilevamento e la elaborazione di cartografie geologiche, tematiche, specialistiche e derivate, il telerilevamento, con particolare riferimento alle problematiche geologiche e ambientali, anche rappresentate a mezzo "Geographic Information System" (GIS);
- b) l'individuazione e la valutazione delle pericolosità geologiche e ambientali; l'analisi, prevenzione e mitigazione dei rischi geologici e ambientali con relativa redazione degli strumenti cartografici specifici, la programmazione e progettazione degli interventi geologici strutturali e non strutturali, compreso l'eventuale relativo coordinamento di strutture tecnico gestionali;
- c) le indagini geognostiche e l'esplorazione del sottosuolo anche con metodi geofisici; le indagini e consulenze geologiche ai fini della relazione geologica per le opere di ingegneria civile mediante la costruzione del modello geologico-tecnico; la programmazione e progettazione degli interventi geologici e la direzione dei lavori relativi, finalizzati alla redazione della relazione geologica;
- d) il reperimento, la valutazione e gestione delle georisorse, comprese quelle idriche, e dei geomateriali d'interesse industriale e commerciale compresa la relativa programmazione, progettazione e direzione dei lavori; l'analisi, la gestione e il recupero dei siti estrattivi dimessi;
- e) gestione delle attività estrattive in cava e miniera e recupero/ripristino.
- f) le indagini e la relazione geotecnica;
- g) la valutazione e prevenzione del degrado dei beni culturali ed ambientali per gli aspetti geologici, e le attività geologiche relative alla loro conservazione;
- h) la geologia applicata alla pianificazione per la valutazione e per la riduzione dei rischi geoambientali compreso quello sismico, con le relative procedure di qualificazione e valutazione; l'analisi e la modellazione dei sistemi relativi ai processi geoambientali e la costruzione degli strumenti geologici per la pianificazione territoriale e urbanistica ambientale delle georisorse e le relative misure di salvaguardia, nonché per la tutela, la gestione e il recupero delle risorse ambientali; la gestione dei predetti strumenti di pianificazione. programmazione e progettazione degli interventi geologici e il coordinamento di strutture tecnico-gestionali;
- i) gli studi d'impatto ambientali per la Valutazione d'Impatto Ambientale (VIA) e per la Valutazione Ambientale Strategica (VAS) limitatamente agli aspetti geologici;
- l) i rilievi geodetici, topografici, oceanografici ed atmosferici, ivi compresi i rilievi ed i parametri meteorologici caratterizzanti e la dinamica dei litorali; il Telerilevamento e i Sistemi Informativi Territoriali (SIT);
- m) le analisi, la caratterizzazione fisicomecanica e la certificazione dei materiali geologici;
- n) le indagini geopedologiche e le relative elaborazioni finalizzate a valutazioni di uso del territorio;
- o) le analisi geologiche, idrogeologiche, geochimiche delle componenti ambientali relative alla esposizione e vulnerabilità a fattori inquinanti e ai rischi conseguenti; l'individuazione e la definizione degli interventi di mitigazione dei rischi;
- p) il coordinamento della sicurezza nei cantieri temporanei e mobili limitatamente agli aspetti geologici;
- q) la funzione di Direttore responsabile in tutte le attività estrattive a cielo aperto, in sotterraneo, in mare;
- r) le indagini e ricerche paleontologiche, petrografiche, mineralogiche, sedimentologiche, geopedologiche, geotecniche e geochimiche;
- s) la caratterizzazione di materie prime naturali, secondarie e prodotti industriali con tecniche di analisi chimico-fisica e tecnologica e definizione della destinazione d'uso; lo sviluppo di prodotti di largo uso industriale come piastrelle ceramiche, vetri, pigmenti, laterizio, cementi e refrattari;

- t) la funzione di Direttore e Garante di laboratori geotecnici;
- u) le attività di ricerca.

sbocchi professionali:

I laureati magistrali possono gestire in materia autonoma studi professionali o trovare impiego presso enti pubblici di gestione territoriale (comuni, provincie, regioni, enti di bonifica, autorità di bacino, agenzie per la protezione del territorio, come il Servizio Geologico Nazionale e Regionale, la Protezione civile, le agenzie ARPA. Il laureato magistrale trova collocazione anche presso enti e uffici di gestione, valorizzazione e conservazione del patrimonio culturale e paesaggistico (musei, parchi naturali, sovrintendenze, ecc ...). La figura professionale che viene formata è perfettamente adatta a ricoprire incarichi presso enti privati o compagnie quali IENI, imprese minerarie, industrie e laboratori attivi nei settori delle materie prime, delle risorse energetiche ed idriche. Il geologo magistrale infatti può trovare impiego nel settore della ricerca, valorizzazione e trasformazione delle materie prime (es. valutazione cave e/o miniere, tecnico in laboratori di ricerca e sviluppo, tecnico-commerciale di industrie manifatturiere come ceramiche, cementifici) e loro applicazioni industriali. Concrete possibilità di impiego esistono anche nel settore della divulgazione scientifico-naturalistica e nelle attività ad essa correlate.

PROFILO 1 - Operatore professionale altamente qualificato nella raccolta di dati geologici del territorio, nella pianificazione ed esecuzione di attività di indagine e nella elaborazione e interpretazione dei dati raccolti

funzione in un contesto di lavoro:

Rilevamento, aggiornamento e adeguamento della cartografia geologica, tecnica e tematica. Pianificazione, esecuzione ed interpretazione di indagini geologiche e geofisiche rivolte alla realizzazione di opere di ingegneria civile, prospezione e caratterizzazione di risorse energetiche (idrocarburi), minerarie, idriche e monitoraggio dell'ambiente. Modellazione di processi geologici per applicazioni diverse (analisi di stabilità dei pendii, circolazione idrica sotterranea e trasporto di contaminanti, scavi in sottosuolo, ecc.). Reperimento, valutazione e gestione delle georisorse, direzione lavori nelle attività estrattive.

competenze associate alla funzione:

conoscenza generale delle tematiche delle Scienze della Terra con particolare competenza in almeno un'area specifica di tali discipline. Competenza nella fase di raccolta ed organizzazione di dati geologici di diversa natura (diretti ed indiretti, quali quelli geofisici). Capacità di identificare problematiche specifiche sulla base delle conoscenze dei processi geologici, capacità di definire problemi geologici anche complessi, proporre piani di indagini specifici. Capacità di elaborazione dei dati e di proposta di soluzioni a problemi complessi. Supporto geologico alla tutela dei beni culturali e paleontologici, conservazione dei monumenti, geoarcheologia. Capacità di integrazione con altre professionalità per applicazioni geologiche di diverso tipo.

sbocchi professionali:

I laureati magistrali operano negli uffici dell'amministrazione pubblica (statale e locale) che si occupano di conoscenza e gestione del territorio, anche in ruoli apicali. Operano in enti di ricerca di diverso tipo (anche coordinando gruppi di persone) e in società private coinvolte nella gestione del territorio e delle sue risorse. Trovano impiego anche nell'industria petrolifera, soprattutto nel campo della esplorazione. Svolgono attività anche autonoma di libera professione.

PROFILO 2 - Operatore professionale specializzato nella definizione di attività di monitoraggio dell'ambiente, del territorio e delle sue risorse; operatore professionale per la pianificazione di interventi di salvaguardia e gestione del territorio.

funzione in un contesto di lavoro:

Programmazione di indagini ed interventi per la protezione, salvaguardia e la sistemazione di aree a rischio geologico, anche nell'ambito della pianificazione territoriale. Controllo ambientale per la salvaguardia delle risorse naturali e per il risanamento ambientale (disinquinamento di falde, bonifica di siti inquinati e siti estrattivi dismessi e smaltimento dei rifiuti). Gestione delle risorse naturali e organizzazione di piani di indagine, valutazione ed utilizzo. Modellazione dei sistemi e dei processi geologici e relativa progettazione, direzione dei lavori, collaudo e monitoraggio. Coordinamento della sicurezza nei cantieri temporanei e mobili. Progettazione di interventi di ingegneria civile, di salvaguardia ambientale, di difesa del suolo e gestione risorse, in collaborazione con altre professionalità. Supporto decisionale nelle fasi di pianificazione territoriale e di progettazioni di grandi opere (Valutazione Ambientale Strategica VAS e Valutazione di Impatto Ambientale-VIA).

competenze associate alla funzione:

conoscenza approfondita dei fenomeni naturali potenzialmente attivi su un territorio e capacità di evidenziare situazioni di pericolo e rischio geologico. Capacità di sviluppare piani di monitoraggio e pianificare interventi di mitigazione del rischio.

Conoscenza accurata della normativa in materia di gestione del territorio e delle sue risorse almeno per alcune tematiche specifiche. Capacità di predisporre piani di intervento per tutela del territorio, bonifiche e attività di gestione delle risorse. Capacità di valutare e modellizzare scenari sulla base di previsioni progettuali in collaborazione con altre professionalità.

sbocchi professionali:

I laureati magistrali operano prevalentemente in società private attive nel campo dei materiali naturali e sintetici (geomateriali) per diverse possibili applicazioni sul territorio (con ruoli anche di direzione di laboratori mineralogici, petrografici, sedimentologici, paleontologici, geochimici e geotecnici), ma anche in uffici dell'amministrazione pubblica (statale e locale) che si occupano di caratterizzare materiali naturali; trovano inoltre inserimento in enti di ricerca con partecipazione a gruppi di lavoro costituiti da professionalità diverse. Trovano impiego anche nell'industria petrolifera, sia nel campo della esplorazione, sia della produzione. Svolgono attività, anche autonoma, di libera professione.

PROFILO 3 - Operatore professionale specializzato nella esplorazione, gestione e sfruttamento di risorse naturali (giacimenti minerali e di idrocarburi)

funzione in un contesto di lavoro:

programmazione di attività di indagine per la esplorazione di risorse naturali, impostazione ed esecuzione di campagne geognostiche per la valutazione del potenziale minerario, capacità di interpretazione di dati di terreno, analisi di laboratorio (analisi geologiche, chimiche, fisiche) ed analisi indirette (geofisica, quali linee sismiche e log di pozzo), elaborazione di modelli previsionali con aiuto di software specialistici. Valutazione dei rischi e potenzialità di un giacimento, in collaborazione con altri specialisti.

competenze associate alla funzione:

capacità di identificare obiettivi minerali sulla base di conoscenze specifiche di metodologie analitiche avanzate, capacità di elaborare dati per produzione di modelli predittivi integrando basi di dati differenti anche con ausilio di prodotti software specialistici. Capacità di fornire supporto avanzato nella valutazione del potenziale di un giacimento e della fattibilità economica di progetti di sfruttamento delle risorse per quanto riguarda gli aspetti geologici.

sbocchi professionali:

I laureati magistrali operano in aziende di dimensioni medio-grandi (compagnie petrolifere, società di servizi geofisici e geologici, società di ricerche minerarie) con ruolo di tecnici specializzati in diverse tematiche geologiche e di figure manageriali.

