

## **CLASSE DELLE LAUREE IN SCIENZE DELLA TERRA (CLASSE 16)**

### **Consiglio della Classe 16**

#### ***Presidente***

prof. Eleonora Paris, tel. 0737/402607  
[eleonora.paris@unicam.it](mailto:eleonora.paris@unicam.it)

#### ***Responsabili per l'Orientamento***

Prof. Gino Cantalamessa, tel. 0737/402624 - 402642

[gino.cantalamessa@unicam.it](mailto:gino.cantalamessa@unicam.it)

Dr. Piero Farabollini, tel. 0737/402603 - 402612

[Piero.farabollini@unicam.it](mailto:Piero.farabollini@unicam.it)

#### ***Responsabile per il Tutorato***

Dott. Pietropaolo Pierantoni, tel. 0737/402611

[pietropaolo.pierantoni@unicam.it](mailto:pietropaolo.pierantoni@unicam.it)

#### ***Responsabili per l'internazionalizzazione***

Prof. Michael Carroll, tel. 0737/402608

[michael.carroll@unicam.it](mailto:michael.carroll@unicam.it)

#### ***Responsabile per le attività di Stage e Placement***

Dr. Marco Materazzi, tel. 0737/402603-402612

[marco.materazzi@unicam.it](mailto:marco.materazzi@unicam.it)

#### ***Responsabile per la comunicazione***

Dott.ssa Chiara Invernizzi, tel. 0737/402621 - 402648

[chiara.invernizzi@unicam.it](mailto:chiara.invernizzi@unicam.it)

#### ***Rappresentanti degli studenti***

Silvia Campagnola

[silvia.campagnola@studenti.unicam.it](mailto:silvia.campagnola@studenti.unicam.it)

Riccardo Di Lorenzo

[riccardo.dilorenzo@studenti.unicam.it](mailto:riccardo.dilorenzo@studenti.unicam.it)

Alessandro Fusari

[alessandro.fusari01@studenti.unicam.it](mailto:alessandro.fusari01@studenti.unicam.it)

## Presentazione

Il corso di Laurea in *Scienze Geologiche* (di durata triennale) si inserisce nella classe 16, Scienze della Terra. Esso prevede 180 CFU (Crediti Formativi Universitari) che comprendono materie scientifiche di base (chimica, informatica, matematica e fisica), materie caratterizzanti di tutti i settori delle Scienze della Terra, materie affini (es. legislazione ambientale), attività pratiche sul terreno e in laboratorio, l'inglese e lo svolgimento di uno stage presso Enti pubblici e privati che operano nel campo delle Scienze della Terra.

### Cosa studia e di che si occupa il geologo?

Lo studio della Geologia permette di conoscere ed apprezzare il sistema Terra, di sfruttare e conservare in modo adeguato le risorse naturali e di valutare e prevenire i rischi geologici. Grazie ad ampie conoscenze dell'ambiente naturale, il Laureato in Scienze Geologiche può inserirsi nel mondo del lavoro in molti settori applicativi: dallo sfruttamento delle risorse naturali (petrolio, acqua, minerali e rocce utili) all'ingegneria civile (indagini geologiche per la costruzione di dighe, ponti, strade, edifici, ecc.), dalla protezione del territorio (caratterizzazione di aree edificabili, conservazione delle falde acquifere, protezione dei versanti), allo studio e prevenzione dei rischi geologici (alluvioni, eruzioni vulcaniche, frane, terremoti, valanghe, inquinamento). Dopo la laurea in *Scienze Geologiche*, è possibile continuare gli studi con la Laurea magistrale o Master, e successivamente con il Dottorato di Ricerca, nei diversi settori delle Scienze della Terra.

### Obiettivi formativi

Il corso di laurea in Scienze Geologiche ha l'obiettivo di fornire ampie ed approfondite conoscenze nei diversi settori delle Scienze della Terra, dalla geologia strutturale alla stratigrafia e paleontologia, dalla mineralogia e petrografia alla geochimica-vulcanologia, dalla geofisica alla geologia applicata-idrogeologia e geomorfologia. Lo studente affronterà lo studio dei materiali e dei processi geologici a scala macro-, meso- e microscopica ed avrà un'ampia panoramica delle tematiche di punta della geologia moderna e delle metodologie più avanzate per lo studio, l'interpretazione e la valutazione dei fenomeni geologici.

Nell'ambito del corso di laurea in Scienze Geologiche lo studente potrà approfondire anche alcuni degli aspetti più applicativi inerenti la geologia, acquisendo familiarità con tematiche quali la fotogeologia e il telerilevamento, i Sistemi Informativi Geografici (GIS), l'analisi dei geomateriali, il monitoraggio dei rischi geologici, le indagini geognostiche e l'esplorazione del sottosuolo, le indagini stratigrafiche e strutturali. Lo studente sarà coinvolto in esercitazioni pratiche in laboratorio e sul terreno, con l'obiettivo di comprendere e quindi utilizzare il metodo scientifico per lo studio dei processi geologici.

