

Informazioni generali


Università	Università degli Studi di SIENA
Nome del corso in italiano	Scienze geologiche (<i>IdSua:1626995</i>)
Nome del corso in inglese	Geological Sciences
Classe	L-34 R - Scienze geologiche
Lingua in cui si tiene il corso	italiano
URL del corso	https://scienze-geologiche.unisi.it
Modalità di erogazione	a. Corso di studio convenzionale
Riepilogo Caratteristiche Cds	🌐 1° anno in SUA: 2013

Programmazione Accessi

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

Sede del Corso

Sede	SIENA Via Laterina, 8 - 53100 (Cod.052032)
Codice interno all'Ateneo del Corso	D596^00^052032
Utenza sostenibile	30

Scheda SUA - Date creazione e aggiornamenti

Data di istituzione del corso	da determinare
--------------------------------------	----------------

Data Ultimo aggiornamento Scheda SUA	11/02/2025 17:38
---	------------------

Data Ultimo aggiornamento RAD	06/11/2024 10:00
--------------------------------------	------------------

Referenti e Strutture

Presidente (o Referente o Coordinatore) del CdS ALBARELLO Dario

Organo Collegiale di gestione del corso di studio Comitato Unico per la Didattica dei Corsi di Studio in Scienze della Terra

Struttura didattica di riferimento Scienze Fisiche, della Terra e dell'Ambiente (Dipartimento Legge 240) - ID: 15156

Requisiti di Docenza e Docenti di riferimento
DOCENTI DI RIFERIMENTO

NUMERO CF	COGNOME	NOME	SETTORE	GSD	QUANTITÀ INSEGNAMENTI ASSOCIATI
BGNGRL72A09M126R	BIGONGIARI	Gabriele	PHYS-01/A	02/PHYS-01	1
QNTPLA61C21B832Y	CONTI	Paolo	GEOS-02/C	04/GEOS-02	1
BRNGLC65E05C847I	CORNAMUSINI	Gianluca	GEOS-02/B	04/GEOS-02	1
FRSLMR63R21E6800	FORESI	Luca Maria	GEOS-02/A	04/GEOS-02	1
BRTGPP	PROTAN	Giuseppe	GEOS-	04/GEOS	1

64C26D6 43Y	O		01/C	-01	U
6LVRCR7 0B21I72 6D	SALVINI	Riccardo	GEOS- 03/B	04/GEOS -03	PA
7VRNRC 63H08I7 26G	TAVARN ELLI	Enrico	GEOS- 02/C	04/GEOS -02	PO
8TRFNC 75C30D0 86S	VETERE	Francesco Pasquali no	GEOS- 01/B	04/GEOS -01	PA
9TICCL6 5S65I72 6D	VITI	Cecilia	GEOS- 01/A	04/GEOS -01	PO

✓ Tutti i requisiti docenti soddisfatti per il corso

Figure specialistiche aggiuntive

COGNOME	NOME	QUALIFICA	ANNO INIZIO COLLABORAZIONE
Figure specialistiche del settore non indicati			

Tutor

Nessuna Tipologia

COGNOME	NOME	EMAIL	TIPO DOC./TIR.
FORESI	Luca Maria		Docente di ruolo
MARTINI	Ivan		Docente di

			ruolo
VITI	Cecilia		Docente di ruolo

Gruppo di gestione AQ

COGNOME	NOME
Albarello	Dario
Bellavista	Ruggero Jilles
Bonucci	Francesco
Durando	Corso
Foresi	Luca Maria
Protano	Giuseppe
Tapinassi	Tommaso
Viti	Marcello

Rappresentanti degli Studenti

COGNOME	NOME	EMAIL
BELLAVISTA	RUGGERO JILLES	r.bellavista@student.unisi.it
BONUCCI	FRANCESCO	f.bonucci5@student.unisi.it
DURANDO	CORSO	c.durando@student.unisi.it
TAPINASSI	TOMMASO	t.tapinassi@student.unisi.it

Il Corso di Studio in breve

Caratteristiche

Il Corso di Laurea in Scienze Geologiche (<https://scienze-geologiche.unisi.it>) è un Corso di Laurea Triennale appartenente alla Classe delle Lauree in Scienze Geologiche (L-34). È stato attivato nell'a.a. 2017-18 a seguito delle modifiche dell'ordinamento didattico e del percorso formativo del Corso di Laurea in Geologia per l'Ambiente e il Territorio, ed è stato oggetto negli anni successivi di alcune revisioni con l'obiettivo di aggiornare e migliorare l'offerta formativa rendendola attrattiva per gli studenti delle scuole secondarie di secondo grado. Il Corso di Laurea in Scienze Geologiche ha le seguenti principali caratteristiche:

-) è in linea con le declaratorie della Classe delle Lauree in Scienze Geologiche per quanto concerne gli obiettivi formativi qualificanti e le attività formative indispensabili;
-) mostra una coerenza tra le basi culturali e scientifiche, gli obiettivi generali e specifici del percorso formativo ed il profilo in uscita degli studenti;
-) tiene conto degli sviluppi, delle prospettive e delle tematiche emergenti delle Scienze della Terra, dei moderni metodi di indagine in campo geologico, delle richieste provenienti dal mondo del lavoro, dei potenziali sbocchi occupazionali e delle competenze necessarie per la prosecuzione degli studi in corsi universitari di secondo livello;
-) fornisce conoscenze, competenze e capacità nelle discipline geologiche sia di base sia applicative, nonché competenze multidisciplinari, interdisciplinari e trasversali acquisite attraverso gli insegnamenti affini o integrativi, gli insegnamenti a scelta libera ed altre attività formative quali laboratori, escursioni, tirocini e seminari;
-) consente agli studenti di acquisire una preparazione di base per l'indagine e l'analisi dei sistemi e dei processi geologici, la caratterizzazione dei geomateriali, lo studio dei rischi geologici e la gestione delle georisorse;
-) è in continuità con il profilo formativo della Classe delle Lauree Magistrali in Scienze e Tecnologie Geologiche (LM-74) ed in particolare con quello del Corso della Classe LM-74 dell'Università di Siena, al quale accedono gran parte dei laureati del Corso di Laurea in Scienze Geologiche;
-) consente ai laureati l'ingresso nel mondo del lavoro come tecnico geologico (per es., tecnico minerario, tecnico del controllo ambientale, tecnico di produzione in miniere e cave, rilevatore e disegnatore di prospezioni) presso enti pubblici, amministrazioni pubbliche, aziende private e studi professionali, e come geologo junior (Sezione B)

attraverso l'iscrizione all'Albo professionale dell'Ordine dei Geologi per l'esercizio della professione.

Le basi culturali e scientifiche su cui poggia il Corso di Laurea in Scienze Geologiche sono rappresentate da:

-) una solida formazione geologica di base che, in accordo con i riferimenti europei nell'ambito delle Scienze della Terra, consente di promuovere un utilizzo consapevole e sostenibile delle risorse del nostro pianeta attraverso appropriate conoscenze dei più importanti processi geologici e delle caratteristiche dei geomateriali;
-) conoscenze, competenze e capacità per inquadrare i processi geologici in un adeguato contesto spazio-temporale e per analizzare i rischi ad essi associati;
-) cognizione del ruolo delle Scienze della Terra nella società e delle sue responsabilità nella ricerca e nella gestione delle georisorse con particolare riferimento al rispetto ed alla tutela dell'ambiente.

Obiettivi formativi

Gli obiettivi formativi generali del Corso di Laurea in Scienze Geologiche sono riconducibili all'acquisizione da parte degli studenti di:

-) conoscenze nelle discipline scientifiche di base (Matematica, Chimica e Fisica) per la modellazione, l'analisi e l'interpretazione dei principali processi geologici;
-) competenze digitali ed informatiche per la raccolta, l'analisi e l'elaborazione dei dati geologici;
-) conoscenze di base delle Scienze della Terra per la comprensione dei principali sistemi e processi geologici e per la caratterizzazione litologica, geomorfologica, strutturale, sedimentologica e stratigrafica del territorio;
-) conoscenze e competenze in specifiche discipline applicative delle Scienze della Terra per quanto concerne l'analisi dei geomateriali, la caratterizzazione del sottosuolo, lo studio dei rischi geologici, l'individuazione e la gestione delle georisorse e la pianificazione territoriale;
-) capacità di impiego di metodi e strumenti per il monitoraggio, l'indagine e l'analisi dei sistemi e dei processi geologici.