PROFILO 4 - Operatore professionale con competenze specifiche nella divulgazione scientifica, giornalismo e nella didattica delle Scienze della Terra

funzione in un contesto di lavoro:

divulgazione di conoscenze scientifiche specifiche delle Scienze della Terra, sensibilizzazione della collettività alle problematiche di pericolo, rischio e gestione del territorio. Insegnamento delle discipline previste per i laureati in Scienze della Terra (classi di concorso A011, A054, A059, A060) previo rispetto dei requisiti richiesti dalla normativa vigente.

competenze associate alla funzione:

capacità di trasferire conoscenza delle Scienze della Terra con diversi livelli di approfondimento; capacità organizzativa di attività formative di diverso tipo con utilizzo anche di sistemi multimediali ed in collaborazione con altre professionalità, conoscenze di nozioni di base di museologia.

sbocchi professionali:

I laureati magistrali operano prevalentemente in scuole come docenti di materie scientifiche, in strutture museali pubbliche e private. Operano in società private che si occupano di divulgazione scientifica e collaborano con società che operano nel giornalismo. Svolgono attività, anche autonoma, di libera professione.

1. Geologi - (2.1.1.6.1)
2. Paleontologi - (2.1.1.6.2)
3. Geofisici - (2.1.1.6.3)
4. Idrologi - (2.1.1.6.5)
5. Ricercatori e tecnici laureati nelle scienze della terra - (2.6.2.1.4)

QUADRO A3

Requisiti di ammissione

Gli studenti che intendono iscriversi al Corso di laurea magistrale in Scienze e Tecnologie Geologiche (Classe LM-74) ^{13/03/2014} devono essere in possesso di un diploma di laurea o di altro titolo conseguito all'estero, riconosciuto idoneo in base alla normativa vigente, unitamente ai requisiti curriculari e/o conoscenze e competenze indicati dall'ordinamento citato e di seguito specificati. Gli studenti che intendono iscriversi devono preventivamente possedere un minimo di 60 CFU compresi in almeno tre dei seguenti ambiti formativi caratterizzanti la classe L-34:

- Ambito geologico-paleontologico (GEO/01 - GEO/02 - GEO/03)
- Ambito geomorfologico-geologico applicativo (GEO/04 - GEO/05)
- Ambito mineralogico-petrografico-geochimico (GEO/06 - GEO/07 - GEO/08 - GEO/09)
- Ambito geofisico (FIS/06 - GEO/10 - GEO/11 - GEO/12)

Tali CFU vanno acquisiti durante il corso di studi universitario di primo livello e/o di altro corso di studio di livello equipollente o superiore ovvero attraverso l'iscrizione a singole attività formative. Eventuali integrazioni curriculari devono essere acquisite prima della verifica della preparazione individuale.

Per essere ammessi alla Laurea Magistrale, oltre ai requisiti curriculari indispensabili sopra indicati, occorre inoltre aver sostenuto una verifica dell'adeguatezza della personale preparazione. Sono tuttavia esonerati dalla verifica del possesso dell'adeguata preparazione personale, gli studenti che hanno riportato, in sede di esame finale di Laurea, una votazione pari o superiore a 100 (cento) centodecimi.

Gli studenti che non hanno ottenuto il titolo di laurea con una votazione pari o superiore a 100 centodecimi, devono sostenere un colloquio davanti ad una apposita commissione istituita dal Consiglio Interclasse.

QUADRO A4.a

Obiettivi formativi specifici del Corso

Il corso di Laurea Magistrale in Scienze e Tecnologie Geologiche istituito presso l'Università di Modena e Reggio Emilia nella classe delle lauree magistrali in Scienze e Tecnologie Geologiche potrà articolarsi in diversi curricula con diversi obiettivi formativi specifici, finalizzati alla formazione di differenti e peculiari figure professionali. Alcuni degli obiettivi formativi e dei risultati di apprendimento attesi di seguito elencati sono pertanto riferiti a particolari piani di studio. L'ampio intervallo tra i crediti minimi e massimi previsti per le attività formative caratterizzanti hanno la funzione di permettere la possibile attivazione di tali curricula.

I laureati del corso di studio devono specificamente possedere:

- competenze teorico-pratiche approfondite circa i processi di evoluzione spazio temporale dei corpi geologici di origine sedimentaria, in relazione ai processi biologici e fisici caratteristici dei diversi ambienti deposizionali e geodinamici;
- competenze teorico-pratiche approfondite circa i metodi di studio, caratterizzazione e quantificazione dei fattori che hanno implicazioni nella ricostruzione paleo-geografica e paleo-ambientale e nel reperimento e sfruttamento di materiali lapidei, risorse di inerti e di idrocarburi;
- capacità pratiche di realizzazione di cartografia geologica, di base e derivata, a varia scala e per diverse finalità, attraverso

l'individuazione e l'utilizzo autonomo di tecniche e strumenti avanzati per la raccolta, l'interpretazione e la rappresentazione dei dati anche utilizzando Sistemi Informativi Geografici (GIS) per l'archiviazione, la rappresentazione e l'elaborazione di dati raccolti;

- competenze teorico-pratiche approfondite inerenti i rischi naturali, con particolare riferimento al rischio idrogeologico ed idraulico, negli aspetti di valutazione, monitoraggio, modellazione statistica e fisica e mitigazione, funzionali sia alla pianificazione territoriale ed alla protezione civile;
- competenze teorico-pratiche approfondite inerenti risorse idriche sotterranee e beni geomorfologico-ambientali, negli aspetti di valutazione, monitoraggio, modellazione statistica e fisica, funzionali alla pianificazione territoriale;
- competenze teorico-pratiche approfondite inerenti i rapporti tra opere ingegneristiche e strutture geologiche, anche alla luce delle recenti normative sismiche e geotecniche, e dei possibili metodi di prospezione e caratterizzazione geognostica e geofisica del sottosuolo, oltre che di modellazione numerica;
- competenze teorico-pratiche approfondite circa i processi geochimici, mineralogici e petrografici caratteristici dei diversi ambienti deposizionali e geodinamici;
- competenze teorico-pratiche approfondite circa i metodi di studio, caratterizzazione e quantificazione dei fattori che determinano processi di trasformazione dei minerali e delle associazioni mineralogiche nei processi minerogenetici e petrogenetici con implicazioni in campo applicativo (materie prime naturali di uso industriale; beni culturali; attività antropica e associazioni mineralogiche dei suoli);
- capacità pratiche di caratterizzazione di laboratorio di materiali mineralogici e petrografici attraverso l'utilizzo autonomo di tecniche e strumenti avanzati per la raccolta, l'interpretazione e la rappresentazione dei dati;
- capacità operative di programmazione e conduzione, in sufficiente autonomia ma col coinvolgimento di terzi, di studi sperimentali finalizzati all'applicazione delle competenze acquisite in uno dei campi di cui sopra (obiettivo da perseguirsi, anche, attraverso il lavoro di Tesi).
- conoscenze basilari inerenti la legislazione e la normativa che sottende alle problematiche ambientali e al ruolo professionale del geologo.

QUADRO A4.b

Risultati di apprendimento attesi
Conoscenza e comprensione
Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Area delle geoscienze

Conoscenza e comprensione

Lo studente, a seconda del piano di studi scelto, dovrà dimostrare alla fine del corso di essere in grado di:

- ricordare, definire, descrivere, spiegare, discutere ed interpretare gli aspetti teorico-pratici delle applicazioni di discipline geologiche e paleontologiche, nel campo dell'analisi geologica di base e della ricostruzione paleo-geografica e paleo-ambientale finalizzata al reperimento e caratterizzazione di materiali lapidei, di inerti e di idrocarburi;
- riconoscere, descrivere, spiegare e discutere i meccanismi che governano il comportamento evolutivo dei sistemi sedimentari e dei sistemi paleo-biologici;
- ricordare, definire, descrivere, spiegare, discutere ed interpretare gli aspetti teorico-pratici delle applicazioni di discipline geomorfologiche, geologico-applicate e geofisiche, nel campo dei rischi idrogeologici e idraulici, delle risorse idriche e naturali, e delle implicazioni per la progettazione di opere d'ingegneria civile;
- riconoscere, descrivere, spiegare e discutere il comportamento meccanico dei materiali terrestri in relazione a processi di tipo geomorfologico e geologico-strutturale, e le conseguenze in termini delle loro caratteristiche geotecniche e

geomeccaniche;

- descrivere, spiegare e discutere i fondamenti teorici e pratici dei metodi di acquisizione, interpretazione ed analisi di dati geologici, sedimentologici e paleontologici, di dati geologico-strutturali, geomorfologici, geologico-applicativi, idrogeologici e geofisici e di dati mineralogici, petrografici e geochimici, anche in riferimento all'utilizzo di strumentazione e software specialistici;
- riconoscere e discutere l'interconnessione tra fenomeni geologici e la rilevanza del fattore di scala, nonché dell'incertezza nella caratterizzazione dei processi e dei materiali geologico-tecnici;
- ricordare, definire, descrivere, spiegare, discutere ed interpretare gli aspetti teorico-pratici delle applicazioni di discipline geologico-stratigrafiche, sedimentologiche, mineralogiche e petrografiche, nel campo del reperimento e caratterizzazione dei materiali ai fini industriali e di bonifica ambientale, nonché dei rischi connessi con il loro utilizzo e con lo smaltimento dei prodotti derivati;
- ricordare, definire, descrivere, spiegare, discutere ed interpretare gli aspetti teorico-pratici delle applicazioni di discipline geologico-stratigrafiche, sedimentologiche, mineralogiche e petrografiche nel campo della ricerca archeologica e sui beni culturali;
- riconoscere, descrivere, spiegare e discutere il comportamento tecnologico dei minerali e delle rocce in relazione a processi di tipo mineralogico e petrologico.