Lo studente, al termine degli studi, dovrà aver acquisito:

- 1- le conoscenze di base negli ambiti chimico-fisico e matematico-informatico
- 2- le conoscenze approfondite ed interdisciplinari nei diversi settori inerenti al sistema Terra, negli aspetti teorici, sperimentali e pratici;
- 3- le competenze operative di terreno e di laboratorio;
- 4- la capacità di utilizzare efficacemente la lingua inglese, gli strumenti informatici per l'elaborazione dei dati, la presentazione e la comunicazione dell'informazione;
- 5- la capacità di lavorare in gruppo, di operare in autonomia e di sapersi inserire negli ambienti di lavoro, anche grazie all'attività di stage prevista nel corso di studi.

### Attività formative

L'organizzazione del corso di laurea in Scienze Geologiche si articola in attività formative:

- i) obbligatorie, per un totale di **140 CFU**;
- ii) liberamente scelte per un totale di **40 CFU**.

Nell'ambito dell'indirizzo proposto "**Scienze Geologiche**" (**Tab. 1**) lo studente formerà le sue basi di geologo affrontando tutte le grandi tematiche delle Scienze della Terra, con lo scopo di acquisire il metodo di studio e analisi dei processi e materiali geologici, che gli

permettano di inserirsi agevolmente in un ambito lavorativo o di continuare gli studi con una laurea magistrale.

Lo studente avrà la possibilità inoltre di scegliere attività opzionali, seguendo i propri interessi specifici per alcuni argomenti nell'ambito delle Scienze della Terra. Infatti potrà formulare piani di studio individuali, utilizzando i crediti a disposizione degli insegnamenti opzionali (**tab. 2**) e delle scelte autonome dello studente (totale 25 cfu), dello stage e dell'elaborato finale di laurea.

**Tab. 1 classe 16 - "Scienze Geologiche"**

<b>Attività Formative</b>	<b>CFU</b>
<b>I – ANNO (58CFU)</b>	
Chimica	8
Matematica e Informatica	11
Fondamenti di Scienze della Terra	7
Fisica	8
Geografia Fisica e rappresentazione del territorio	9
Paleontologia	6
Inglese	9
<b>II – ANNO (57CFU)</b>	
Mineralogia	9
Sedimentologia e stratigrafia	8
Geomorfologia	6
Geologia	8
Fisica terrestre	6
Rilevamento geologico	8
Geochimica e Petrogenesi	12
<b>III – ANNO (25CFU)</b>	
Geologia applicata all'ambiente e al territorio	17
Geologia strutturale	8
	<b>140</b>
<b>ii) Insegnamenti opzionali (Tab.2)</b>	16
<b>ii) Scelta autonoma dello studente</b>	9
<b>ii) Stage</b>	5
<b>ii) Prova finale</b>	10
<b>TOTALE</b>	<b>180</b>

I diversi **piani di studio** realizzabili nell'ambito dell'indirizzo "Scienze Geologiche", permetteranno allo studente di approfondire i propri interessi in settori delle Scienze della Terra lasciando spazio anche ad attività interdisciplinari o a carattere più prettamente applicativo. Lo studente potrà scegliere i corsi opzionali tra quelli proposti ogni anno dal corso di laurea e potrà consigliarsi con i docenti o il responsabile del tutorato sulla scelta del percorso didattico da seguire. Di seguito sono elencati, a titolo di esempio, alcuni piani di studio possibili:

- a) analisi e monitoraggio di eventi sismici, vulcanici e idrogeologici
- b) rappresentazione del territorio, cartografia geotematica, Sistemi Informativi Geografici (GIS);
- c) reperimento e valutazione delle georisorse, in particolare di acqua, petrolio e gas

naturale;

- d) studi dei materiali geologici e alle loro applicazioni in campo ambientale, tecnologico-industriale e nell'ambito dei beni culturali;
- e) processi di modellamento del paesaggio fisico, monitoraggio e definizione del rischio idrogeologico (frane, alluvioni, erosione fluviale e costiera ecc.), analisi e studi di archeologia e architettura del paesaggio.

**Tab. 2 - Insegnamenti opzionali**

<b>N.</b>	<b>Attività Formativa</b>	<b>CFU</b>
1	Sistemi Informativi Geografici (GIS)	4
2	Dinamica costiera e regime dei litorali	4
3	Mineralogia applicata all'ambiente e all'industria	5
4	Qualità, certificazione ambientale e sicurezza sul lavoro	4
5	Geologia dell'Appennino	4
6	Igiene ambientale	4
7	Chimica dell'ambiente con laboratorio	4
8	Geologia stratigrafica	4
9	Biologia applicata all'ambiente	4
10	Ingegneria e sicurezza degli scavi	5
11	Geologia regionale	5
12	Nivologia	4
13	Valutazione d'impatto e di incidenza ambientale	4
14	Disaster Management	5
15	Dinamica del sistema meteo-climatico	5
16	Telerilevamento e fotogeologia	5
17	Trattamento, smaltimento e riciclo dei rifiuti	4

### **Organizzazione didattica**

I corsi hanno svolgimento intensivo e tengono conto delle esigenze di propedeuticità.

