



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
FIRENZE

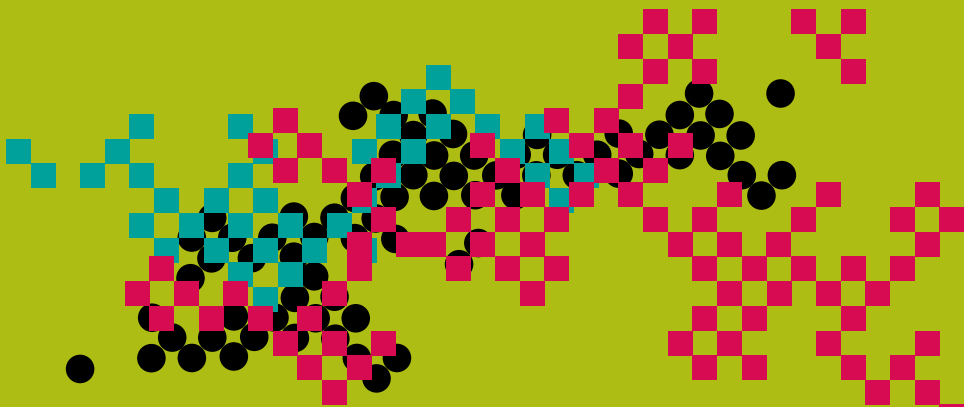
Scuola di Scienze
Matematiche
Fisiche e Naturali

laurea
triennale

scienze
geologiche

Il Corso di Studio in Scienze Geologiche, che recentemente è stato inserito nel **Piano Lauree Scientifiche** (DM 976/2014) e, fra le Lauree di interesse Nazionale e Comunitario, è volto a formare tecnici, professionisti e scienziati in grado di affrontare problemi inerenti vari aspetti del sistema-Terra, ad una scala variabile da quella del sistema globale, del pianeta, fino a quella locale di un territorio limitato.

I laureati in Scienze Geologiche acquisiscono una solida impostazione scientifica generale e buone conoscenze geologiche di base, utili a riconoscere la natura minero-petrografica, geochimica e paleontologica dei materiali naturali. Tale preparazione permette di interpretare i fenomeni geologici e i processi geofisici del pianeta Terra durante la sua complessa evoluzione e comprendere i processi legati alla natura ed alle dinamiche coinvolte nei processi di trasformazione geologica dell'ambiente chimico-fisico del Pianeta, con la finalità di definirne le cause, traendo dalle testimonianze del passato le indicazioni predittive per gli assetti futuri.





requisiti di accesso

Per essere ammessi al Corso di Laurea occorre essere in possesso di un diploma di scuola secondaria di secondo grado o di altro titolo di studio conseguito all'estero e riconosciuto idoneo. L'accertamento del grado di preparazione iniziale degli studenti verrà effettuato mediante un test obbligatorio non vincolante ai fini dell'immatricolazione, comune ad altri Corsi di Studio della Scuola di Scienze Matematiche Fisiche e Naturali.

Nel caso di mancato superamento del test verranno assegnati allo studente degli Obblighi Formativi Aggiuntivi che saranno assolti con la frequenza obbligatoria di un corso di recupero online più una verifica finale o, in alternativa alla verifica finale, il superamento di uno degli esami di matematica del primo anno.

Il Corso di Studio prevede un percorso formativo unico, costituito da **14 esami**, per un totale di **156 CFU**, più la verifica della lingua straniera (Inglese: 3 CFU), l'**Attività formativa di Terreno** (Campo di Geologia: 6 CFU). Altri 12 CFU sono riservati per le attività "a scelta autonoma dello studente".

Gli esami a libera scelta possono essere selezionati nell'elenco degli esami attivi dell'Ateneo, dietro opportuna motivazione tesa a dimostrare la coerenza con il progetto formativo ai sensi dell'art.10, comma 5a, del D.M. 270/2004.

La frequenza ai corsi è una condizione essenziale per un proficuo inserimento dello studente nell'organizzazione didattica del Corso di Studio, ed è fortemente raccomandata. Per l'insegnamento pratico di "attività formative di terreno" (Campo di Geologia) previsto a conclusione del ciclo formativo (III anno, secondo semestre) è richiesto l'obbligo di frequenza. Per le esercitazioni di laboratorio e di terreno di insegnamenti curriculari è richiesta la frequenza obbligatoria di almeno due terzi delle ore totali previste.

