

Corso di Laurea in Geologia per l'Ambiente e il Territorio

Sbocchi occupazionali e professionali previsti per i laureati

Profilo professionale e sbocchi occupazionali e professionali previsti per i laureati

Laureato nella Classe L-34 che, collocandosi all'interno dei riferimenti europei per il settore delle Scienze della Terra, sia capace di promuovere l'utilizzo consapevole e sostenibile delle risorse della Terra attraverso un'appropriata conoscenza dei processi geologici.

Gli sbocchi professionali sono riferibili alle attività ISTAT (rif.to: Classificazione delle attività economiche Ateco 2007):

- M (Attività professionali, scientifiche e tecniche)
 - 71 (Attività degli studi di architettura e d'ingegneria; collaudi ed analisi tecniche)
 - 72 (Ricerca scientifica e sviluppo)
 - 74 (Altre attività professionali, scientifiche e tecniche)
- O (Amministrazione pubblica e difesa; assicurazione sociale obbligatoria):
 - 84 (Amministrazione pubblica e difesa; assicurazione sociale obbligatoria)
- P (Istruzione)
 - 85 (Istruzione).

L'inserimento professionale riguarda 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, inquinamenti, terremoti, eruzioni vulcaniche, maremoti, erosione costiera);
- prove e monitoraggi di base finalizzati alla ricerca, alla valutazione ed alla salvaguardia delle risorse idriche e al risanamento 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 dei cantieri, impianti minerari e di lavorazione.

Per quanto riguarda l'accesso alle professioni (DPR 328/01), la laurea nella Classe delle Scienze Geologiche (L-34) permette, previo superamento di esame di Stato, l'iscrizione nella sezione B (geologi junior) dell'Albo dei Geologi.

Il corso prepara alla professione di (codifiche ISTAT)

1. Tecnici geologici - (3.1.1.1.1)
2. Rilevatori e disegnatori di prospezioni - (3.1.3.7.3)
3. Tecnici del controllo ambientale - (3.1.8.3.1)

Requisiti di ammissione

È richiesta la conoscenza scientifica di base acquisibile nella scuola media superiore, certificata dal possesso di un diploma di scuola secondaria superiore o di altro titolo equipollente, conseguito anche all'estero. Si richiede altresì la conoscenza della lingua inglese a livello A2/2; gli studenti che non risultino in possesso di tali conoscenze seguiranno i corsi di recupero organizzati dal Centro Linguistico di Ateneo.

In ottemperanza all'Art. 6, comma 1 del D.M. 270/04, gli studenti devono possedere un'adeguata preparazione iniziale. A tal fine, gli studenti dovranno sostenere un test di valutazione delle conoscenze in ingresso che permetta loro di individuare il livello di preparazione raggiunta rispetto al corso di laurea scelto e che li incentivi ad approfondire le materie di studio, in modo da avere un rendimento al passo con un curriculum universitario. I risultati del test sono utilizzati per stabilire i necessari correttivi e le eventuali integrazioni da soddisfare nel corso del 1° anno di studi. Le modalità di verifica e integrazione di cui sopra avverranno sotto il controllo del Comitato per la Didattica, nonché dei docenti tutor.

Le conoscenze richieste per l'accesso al Corso di Laurea in Geologia per l'Ambiente e il Territorio saranno esplicitate nel relativo Regolamento Didattico, dove saranno anche indicati gli obblighi formativi aggiuntivi previsti nel caso in cui la verifica non sia positiva.

Obiettivi formativi specifici del Corso

Il Corso di Laurea in Geologia per l'Ambiente e il Territorio mira a formare laureati nella Classe L-34 che, collocandosi all'interno dei riferimenti europei per il settore delle Scienze della Terra, siano capaci di promuovere l'utilizzo consapevole e sostenibile delle risorse della Terra attraverso un'appropriata conoscenza dei processi geologici. Il laureato sarà quindi 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 e nel rispetto dell'ambiente.

Per raggiungere tali obiettivi, il corso offre agli studenti:

- una valorizzazione delle discipline di base, che ricevono fino ad un massimo di 72 CFU contro i 33 CFU minimi previsti per la classe nel D.M. del 16 marzo 2007 "Determinazione delle classi delle lauree universitarie";
- la compresenza di tutti gli SSD GEO tra le attività formative caratterizzanti, individuando per ogni ambito disciplinare un numero di CFU superiore al minimo previsto per la classe nel D.M.;
- attività affini o integrative principalmente rivolte alla presentazione delle problematiche applicative che potranno riguardare la professione del geologo junior ed al loro collegamento con le competenze non GEO presenti nel Dipartimento.