Strumenti di verifica

La verifica delle conoscenze e delle capacità di comprensione avverrà attraverso prove orali, colloqui, interrogazioni, quiz ed esami scritti e orali durante ed alla fine delle attività formative.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Lo studente, a seconda del piano di studi scelto, dovrà dimostrare alla fine del corso di essere in grado di:

- progettare, illustrare e interpretare campagne di rilievo, indagine e caratterizzazione sedimentologica e paleontologica di sito, selezionando le più opportune procedure di elaborazione, analisi e sintesi dei dati, finalizzate alla ricostruzione paleo-ambientale ed alla valutazione dello stato evolutivo del sistema deposizionale, anche in connessione a ricerche e campagne archeologiche;
- progettare, illustrare e interpretare campagne di rilievo, indagine, monitoraggio e caratterizzazione geologico-tecnica, geomorfologica e idrogeologica di sito, selezionando le più opportune procedure di elaborazione, analisi e sintesi dei dati, finalizzate alla valutazione dei rischi idrogeologici ed idraulici, alla progettazione di opere ingegneristiche, alla valutazione delle risorse idriche sotterranee ed alla valorizzazione delle risorse geologico-ambientali;
- progettare, illustrare e interpretare campagne di rilievo e caratterizzazione mineralogico-petrografica di laboratorio, selezionando le più opportune procedure di elaborazione, analisi e sintesi dei dati, finalizzate alla valutazione delle caratteristiche strutturali, tecniche ed industriali dei minerali e delle rocce e delle caratteristiche dei beni culturali in senso lato;
- formulare e proporre interpretazioni e teorie originali circa l'evoluzione paleo-ambientale e paleo-biologica degli ambienti sedimentari e geodinamici passati ed attuali;
- formulare e proporre ipotesi di interventi volti alla gestione, tutela, valorizzazione delle risorse lapidee e di inerti, alla mitigazione dei rischi o alla tutela/valorizzazione delle risorse e volti al miglioramento delle procedure di reperimento ed utilizzo industriale dei materiali naturali e di smaltimento dei prodotti da essi derivanti;
- utilizzare efficacemente e con cognizione di causa software di gestione ed analisi statistica e deterministica di dati geospaziali (GIS e altri sistemi di modellizzazione fisicamente basati) e di dati mineralogici e petrografici;
- redigere relazioni geologiche e geologico-tecniche, formalmente e sostanzialmente corrette, e di individuare le correlazioni tecnico-professionali tra la geologia e le discipline ingegneristiche;
- proporre la migliore destinazione d'uso delle materie prime naturali.

Strumenti di verifica

La verifica delle capacità ed abilità di applicazione e analisi avverrà attraverso prove pratiche, prove grafiche, compiti in aula, progetti ed attività pratiche anche con l'utilizzo di computer, allestimento di poster o tesine durante e alla fine di attività formative di laboratorio o di terreno e di corsi di insegnamento che prevedono una parte di esercitazioni.

Le conoscenze e capacità sono conseguite e verificate nelle seguenti attività formative:

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

Bacini sedimentari [url](#)

Fotogeologia [url](#)

Geochemica applicata e ambientale [url](#)

Geofisica applicata [url](#)

geingegneria e idrogeologia - (modulo 1) [url](#)

geingegneria e idrogeologia (modulo 2) [url](#)

Georisorse [url](#)

Materie prime naturali [url](#)

Micropaleontologia applicata [url](#)

Petrologia [url](#)

Rilevamento geologico II [url](#)

Rischi geologici e protezione civile [url](#)

Stratigrafia applicata [url](#)

analisi petrografiche - II modulo [url](#)

analisi petrografiche - I modulo [url](#)

geoarcheologia [url](#)

Geoarcheologia applicata [url](#)

crystallografia applicata - II modulo [url](#)

crystallografia applicata - I modulo [url](#)

Prova finale [url](#)

Stage [url](#)

Area linguistica e giuridica

Conoscenza e comprensione

Lo studente dovrà dimostrare alla fine del corso di essere in grado di:

- ricordare lo specifico lessico tecnico delle Geoscienze in lingua inglese;
- identificare, discutere, interpretare i processi conoscitivi e decisionali che regolano la gestione del territorio e la gestione delle risorse minerarie in senso ampio, sulla base delle normative vigenti in materia ambientale;
- riconoscere e indicare il ruolo, i compiti, i valori etici e le responsabilità del geologo operante nel campo libero-professionale, nelle attività connesse alla gestione del territorio e alla valorizzazione dei beni archeologici e culturali e nelle attività connesse agli impieghi in industrie o altri ambiti produttivi.

Strumenti di verifica

La verifica delle conoscenze e delle capacità di comprensione avverrà attraverso prove orali, colloqui, interrogazioni, quiz

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Lo studente dovrà dimostrare alla fine del corso di essere in grado di:

- comprendere e tradurre testi di argomento tecnico e scientifico in lingua inglese;
- illustrare e interpretare i principi costituzionali, legislativi e regolamentari in materia di tutela regionale, nazionale, europea ed internazionale dell'ambiente.
- applicare correttamente la normativa specifica di particolare interesse per la professione del Geologo.

Strumenti di verifica

La verifica delle capacità ed abilità di applicazione e analisi avverrà attraverso prove pratiche, prove grafiche, compiti in aula, progetti ed attività pratiche anche con l'utilizzo di computer, allestimento di poster o tesine e illustrazione di casi esemplari.

Le conoscenze e capacità sono conseguite e verificate nelle seguenti attività formative:

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

geingegneria e idrogeologia - (modulo 1) [url](#)

Georisorse [url](#)

Diritto dell'ambiente e normativa professionale [url](#)

Inglese tecnico per le geoscienze [url](#)

QUADRO A4.c

Autonomia di giudizio

Abilità comunicative

Capacità di apprendimento

Autonomia di giudizio

Lo studente dovrà dimostrare di essere in grado di:

- confrontare e giudicare le fonti e la sostanza delle informazioni ricevute da varie fonti (testuali, numeriche, verbali, grafiche) e rispondere ad esse;
- formulare giudizi e valutazioni specifiche circa diversi problemi di natura geologica.
- valutare i risultati del proprio e altrui lavoro in termini di qualità ed efficienza;
- identificare obiettivi e responsabilità collettive ed individuali e agire conseguentemente in modo appropriato al proprio ruolo.

Strumenti di verifica

La verifica del grado di autonomia di giudizio avverrà attraverso lo sviluppo e l'analisi di casi esemplari, saggi brevi, note scritte o relazioni su specifici argomenti e la valutazione del lavoro di tesi connesso alla prova finale del corso.

<p>Abilità comunicative</p>	<p>Lo studente dovrà dimostrare di essere in grado di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - presentare in modo logico, conciso e rigoroso, in varie forme e con diversi strumenti, obiettivi, concetti, dati e procedure di lavoro o analisi sperimentale; - dialogare e relazionarsi con una varietà di interlocutori (pubblico, comunità scientifica, tecnici, committenti, amministratori, ecc..) - considerare e rispettare i punti di vista e le opinioni di altri componenti di un gruppo di lavoro; - leggere e tradurre efficacemente testi di argomento specifico in lingua inglese; - utilizzare strumenti informatici per raccogliere e divulgare dati, informazioni e risultati. <p>Strumenti di verifica</p> <p>La verifica delle abilità comunicative avverrà attraverso:</p> <ul style="list-style-type: none"> - la valutazione della chiarezza espositiva e della proprietà di linguaggio nelle risposte date durante gli esami orali e le prove scritte, anche in lingua inglese se richiesto; - la valutazione di presentazioni di argomenti specifici e di presentazioni di poster o tesine, anche attraverso strumenti informatici, svolte durante o alla fine delle attività formative; - la valutazione dello stile e della qualità della presentazione del lavoro di tesi connesso alla prova finale del corso.
<p>Capacità di apprendimento</p>	<p>Lo studente dovrà dimostrare di essere in grado di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - avere un approccio adattabile e flessibile allo studio ed al lavoro; - identificare percorsi di continuo aggiornamento tecnico e culturale personale, in relazione alle proprie ambizioni professionali e di carriera, e porsi di conseguenza degli obiettivi. <p>Strumenti di verifica</p> <p>La verifica delle capacità di apprendimento avverrà attraverso la valutazione delle attività di tirocinio svolto e la valutazione delle attività di preparazione, esecuzione e stesura del lavoro di tesi connesso alla prova finale del corso.</p>

QUADRO A5

Prova finale

La prova finale per il conseguimento della Laurea Magistrale consiste in una tesi sperimentale e non compilativa, svolta sotto la guida di un relatore, affidata dal Consiglio Interclasse e discussa dallo studente in presenza di un'apposita commissione nominata dal Consiglio Interclasse. Tale tesi deve essere presentata sotto la forma di una relazione scritta, anche redatta su supporto digitale.

L'argomento della tesi viene assegnato dal Consiglio Interclasse allo studente su proposta diretta di un Docente, o Ricercatore, afferente ad uno dei SSD caratterizzanti o affini ed integrativi del Corso di studio. Il proponente, di norma, funge da Relatore seguendo la preparazione e le attività dello studente e relazionando in merito alla commissione di esame finale di laurea. Il Consiglio Interclasse valuta ed approva la domanda di assegnazione tesi presentata e autorizza, se richiesto, l'affidamento delle funzioni di Relatore a Docente o Ricercatore di altro Ateneo. Nel caso di domanda di assegnazione della tesi presentata autonomamente dallo studente, il Consiglio Interclasse individua e assegna un argomento di tesi e provvede a nominare un Relatore. La Commissione di Laurea è presieduta dal Presidente del Consiglio Interclasse o, in sua assenza, dal professore di prima fascia più anziano nel ruolo, afferente al Consiglio Interclasse. La commissione è costituita da sette membri, di norma da professori di prima e di seconda fascia e ricercatori afferenti al Consiglio Interclasse.

I criteri per la valutazione conclusiva tengono conto dell'intera carriera dello studente, dei tempi e delle modalità di acquisizione dei crediti formativi, delle attività formative precedenti e della prova finale, nonché di ogni altro elemento ritenuto rilevante. La valutazione della prova finale viene effettuata sulla base di due criteri generali: la qualità e lo stile della presentazione e la qualità

e lo stile della relazione scritta e/o dell'elaborato grafico presentato dal candidato.

In ciascun anno accademico sono previsti non meno di sei appelli per sostenere la prova finale per il conseguimento della Laurea, opportunamente distribuiti nell'arco dell'anno accademico.

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: elenco tesi triennio 2011-14



QUADRO B1.a

Descrizione del percorso di formazione

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: percorso formativo

QUADRO B1.b

Descrizione dei metodi di accertamento

Con il link sotto riportato è possibile accedere all'elenco delle attività formative previste per il corso di Studi e alle informazioni specifiche relative a ciascuna di esse ed in particolare sui metodi accertamento dei risultati di apprendimento attesi. sono inoltre reperibili notizie relative ai docenti titolari delle attività formative. 18/09/2015

Ogni "scheda insegnamento", in collegamento informatico al Quadro A4-b, indica, oltre al programma dell'insegnamento, anche il modo cui viene accertata l'effettiva acquisizione dei risultati di apprendimento da parte dello studente.