È previsto un esame di laurea con prova finale consistente nella discussione di un elaborato di tesi sperimentale o compilativa in una delle discipline seguite nel triennio al quale saranno assegnati 3 CFU. Potrà sostenere l'esame finale lo studente che avrà acquisito almeno 177 CFU.



obiettivi obiettivi

La Laurea Triennale in Scienze Geologiche mira a fornire conoscenze di base, per lo studio e la comprensione dei processi che governano la dinamica del pianeta. Il percorso di studio offre quindi l'opportunità di apprendere gli elementi di base e le principali tecniche conoscitive e di laboratorio per il riconoscimento e la caratterizzazione dei materiali geologici (minerali, rocce, acque, fossili, ecc.) a scala microscopica e chimico-fisica, nonché gli elementi utili alla definizione macroscopica di un contesto geologico con definita collocazione spaziale e descrizione geometrica associata con la finalità della restituzione cartografica degli elementi geologici della superficie terrestre (minerali, rocce, acque, fossili, ecc.).

Tali informazioni forniscono gli elementi per la corretta lettura delle carte geologiche e tematiche e l'estrapolazione da esse della geologia di sottosuolo attraverso l'elaborazione grafica di sezioni geologiche e l'interpretazione di sezioni sismiche. Trovano inoltre ampio spazio attività formative rivolte alla comprensione della vulnerabilità del territorio e alla definizione del rischio geologico e ambientale in aree antropicamente sviluppate. Tali conoscenze costituiscono una solida base per favorire l'inserimento nel mondo del lavoro in ambito geologico collegato alla ricerca industriale, alla pianificazione e controllo territoriale da parte di Enti pubblici e privati, alla ricerca pubblica e privata in ambito geologico, ambientale e di protezione civile, allo svolgimento di compiti di base collegati al mondo della professione di geologo.



Opportunità professionali

I laureati sono in possesso degli strumenti per organizzare e gestire le varie fasi di un piano di lavoro (bibliografia, raccolta dati, analisi sul campo, analisi di laboratorio, interpretazione). Hanno le nozioni necessarie per selezionare e gestire dati geologici con sistemi di restituzione grafica sia tradizionale (carte geologiche) che avanzati (Sistemi Informativi Territoriali, GIS).

I laureati in Scienze Geologiche possono quindi svolgere attività professionali consistenti nell'acquisizione e rappresentazione dei dati di campagna e di laboratorio, con metodi diretti e indiretti, quali:

- rilevamento e la redazione di cartografie geologiche e tematiche di base;
- indagini e ricerche paleontologiche, petrografiche, mineralogiche, sedimentologiche, geotecniche, geostrutturali, geochemiche ed idrogeologiche;
- rilevamento degli elementi che concorrono alla individuazione della pericolosità geologica e ambientale, anche ai fini di coordinamento di strutture tecnico gestionali;
- indagini geognostiche e esplorazione del sottosuolo finalizzate

alla redazione della relazione geologica-tecnica;

- studi per la Valutazione d'Impatto Ambientale (VIA) per gli aspetti geologici;
- rilievi geodetici, topografici, oceanografici ed atmosferici;
- analisi dei materiali geologici (acque, gas, rocce).

I laureati potranno svolgere attività professionali in amministrazioni pubbliche, istituzioni private, imprese e studi professionali, riferibili alle seguenti attività ISTAT (Classificazione delle attività economiche Ateco 2011): **Tecnici fisici e geologici, Tecnici metallurgico-minerari e della ceramica, Tecnici di produzione in miniere e cave, Tecnici del controllo e della bonifica ambientale, Guide ed accompagnatori specializzati, Tecnici dei musei, delle biblioteche e professioni assimilate.**

In ambito regionale ci si può riferire al Repertorio Regionale delle Figure Professionali (RRFP) elaborato dalla Regione toscana, nel quale si individuano sbocchi professionali nel settore di riferimento "**Ambiente, Ecologia e Sicurezza**".

Gli insegnamenti del Corso di Studio in Scienze Geologiche, come risulta dai programmi pubblicati annualmente sia nella Guida dello Studente che nel sito web del CdS, prevedono attività sperimentali sia di laboratorio sia di terreno finalizzate alla verifica delle capacità di restituzione delle informazioni teoriche, generali e specifiche, ricevute durante il corso teorico.