Le attività di cui sopra verranno fornite tramite:

- lezioni frontali atte a fornire le conoscenze fondamentali nei vari settori delle Scienze della Terra e negli specifici settori applicativi, propri dell'ambito professionale del geologo junior;
- esercitazioni pratiche e di terreno per un ampio numero di crediti;
- di particolare importanza risultano le specifiche attività di terreno, presenti anche al 1° anno ma concentrate al 2° e 3° anno, finalizzate alla comprensione dei fenomeni geologici nel loro manifestarsi, allo studio e descrizione della geometria dei corpi rocciosi, alla loro caratterizzazione funzionale a varie finalità applicative, all'apprendimento delle tecniche cartografiche di base e del rilevamento geologico e geotematico;
- ugualmente importanti sono le specifiche attività di laboratorio, presenti nei tre anni ma concentrate al 3° anno, dedicate alle moderne metodiche sperimentali, analitiche e all'elaborazione informatica dei dati per la realizzazione di cartografia numerica;
- la possibilità di svolgere attività esterne, come ulteriori esercitazioni sul terreno e tirocini formativi e di orientamento presso aziende, strutture della pubblica amministrazione e laboratori, e soggiorni presso altre università italiane ed estere, anche nel quadro di accordi internazionali.

Al fine di seguire individualmente la carriera dello studente (aiutandolo a focalizzare il proprio obiettivo formativo, superare le difficoltà e programmare lo studio), vengono individuati alcuni docenti tutor tra quelli attivi nel corso di studio. Le professionalità acquisite troveranno applicazione in amministrazioni pubbliche, istituzioni private, imprese e studi professionali.

Risultati di apprendimento attesi

Conoscenza e comprensione

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Area Generica

Conoscenza e comprensione

Possesso di buone conoscenze di base di tipo scientifico, riferite soprattutto all'ambito delle Scienze della Terra, ma inquadrata in un contesto più generale. Conoscenza e comprensione del pianeta, dei fenomeni e dei processi geologici che hanno portato alla formazione dei materiali rocciosi che lo compongono. Capacità di riconoscere le caratteristiche geometriche e composizionali dei corpi rocciosi.

L'obiettivo sarà conseguito dalla progressiva addizione di specifiche conoscenze, singolarmente fornite dai singoli corsi di insegnamento (tramite lezioni frontali, esercitazioni, laboratori ed escursioni in campagna) e criticamente rivedute e ricollegate tra loro nel corso di attività trasversali quali campi e seminari. Valutazione mediante esami di profitto con prove pratiche, scritte ed orali.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Capacità di applicare le conoscenze acquisite all'analisi ed 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. Capacità di eseguire operazioni di calcolo matematico e di operare attraverso l'utilizzo di metodi informatici di vario tipo.

L'obiettivo viene conseguito non solo nel corso degli specifici insegnamenti (ad esempio, acquisizione di tecniche informatiche o statistico-matematiche), ma anche nel corso delle esperienze di laboratorio e di terreno, che portano lo studente all'analisi, descrizione e discussione critica di una data fenomenologia geologica. In particolare, l'approccio professionale sarà sviluppato in corsi quali la Geologia Applicata e in alcuni corsi offerti come opzionali. Valutazione specifica della capacità di applicare conoscenza e comprensione mediante periodiche relazioni relative alla attività di laboratorio e di terreno.

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

CHIMICA GENERALE
 FISICA
 GEOLOGIA
 GEOMORFOLOGIA
 MATEMATICA E STATISTICA
 MINERALOGIA E PETROGRAFIA
 GEOCHIMICA
 GEOFISICA
 GEOLOGIA APPLICATA
 RILEVAMENTO E CARTOGRAFIA
 IDONEITA' DI LINGUA INGLESE - LIV. B1
 PALEONTOLOGIA
 CAMPO FINALE
 LABORATORIO MULTIDISCIPLINARE
 PROVA FINALE
 TIROCINIO

Prova finale

La prova finale mira a verificare la maturazione scientifica complessiva del candidato attraverso l'elaborazione di una sintetica relazione sperimentale, individuale ed originale su uno o più aspetti delle discipline studiate; la prova consiste in una presentazione e discussione in seduta pubblica, davanti ad una commissione di docenti.

La preparazione della prova finale, avente un valore di 4 CFU, sarà svolta dallo studente sotto la supervisione di un relatore, svolgendo attività autonoma presso le strutture dell'Ateneo o come tirocinio extracurriculare presso società, studi di progettazione o consulenza, aziende, enti pubblici (Regioni, Province, Uffici Tecnici comunali, ASL, musei, parchi, ecc.); tale attività potrà avere come oggetto il rilevamento geologico, il monitoraggio e l'elaborazione di dati geologico-ambientali, la raccolta di dati in laboratorio.