I tre anni di corso sono articolati in due periodi didattici (semestri) di circa 12 settimane per periodo, con il seguente calendario:

I periodo – 1 ottobre 2008 – 30 gennaio 2009;

II periodo – 2 marzo 2009 – 12 giugno 2009

Tra il primo e secondo periodo di lezione c'è un periodo interdidattico per consentire le verifiche finalizzate all'attribuzione dei crediti formativi (esami). Le verifiche verranno inoltre effettuate nel periodo compreso tra il termine delle lezioni e l'inizio del successivo anno accademico. Per le matricole sono previsti periodici incontri di tutorato che forniscono informazioni sul corso di laurea, la scelta degli indirizzi e lo studio universitario. Le attività di tutorato (di gruppo e individuale) seguiranno lo studente per tutto il corso di studi e ad ogni studente è assegnato un docente-tutore che gli farà da referente per tutta la durata degli studi. Informazioni riguardanti il corso di laurea e le attività di ricerca in campo geologico sono disponibili sulla pagina web del Dipartimento di Scienze della Terra <http://www.unicam.it/discite/> o possono essere richieste all'indirizzo di posta elettronica [geologia@unicam.it](mailto:geologia@unicam.it).

Il corso di laurea prevede un periodo di stage di circa un mese (5 CFU) per offrire un primo contatto con il mondo del lavoro e favorire l'inserimento nel mondo professionale. Lo stage può anche essere utilizzato per cominciare a lavorare all'elaborato finale che consiste in un lavoro sperimentale (in laboratorio o sul terreno) i cui risultati vengono presentati all'esame di laurea. In particolare l'attività di stage potrà essere svolta presso Enti e Laboratori di

ricerca pubblici e privati, Parchi e Comunità montane, Studi professionali o Società di consulenza, Servizi Tecnici statali e regionali, con i quali l'Università ha stipulato una convenzione.

La Facoltà di Scienze e Tecnologie dà molta importanza alla conoscenza della lingua inglese come mezzo di comunicazione di informazioni e di scambi internazionali. Per l'inglese è previsto un corso annuale di 9 crediti e il livello PET. In base alla conoscenza individuale, i crediti possono essere acquisiti con un unico test all'inizio del primo anno o seguendo il corso annuale (utile specialmente a chi ha scarse conoscenze dalla scuola superiore).

L'Università di Camerino è sede di un centro di certificazione linguistica Cambridge dove gli studenti possono ottenere un diploma PET (o diplomi superiori) con il rimborso della tassa di iscrizione al superamento dell'esame. Il corso di laurea incoraggia fortemente gli studenti a recarsi all'estero nell'ambito dei progetti ERASMUS nelle sedi collegate (Inghilterra, Germania, Francia, Spagna, Olanda, Repubblica Ceca, Romania, Grecia).

Per le matricole è previsto un colloquio di indirizzo, in occasione delle Giornate dell'ambientamento ([www.unicam.it/tutorato](http://www.unicam.it/tutorato)), con l'obiettivo di identificare e colmare eventuali debiti formativi. Agli studenti con eventuali "debolezze" saranno consigliati i corsi di integrazione (gratuiti e utili a tutti, per una introduzione alla didattica universitaria), organizzati dall'Università di Camerino, con lo scopo di aiutare lo studente ad affrontare i corsi del primo anno nelle aree matematica-fisica-chimica.

Alcune attività didattiche sono anche disponibili in modalità e-learning, accessibile dalla pagina web di UNICAM mediante una password fornita alle matricole. Tali corsi (matematica, fisica, chimica, inglese, informatica) sono particolarmente utili per lo studio individuale (es. studenti lavoratori) o come parte integrante di alcuni corsi (inglese e informatica).

### **Dopo la Laurea?**

Dal punto di vista professionale il Laureato potrà trovare occupazione presso: enti e laboratori di ricerca statali e privati, enti preposti alla tutela ambientale ed alla pianificazione territoriale; studi professionali o società di consulenza geo-ambientale; servizi tecnici statali e regionali; centri cartografici; parchi e comunità montane; Corpo Forestale; Musei naturalistici; laboratori di analisi di geomateriali (geotecnica, cementi, argille, materiali ceramici...); nell'ambito della protezione civile; nella costruzione di opere pubbliche e civili. Le conoscenze scientifiche di base permettono inoltre ai laureati di accedere ad ambiti lavorativi più ampi di tipo scientifico/tecnologico (tecnici cartografici, inserimento dati tecnici di strumentazioni scientifiche, tecnici di informatica), ma anche di inserirsi nell'ambito dell'insegnamento, della divulgazione scientifica o nella conservazione dei beni culturali.

Il Laureato (indirizzo Scienze Geologiche) potrà altresì iscriversi alla laurea magistrale in "Risorse e Rischi Geoambientali" (Classe 86/s – Scienze Geologiche) senza debiti formativi.

Il laureato in classe 16 potrà accedere all'Albo professionale dei Geologi (*Sezione dei Geologi Junior*) attraverso il superamento dell'Esame di Stato per l'esercizio della libera professione. Per accedere all'Albo Professionale dei Geologi (*Sezione dei Geologi Senior*) è necessaria invece la laurea magistrale (per informazioni <http://www.geologi.it/>).