Link inserito:

<http://www.geologia.unimore.it/site/home/laurea-magistrale/attivita-didattiche-e-docenti/attivita-didattica-erogata-nel-201516.html>

Pdf inserito: [visualizza](#)

QUADRO B2.a

Calendario del Corso di Studio e orario delle attività formative

<http://www.geologia.unimore.it/site/home/laurea-magistrale/attivita-didattiche-e-docenti.html>

QUADRO B2.b

Calendario degli esami di profitto

https://www.esse3.unimore.it/Guide/PaginaListaAppelli.do;jsessionid=5C45A4E71077E9F1AAB2A9EA330F71F0.jym_unimore_esse3v

QUADRO B2.c

Calendario sessioni della Prova finale

QUADRO B3	Docenti titolari di insegnamento
-----------	----------------------------------

Sono garantiti i collegamenti informatici alle pagine del portale di ateneo dedicate a queste informazioni.

N.	Settori	Anno di corso	Insegnamento	Cognome Nome	Ruolo	Crediti	Ore	Docente di riferimento per corso
1.	GEO/02 GEO/02	Anno di corso 1	Bacini sedimentari link	BETTELLI GIUSEPPE CV	PO	6	56	
2.	GEO/04 GEO/04	Anno di corso 1	Fotogeologia link	CASTALDINI DORIANO CV	PO	6	60	
3.	GEO/08 GEO/08	Anno di corso 1	Geochimica applicata e ambientale link	CIPRIANI ANNA CV	RD	6	56	
4.	GEO/11	Anno di corso 1	Geofisica applicata link	DOCENTE FITTIZIO		6	54	
5.	GEO/02 GEO/02	Anno di corso 1	Georisorse link	CONTI STEFANO CV	PA	6	52	
6.	GEO/06 GEO/06	Anno di corso 1	Materie prime naturali link	GUALTIERI ALESSANDRO CV	PO	9	88	
7.	GEO/01 GEO/01	Anno di corso 1	Micropaleontologia applicata link	PAPAZZONI CESARE ANDREA CV	RU	6	60	
8.	GEO/07 GEO/07	Anno di corso 1	Petrologia link	BRUNELLI DANIELE CV	PA	6	56	
9.	GEO/02 GEO/02	Anno di corso 1	Rilevamento geologico II link	BETTELLI GIUSEPPE CV	PO	6	60	
10.	GEO/04 GEO/04	Anno di corso 1	Rischi geologici e protezione civile link	SOLDATI MAURO CV	PA	9	84	
11.	GEO/02 GEO/02	Anno di corso 1	Stratigrafia applicata link	LUGLI STEFANO CV	PA	6	56	

12.	GEO/05 GEO/05	Anno di corso 1	geoingegneria e idrogeologia (modulo 2) (<i>modulo di Geoingegneria e idrogeologia</i>) link	RONCHETTI FRANCESCO CV	RU	6	56
13.	GEO/05 GEO/05	Anno di corso 1	geoingegneria e idrogeologia - (modulo 1) (<i>modulo di Geoingegneria e idrogeologia</i>) link	CORSINI ALESSANDRO CV	PA	9	76

QUADRO B4

Aule

Descrizione link: Aule utilizzate per il CdS. Selezionare orario lezioni laurea magistrale Scienze e Tecnologie Geologiche

Link inserito: <https://www.orariolezioni.unimore.it/Orario/DipartimentodiScienzeChimicheeGeologiche/2015-2016/401/index.html#>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Elenco aule

QUADRO B4

Laboratori e Aule Informatiche

Descrizione link: Laboratori Scienze della Terra - DSCG

Link inserito: <http://www.dscg.unimore.it/site/home/dipartimento/laboratori-e-tariffario/area-terra.html>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: elenco laboratori

QUADRO B4

Sale Studio

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: elenco sale studio

QUADRO B4

Biblioteche

Link inserito: <http://www.terra.unimore.it/biblioteca/>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: elenco biblioteche

Il Corso di Studi (CdS) svolge attività di orientamento in modo prioritario gestendo e curando il costante aggiornamento del proprio sito web. 18/09/2015

I docenti e il coordinatore didattico del Dipartimento coinvolti nella struttura organizzativa e gestionale del CdS (ed in particolare il presidente del CdS) sono inoltre costantemente a disposizione per fornire (attraverso contatti telefonici, corrispondenza digitale o contatti diretti) informazioni dettagliate e personalizzate agli studenti che intendono eventualmente immatricolarsi.

Notizie generali sulle modalità di immatricolazione e sui servizi agli studenti sono inoltre reperibili all'indirizzo web:<http://www.geologia.unimore.it/site/home/laurea-magistrale/immatricolazioni-e-iscrizioni.html>

Per gli studenti stranieri è a disposizione una pagina del sito web del CdS per avere informazioni dettagliate sulle caratteristiche dell'offerta formativa: <http://www.geologia.unimore.it/site/home/laurea-triennale/foreign-students.html>

Descrizione link: Homepage CdS

Link inserito: <http://www.geologia.unimore.it/site/home/laurea-magistrale.html>

Il Consiglio Interclasse, oltre a collaborare con il Dipartimento e altre strutture dell'Ateneo nell'organizzazione delle iniziative da questa assunte in materia di orientamento e tutorato in itinere, nelle diverse forme previste dal Regolamento Didattico di Ateneo, assicura ad ogni studente iscritto al corso di studio un proprio servizio di tutorato e di orientamento, individuale e personalizzato, per l'intera durata degli studi. Il tutore assiste lo studente a lui assegnato riguardo la definizione di un piano di studio individuale, i tirocini formativi, la scelta della tesi di laurea, l'eventuale prosecuzione degli studi e le opportunità di lavoro. Per gli studenti provenienti dal Corso di Laurea in Scienze Geologiche dell'Ateneo viene mantenuto il Tutore già assegnato. Il Consiglio Interclasse nomina inoltre un responsabile del servizio di tutorato per le questioni di tipo organizzativo e amministrativo o delega il presidente del CdS a tale funzione. 18/09/2015

Oltre al sistema di tutoraggio individuale il CdS ha attivato anche una specifica commissione con il compito di tenere i rapporti con gli studenti dei vari anni di corso per quanto riguarda le problematiche relative all'erogazione della didattica. La composizione della commissione (docenti + rappresentanti degli studenti) è reperibile sul sito web del CdS:
<http://www.geologia.unimore.it/site/home/laurea-magistrale/attivita-didattiche-e-docenti/tutorato.html>

Per alcune attività didattiche il CdS può organizzare una specifica attività di tutorato e sostegno allo studio gestito da studenti esperti per l'assistenza durante lo svolgimento dell'attività didattica e nel periodo di preparazione dell'esame finale.

TUTORATO DI SOSTEGNO AGLI STUDENTI LAVORATORI O NON FREQUENTANTI

In orari concordati tutti i docenti e ricercatori aiutano gli studenti che per motivi di lavoro non possono seguire le lezioni con corsi brevi, ripetizioni di lezioni e/o di esercitazioni pratiche, interrogazioni ed assistenza allo studio.

Descrizione link: pagina web studio assistito CdS

Link inserito: <http://www.geologia.unimore.it/site/home/laurea-magistrale/studio-assistito.html>

In ateneo è attivo un servizio specifico di assistenza e indirizzo per i tirocini formativi reperibile su:
<http://www.dscg.unimore.it/site/home/didattica/tirocinio-e-stages.html>

Notizie dettagliate sulle attività di Tirocinio relative al CdS sono reperibili sul sito web del CdS.

Link inserito: <http://www.geologia.unimore.it/site/home/laurea-magistrale/tirociniostage.html>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Enti, istituzioni, ditte e studi professionali ospitanti i tirocinanti

QUADRO B5

Assistenza e accordi per la mobilità internazionale degli studenti

Gli studenti iscritti possono svolgere parte dei propri studi presso Università all'estero con programmi di mobilità studentesca riconosciuti dalle Università dell'Unione Europea. Notizie dettagliate sono reperibili sul sito web del Corso di Studi e su:
<http://www.unimore.it/international//>

27/03/2015

Per incentivare il soggiorno di studenti all'estero per periodi di formazione è previsto un riconoscimento di tale attività in sede di punteggio finale di laurea

Link inserito: <http://www.geologia.unimore.it/site/home/laurea-magistrale/estero.html>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: altre convenzioni con mobilità studenti

Atenei in convenzione per programmi di mobilità internazionale

Ateneo/i in convenzione	data convenzione	durata convenzione A.A.
Universitat Salzburg (Salzburg AUSTRIA)	10/03/2014	7
Harokopio University (Atene GRECIA)	27/02/2014	7
Aristotle University of Thessaloniky (Thessaloniki GRECIA)	16/01/2015	5
University of Malta (Malta MALTA)	21/11/2013	6
Uniwersytet Gdański - University of Gdańsk (Gdansk POLONIA)	21/11/2013	6
Uniwersytet Im.Adama Mickiewicz (Poznan POLONIA)	26/11/2013	7
Universidade de Lisboa (Lisbona PORTOGALLO)	23/12/2013	7
Kingston University (Kingston Upon Thames REGNO UNITO)	21/01/2014	6
Universitatea din București (Bucureti ROMANIA)	19/12/2013	7
Universitatea Babes-Bolyai (Cluj-Napoca ROMANIA)	22/11/2013	6
Universidad din Oradea (Oradea ROMANIA)	18/12/2013	3
Universidad de Zaragoza (Zaragoza SPAGNA)	22/11/2013	7
Afyon Kocatepe Universitesi (Afyonkarahisar TURCHIA)	24/01/2014	7

27/03/2015

I rapporti che vari docenti da anni intraprendono con liberi professionisti, aziende private ed enti pubblici per attività di collaborazione convenzionate a scopi didattico-scientifici hanno permesso in diversi casi la collocazione di neolaureati nel mondo del lavoro: in alcuni casi sono stati gli studi professionali e le aziende stesse a richiedere nominativi di laureati, in altri sono stati i docenti a segnalarli. In particolare, nel campo delle materie prime, vista la presenza del vicino polo ceramico Sassolese, circa il 90% degli studenti che si sono laureati con tesi sperimentali su materie prime hanno trovato poi una posizione a tempo indeterminato in laboratori ceramici, in settori produttivi della ceramica, in ditte di materie prime o in ditte che forniscono servizi al comparto ceramico.

Entro 12 mesi dalla data di laurea è possibile attivare per il laureati del CdS uno stage/tirocinio extracurricolare retribuito presso enti o aziende interessate ad un progetto di formazione convenzionato ed in collegamento con la struttura dipartimentale e gestita in collaborazione con l'ufficio stage dell'Ateneo

(<http://www.orientamento.unimore.it/site/home/orientamento-al-lavoro-e-placement/attivazione-tirocini.html>).