Accesso

Il Corso di Laurea in Scienze Geologiche è ad accesso libero e prevede la partecipazione ad un test di verifica delle conoscenze in ingresso (test di accesso/ingresso obbligatorio ma non vincolante per l'iscrizione) organizzato con il supporto del CISIA-Consorzio Interuniversitario Sistemi Integrati per l'Accesso.

Il Decreto Legge 105/2003 ha istituito il Fondo Giovani prevedendo "Incentivi per le iscrizioni a Corsi di Studio inerenti ad aree disciplinari di particolare interesse nazionale e comunitario". Ogni anno il MUR, con l'attribuzione del Fondo di Finanziamento Ordinario (FFO), mette a disposizione delle Università risorse da distribuire agli studenti come incentivo per l'iscrizione a Corsi di Studio di interesse nazionale e comunitario, tra cui i Corsi di Studio della Classe delle Lauree in Scienze

Geologiche (L-34).

Insegnamenti/attività formative

Il Corso di Laurea in Scienze Geologiche ha una durata di 3 anni. La modalità di erogazione della didattica è in semestri attraverso lezioni frontali, esercitazioni, attività in laboratorio e sul terreno, seminari, tirocini formativi e di orientamento. Il numero totale di Crediti Formativi Universitari (CFU) da acquisire per il conseguimento della laurea è pari a 180.

Il Corso di Laurea in Scienze Geologiche è articolato nei seguenti insegnamenti:

-) 1° ANNO. Matematica e Statistica (Matematica + Statistica), Chimica, Fisica, Geologia, Geologia del sedimentario, Mineralogia, Paleontologia, Idoneità di lingua inglese (Livello B1), Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro;

-) 2° ANNO. Fisica terrestre (Fondamenti di fisica terrestre + Laboratorio di analisi dati), Petrologia, Geochimica ambientale, Geologia regionale e strutturale, Geomorfologia, Analisi dei dati telerilevati (Fotogeologia e telerilevamento + GIS e Cartografia numerica), Idrogeologia, Rilevamento geologico;

-) 3° ANNO. Vulcanologia, Geotecnica, Campo Finale (Biostratigrafia e Paleoecologia + Analisi delle strutture geologiche + Cartografia geologica e sedimentologica), Insegnamenti affini o integrativi a scelta dello studente, Attività formative a scelta libera da parte dello studente, Tirocini formativi e di orientamento, Prova finale.

Il primo anno del Corso di Laurea in Scienze Geologiche (58 CFU) è incentrato sulle discipline scientifiche di base e su discipline geologiche di base e caratterizzanti (in totale 7 insegnamenti). Nel secondo anno (62 CFU) sono programmati 8 insegnamenti, per un totale di 10 unità didattiche, riguardanti principalmente discipline geologiche caratterizzanti. Il terzo anno (60 CFU) consta di 3 insegnamenti caratterizzanti (5 unità didattiche), di insegnamenti affini o integrativi a scelta dello studente (da selezionare tra insegnamenti riguardanti discipline delle scienze della terra, della chimica e dell'antropologia) e di ulteriori attività formative a scelta libera da parte dello studente. Nel terzo anno del Corso di Laurea in Scienze Geologiche sono collocati i tirocini formativi e di orientamento e la prova finale (tesi di laurea).

Il percorso formativo del Corso di Laurea in Scienze Geologiche si avvale di aule tecnico-esercitative, laboratori didattici e laboratori di ricerca della Sezione di Scienze della Terra del Dipartimento di Scienze Fisiche, della Terra e dell'Ambiente e del Centro di Geotecnologie.

Tirocini ed eventuali opportunità internazionali

Il percorso formativo del Corso di Laurea in Scienze Geologiche prevede tirocini formativi e di orientamento che lo studente può svolgere sia in strutture universitarie sia all'esterno di queste, grazie all'ampia rete di collaborazioni del corpo docente con Università, enti pubblici di ricerca, amministrazioni pubbliche, aziende private e studi professionali in Italia e all'estero.

Il Corso di Laurea in Scienze Geologiche promuove la mobilità internazionale degli studenti tramite periodi di studio e di tirocinio all'estero nell'ambito dei programmi Erasmus e di altri bandi di mobilità internazionale.

Sbocchi occupazionali e professionali

Gli sbocchi occupazionali e professionali sono rappresentati da possibilità di impiego come tecnico geologico (per es., tecnico minerario, tecnico del controllo ambientale, tecnico di produzione in miniere e cave, rilevatore e disegnatore di prospezioni) presso enti pubblici, amministrazioni pubbliche, aziende e società private, studi professionali che operano nei campi della geologia e dell'ingegneria, occupandosi del monitoraggio del territorio, della pianificazione territoriale, della prevenzione dei rischi geologici ed ambientali, del reperimento e dello sfruttamento delle georisorse tra cui quelle idriche. La laurea in Scienze Geologiche consente di iscriversi all'Albo professionale dell'Ordine dei Geologi (Sezione B-Geologo junior) previo superamento dell'Esame di Stato, nonché di proseguire gli studi universitari nel percorso magistrale nella Classe delle Lauree in Scienze e Tecnologie Geologiche (LM-74).

Pagina web del Corso di Laurea in Scienze Geologiche: <https://scienze-geologiche.unisi.it>

Progettazione del CdS

Relazione Nucleo di Valutazione per accreditamento

Unico Corso della Classe L-34, risulta derivante dalla trasformazione 2:1 di due Corsi pre-esistenti ed appartenenti alla stessa Classe (16), Scienze Geologiche e Geotecnologie: i Corsi non presentavano criticità nel numero di studenti, come evidenziato dall'andamento degli immatricolati nel triennio 2005-2007. La trasformazione contribuisce pertanto al processo di razionalizzazione previsto dal piano triennale di Ateneo e ottempera inoltre ai criteri dettati dal coordinamento a scala nazionale dei Corsi di Laurea della Classe L-34, approvati dal Collegio dei Presidenti di Corso di Laurea. Il Corso proposto ha carattere metodologico e formativo; non prevede quindi indirizzi al suo interno. Le esigenze formative sono ben argomentate e i risultati di apprendimento attesi sono sufficientemente definiti. Gli obiettivi e il piano di studi appaiono congrui.

Consultazione con le organizzazioni rappresentative - a livello nazionale e internazionale - della produzione di beni e servizi, delle professioni (Istituzione del corso)



La consultazione con le organizzazioni rappresentative a livello locale della produzione, servizi e professioni è stata effettuata il 10 dicembre 2008 nell'Aula Magna dell'Università.

Presenti il Magnifico Rettore, il Delegato alla Didattica, i Presidi di Facoltà. Invitate le rappresentanze delle organizzazioni rappresentative di Siena, Arezzo e Grosseto. Rettore e Delegato alla Didattica hanno evidenziato i criteri alla base della nuova Offerta Formativa. I Presidi hanno illustrato gli aspetti qualificanti della nuova offerta didattica progettata dalle loro Facoltà con particolare riferimento al rapporto Università-territorio. Alcune Facoltà e Corsi di studio hanno istituito già da tempo i Comitati di indirizzo che hanno partecipato alla progettazione dei nuovi percorsi formativi. La coerenza fra progettazione dell'Offerta Formativa e le esigenze del mondo del lavoro è stata sottolineata come uno degli obiettivi primari nelle Linee Guida di Ateneo sulla revisione degli ordinamenti didattici approvate dal Senato Accademico. Nel corso della riunione è stata presentata una dettagliata scheda informativa per ogni Corso di studio, con l'indicazione degli obiettivi formativi specifici e degli sbocchi professionali previsti. Le osservazioni pervenute dai partecipanti sono state portate all'attenzione dei Presidi di Facoltà interessati.