Criteri per la valutazione saranno la completezza ed esaustività della relazione e la capacità espositiva. La votazione della prova finale sarà espressa in centodecimi, con eventuale lode; il punteggio di merito terrà conto in misura prevalente della qualità dell'intero percorso di studi svolti dallo studente.

Descrizione del percorso di formazione

**Piano degli Studi di Geologia per l'Ambiente e il Territorio
 (Classe L-34 - Scienze geologiche)
 Coorte A.A. 2015-2016**

Primo anno

Denominazione attività formativa/ insegnamento	SSD	CFU	Ore	Sem.	TAF	Eventuali mutazioni
Matematica e Statistica	MAT/04	9	80	I	A	
Chimica generale	CHIM/03	9	84	I	A	L-SAeN
Geologia (C.I.)						
Mod. 1 Geologia A	GEO/03	6	56	I	A	
Mod. 2 Geologia B	GEO/02	6	64	I	A	
Geomorfologia	GEO/04	9	72	II	B	
Fisica	FIS/01	9	88	II	A	
Mineralogia e Petrografia (C.I.)						
Mod. 1 Mineralogia	GEO/06	6	64	II	A	
Mod. 2 Petrografia	GEO/07	6	64	II	B	
Totale CFU dell'anno		60				

Secondo anno

Denominazione attività formativa/ insegnamento	SSD	CFU	Ore	Sem.	TAF	Eventuali mutazioni
Geofisica	GEO/10	9	72	I	B	
Geochimica	GEO/08	9	72	I	B	

Paleontologia	GEO/01	6	64	I	A	
Rilevamento e Cartografia (C.I.)						
Mod. 1 GIS e Cartografia numerica	ING-INF/05	6	48	II	A	
Mod. 2 Rilevamento geologico	GEO/02	9	120	II	B	
Mod. 3 Geologia regionale	GEO/03	6	56	II	B	
Geologia Applicata (C.I.)						
Mod. 1 Geotecnica	GEO/05	6	48	II	B	
Mod. 2 Idrogeologia	GEO/05	6	72	II	B	LM-ESA
Idoneità linguistiche		3			E	
Totale CFU dell'anno		60				

Terzo anno

Denominazione attività formativa/ insegnamento	SSD	CFU	Ore	Sem.	TAF	Eventuali mutazioni
Laboratorio multidisciplinare (C.I.)						
Mod. 1 Laboratorio di Mineralogia	GEO/06	6	48	I	B	
Mod. 2 Laboratorio di Petrografia	GEO/07	6	48	I	B	
Mod. 3 Laboratorio di Geotecnica	GEO/05	3	24	I	C	
Mod. 4 Laboratorio di Idrogeologia	GEO/05	3	24	I	C	
Campo finale (C.I.)						
Mod. 1 Biostratigrafia	GEO/01	6	48	II	B	
Mod. 2 Analisi di bacino	GEO/03	3	24	II	C	
Mod. 3 Tettonica	GEO/03	3	40	II	C	
Mod. 4 Cartografia geologica	GEO/03	6	48	II	B	
<i>#insegnamento a scelta dal seguente gruppo (6 CFU)</i>						
Tettonofisica	GEO/10	6	48	I	C	
Fotogeologia	GEO/05	6	48	I	C	
Mineralogia applicata	GEO/06	6	48	II	C	
Analisi geometrica del sottosuolo	GEO/03	6	48	II	C	
Geologia strutturale	GEO/03	6	48	I	C	
Paleontologia stratigrafica	GEO/01	6	64	I	C	
Geoarcheologia e Geopedologia	GEO/04	6	48	I	C	
Cartografia geomorfologica	GEO/04	6	48	II	C	
Crediti a scelta dello studente		12			D	
Tirocini, Laboratori di informatica, Altre attività per ulteriori conoscenze linguistiche o comunque utili per l'inserimento nel mondo del lavoro		2			F	
Prova finale		4			E	
Totale CFU dell'anno		60				

Legenda Sem. (Semestre):		Legenda TAF (Tipologia Attività Formativa):	
I	attività del I semestre	A	Attività di Base
II	attività del II semestre	B	Attività Caratterizzanti la Classe
		C	Attività Affini o integrative
		D	Attività a scelta dello studente
		E	Prova finale e Lingua straniera
		F	Tirocini, Laboratori di informatica o Altre Attività per ulteriori conoscenze linguistiche o comunque utili per l'inserimento nel mondo del lavoro