In particolare, nelle esperienze didattiche di terreno (tra cui il “Campo Geologico”) e di laboratorio lo studente si eserciterà nell’applicare le conoscenze acquisite alla risoluzione di varie problematiche geologiche, avvalendosi di un approccio flessibile e multidisciplinare. Tali attività, svolte singolarmente e/o in gruppo, potranno favorire la maturazione della capacità di applicare le proprie conoscenze anche attraverso dinamiche di confronto e discussione critica con altri studenti e con i docenti. Le capacità di applicare conoscenza e comprensione saranno valutate attraverso l’esame della correttezza metodologica impiegata e dell’approccio multidisciplinare alla soluzione dei problemi sia nell’ambito dei vari esami di profitto che in sede di prova finale.

I laureati avranno la capacità di raccogliere e interpretare dati scientifici ottenuti dall’analisi dei processi geologici e delle dinamiche geo-ambientali, da indagini di laboratorio e di terreno, in modo tale da mostrare capacità critica di valutazione dei dati acquisiti, autonomia nell’impostazione e nell’esecuzione di attività professionale ma anche disponibilità e propensione al lavoro di gruppo. A tale scopo, sono previste varie attività formative nell’ambito del Corso di Studio, attività volte a sviluppare autonoma capacità di analisi dei dati ottenuti durante esercitazioni di laboratorio e/o di terreno, e capacità espositiva sia in sede di esame finale o durante prove intermedie.

Periodi di studio all’estero saranno valutati e riconosciuti in accordo al “Learning Agreement” debitamente sottoscritto e approvato prima dell’effettuazione del soggiorno secondo le tabelle di conversione dei voti approvate a livello di Scuola.

Il Corso di Studio Magistrale in **Scienze e Tecnologie Geologiche** ha durata di due anni e forma laureati nel campo della Geologia che abbiano approfondite competenze metodologiche, tecnologiche e scientifiche indirizzate all'analisi, dei processi geologici ed alla valutazione dei processi legati alla dinamica interna ed esterna del Pianeta Terra.

Il Corso di Studio si articola in **quattro percorsi formativi** diversificati (curricula), che coprono i più importanti e rilevanti ambiti tecnico-scientifici delle Scienze Geologiche:

- Curriculum Analisi ed evoluzione del Sistema Terra (EST);
- Curriculum Dinamica dei Sistemi Vulcanici (DSV);
- Curriculum Geologia Ambientale e Georisorse (GAG);
- Curriculum Geotecnologie per l'Ambiente e il Territorio (GAT).

Il Curriculum **Analisi ed evoluzione del sistema Terra** (EST) ha l'obiettivo di formare un laureato che possa raccogliere e interpretare i dati inerenti alle trasformazioni in atto nell'ambiente fisico del pianeta, studiarne le cause e trarre dalle testimonianze del passato indicazioni per gli assetti futuri.

Il Curriculum **Dinamica dei Sistemi Vulcanici** (DSV) ha lo scopo di fornire gli strumenti necessari per lo studio dei processi vulcanici la loro storia, evoluzione e dinamica oltre che per l'analisi e la prevenzione del rischio correlato.

Il Curriculum **Geologia Ambientale e Georisorse** (GAG) ha lo scopo di fornire gli strumenti e le competenze necessarie all'analisi della vulnerabilità ambientale connessa a fattori geologici, alla definizione dell'impatto geologico-ambientale di opere antropiche, alla vulnerabilità geochimica e mineraria di aree antropizzate e di intenso sfruttamento minerario per una corretta valutazione delle risorse energetiche naturali.

Il Curriculum **Geotecnologie per l'Ambiente e il Territorio** (GAT) mira a fornire gli elementi metodologici e le competenze tecnico-scientifiche per l'analisi dei processi geologici e delle dinamiche geoambientali tese alla valutazione dei rischi, alla pianificazione territoriale, al reperimento e sfruttamento delle risorse idriche e lapidee, oltre a competenze specifiche di laboratorio e di terreno per l'analisi geotecnologica in vari ambiti geologico-applicativi.



sedi e contatti

Dipartimento di Scienze della Terra

via La Pira, 4 | Firenze

presidenza

pres-cdl.geologia@unifi.it

Aule

via La Pira, 4 | Firenze

via Laura, 48 | Firenze

via Gino Capponi, 9 | Firenze

Segreteria didattica

scuola@scienze.unifi.it

orientamento in ingresso

orientamento@scienze.unifi.it

Segreteria studenti

viale Morgagni, 40/44 | Firenze

informa.studenti@unifi.it

sito

www.geologia.unifi.it