Il Comitato Unico per la Didattica dei Corsi di Studio in Scienze della Terra mantiene contatti frequenti con l'Ordine dei Geologi recependo un aggiornamento continuo sulle problematiche del mondo della libera professione in un momento in cui i temi dell'energia, del cambiamento climatico, delle bonifiche ambientali, del dissesto idrogeologico, della prevenzione e mitigazione del rischio sismico, ecc. assegnano (o riassegnano) alla geologia un campo di applicazione eccezionale; in particolare, è stata avviata una profonda riflessione sulle caratteristiche del Corso di Laurea in Scienze Geologiche alla luce delle esigenze individuate nel recente Rapporto CRESME RICERCHE (Il mercato della Geologia in Italia) eseguito per conto dell'Ordine Nazionale dei Geologi. Tale rapporto evidenzia le crescenti difficoltà di inserimento occupazionale dei geologi italiani; oltre ad una sorta di saturazione del mercato nazionale riguardo le attività di competenza esclusiva, esse risentono in maniera decisiva dell'impatto avuto sul mercato dall'inserimento di nuove figure professionali (soprattutto ingegneri, ma anche geometri, architetti e agronomi) in grado di cogliere in maniera più competitiva e concorrenziale la domanda emergente proveniente dalle

nuove specializzazioni della geologia applicata s.l. Un altro aspetto che emerge chiaramente è l'inadeguatezza del sistema universitario dei CdS geologici a supportare, in maniera sufficiente, l'ingresso del geologo s.l. nel mondo del lavoro, in particolare nel settore sempre più competitivo delle applicazioni geologiche; i geologi dipingono uno scenario preoccupante in cui la formazione universitaria ricevuta è ritenuta largamente insufficiente per rispondere alle esigenze del mercato, soprattutto a causa di uno scarso bagaglio di conoscenze pratiche. Il Comitato ha ritenuto perciò necessario procedere alla ristrutturazione complessiva dell'offerta formativa di 1° e 2° livello, al fine di attivare un percorso maggiormente attrattivo, pienamente sostenibile a breve-medio termine ed atto a favorire le attività multidisciplinari previste e prevedibili nel Dipartimento di riferimento (vedi il Rapporto di Riesame 2013-2014); per il 1° livello, tale ristrutturazione prevede la ridefinizione dei contenuti e dei carichi delle attività formative mediante la modifica dell'ordinamento didattico e la significativa riduzione del rapporto tra lezioni frontali ed attività sperimentali/esercitative.

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

Il Dipartimento di Scienze Fisiche, della Terra e dell'Ambiente organizza consultazioni periodiche con il mondo del lavoro per illustrare l'offerta formativa del Dipartimento ad organizzazioni e soggetti del mondo della produzione, dei servizi e delle professioni individuati come portatori di interesse (stakeholders) dei Corsi di Studio del Dipartimento (di seguito parti interessate). Nell'ambito di queste consultazioni sono presentati ai rappresentanti delle parti interessate la struttura, gli obiettivi formativi ed i profili in uscita dei Corsi di Studio del Dipartimento, tra cui il Corso di Laurea in Scienze Geologiche, e sono acquisiti pareri sulla coerenza dell'offerta didattica con le richieste, le esigenze e le aspettative del mondo del lavoro nonché indicazioni su interventi correttivi e migliorativi dei percorsi formativi.

Le consultazioni periodiche con le parti interessate sono state tenute il 10 dicembre 2015, il 22 novembre 2017, nel periodo 1-7 ottobre 2020 (in modalità telematica), il 16 dicembre 2022, il 7 novembre 2023 (finalizzata alla presentazione del Corso di Laurea ad Orientamento Professionale in Tecnologie per le Costruzioni, l'Ambiente e il Territorio - Classe L-P01, attivato nell'a.a. 2024/2025), il 29 maggio 2025 per i Corsi di Laurea delle Classi L-30, L-32, L-34, LM-74 e LM-75.

Alle consultazioni periodiche hanno partecipato organizzazioni e soggetti del mondo della produzione, dei servizi e delle professioni tra cui portatori di interesse per il Corso di Laurea in Scienze Geologiche quali l'Ordine Regionale dei Geologi della Toscana, la Regione Toscana, l'Arma

dei Carabinieri, amministrazioni provinciali e comunali, ARPAT, Confindustria, enti pubblici, Istituti di Istruzione Superiore, aziende e società private che operano a livello regionale e nazionale nel campo delle infrastrutture, della gestione delle risorse e della tutela dell'ambiente, e studi professionali di geologia ed ingegneria.

La consultazione periodica tenutasi il 10 dicembre 2015 è stata incentrata sulla presentazione dei Corsi di Studio di cui il Dipartimento è titolare, tra cui il Corso di Laurea in Geologia per l'Ambiente ed il Territorio (Classe L-34). Durante la presentazione dell'offerta formativa, ad ognuno degli intervenuti è stato consegnato un questionario per la rilevazione delle opinioni e dei suggerimenti riguardo ai Corsi di Studio del Dipartimento. Dalle osservazioni è emerso un giudizio globale da buono ad elevato per i Corsi di Studio del Dipartimento. Per il Corso di Laurea in Geologia per l'Ambiente ed il Territorio è stata suggerita l'introduzione di nozioni e competenze riguardo alle normative, all'interdisciplinarietà ed alla stesura di relazioni tecniche. Al termine della riunione le parti interessate hanno evidenziato la necessità dell'istituzione di un Comitato di Indirizzo (vedi dopo) quale organo permanente di confronto per la programmazione, la gestione e la politica culturale e scientifica del Dipartimento di Scienze Fisiche, della Terra e dell'Ambiente. Le indicazioni scaturite dalla consultazione sono state discusse in una seduta del Consiglio di Dipartimento e sono state recepite dal Comitato per la Didattica per una eventuale revisione dell'offerta formativa.

La consultazione che si è tenuta il 22 novembre 2017 ("Il Dipartimento di Scienze Fisiche, della Terra e dell'Ambiente incontra il mondo del lavoro e le parti interessate") ha consentito di raccogliere i pareri ed i suggerimenti di organizzazioni e soggetti del mondo della produzione, dei servizi e delle professioni riguardo alla coerenza del percorso formativo dei Corsi di Studio del Dipartimento, tra cui il Corso di Laurea in Scienze Geologiche (Classe L-34), con le esigenze e le richieste provenienti dal mondo del lavoro. Dalla discussione avvenuta durante la consultazione e dai questionari compilati dagli intervenuti è emerso un giudizio globale da buono ad ottimo per i Corsi di Studio del Dipartimento. Per il Corso di Laurea in Scienze Geologiche i suggerimenti hanno riguardato il rafforzamento di nozioni e competenze relative alla stabilità e alla conservazione del territorio, l'introduzione di nozioni e competenze nel campo delle normative professionali, della progettazione e dell'interdisciplinarietà, l'aumento delle competenze trasversali linguistiche e informatiche. Gli esiti di questa consultazione sono stati discussi in una seduta del Consiglio del Dipartimento di Scienze Fisiche, della Terra e dell'Ambiente e sono stati recepiti dal Comitato per la Didattica per una eventuale revisione dell'offerta formativa del Corso di Laurea in Scienze Geologiche.

Nel periodo 1-7 ottobre 2020 si è svolta in modalità telematica, a causa delle restrizioni imposte dalla situazione sanitaria determinata dalla pandemia da COVID-19, una consultazione con organizzazioni e soggetti del mondo del lavoro, dei servizi e delle professioni finalizzata alla valutazione del progetto di modifica dell'ordinamento didattico del Corso di Laurea in Scienze Geologiche (Classe L-34) e del Corso di Laurea Magistrale in Geoscienze e Geologia Applicata (Classe LM-74). La consultazione è stata effettuata mediante l'invio alle parti interessate di un documento con le motivazioni della modifica dell'ordinamento didattico e dell'offerta formativa geologica, e di due questionari per la rilevazione delle opinioni e dei suggerimenti. Dai questionari è risultato un giudizio globale da buono a ottimo per il Corso di Laurea in Scienze Geologiche. Tuttavia, per il miglioramento dell'offerta formativa del Corso di Laurea in Scienze Geologiche è stato suggerito di: -) rafforzare l'attività di campagna nonché le nozioni e le competenze relative alla geotecnica ed alla geomeccanica, al telerilevamento, all'esplorazione del sottosuolo, alla stabilità ed alla conservazione del territorio; -) introdurre nozioni e competenze nel campo delle normative professionali; -) aumentare le competenze trasversali ed informatiche; -) attuare un maggiore raccordo con il mondo del lavoro e delle professioni attraverso giornate di studio e tirocini. Gli esiti scaturiti da questa consultazione sono stati discussi in una seduta del Consiglio del Dipartimento di Scienze Fisiche, della Terra e dell'Ambiente e sono stati recepiti dal Comitato per la Didattica per una eventuale revisione dell'offerta formativa del Corso di Laurea in Scienze Geologiche.