I riferimenti al sistema di accompagnamento al lavoro o alla formazione post laurea sono reperibili su:

<http://www.unimore.it/impreses/placement.html>

<http://www.dscg.unimore.it/site/home/didattica/corsi-di-laurea-magistrale/scienze-e-tecnologie-geologiche/articolo99020635.html>

<http://www.orientamento.unimore.it/site/home/orientamento-al-lavoro-e-placement.html>

<http://www.orientamento.unimore.it/site/home/orientamento-al-lavoro-e-placement/offerte-di-lavoro-e-tirocinio.html>

<http://www.unimore.it/didattica/dottorati.html>

<http://www.unimore.it/Bandi/>

<http://www.dscg.unimore.it/site/home/didattica/esami-di-stato.html>

Link inserito: <http://www.geologia.unimore.it/site/home/laurea-magistrale/lavoro.html>

L'offerta didattica del CdS è stata progettata in modo da formare un laureato in grado di aspirare al titolo Eurgeol di geologo europeo che riconosce le competenze e le abilità necessarie a fornire servizi di alta qualità nella pratica della geologia.

Le valutazioni degli studenti sull'adeguatezza del materiale didattico per il 13/14 migliorano quelle dell'anno precedente, ma non raggiungono le performance registrate per il 2011/12. Il confronto con i dati di dipartimento e di ateneo del 13/14 indica che il CdS si colloca complessivamente in una posizione intermedia tra le performance di dipartimento (migliori) e quelle dell'ateneo (peggiori), ma con scarti di pochi punti percentuale.

Il rispetto degli orari di lezione viene giudicato complessivamente e in termini assoluti positivo da parte degli studenti, ma si nota una progressiva diminuzione delle risposte pienamente positive nel corso degli anni ed un aumento delle percentuali di risposte negative. Anche il confronto con i dati di dipartimento e di ateneo indica per l'ultimo anno di rilevazione una seppur lieve maggiore insoddisfazione degli studenti del CdS.

In calo negli anni risulta anche la percezione degli studenti sulla disponibilità dei docenti, ma il livello si mantiene comunque relativamente alto con oltre il 90% degli intervistati che esprime giudizi positivi. A livello di intero dipartimento i dati relativi al 13/14 indicano peraltro percentuali di risposte positive ancora migliori. Il confronto con i dati di ateneo mostra invece una sostanziale identità con i risultati del CdS.

La chiarezza dell'esposizione dei docenti per il 13/14 viene valutata positivamente da quasi il 90% degli studenti, ma è in lievissimo calo rispetto agli anni precedenti. Anche in questo caso il CdS si colloca, per l'ultimo anno monitorato, in una posizione intermedia tra le ottime performance del dipartimento e quelle più modeste dell'ateneo.

Una diminuzione qualitativa rispetto dei risultati nel 13/14 del CdS si registra per quanto riguarda la valutazione dell'adeguatezza delle aule, con percentuali complessive che sono di poco peggiori rispetto a quelle di dipartimento, ma migliori di quelle di ateneo. I dati relativi alla soddisfazione complessiva indicano ancora un certo peggioramento rispetto agli anni precedenti, accentuando la differenza in negativo con i dati di dipartimento e allineandosi con quelli di ateneo.

Il CdS, pur valutando abbastanza positivamente le indicazioni giunte dagli studenti, ritiene sia necessario riflettere sull'evoluzione temporale negativa che molti degli indicatori esaminati manifestano.

Pdf inserito: [visualizza](#)

QUADRO B7

Opinioni dei laureati

Il giudizio complessivo dei laureati del CdS sulla loro esperienza universitaria (tabelle T4.1) appare discretamente positivo; va comunque segnalato che il valore statistico dei dati appare limitato in considerazione dei numeri complessivi dei laureati del CdS piuttosto bassi. Nel corso degli anni è aumentata la percentuale di giudizi pienamente positivi e si è mantenuto modesto (4 su 30 intervistati) il numero di laureati non completamente soddisfatti; il raffronto con i dati di dipartimento e di ateneo indica però, in qualche caso, percentuali maggiori di giudizi parzialmente negativi. Considerazioni analoghe possono essere svolte anche per i dati relativi alla re-iscrizione dei laureati al CdS (tabelle T4.4) che, seppure complessivamente buoni, riflettono un certo disagio dei laureati, soprattutto se confrontati con quelli relativi al dipartimento.

La considerazione del CdS su questi dati è comunque di complessiva soddisfazione, ma si ritiene necessario indagare sui giudizi parzialmente negativi e sulle motivazioni che li hanno causati.

I dati relativi al rapporto con i docenti (tabelle T4.2) e al carico didattico (tabella T4.3) indicano un generale livello di buona soddisfazione dei laureati del CdS, peraltro in aumento nell'ultimo anno di rilevazione. Fatte salve le ampie oscillazioni dovute ai numeri limitati dei laureati del CdS, il confronto con i dati di dipartimento e di ateneo mostra percentuali simili o migliori nella maggior parte degli anni di rilevazione.

Le indicazioni sull'adeguatezza delle aule (tabelle T4.5) mostrano per i laureati del CdS un andamento oscillante nel tempo, con un certo miglioramento nell'ultimo anno di rilevazione dove scompaiono i giudizi negativi registrati per i laureati dell'anno precedente. Anche i dati relativi al materiale didattico (tabelle T4.8) e il giudizio sull'organizzazione degli esami (tabelle T4.9) si mantiene buono e in generale miglioramento nel corso degli anni. Per tutti questi indicatori, il confronto con i dati di dipartimento mostra un sostanziale livellamento. Il livello medio è complessivamente più elevato rispetto a quelli di ateneo.

La frequenza dei laureati del CdS alle lezioni (tabelle T4.6) si conferma tradizionalmente alta, con percentuali che in genere superano quelle medie di ateneo e sono allineate con quelle di dipartimento. Nonostante l'assidua frequenza alle attività didattiche, i laureati del CdS mantengono un livello elevato per quanto riguarda il lavoro svolto durante gli studi (tabelle T4.7),

anche in questo caso generalmente superiore a quello medio di dipartimento e di ateneo.

Il giudizio dei laureati 2014 del CdS sull'adeguatezza delle valutazioni ottenute negli esami di profitto (tabelle T4.10) e nella assistenza ricevuta nella preparazione della prova finale (tabelle T4.11) è, infine, complessivamente positivo: rispetto ai dati di ateneo si registra l'assenza di giudizi negativi.

Il raffronto complessivo dei dati sui laureati del CdS con quelli della classe a livello nazionale segnala per il 2014, nella quasi totalità degli indicatori esaminati, le buone performance del CdS e conferma le differenze in positivo già documentate per gli anni passati.

La soddisfazione complessiva per il corso di studi seguito (tabelle T4.1) supera seppure lievemente quella dei laureati della classe, con un 10% in più di laureati del CdS che esprime un giudizio pienamente positivo.

Percentuali leggermente più alte di piena o moderata soddisfazione si hanno anche per i laureati del CdS circa i rapporti con i docenti, la sostenibilità del carico didattico e l'adeguatezza delle aule (tabelle T4.2, T4.3, T4.5).

Per quanto riguarda la dichiarazione di potenziale re-iscrizione al corso, i laureati 2014 del CdS superano anche se di poco (+3%) quelli della classe (tabelle T4.4).

Le percentuali dei laureati del CdS che hanno svolto periodi di studio all'estero (tabelle T4.12) sono costantemente superiori a quelle denunciate dai laureati della classe, così come per le attività di tirocinio (tabelle T4.14), in particolare quelle svolte in strutture extra-universitarie.

I laureati 2014 del CdS hanno infine svolto in maggior percentuale un'attività lavorativa durante gli studi rispetto alla media dei laureati della classe (tabelle T4.7); più utilizzate dai laureati del CdS sono anche state le competenze acquisite durante gli studi

Link inserito: <http://www.presidioqualita.unimore.it/site/home/area-riservata/dati/articolo56031481.html>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Opinioni dei laureati



18/09/2015

Ingresso

Il livello delle immatricolazioni negli ultimi tre anni accademici si è mantenuta su di un buon livello (tabelle T1.1), in linea ed oltre con le aspettative e le ambizioni del CdS. Di contro, la provenienza geografica delle matricole ha accentuato negli ultimi due anni un carattere tradizionalmente e marcatamente locale, con una quasi totalità di esse provenienti dalle provincie di Modena e Reggio e con una laurea di primo livello acquisita presso l'ateneo (tabelle T1.2, T1.3). A fronte di questi dati una rilevazione autonoma del CdS sugli ultimi sei anni accademici (dal 2009/10) mostra che in realtà una parte significativa delle matricole (25 su 88, circa il 28%) proviene da corsi di studio diversi dalla classe L-34 offerta da Unimore, dimostrando comunque una certa attrattività esterna al tradizionale bacino di utenza rappresentato dalla laurea triennale della quale il CdS rappresenta il logico proseguimento.

Il confronto con i dati di dipartimento sulle caratteristiche delle matricole indica una sostanziale uniformità, mentre una sensibile divaricazione si nota rispetto ai dati di ateneo che indicano percentuali di studenti provenienti da altre provincie e da altri atenei decisamente maggiori.

Il voto medio di laurea delle matricole del CdS è in costante ascesa negli anni e nell'ultimo anno di rilevazione ha sensibilmente superato quello medio di dipartimento e di ateneo. Il dato appare confortante per il CdS, impegnato a incentivare il proseguimento degli studi per gli studenti triennali con una più brillante carriera. In questo senso sono quasi sempre particolarmente elevate le qualità degli studenti che provengono da altri CdS e la scommessa del CdS è che essi, nonostante le obiettive lacune di preparazione iniziale, possano essere in grado con capacità e impegno di ottenere un soddisfacente e rapido percorso di studi.

Percorso

I dati sulla progressione di carriera degli studenti del CdS (tabelle T2.1) indicano che la quasi totalità passa dal primo al secondo anno, con percentuali di iscritti fuoricorso che si sono stabilizzate negli ultimi quattro anni tra il 10 e il 15%. I tassi di abbandono (tabelle T2.2) si mantengono di conseguenza molto contenuti. I risultati per questi indicatori sono migliori di quelli di ateneo e di poco peggiori di quelli medi di dipartimento.

I CFU medi acquisiti dagli studenti del primo anno (tabelle T2.3) mostrano una certa variazione negli anni monitorati e si mantengono complessivamente in linea con quelli medi di ateneo e di dipartimento. Leggermente più elevati rispetto alle medie di ateneo sono invece i crediti ottenuti dagli studenti iscritti al secondo anno di corso (tabelle T2.4); il confronto con le medie di dipartimento mostra invece, per gli ultimi anni, numeri inferiori. La buona progressione di carriera degli studenti del CdS è documentabile anche dai dati relativi al numero di esami medi sostenuti (tabelle T2.6, T2.7) che anche in questo caso si mantiene mediamente ad un livello superiore delle medie di ateneo ed anche di dipartimento. Va comunque sottolineato che questo dato viene influenzato da possibili diversi piani degli studi tra i vari CdS in termini di numero di esami complessivi.