La consultazione che si è tenuta il 16 dicembre 2022 ("Il Dipartimento di Scienze Fisiche, della Terra e dell'Ambiente incontra il mondo del lavoro e le parti interessate") si è svolta sia in presenza che online. Questa consultazione ha permesso al Dipartimento di Scienze Fisiche, della Terra e dell'Ambiente di acquisire pareri aggiornati sulla coerenza dei Corsi di Studio con le esigenze e le aspettative del territorio, e di valutare le prospettive di inserimento degli studenti nel mondo del lavoro, oltre a rafforzare i rapporti di collaborazione con gli enti, le aziende e gli studi professionali intervenuti. L'evento ha visto la partecipazione dei rappresentanti di 25 organizzazioni pubbliche ed aziende private rappresentative di realtà lavorative di riferimento per i Corsi di Studio e le Scuole di Dottorato del Dipartimento. Dopo l'introduzione del Direttore del Dipartimento e del Delegato del Direttore del Dipartimento in seno al Comitato di Indirizzo e referente per i rapporti con il mondo del lavoro, i Presidenti dei Corsi di Studio hanno presentato l'offerta formativa. A seguire sono intervenuti il Prof. Riccardo Salvini (Presidente del Centro di Geotecnologie), il Prof. Riccardo Paoletti (Coordinatore del Dottorato di Ricerca in Fisica Sperimentale) ed il Prof. Simone Bastianoni

(Coordinatore del Dottorato di Ricerca in Scienze e Tecnologie Ambientali, Geologiche e Polari), i quali hanno illustrato la formazione post-laurea del Dipartimento. La seconda parte dell'incontro è stata dedicata al confronto e alla discussione con le parti interessate. I rappresentanti delle parti interessate sono intervenuti presentando l'organizzazione pubblica o l'azienda privata rappresentata e le sue attività, fornendo preziosi input finalizzati al miglioramento dell'offerta didattica e dando la disponibilità per scambi più concreti. In parallelo è stato chiesto al rappresentante di ogni organizzazione pubblica o azienda privata presente di compilare un questionario per la rilevazione delle opinioni allo scopo di raccogliere valutazioni e suggerimenti. Le opinioni emerse dagli interventi durante l'incontro e dai questionari sono di seguito riassunte. In generale le parti interessate si sono rese disponibili ad accogliere studenti per stage, tesi di laurea ed inserimenti post-laurea ed a creare o rafforzare i rapporti con il Dipartimento. I Corsi di Studio hanno avuto una valutazione da buona a ottima per i vari aspetti analizzati nei questionari. I principali suggerimenti emersi che riguardano tutti i Corsi di Studio sono in sintesi i seguenti: -) acquisizione di competenze relative al Diritto ambientale e di capacità nell'utilizzo di strumenti per l'elaborazione e l'interpretazione di grandi quantità di dati; -) importanza di formare adeguatamente gli studenti sugli aspetti della qualità delle procedure e sull'accreditamento delle analisi; -) formazione di figure scientifiche che si occupano di pianificazione, progettazione, ottenimento delle autorizzazioni, gestione e autocontrollo degli impianti e di tutti i parametri ambientali. Sono inoltre emerse la necessità e l'importanza di rafforzare i legami con la scuola secondaria, in una maniera che vada oltre le classiche attività di orientamento, per contribuire a far conoscere meglio l'offerta formativa del Dipartimento. Per il Corso di Laurea in Scienze Geologiche è stato suggerito di migliorare l'autonomia nello svolgimento di relazioni geologiche e di potenziare i collegamenti con gli enti pubblici, anche tramite l'organizzazione di giornate formative con tecnici esperti. Gli esiti di questa consultazione sono stati oggetto di discussione durante una seduta del Consiglio del Dipartimento di Scienze Fisiche, della Terra e dell'Ambiente e sono stati acquisiti dal Comitato per la Didattica per una eventuale revisione dell'offerta formativa del Corso di Laurea in Scienze Geologiche.

Il 29 maggio 2025 è stato organizzato l'evento "La Fisica, la Geologia e le Scienze Ambientali e Naturali del Dipartimento di Scienze Fisiche, della Terra e dell'Ambiente incontrano il mondo del lavoro e le parti interessate", finalizzato alla valutazione dei progetti formativi dei Corsi di Studio (Classi L-30, L-32, L-34, LM-74 e LM-75) e delle Scuole di Dottorato di Ricerca del Dipartimento. Questa consultazione con i soggetti del mondo della produzione, dei servizi e delle professioni individuati come portatori di interesse, ha consentito di acquisire pareri sulla coerenza dei Corsi di Studio e delle Scuole di Dottorato di Ricerca del Dipartimento con le esigenze e le aspettative del territorio e di

valutare le prospettive di inserimento dei laureati ed addottorati nel mondo del lavoro. In questa consultazione i rappresentanti delle parti interessate hanno anche avuto l'opportunità di incontrare gli studenti e i dottorandi del Dipartimento di Scienze Fisiche, della Terra e dell'Ambiente offrendo loro informazioni riguardo al mondo del lavoro. Dopo la presentazione dei progetti formativi dei Corsi di Studio del Dipartimento, ha fatto seguito un confronto con i rappresentanti delle parti interessate intervenute all'evento, i quali hanno fornito indicazioni e suggerimenti per il miglioramento dell'offerta didattica. Le principali opinioni, considerazioni ed indicazioni delle parti interessate emerse durante la discussione e/o riportate nei questionari compilati sono state le seguenti: -) disponibilità delle parti interessate ad accogliere gli studenti per tirocini e tesi di laurea nonché a creare o rafforzare i rapporti con il Dipartimento; -) valutazione da buona ad ottima dei Corsi di Studio del Dipartimento per quanto riguarda gli aspetti riportati nei questionari; -) basso livello lessicale dei laureati e spesso incapacità di usare una terminologia corretta nelle relazioni tecniche; -) incremento delle competenze riguardanti il Diritto sia a livello nazionale che europeo; -) basso numero di iscritti ai Corsi di Studio del Dipartimento nonostante le figure formate siano generalmente molto richieste nel mondo del lavoro; -) implementazione del rapporto con la scuola in modo da rendere gli studenti più consapevoli riguardo alle potenzialità dei Corsi di Studio erogati dal Dipartimento di Scienze Fisiche, della Terra e dell'Ambiente; -) maggiore sviluppo delle soft skills nei Corsi di Studio del Dipartimento. Per quanto riguarda il Corso di Laurea in Scienze Geologiche le principali osservazioni ed indicazioni emerse dagli interventi durante l'evento e dalla compilazione dei questionari sono state: -) migliorare la capacità di redazione di relazioni geologiche.; -) aumentare il carico di studio che riguarda la geotecnica e in generale aumentare gli insegnamenti più vicini al mondo del lavoro; -) migliorare i collegamenti con gli enti pubblici, anche tramite l'organizzazione di giornate formative. Gli esiti di questa consultazione sono stati oggetto di discussione durante una seduta del Consiglio del Dipartimento di Scienze Fisiche, della Terra e dell'Ambiente e sono stati acquisiti dal Comitato per la Didattica per una eventuale revisione dell'offerta formativa del Corso di Laurea in Scienze Geologiche.

In aggiunta alle consultazioni periodiche con le parti interessate, dal 2016 il Dipartimento di Scienze Fisiche, della Terra e dell'Ambiente si avvale di un Comitato di Indirizzo, un organo permanente consultivo per la programmazione, la gestione e la politica culturale e scientifica del Dipartimento che ha il compito di valutare ed eventualmente suggerire adeguamenti al curriculum offerto agli studenti dei Corsi di Studio del Dipartimento sulla base dell'incontro tra domanda e offerta formativa. Il Comitato di Indirizzo fornisce un quadro informativo sulle professionalità richieste dal mercato del lavoro e consente un opportuno confronto con i soggetti esterni all'Università interessati ai prodotti formativi

universitari. Il Comitato di Indirizzo del Dipartimento di Scienze Fisiche, della Terra e dell'Ambiente è costituito dal Delegato del Direttore nel Comitato e referente per i rapporti con il mondo del lavoro (Presidente), dai Presidenti dei Comitati per la Didattica dei Corsi di Studio, dai Coordinatori delle Scuole di Dottorato di Ricerca, dal Delegato per l'Orientamento, dal Delegato per il Tutorato e dai rappresentanti di alcune parti interessate. Il Comitato di Indirizzo si è riunito il 25 ottobre 2017, il 30 ottobre 2018, il 24 settembre 2019, il 29 novembre 2022 ed il 16 dicembre 2024.

Nella riunione del Comitato di Indirizzo del Dipartimento di Scienze Fisiche, della Terra e dell'Ambiente, tenutasi in modalità telematica il 29 novembre 2022, si è proceduto all'insediamento formale del Comitato di Indirizzo, parzialmente rinnovato nella sua composizione, ed il Presidente ha relazionato sul ruolo del Comitato e sulle prossime attività. Ogni partecipante ha presentato se stesso e l'organizzazione/soggetto del mondo del lavoro rappresentata e ha fatto un breve intervento sulla disponibilità a collaborare con il Dipartimento per le diverse finalità del Comitato di Indirizzo. Tutti i partecipanti hanno sottolineato l'importanza del lavoro del Comitato di Indirizzo e la volontà di contribuire al monitoraggio ed al miglioramento dell'offerta didattica, al rafforzamento dei rapporti con il Dipartimento di Scienze Fisiche, della Terra e dell'Ambiente anche per l'inserimento dei laureati nel mondo del lavoro. L'ultima parte della riunione è stata dedicata all'organizzazione dell'incontro con il mondo del lavoro e le parti interessate programmato il 16 dicembre 2022.

A seguito dell'attivazione dall'a.a. 2024-25 del Corso di Laurea Professionalizzante in Tecnologie per l'Ambiente, le Costruzioni e il Territorio (L-PO1), che ha istituito un Comitato di Indirizzo dedicato, il preesistente Comitato di Indirizzo del Dipartimento di Scienze Fisiche, della Terra e dell'Ambiente è stato rinominato "Comitato di Indirizzo dei Corsi di Studio delle Classi L-30, L-32, L-34, LM-74 e LM-75". Tale Comitato è stato parzialmente rinnovato nel 2024 con l'inserimento di rappresentanti di scuole secondarie di secondo grado.

Il Comitato di Indirizzo dei Corsi di Studio delle Classi L-30, L-32, L-34, LM-74 e LM-75 si è riunito in modalità telematica il 16 dicembre 2024. La riunione è iniziata con l'insediamento formale del nuovo Comitato in parte rinnovato nella sua composizione. A seguire, il Presidente ha presentato le attività riguardanti la modifica degli ordinamenti dei Corsi di Laurea in Fisica e Tecnologie Avanzate (L-30) e Scienze Ambientali e Naturali (L-32) e del Corso di Laurea Magistrale in Ecotossicologia e Sostenibilità Ambientale (LM-75) affinché siano coerenti sia con le aspettative del mondo del lavoro sia con le nuove disposizioni ministeriali. Precedentemente alla riunione del Comitato sono stati condivisi con tutti i membri i piani di studio dei Corsi di Studio del Dipartimento ed il materiale necessario per le attività di revisione, inclusi gli obiettivi formativi qualificanti (confronto tra il D.M. 16/03/2007 e i

DD.MM. 1648-1649/2023) e gli ordinamenti didattici. Sulla base della documentazione condivisa, c'è stata una discussione collegiale dove le parti interessate hanno indicato la necessità, anche per il Corso di Laurea in Scienze Geologiche, di mantenere aggiornati i profili professionali dei laureati ed attivo il confronto con il mondo del lavoro. Lo scambio di opinioni è continuato anche successivamente alla riunione tramite confronti bilaterali e via mail, principalmente tra i Presidenti dei Comitati per la Didattica ed i membri del Comitato di Indirizzo interessati a specifici Corsi di Studio. Infine, il Presidente ha comunicato che a breve sarà organizzata dal Dipartimento di Scienze Fisiche, della Terra e dell'Ambiente una più ampia consultazione online con il mondo del lavoro e le parti interessate, che precederà una giornata di incontro in presenza.

Il Dipartimento di Scienze Fisiche, della Terra e dell'Ambiente organizza anche incontri con il mondo del lavoro finalizzati a presentare agli studenti e ai laureati del Dipartimento, aziende, opportunità professionali, percorsi formativi e sbocchi occupazionali legati alle scienze geologiche, fisiche, naturali ed ambientali. Il 7 giugno 2018 si è tenuto il "Geology, Environment and Physics Job Day" ed il 7 ottobre 2019 il "Water Job Day", dedicato alle professioni che si occupano dell'acqua e della gestione delle risorse idriche. Nel 2019 sono stati effettuati due Recruiting Day da parte della Venator e della GeoTeam. Nel 2024 il Comitato Unico per la Didattica dei Corsi di Studio in Scienze della Terra (CUST) ha organizzato per gli studenti del Corso di Laurea in Scienze Geologiche due seminari professionalizzanti aventi come oggetto 'Il Ruolo del Geologo: Opportunità e prospettive'. In aggiunta, negli ultimi anni gli studenti del Corso di Laurea in Scienze Geologiche hanno potuto partecipare agli incontri con il mondo del lavoro e delle professioni organizzati dall'Ateneo senese come, ad esempio, lo STEM Talent Week 2024, incentrato su incontri con aziende, colloqui per stage e lavoro ed attività di orientamento alle lauree magistrali.

Maggiori informazioni riguardo alle consultazioni con il mondo del lavoro (parti interessate) ed i relativi verbali sono reperibili nella pagina <https://www.dsfta.unisi.it/it/didattica/consultazioni-periodiche-con-il-mondo-del-lavoro/consultazioni-con-il-mondo-del-lavoro-dei>.

Maggiori informazioni riguardo al Comitato di Indirizzo ed i verbali delle riunioni sono reperibili nella pagina <https://www.dsfta.unisi.it/it/dipartimento/organizzazione/comitato-di-indirizzo-dei-cds-delle-classi-l-30-l-32-l-34-lm-74-e-lm-75>.

Maggiori informazioni riguardo agli incontri degli studenti del Dipartimento di Scienze Fisiche, della Terra e dell'Ambiente con il mondo del lavoro sono reperibili nella pagina web <http://https://www.dsfta.unisi.it/it/node/2002>.

Istituzione di più corsi nella classe



Gruppo di affinità

Gruppo: 1

Delibera di ateneo relativa all'istituzione di ulteriori corsi nella classe - 73

Parte Testuale

Obiettivi formativi specifici del Corso e descrizione del percorso formativo, anche con riferimento ai descrittori di Dublino



Il Corso di Laurea in Scienze Geologiche forma laureati nella Classe L-34 che, collocandosi all'interno dei riferimenti europei per il settore delle Scienze della Terra, acquisiscono conoscenze di base della geologia e dei processi geologici che caratterizzano il pianeta e sono perciò capaci di promuovere un utilizzo consapevole e sostenibile delle risorse della Terra. Il laureato sarà quindi in grado di inquadrare i processi geologici nel corretto contesto spazio-temporale, nonché di riconoscere il ruolo delle Scienze della Terra nella società e le sue responsabilità nella ricerca e gestione delle risorse, nel rispetto dell'ambiente. Il corso prepara il laureato specificatamente privilegiando attività pratiche di terreno e laboratoriali/esercitative nel rispetto di una figura di geologo che predilige il contatto diretto con le specificità e problematiche tipiche di un territorio. Per raggiungere tali obiettivi, il corso offre una valorizzazione delle conoscenze di base e della comprensione delle discipline matematiche, fisiche, chimiche, ed informatiche (da MAT/01 a MAT/09, SECS-S/06, da FIS/01 a FIS/08, INF/01, ING-INF/05, da CHIM/01 a CHIM/03, CHIM/06 e CHIM/12), inclusi principi di cartografia numerica, nonché insegnamenti sulle discipline delle Scienze della Terra dal GEO/01 al GEO/09 che poi sono riprese anche a livello di caratterizzazione del Corso di laurea in tutto il loro spettro da GEO/01 a GEO/12. Alla individuazione e per una migliore gestione delle problematiche applicative, che potranno riguardare la professione del geologo junior e al loro collegamento con competenze trasversali o gestionali, sono dedicate le attività affini o integrative principalmente rivolte alla Pedologia, Ecologia, Antropologia, Chimica fisica e dell'ambiente e dei beni culturali e di Fisica sperimentale e applicata (AGR/14, BIO/07, BIO/08, CHIM/02, CHIM/12, FIS/01 e FIS/07). Per l'informazione e la formazione sulla sicurezza nelle attività dei laboratori sul campo, è prevista una attività dedicata alla sicurezza nei luoghi di lavoro con riferimento specifico all'ambiente geologico. È inoltre previsto l'obbligo di attività esterne/interne nella forma dei tirocini formativi preferibilmente presso aziende, strutture pubbliche e laboratori. Sono presenti, inoltre, accordi Erasmus per soggiorni di studio presso altre università