Uscita

Se si eccettua la corte 2009/10 dove, a causa del limitatissimo numero di immatricolati (4), il valore statistico è pressoché nullo, le percentuali di laureati in corso (tabelle T3.1) si attestano su valori elevati, sensibilmente maggiori di quelle medie di ateneo per le coorti 10/11 e 11/12 e simili per la coorte 12/13.

La rilevazione sui voti di laurea ottenuti (tabelle T3.2) mostra nel tempo un limitato, ma costante, calo per i laureati del CdS, non sempre correlato alle medie dei voti ottenuti negli esami di profitto. Il raffronto con i dati di ateneo e di dipartimento, per quanto poco significativo per le molteplici regole di assegnazione del punteggio di laurea, indica votazioni dei laureati del CdS lievemente inferiori.

Link inserito: <http://www.presidioqualita.unimore.it/site/home/area-riservata/dati/articolo56031481.html>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Dati di ingresso, di percorso e di uscita

18/09/2015

La condizione occupazionale dei laureati del CdS ad un anno dalla laurea (tabelle T5.1, T5.2, T5.3) mostra un andamento piuttosto altalenante nel tempo, anche in considerazione dei numeri limitati del campione indagato. Negli ultimi anni (e nell'ultimo in particolare) la percentuale di chi lavora è discreta e va considerato che una percentuale non trascurabile di laureati (25%) è impegnata in formazione di terzo livello. I tassi di occupazione si mantengono discretamente elevati anche se generalmente di poco inferiori a quelli medi di ateneo e sostanzialmente allineati con quelli di dipartimento; per l'ultimo anno di rilevazione, essi sono più positivi di quelli registrati per la classe su base nazionale. Le percentuali dei laureati del CdS che hanno iniziato a lavorare dopo la laurea (tabelle T5.4) si mantengono discretamente elevate per gli ultimi tre anni di rilevazione, superando seppur di poco le medie di ateneo e in qualche caso anche quelle di dipartimento.

L'utilizzo delle competenze acquisite e l'efficacia della laurea nell'attività lavorativa (tabelle T5.6, T5.7) per i laureati del CdS è piuttosto variabile nel tempo: solo una minoranza in ogni caso è stata impegnata in attività avulse dagli studi seguiti. Va segnalato che nell'ultimo anno di rilevazione tutti gli occupati sono impegnati in attività strettamente connesse con la laurea conseguita. Il confronto con i dati di dipartimento e di ateneo è positivo ed incoraggiante per il CdS: le percentuali di laureati del CdS che utilizzano in maniera elevata le competenze acquisite superano infatti piuttosto largamente quelle delle medie di dipartimento e di ateneo e anche le medie dei laureati della classe (tabella T5.4). Il guadagno medio dei laureati occupati ad un anno dalla laurea si mantiene pressoché costante nei primi tre anni ma subisce una decisa impennata per i laureati dell'ultimo anno testato (2013). Se si eccettua quest'ultimo dato, il confronto con i dati di dipartimento e di ateneo mostra minime differenze. Differenze in positivo un po' più importanti si registrano invece nel confronto con i laureati della classe.

Link inserito: <http://www.presidioqualita.unimore.it/site/home/area-riservata/dati/articolo56031481.html>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Efficacia Esterna

17/09/2015

L'attività obbligatoria di tirocinio (6 CFU 150 ore; dal 2015/16 9 CFU, 225 ore) degli studenti del CdS si è svolta in passato e si svolge tuttora, nella stragrande maggioranza dei casi, in strutture extradipartimentali (enti di gestione territoriale o di ricerca e divulgazione, industrie, studi professionali, ecc...). I progetti di tirocinio vengono presentati, discussi e approvati nelle riunioni periodiche del Consiglio di Corso di Studio.

Il CdS ha predisposto da anni dei questionari facoltativi di fine tirocinio da compilarsi a cura del tutor aziendale nei quali veniva richiesto un giudizio articolato in 5 livelli (Molto insufficiente, Insufficiente, Sufficiente, Buono e Ottimo) riguardo l'attività del tirocinante ed in particolare sui seguenti punti:

1. Coerenza dell'attività svolta con il progetto formativo
2. Adeguatezza del numero di ore di tirocinio al conseguimento degli obiettivi
3. Livello culturale e competenza tecnica
4. Inserimento e abilità relazionali con il personale della struttura
5. Spirito d'iniziativa
6. Capacità di lavorare in gruppo
7. Impegno e applicazione nello svolgimento del lavoro
8. Interesse per le attività svolte
9. Puntualità e precisione
10. Grado di autonomia
11. Servizio fornito dall'ufficio per il tirocinio dell'Ateneo
12. Utilità del tirocinio per l'azienda
13. Giudizio globale sul tirocinante

A queste domande si aggiungeva una richiesta di informazione circa la proposta di una eventuale collaborazione lavorativa futura

e, se sì, secondo quale tipologia contrattuale.

La compilazione di questo tipo di questionari e la loro raccolta da parte dell'ufficio tirocini dell'Ateneo è stata però decisamente modesta in termini percentuali rispetto al numero di tirocini svolti; ciò preclude un qualsiasi riscontro di tipo statistico. Le risposte ottenute hanno comunque evidenziato giudizi generalmente positivi sui tirocinanti ed in particolare per quanto riguarda la preparazione tecnico/culturale.

Negli anni scorsi il CdS si è attivato per trasmettere tramite e-mail alle strutture che in passato hanno ospitato tirocinanti (oltre 60) un questionario volto a valutare l'efficacia dell'attività svolta ed avere indicazioni utili per una sua possibile eventuale rimodulazione.

Il testo del questionario è disponibile nel PDF allegato.

Per il prossimo futuro si intende incentivare ed incrementare la raccolta dei questionari di fine tirocinio compilati da studenti e tutor aziendali per rendere più puntuale e precisa la ricognizione sull'efficacia dei tirocini.

L'ateneo di Modena e Reggio Emilia si sta attivando per predisporre una rilevazione omogenea sulle opinioni di enti e imprese e tirocinanti.

Descrizione link: pagina tirocini sito web CdS

Link inserito: <http://www.geologia.unimore.it/site/home/laurea-magistrale/tirociniostage.html>

Pdf inserito: [visualizza](#)



QUADRO D1

Struttura organizzativa e responsabilità a livello di Ateneo

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Struttura organizzativa e responsabilità a livello di Ateneo

QUADRO D2

Organizzazione e responsabilità della AQ a livello del Corso di Studio

I corsi di studio afferenti all Dipartimento di Scienze Chimiche e Geologiche (DSCG) (LT Scienze Naturali, LT ed LM Scienze Geologiche) fanno riferimento al responsabile AQ Prof. M. Mazzucchelli per i rapporti con il Presidio di Qualità di Ateneo e per il coordinamento tra i corsi di studio. I due responsabili AQ del DSCG (Prof. M. Mazzucchelli, Prof. M. Saladini) si coordineranno per assicurare una migliore efficacia organizzativa. Nel Dipartimento è attiva una Coordinatrice didattica (Dott.sa Patrizia Strozzi) che si occupa di varie procedure ed aspetti gestionali che interessano il CdS. 08/04/2015

La responsabilità della Assicurazione della qualità del corso di studi fa capo al Presidente del CdS Filippo Panini che presiede una commissione ad hoc costituita da docenti rappresentanti delle varie aree scientifico-disciplinari e che si riunisce su convocazione del presidente. La commissione è così composta: Filippo Panini (Presid.), Francesca Bosellini (Vicepresid.), Dorianò Castaldini, Alessandro Corsini, Alessandro Gualtieri (Vicepresid.), Gigliola Lusvardi, Maurizio Mazzucchelli, Vittoria Vandelli (rapp. Studenti). Il CdS gestisce i vari processi di gestione secondo una organizzazione interna reperibile sul sito web del CdS all'indirizzo: <http://www.geologia.unimore.it/site/home/organizzazione.html>

Ulteriori notizie sulle responsabilità e sui compiti della commissione sono reperibili sul collegamento sotto riportato:

Link inserito: <http://www.geologia.unimore.it/site/home/valutazione-della-qualita.html>

QUADRO D3

Programmazione dei lavori e scadenze di attuazione delle iniziative

Il CdS programma i lavori della sua struttura organizzativa in linea e con la tempistica prevista dalle strutture ministeriali, di ateneo e dipartimentali. 08/04/2015

I principali processi di gestione del CdS con la definizione di responsabilità, tempistica e reperibilità della relativa documentazione sono elencati nel PDF allegato.

Il Presidio di Qualità del CdS (PQ-CdS) organizza il suo lavoro fissando di riunirsi periodicamente, pur rimanendo ciascun membro a disposizione degli altri (e soprattutto degli studenti) per raccogliere/trasmettere informazioni via e-mail. Durante queste riunioni periodiche il PQ-CdS provvederà alla organizzazione e programmazione delle attività principali di gestione del CdS.

Il Consiglio interclasse viene convocato di norma con cadenza mensile e provvede alla tempestiva approvazione/attuazione delle iniziative programmate dal regolamento didattico del CdS nelle scadenze istituzionali previste. Il testo del regolamento con i relativi allegati è reperibile al collegamento seguente:

Link inserito: <http://www.geologia.unimore.it/site/home/documenti.html>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: processi di gestione CdS

QUADRO D4

Riesame annuale

Il RAR verrà compilato con periodicità annuale e farà riferimento al triennio precedente alla data di compilazione. A partite dal 2014 verrà anche valutato come si è fatto fronte alle criticità emerse dalla stesura del RAR-2013 (qui allegato). A tal fine il gruppo di lavoro incaricato si riunirà almeno due volte all'anno (settembre e dicembre/gennaio). Nella prima fase verranno valutati i dati raccolti e gli indicatori statistici forniti dalle strutture di ateneo o elaborati in proprio dal CdS. Nella seconda fase verranno perogettate e programmate le azioni ritenute necessarie al fine di un miglioramento generale del CdS e redatto il rapporto annuale per la successiva approvazione da parte degli organi accademici.