europee o extra-europee. Per quanto sopra, il percorso formativo sarà strutturato con:

- 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;
 - esperienze sul terreno, presenti anche al 1° anno ma concentrate al 2° e 3° anno, finalizzate alla comprensione dei fenomeni geologici nelle loro manifestazioni reali, 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;
 - esperienze di laboratorio, presenti nei tre anni ma concentrate al 3° anno, dedicate alle moderne metodiche sperimentali, analitiche e all'elaborazione dei dati per la realizzazione di cartografia geologica;
- Al fine di seguire individualmente la carriera dello studente (aiutandolo a focalizzare il proprio obiettivo formativo, superare le difficoltà e programmare lo studio), alcuni docenti del corso di studio, rivestono la figura di tutor.

Da ex QUADRO A4.b.1: Conoscenza e comprensione, e Capacità di applicare conoscenza e comprensione: Sintesi

Il laureato in Scienze Geologiche dovrà avere acquisito:

- conoscenze di base di tipo scientifico, riferite soprattutto all'ambito delle Scienze della Terra, ma inquadrare in un contesto più generale;
- conoscenza e comprensione del pianeta, dei fenomeni e dei processi geologici che hanno portato alla formazione dei materiali terrigeni e rocciosi che lo compongono;
- capacità di riconoscere le caratteristiche composizionali, geometriche, fisiche e meccaniche di rocce e terre.

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. La conoscenza e la capacità di comprensione saranno verificate mediante esami di profitto con prove pratiche, scritte e orali.

Il laureato in Scienze Geologiche dovrà avere acquisito la capacità di:

- applicare le conoscenze acquisite per l'analisi e la descrizione dei materiali geologici in laboratorio e sul terreno, nonché per lo studio delle problematiche geologiche in generale, attraverso l'utilizzo di strumenti moderni e l'applicazione di metodi quantitativi con approccio anche di tipo professionale;
- 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 con 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 alcuni insegnamenti ricompresi fra quelli affini integrativi e tramite le esperienze di stage/tirocinio. La verifica della capacità di applicare conoscenza e comprensione verrà effettuata mediante periodiche relazioni relative all'attività di laboratorio e di terreno.

Da ex QUADRO A4.c: Autonomia di giudizio, Abilità comunicative, Capacità di apprendimento

Il laureato acquisirà capacità di: stimare in modo autonomo la complessità dei sistemi naturali, di pianificare le indagini geologiche, di raccogliere ed elaborare i dati necessari, valutandone qualità e affidabilità; valutare il ruolo e le responsabilità delle Scienze della Terra nella gestione e protezione del territorio, con riferimento alle pericolosità geologiche, alla salvaguardia e utilizzazione delle materie prime (acqua, suolo, sottosuolo), alle risorse ambientali in ambito terrestre e marino, alla conservazione dei beni culturali lapidei. L'obiettivo viene conseguito soprattutto mediante gli insegnamenti del 2° e 3° anno di corso, aventi per oggetto aspetti caratterizzanti e complessi delle Scienze della Terra, la cui comprensione comporta una lettura integrata di numerosi dati di tipologia diversa (bibliografici, analitici e cartografici) non esclusivamente geologici e che prevedono la compilazione in autonomia di elaborati finali sulle esperienze fatte. Ulteriore autonomia di giudizio viene infine acquisita con lo svolgimento della tesi di laurea su un particolare aspetto di interesse per lo studente. La verifica dell'acquisizione dell'autonomia di giudizio avviene tramite la valutazione del profitto negli insegnamenti che fanno riferimento ai settori disciplinari caratterizzanti e del grado di autonomia e capacità di lavoro, anche in gruppo, espressi nella elaborazione di relazioni scritte sulle attività esperienziali, della prova finale e per il tirocinio.

Il laureato avrà la capacità di comunicare correttamente informazioni, idee, problemi e soluzioni relative alle Scienze della Terra in lingua madre in modo orale e scritto a interlocutori specialisti e non. Capacità di utilizzare il linguaggio tecnico in una seconda lingua europea diversa dall'italiano, con particolare riferimento all'inglese. Familiarità con l'uso dei principali strumenti informatici e delle risorse di rete utili all'acquisizione e diffusione dell'informazione. L'obiettivo viene conseguito progressivamente nel corso della carriera universitaria, attraverso la discussione collettiva incentivata durante i laboratori, le esperienze di terreno, i seminari svolti durante il triennio. Infine, la preparazione e l'esposizione della tesi di laurea (nei suoi aspetti di completezza, chiarezza, interesse) permette allo studente di

sperimentare la propria capacità di comunicare. Questa diviene quindi l'elemento di verifica finale della attitudine comunicativa.

Il laureato apprenderà in modo autonomo, attraverso l'utilizzo di testi anche avanzati, banche dati e informazioni disponibili in rete in modo tale da poter approfondire e aggiornare continuamente le proprie conoscenze. Il raggiungimento dell'obiettivo viene garantito dalla vasta disponibilità di strumenti bibliografici cartacei e informatici presenti presso la sede didattica, facilmente accessibili agli studenti (biblioteche, reti informatiche, ecc.).

Il conseguimento dell'obiettivo è verificato mediante l'insieme delle varie prove di esame, relazioni, seminari, tesi di laurea che accompagnano la carriera dello studente.

Profilo e sbocchi



Profilo professionale e sbocchi occupazionali e professionali previsti per i laureati

Nome della figura professionale formata: Tecnico geologo

Funzione in un contesto di lavoro e competenze:

Il Tecnico geologo opera nel campo della cartografia geologica e tecnica di base, regionale e nazionale; svolge attività di supporto all'acquisizione di dati per la prevenzione dei rischi geologico-ambientali; esegue prove e monitoraggi di base finalizzati alla ricerca, alla valutazione ed alla salvaguardia delle risorse idriche e al risanamento degli acquiferi; effettua prove di laboratorio per la caratterizzazione di rocce e terre; opera campionamenti e prove in sito a terra e in mare, fa assistenza all'esecuzione di esplorazioni geofisiche di base; è di supporto alla ricerca e sviluppo di materie prime naturali con particolare riferimento all'industria del petrolio; raccoglie dati geologici per la valutazione di impatto ambientale, finalizzati alle attività estrattive e al recupero di siti dismessi; si interessa del recupero delle materie prime secondarie; mette a punto ricerca, impiego e commercializzazione di materiali lapidei ornamentali; assiste cantieri, impianti minerari e di lavorazione; supporta percorsi di ricerca, valorizzazione e tutela dei beni culturali.

Nel contesto lavorativo le collaborazioni possono essere sviluppate con altre figure tecniche professionali individuabili fra gli ingegneri, architetti, chimici, biologi, archeologi. Per esprimere le funzioni sopradescritte nel contesto professionale privato, è

necessario superare l'esame di stato e quindi iscriversi alla Sezione B (Geologo junior) dell'Albo dei Geologi.

COMPETENZE

Il Laureato in Scienze Geologiche ha acquisito conoscenze di base e fondamentali per la comprensione e la caratterizzazione geologica di un territorio nonché le modalità per supportare indagini specifiche riguardo alla pianificazione e sua gestione anche in misura quantitativa. Abilità specifiche riguardano le sperimentazioni di laboratorio e l'autonomia nello svolgere attività di terreno (particolarmente riguardo al rilevamento geologico e alla raccolta contestuale di campioni e dati di vario tipo) e nello stendere relazioni tecniche strutturate e complete.

Sbocchi occupazionali:

Gli sbocchi occupazionali prevalenti, riferibili alla figura del laureato in Scienze Geologiche, sono da riferirsi ad enti pubblici e privati, imprese e studi professionali che operano nella geologia applicata all'ingegneria, nel rilevamento geologico, nell'idrogeologia, nella geologia ambientale, nella geologia mineraria ed energetica, nella pianificazione territoriale e difesa del suolo. La preparazione del laureato è di riferimento per la prosecuzione degli studi nel percorso magistrale nella Classe di Laurea LM-74 (Scienze e tecnologie geologiche). Per l'esercizio della professione (DPR 328/01), questa sussiste previo superamento di Esame di Stato e iscrizione nella sezione B (Geologo junior) dell'Albo dei Geologi.

Il corso prepara alla professione di (codifiche ISTAT)

1. Tecnici geologici - (3.1.1.1.1)
2. Tecnici di produzione in miniere e cave - (3.1.5.1.0)
3. Rilevatori e disegnatori di prospezioni - (3.1.3.7.3)
4. Tecnici minerari - (3.1.3.2.2)
5. Tecnici del controllo ambientale - (3.1.8.3.1)

Conoscenze richieste per l'accesso



Per accedere al corso di laurea in Scienze geologiche L-34 è necessario essere in possesso di un diploma di scuola secondaria di secondo grado o altro titolo di studio acquisito all'estero e riconosciuto idoneo. E' necessario inoltre possedere conoscenze di base di matematica, chimica e fisica.

Si richiede altresì la conoscenza della lingua inglese a livello A2/2. La valutazione della preparazione iniziale degli studenti avviene attraverso un test. I risultati del test sono utilizzati per stabilire eventuali obblighi formativi aggiuntivi, da soddisfare entro il primo anno di corso.

Le conoscenze richieste per l'accesso al Corso di Laurea in Scienze Geologiche e le modalità della loro verifica saranno esplicitate nel dettaglio nel Regolamento Didattico del corso di studio, dove saranno anche indicati gli obblighi formativi aggiuntivi previsti nel caso in cui la verifica non risulti positiva.

Modalità di ammissione

Possono essere ammessi al Corso di Laurea in Scienze Geologiche gli studenti in possesso di un diploma di scuola secondaria di secondo grado o di altro titolo di studio equipollente, acquisito anche all'estero e riconosciuto idoneo. È necessario, inoltre, possedere conoscenze di base di matematica, chimica e fisica ed è richiesta la conoscenza della lingua inglese al livello A2/2. Gli studenti che non risultino in possesso di questo livello di conoscenza della lingua inglese possono seguire i corsi di recupero appositamente organizzati dal Centro Linguistico di Ateneo.

Gli studenti che intendono iscriversi al Corso di Laurea in Scienze Geologiche devono sostenere un test di valutazione (test di accesso/ingresso), il quale è obbligatorio ma non vincolante per l'iscrizione. Infatti, questo test serve per stabilire il livello di conoscenza della lingua inglese e di preparazione in alcune discipline scientifiche di base ritenute di particolare rilevanza per affrontare con successo il Corso di Laurea in Scienze Geologiche, nonché per individuare e colmare eventuali lacune che dovessero emergere in modo da avere un rendimento al passo con il percorso formativo del Corso di Studio.

Il test di valutazione delle conoscenze in ingresso è erogato secondo la struttura e le modalità del TOLC-S del Consorzio Interuniversitario Sistemi Integrati per l'Accesso (CISIA) in base al regolamento di questo ente. Il test si intende superato con un punteggio di almeno 8/20 nel modulo di Matematica di base oppure di almeno 22/55

sull'intero test (escluso l'inglese).

L'esito negativo del test non pregiudica la possibilità di iscriversi al Corso di Laurea in Scienze Geologiche, ma comporta un debito formativo - Obbligo Formativo Aggiuntivo (OFA) -, che si estingue con la frequenza di un precorso di Matematica di base, tenuto nel mese di settembre, e con il superamento di una prova di verifica. Gli OFA si ritengono estinti anche con il superamento dell'esame di Matematica e Statistica. La non estinzione degli OFA impedisce di sostenere gli esami di Fisica e di Chimica del Corso di Laurea in Scienze Geologiche.

Le suddette modalità di ammissione sono specificate nel Regolamento didattico del Corso di Studio.

Le informazioni necessarie per la partecipazione al test di valutazione (data, orario, luogo) sono riportate nel sito web del Corso di Laurea in Scienze Geologiche nella pagina <https://scienze-geologiche.unisi.it/it/isciversi/test-daccesso>.

Nel sito del CISIA sono disponibili i syllabus relativi alle conoscenze richieste ed è possibile effettuare l'iscrizione al test nonché esercitarsi utilizzando le simulazioni nell'area esercitazioni (<https://www.cisiaonline.it/tolc/tolc-s/struttura-della-prova-e-sillabo>).

Link: <https://scienze-geologiche.unisi.it/it/il-corso/regolamento-didattico>

Caratteristiche della prova finale



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

La preparazione della prova finale sarà svolta dallo studente sotto la supervisione di un relatore, svolgendo attività autonoma presso le strutture dell'Ateneo o come tirocinio extra-curriculare 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 l'acquisizione di dati sul terreno anche tramite rilevamento geologico o monitoraggio ambientale e relativa elaborazione, oppure si potrà svolgere tramite analisi di dati ottenuti nei laboratori tecnico/scientifici, oppure potrà anche costituire una rielaborazione critica di dati già esistenti in letteratura. 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.

Modalità di svolgimento della prova finale

Modalità di svolgimento

La prova finale deve verificare che il laureando abbia acquisito la capacità di applicare le proprie conoscenze, l'autonomia di giudizio e l'abilità comunicativa attraverso l'elaborazione di una relazione sperimentale (tesi di laurea) su uno o più aspetti delle discipline studiate nel Corso di Laurea in Scienze Geologiche.

La preparazione della tesi di laurea è svolta in autonomia dallo studente sotto la supervisione di un relatore (ed eventuale/i correlatore/i) presso le strutture dell'Università di Siena e/o come tirocinio extra-curriculare presso enti pubblici, società ed aziende private, studi professionali. La tesi di laurea può avere come oggetto il rilevamento geologico, il monitoraggio e l'elaborazione di dati geologici e/o ambientali, l'interpretazione di dati prodotti in laboratorio e/o acquisiti da database e l'analisi critica della bibliografia.

L'elaborato presentato dal candidato ha forma di manoscritto a cui possono essere allegati carte derivanti da rilevamenti geologici, diagrammi e tavole. Il candidato può anche presentare ed illustrare modelli fisici realizzati in laboratorio, video, reperti e campioni di rocce e minerali. La consistenza dell'elaborato deve essere sufficiente per sostenere le ipotesi ed i risultati presentati, privilegiando una comunicazione asciutta, essenziale e non ridondante, normalmente adottata nella prassi del linguaggio tecnico e scientifico.

Il relatore della tesi di laurea deve appartenere al corpo docente dell'Università di Siena. Docenti non appartenenti all'Università di Siena possono assumere il ruolo di correlatori così come il personale

non docente dell'Università di Siena (per es. personale tecnico) ed esperti provenienti dal mondo della ricerca (per es. CNR), del lavoro e delle professioni (per es. geologo professionista). Al relatore spetta il compito di indirizzare il laureando nell'organizzazione dei tempi e dei metodi di studio e nella scelta ed applicazione dei metodi di elaborazione ed analisi dei dati. Il relatore deve indicare al laureando anche i metodi di verifica intermedia del lavoro svolto in modo che la tesi sia svolta in tempi congrui con le finalità di preparazione e sia coerente con gli obiettivi formativi generali del Corso di Laurea in Scienze Geologiche.

La prova finale consiste nella presentazione e nella discussione della tesi di laurea in seduta pubblica davanti ad una commissione di docenti.