La responsabilità complessiva delle azioni ricade sul Responsabile del RAR (Presidente del Consiglio Interclasse) affiancato per particolari tipologie dalle varie articolazioni della Struttura di Gestione del CdS reperibile sul sito:

<http://www.dscg.unimore.it/site/home/didattica/corsi-di-laurea-magistrale/scienze-e-tecnologie-geologiche/articolo99020102.html>

Nel rapporto edito sono in particolare state delineate le seguenti azioni correttive e di miglioramento:

- attività di revisione annuale da parte dell'Ufficio di Presidenza/Commissione del Riesame dei requisiti curriculari necessari per l'ammissione al CdS;
- implementazione nel primo semestre delle attività di tutoraggio/studio assistito per le matricole provenienti da classi diverse dalla L-34, anche attraverso il coinvolgimento di studenti in corso o neolaureati;
- attività di revisione annuale dell'offerta didattica da parte dell'Ufficio di Presidenza/Presidio di Qualità del CdS;
- attività di aggiornamento e informazione con scadenza semestrale delle opportunità di impiego dei laureati attraverso la cura del sito web dedicato all'argomento.

QUADRO D5

Progettazione del CdS

QUADRO D6

Eventuali altri documenti ritenuti utili per motivare l'attivazione del Corso di Studio



Informazioni generali sul Corso di Studi

Università	Università degli Studi di MODENA e REGGIO EMILIA
Nome del corso	Scienze e tecnologie geologiche
Classe	LM-74 - Scienze e tecnologie geologiche
Nome inglese	Geological Sciences and Technologies
Lingua in cui si tiene il corso	italiano
Eventuale indirizzo internet del corso di laurea	http://www.geologia.unimore.it/site/home/laurea-magistrale.html
Tasse	http://www.unimore.it/ammissione/tasse.html
Modalità di svolgimento	convenzionale

Titolo Multiplo o Congiunto

Non sono presenti atenei in convenzione

Referenti e Strutture

Presidente (o Referente o Coordinatore) del CdS	PANINI Filippo
Organo Collegiale di gestione del corso di studio	Consiglio Interclasse - Consiglio di Dipartimento
Struttura didattica di riferimento	Scienze chimiche e geologiche

Docenti di Riferimento

N.	COGNOME	NOME	SETTORE	QUALIFICA	PESO	TIPO SSD	Incarico didattico
1.	CONTI	Stefano	GEO/02	PA	1	Caratterizzante	1. Georisorse

1. Bacini sedimentari

2.	BETTELLI	Giuseppe	GEO/02	PO	1	Caratterizzante	2. Rilevamento geologico II
3.	CORSINI	Alessandro	GEO/05	PA	1	Caratterizzante	1. geoingegneria e idrogeologia - (modulo 1)
4.	GUALTIERI	Alessandro	GEO/06	PO	1	Caratterizzante	1. cristallografia applicata - II modulo 2. Materie prime naturali
5.	PAPAZZONI	Cesare Andrea	GEO/01	RU	1	Caratterizzante	1. Micropaleontologia applicata
6.	SOLDATI	Mauro	GEO/04	PA	1	Caratterizzante	1. Rischi geologici e protezione civile

requisito di docenza (numero e tipologia) verificato con successo!

requisito di docenza (incarico didattico) verificato con successo!

Rappresentanti Studenti

COGNOME	NOME	EMAIL	TELEFONO
Polisi	Michelangelo	90468@studenti.unimore.ite.it	
Vandelli	Vittoria	85642@studenti.unimore.it	

Gruppo di gestione AQ

COGNOME	NOME
Panini	Filippo
Bosellini	Francesca
Castaldini	Doriano
Corsini	Alessandro
Gualtieri	Alessandro
Lusvardi	Gigliola
Mazzucchelli	Maurizio
Vandelli	Vittoria

Tutor

COGNOME	NOME	EMAIL
BETTELLI	Giuseppe	
BOSELLINI	Francesca	
CIPRIANI	Anna	
BRUNELLI	Daniele	
CASTALDINI	Doriano	
CONTI	Stefano	
CORSINI	Alessandro	
LUGLI	Stefano	
PANINI	Filippo	
GUALTIERI	Alessandro	
REMITTI	Francesca	
SOLDATI	Mauro	
VESCOGNI	Alessandro	
VEZZALINI	Maria Giovanna	
MAZZUCHELLI	Maurizio	
PAPAZZONI	Cesare Andrea	
FERRETTI	Annalisa	
FONTANA	Daniela	
CORATZA	Paola	

Programmazione degli accessi

Programmazione nazionale (art.1 Legge 264/1999)	No
Programmazione locale (art.2 Legge 264/1999)	No

Sedi del Corso

Sede del corso: Via Campi 103 - 41125 - MODENA

Organizzazione della didattica

Modalità di svolgimento degli insegnamenti

Convenzionale

Data di inizio dell'attività didattica

21/09/2015

Utenza sostenibile

30

Eventuali Curriculum

Non sono previsti curricula



Altre Informazioni

Codice interno all'ateneo del corso	16-265
Massimo numero di crediti riconoscibili	12 DM 16/3/2007 Art 4 Nota 1063 del 29/04/2011

Date delibere di riferimento

Data di approvazione della struttura didattica	17/04/2015
Data di approvazione del senato accademico/consiglio di amministrazione	17/04/2015
Data della relazione tecnica del nucleo di valutazione	27/02/2012
Data della consultazione con le organizzazioni rappresentative a livello locale della produzione, servizi, professioni	12/06/2007 -
Data del parere favorevole del Comitato regionale di Coordinamento	

Sintesi della relazione tecnica del nucleo di valutazione - Ordinamento Didattico

La denominazione del corso è chiara e comprensibile dagli studenti.

Gli obiettivi formativi specifici sono descritti in modo dettagliato, così come le modalità e gli strumenti didattici e di verifica utilizzati. Le conoscenze richieste per l'accesso sono definite in modo chiaro, è prevista una verifica della preparazione iniziale degli studenti secondo modalità indicate nel regolamento didattico del CdS.

Gli sbocchi professionali sono indicati con precisione.

Sintesi della relazione tecnica del nucleo di valutazione - Scheda SUA

La denominazione del corso è chiara e comprensibile dagli studenti.

Gli obiettivi formativi specifici sono descritti in modo dettagliato, così come le modalità e gli strumenti didattici e di verifica utilizzati. Le conoscenze richieste per l'accesso sono definite in modo chiaro, è prevista una verifica della preparazione iniziale degli studenti secondo modalità indicate nel regolamento didattico del CdS.

Gli sbocchi professionali sono indicati con precisione.

Sintesi del parere del comitato regionale di coordinamento

Offerta didattica erogata

	coorte	CUIN	insegnamento	settori insegnamento	docente	settore docente	ore di didattica assistita
1	2015	171502598	Bacini sedimentari	GEO/02	Docente di riferimento Giuseppe BETTELLI <i>Prof. Ia fascia</i> Università degli Studi di MODENA e REGGIO EMILIA	GEO/02	56
2	2014	171501342	Diritto dell'ambiente e normativa professionale	IUS/10	Fittizio DOCENTE		48
3	2015	171502599	Fotogeologia	GEO/04	Doriano CASTALDINI <i>Prof. Ia fascia</i> Università degli Studi di MODENA e REGGIO EMILIA	GEO/04	60
4	2014	171501347	Geoarcheologia applicata	L-ANT/10	Sara Tiziana LEVI <i>Prof. IIa fascia</i> Università degli Studi di MODENA e REGGIO EMILIA	L-ANT/10	54
5	2015	171502600	Geochimica applicata e ambientale	GEO/08	Anna CIPRIANI <i>Ricercatore a t.d. (art.1 comma 14 L. 230/05)</i> Università degli Studi di MODENA e REGGIO EMILIA	GEO/08	56
6	2015	171502601	Geofisica applicata	GEO/11	Fittizio DOCENTE		54
7	2015	171502605	Georisorse	GEO/02	Docente di riferimento Stefano CONTI <i>Prof. IIa fascia</i> Università degli Studi di MODENA e REGGIO EMILIA	GEO/02	52
8	2014	171501598	Inglese tecnico per le geoscienze	L-LIN/12	Fittizio DOCENTE		24
9	2015	171502606	Materie prime naturali	GEO/06	Docente di riferimento Alessandro GUALTIERI <i>Prof. Ia fascia</i> Università degli Studi di MODENA e REGGIO EMILIA	GEO/06	88
			Metodologie:		Sara Tiziana LEVI <i>Prof. IIa fascia</i>		

10	2014	171501357	tecnologia delle forme vascolari	L-ANT/10	<i>Università degli Studi di MODENA e REGGIO EMILIA</i>	L-ANT/10	48
					Docente di riferimento Cesare Andrea PAPAZZONI <i>Ricercatore</i>		
11	2015	171502607	Micropaleontologia applicata	GEO/01	<i>Università degli Studi di MODENA e REGGIO EMILIA</i>	GEO/01	60
					Daniele BRUNELLI <i>Prof. IIa fascia</i>		
12	2015	171502608	Petrologia	GEO/07	<i>Università degli Studi di MODENA e REGGIO EMILIA</i>	GEO/07	56
					Docente di riferimento Giuseppe BETTELLI <i>Prof. Ia fascia</i>		
13	2015	171502609	Rilevamento geologico II	GEO/02	<i>Università degli Studi di MODENA e REGGIO EMILIA</i>	GEO/02	60
					Docente di riferimento Mauro SOLDATI <i>Prof. IIa fascia</i>		
14	2015	171502610	Rischi geologici e protezione civile	GEO/04	<i>Università degli Studi di MODENA e REGGIO EMILIA</i>	GEO/04	84
					Stefano LUGLI <i>Prof. IIa fascia</i>		
15	2015	171502611	Stratigrafia applicata	GEO/02	<i>Università degli Studi di MODENA e REGGIO EMILIA</i>	GEO/02	56
					Maurizio MAZZUCHELLI <i>Prof. Ia fascia</i>		
16	2014	171501321	analisi petrografiche - I modulo (modulo di Analisi petrografiche)	GEO/07	<i>Università degli Studi di MODENA e REGGIO EMILIA</i>	GEO/07	28
					Daniele BRUNELLI <i>Prof. IIa fascia</i>		
17	2014	171501322	analisi petrografiche - II modulo (modulo di Analisi petrografiche)	GEO/07	<i>Università degli Studi di MODENA e REGGIO EMILIA</i>	GEO/07	28
					Maria Giovanna VEZZALINI <i>Prof. Ia fascia</i>		
18	2014	171501340	crystallografia applicata - I modulo (modulo di Crystallografia applicata)	GEO/06	<i>Università degli Studi di MODENA e REGGIO EMILIA</i>	GEO/06	26
			crystallografia		Docente di riferimento Alessandro		

19	2014	171501341	applicata - II modulo (modulo di Cristallografia applicata)	GEO/06	GUALTIERI <i>Prof. Ia fascia</i> <i>Università degli Studi di</i> <i>MODENA e REGGIO</i> <i>EMILIA</i>	GEO/06	26	
20	2014	171501346	geoarcheologia	GEO/02	Stefano LUGLI <i>Prof. IIa fascia</i> <i>Università degli Studi di</i> <i>MODENA e REGGIO</i> <i>EMILIA</i>	GEO/02	48	
21	2015	171502604	geoingegneria e idrogeologia (modulo 2) (modulo di Geoingegneria e idrogeologia)	GEO/05	Francesco RONCHETTI <i>Ricercatore</i> <i>Università degli Studi di</i> <i>MODENA e REGGIO</i> <i>EMILIA</i>	GEO/05	56	
22	2015	171502603	geoingegneria e idrogeologia - (modulo 1) (modulo di Geoingegneria e idrogeologia)	GEO/05	Docente di riferimento Alessandro CORSINI <i>Prof. IIa fascia</i> <i>Università degli Studi di</i> <i>MODENA e REGGIO</i> <i>EMILIA</i>	GEO/05	76	
							ore totali	1144

Offerta didattica programmata

Attività caratterizzanti	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Discipline geologiche e paleontologiche	GEO/02 Geologia stratigrafica e sedimentologica <i>Bacini sedimentari (1 anno) - 6 CFU</i> <i>Georisorse (1 anno) - 6 CFU</i>	30	18	6 - 36
	<i>Rilevamento geologico II (1 anno) - 6 CFU</i>			
	<i>Stratigrafia applicata (1 anno) - 6 CFU</i>			
	GEO/01 Paleontologia e paleoecologia <i>Micropaleontologia applicata (1 anno) - 6 CFU</i>			
Discipline geomorfologiche e geologiche applicative	GEO/05 Geologia applicata <i>geoingegneria e idrogeologia - (modulo 1) (1 anno) - 9 CFU</i> <i>geoingegneria e idrogeologia (modulo 2) (1 anno) - 6 CFU</i>	30	21	6 - 36
	GEO/04 Geografia fisica e geomorfologia <i>Fotogeologia (1 anno) - 6 CFU</i> <i>Rischi geologici e protezione civile (1 anno) - 9 CFU</i>			
	GEO/08 Geochimica e vulcanologia <i>Geochimica applicata e ambientale (1 anno) - 6 CFU</i>			
Discipline mineralogiche, petrografiche e geochimiche	GEO/07 Petrologia e petrografia <i>Petrologia (1 anno) - 6 CFU</i>	21	15	6 - 36
	GEO/06 Mineralogia <i>Materie prime naturali (1 anno) - 9 CFU</i>			
Discipline geofisiche	GEO/11 Geofisica applicata <i>Geofisica applicata (1 anno) - 6 CFU</i>	6	6	6 - 9
Discipline ingegneristiche, giuridiche, economiche e agrarie	IUS/10 Diritto amministrativo <i>Diritto dell'ambiente e normativa professionale (2 anno) - 6 CFU</i>	6	6	6 - 12
Minimo di crediti riservati dall'ateneo: 40 (minimo da D.M. 40)				
Totale attività caratterizzanti			66	40 - 129

Attività affini	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Attività formative affini o integrative	GEO/02 Geologia stratigrafica e sedimentologica <i>geoarcheologia (2 anno) - 6 CFU</i>	24	12	12 - 27 min 12
	GEO/06 Mineralogia <i>cristallografia applicata - II modulo (2 anno) - 3 CFU</i> <i>cristallografia applicata - I modulo (2 anno) - 3 CFU</i>			
	GEO/07 Petrologia e petrografia <i>analisi petrografiche - II modulo (2 anno) - 3 CFU</i> <i>analisi petrografiche - I modulo (2 anno) - 3 CFU</i>			
	L-ANT/10 Metodologie della ricerca archeologica <i>Geoarcheologia applicata (2 anno) - 6 CFU</i>			
Totale attività Affini			12	12 - 27
Altre attività			CFU	CFU Rad
A scelta dello studente			12	8 - 12
Per la prova finale			18	18 - 27
	Ulteriori conoscenze linguistiche		3	3 - 6
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Abilità informatiche e telematiche		-	-
	Tirocini formativi e di orientamento		9	3 - 9
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro		-	-
	Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d 6			
Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali			-	-
Totale Altre Attività			42	32 - 54
CFU totali per il conseguimento del titolo 120				
CFU totali inseriti		120	84	210



Comunicazioni dell'ateneo al CUN

Note relative alle attività di base

Note relative alle altre attività

Per ciascun credito formativo almeno il 50% dell'impegno dello studente sarà riservato per lo studio personale, salvo nel caso di attività ad elevato contenuto sperimentale o pratico (ad esempio laboratori, attività di terreno, attività per la preparazione della prova finale e tirocinii formativi).

Motivazioni dell'inserimento nelle attività affini di settori previsti dalla classe o Note attività affini

GEO/02: si propone di fornire conoscenze approfondite, non contemplate nel programma dei corsi caratterizzanti, nel campo delle metodologie della ricerca archeologica o geoarcheologia. Grazie a queste conoscenze aggiuntive, lo studente acquisirà strumenti fondamentali per comprendere i processi di formazione dei depositi archeologici, attraverso l'esame della loro composizione, organizzazione e caratteristiche. Inoltre, lo studente sarà in grado di procedere ad una corretta descrizione ed interpretazione di tali depositi, riconoscendo le dinamiche naturali o culturali che hanno dato loro origine.

GEO/05: si intende fornire la possibilità di integrare le conoscenze di base a carattere geologico-applicativo attraverso l'utilizzo di metodologie e tecniche di analisi mirate alla modellazione idrogeologica, necessaria per poter elaborare concetti su cui poi eseguire la computazione numerica. Tale approccio è di primaria importanza per sviluppare tecnologie avanzate come il monitoraggio delle reti e la realizzazione di una corretta politica gestionale a tutela delle acque sotterranee.

GEO/06: Con l'inserimento del s.s.d. GEO/06, si intende perseguire l'obiettivo di integrare le conoscenze di base di mineralogia generale e sistematica, attraverso l'insegnamento delle basi teoriche della cristallografia, delle applicazioni e delle metodologie di analisi cristallografica. Tali conoscenze sono mirate alla caratterizzazione strutturale e micro strutturale dei minerali e dei materiali geologici, costituiti da un assemblaggio più o meno complesso di minerali. Dato che le proprietà della materia dipendono strettamente dalla loro struttura molecolare, l'approfondimento delle conoscenze cristallografiche risulta necessario per determinare in maniera quantitativa le proprietà chimico-fisiche e tecnologiche dei minerali e delle georisorse in senso lato, e guidare il loro uso più corretto in campo applicativo.

GEO/07 Si propone di fornire la possibilità di apprendere tecniche analitiche di avanguardia di minerali e rocce, non contemplate nei programmi dei corsi caratterizzanti. Lo studente acquisirà le conoscenze dello spettro di tecniche disponibili e le competenze per la preparazione dei campioni, la misura e il trattamento dei dati. Tali tecniche riguarderanno la composizione elementare e isotopica, anche mediante metodologie microanalitiche, l'analisi del fabric delle rocce e dei materiali da esse derivati, le modalità di accrescimento delle fasi minerali.

Note relative alle attività caratterizzanti

Per ciascun credito formativo almeno il 50% dell'impegno dello studente sarà riservato per lo studio personale, salvo nel caso di attività ad elevato contenuto sperimentale o pratico (ad esempio laboratori e attività di terreno).

Attività caratterizzanti

ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	
Discipline geologiche e paleontologiche	GEO/01 Paleontologia e paleoecologia GEO/02 Geologia stratigrafica e sedimentologica GEO/03 Geologia strutturale	6	36	-
Discipline geomorfologiche e geologiche applicative	GEO/04 Geografia fisica e geomorfologia GEO/05 Geologia applicata	6	36	-
Discipline mineralogiche, petrografiche e geochimiche	GEO/06 Mineralogia GEO/07 Petrologia e petrografia GEO/08 Geochimica e vulcanologia GEO/09 Georisorse minerarie e applicazioni mineralogico-petrografiche per l'ambiente e i beni culturali	6	36	-
Discipline geofisiche	FIS/06 Fisica per il sistema terra e per il mezzo circumterrestre GEO/10 Geofisica della terra solida GEO/11 Geofisica applicata GEO/12 Oceanografia e fisica dell'atmosfera	6	9	-
Discipline ingegneristiche, giuridiche, economiche e agrarie	AGR/08 Idraulica agraria e sistemazioni idraulico-forestali AGR/14 Pedologia CHIM/12 Chimica dell'ambiente e dei beni culturali ICAR/01 Idraulica ICAR/07 Geotecnica ICAR/08 Scienza delle costruzioni ICAR/15 Architettura del paesaggio ING-IND/28 Ingegneria e sicurezza degli scavi IUS/10 Diritto amministrativo SECS-P/07 Economia aziendale	6	12	-
Minimo di crediti riservati dall'ateneo minimo da D.M. 40:		40		
Totale Attività Caratterizzanti		40 - 129		

Attività affini

ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	
Attività formative affini o integrative	BIO/01 - Botanica generale			
	BIO/03 - Botanica ambientale e applicata			
	BIO/05 - Zoologia			
	CHIM/02 - Chimica fisica			
	CHIM/03 - Chimica generale e inorganica			
	CHIM/06 - Chimica organica			
	FIS/01 - Fisica sperimentale			
	FIS/07 - Fisica applicata (a beni culturali, ambientali, biologia e medicina)			
	GEO/02 - Geologia stratigrafica e sedimentologica			
	GEO/05 - Geologia applicata	12	27	12
	GEO/06 - Mineralogia			
	GEO/07 - Petrologia e petrografia			
	ICAR/02 - Costruzioni idrauliche e marittime e idrologia			
	ICAR/03 - Ingegneria sanitaria - ambientale			
	ICAR/06 - Topografia e cartografia			
	ICAR/20 - Tecnica e pianificazione urbanistica			
	INF/01 - Informatica			
ING-IND/22 - Scienza e tecnologia dei materiali				
L-ANT/10 - Metodologie della ricerca archeologica				
MAT/06 - Probabilità e statistica matematica				
Totale Attività Affini		12 - 27		

Altre attività

ambito disciplinare		CFU min	CFU max
A scelta dello studente		8	12
Per la prova finale		18	27
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Ulteriori conoscenze linguistiche	3	6
	Abilità informatiche e telematiche	-	-
	Tirocini formativi e di orientamento	3	9
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	-	-
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d		6	
Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali		-	-

Totale Altre Attività

32 - 54

Riepilogo CFU

CFU totali per il conseguimento del titolo

120

Range CFU totali del corso

84 - 210