E' possibile presentare e dissertare la tesi di laurea in lingua inglese; in questo caso deve essere chiesta opportuna autorizzazione al Comitato per la Didattica e deve essere prodotto un breve riassunto in lingua italiana.

La composizione della Commissione di valutazione (Commissione di laurea) è indicata dal Comitato per la Didattica e deve tenere conto dell'insieme degli elaborati presentati in ogni sessione, in modo che vi siano docenti competenti nelle materie discusse. Fanno parte della Commissione di laurea i relatori delle tesi di laurea e possono essere invitati tecnici ed esperti dell'Università di Siena e di altre Università o provenienti dal mondo della ricerca, del lavoro e delle professioni, i quali non hanno diritto di voto nella valutazione finale del candidato (laureando). La modalità di attribuzione del voto finale è definita nel Regolamento didattico (vedi anche dopo).

Indicazioni operative

Per essere ammesso alla prova finale lo studente deve:

-) presentare apposita domanda di laurea tramite la pagina personale della segreteria online almeno un mese prima dell'appello di laurea

-) essere in regola con il pagamento delle tasse universitarie e le eventuali more.

Le specifiche indicazioni operative sono consultabili nella pagina web del Corso di Studio.

Commissione di laurea

La Commissione di valutazione (Commissione di laurea) è nominata dal Comitato per la Didattica subito dopo la scadenza della presentazione delle domande di laurea ed è composta da almeno cinque membri effettivi oltre ad uno o più supplenti.

Possono far parte della Commissione di laurea, purché in numero non superiore al 20% dei componenti, cultori della materia (per es. tecnici ed esperti dell'Università di Siena e di altre Università o provenienti dal mondo della ricerca, del lavoro e delle professioni), definiti sulla base di criteri prestabiliti che assicurino il possesso di sufficienti requisiti scientifico-professionali.

Regole per il conseguimento del titolo

-) Tipo di tesi: sperimentale.

-) Valutazione: media ponderata delle votazioni conseguite negli esami di profitto (30 e lode viene considerato come 30) + valutazione dell'elaborato di tesi e della sua presentazione.

-) Attività didattiche escluse dal calcolo della media: debiti formativi, valutate con giudizi e sovrannumerarie.

Il voto della prova finale è espresso dalla Commissione di laurea in centodecimi (110) e, come detto in precedenza, deriva dalla somma della media ponderata dei voti degli esami ottenuti dallo studente durante l'intero percorso di studi e della valutazione dell'elaborato di tesi e della sua presentazione. Nel caso di votazione massima (110/110) la Commissione di laurea, unanime, può concedere la lode.

Indicazioni sugli appelli di laurea ed informazioni su prospetto e moduli per i laureandi e sulle commissioni di laurea sono acquisibili nel sito web del Corso di Laurea in Scienze Geologiche nella pagina <https://scienze-geologiche.unisi.it/it/studiare/sessioni-laurea>.

Parte Tabellare

Ambito Disciplinare	Settore	CFU		min da D.M. per l'ambito
		min	MAX	
Formazione matematica e informatica di base	IINF-05/A Sistemi di elaborazione delle informazioni INFO-01/A Informatica MATH-01/A Logica matematica MATH-01/B Didattica e storia della matematica MATH-02/A Algebra MATH-02/B Geometria MATH-03/A Analisi matematica MATH-03/B Probabilità e statistica matematica MATH-04/A Fisica matematica MATH-05/A Analisi numerica MATH-06/A Ricerca operativa STAT-04/A Metodi matematici dell'economia e delle scienze attuariali e finanziarie	9	18	9
Formazione fisica di base	PHYS-01/A Fisica sperimentale delle interazioni fondamentali e applicazioni PHYS-02/A Fisica teorica delle interazioni fondamentali,	6	12	6

	<p>modelli, metodi matematici e applicazioni PHYS-03/A Fisica sperimentale della materia e applicazioni PHYS-04/A Fisica teorica della materia, modelli, metodi matematici e applicazioni PHYS-05/A Astrofisica, cosmologia e scienza dello spazio PHYS-05/B Fisica del sistema Terra, dei pianeti, dello spazio e del clima PHYS-06/A Fisica per le scienze della vita, l'ambiente e i beni culturali PHYS-06/B Didattica e storia della fisica</p>			
Formazione chimica di base	<p>CHEM-01/A Chimica analitica CHEM-02/A Chimica fisica CHEM-03/A Chimica generale e inorganica CHEM-05/A Chimica organica</p>	6	12	6
Formazione geologica di base	<p>GEOS-01/A Mineralogia GEOS-01/B Petrologia GEOS-01/C Geochimica e vulcanologia GEOS-01/D Georisorse minerarie e applicazioni mineralogico-petrografiche per</p>	18	30	12

	l'ambiente e per i beni culturali GEOS-02/A Paleontologia e paleoecologia GEOS-02/B Geologia stratigrafica e sedimentologia GEOS-02/C Geologia strutturale e tettonica GEOS-03/A Geografia fisica e geomorfologia GEOS-03/B Geologia applicata		
Minimo di crediti riservati dall'ateneo minimo da D.M. 33:	-		
Totale Attività di Base	39 - 72		

Attività caratterizzanti



Ambito Disciplinare	Settore	CFU		min da D.M. per l'ambito
		min	MAX	
Discipline geologiche e paleontologiche	GEOS-02/A Paleontologia e paleoecologia GEOS-02/B Geologia stratigrafica e sedimentologia GEOS-02/C Geologia strutturale e tettonica	18	30	15
Discipline geomorfologiche e	GEOS-03/A Geografia fisica e geomorfologia	18	30	12

geologico-applicative	GEOS-03/B Geologia applicata			
Discipline mineralogiche, petrografiche, geochimiche	GEOS-01/A Mineralogia GEOS-01/B Petrologia GEOS-01/C Geochimica e vulcanologia GEOS-01/D Georisorse minerarie e applicazioni mineralogico-petrografiche per l'ambiente e per i beni culturali	18	30	18
Discipline geofisiche	GEOS-04/A Geofisica della Terra solida GEOS-04/B Geofisica applicata GEOS-04/C Oceanografia, meteorologia e climatologia PHYS-05/B Fisica del sistema Terra, dei pianeti, dello spazio e del clima	12	18	6
Minimo di crediti riservati dall'ateneo minimo da D.M. 51:		-		

Totale Attività Caratterizzanti	66 - 108
--	----------

Attività affini



Ambito Disciplinare	CFU	
	min	MAX

Ambito Disciplinare	CFU	
	min	MAX
Attività formative affini o integrative	18	30
Minimo di crediti riservati dall'ateneo:	-	

Totale Attività Affini	18 - 30
-------------------------------	---------

Descrizione sintetica delle attività affini o integrative



Le attività affini ed integrative del Corso di Laurea in Scienze Geologiche sono coerenti con gli obiettivi formativi del corso di studio e funzionali al loro conseguimento. Le attività affini ed integrative forniranno agli studenti elementi di approfondimento e di completamento nelle conoscenze e nelle applicazioni di strumenti e metodi in:

-) discipline matematiche, fisiche, chimiche ed informatiche;
-) discipline delle Scienze della Terra che ricadono nelle aree di apprendimento geologica e paleontologica, geomorfologica e geologico applicativa, mineralogica, petrografica e geochimica, geofisica;
-) discipline delle scienze ambientali, dell'agronomia, dell'ecologia, dell'antropologia, dei beni culturali, dell'oceanografia e dello studio dell'atmosfera.

Attraverso queste attività affini ed integrative sarà garantita una formazione multi e interdisciplinare.

Altre attività



Ambito Disciplinare		CFU	
		min	MAX
A scelta dello studente		12	18
Per la prova finale e la lingua straniera (art. 10, comma 5, lettera c)	Per la prova finale	6	12
	Per la conoscenza di	3	6

	almeno una lingua straniera		
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. c		-	
Ulteriori attività formative(art. 10, comma 5, lettera d)	Ulteriori conoscenze linguistiche	0	3
	Abilità informatiche e telematiche	0	3
	Tirocini formativi e di orientamento	2	4
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	1	3
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d			
Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali		0	2
Totale Altre Attività		24 - 51	

Raggruppamento settori



Per modificare il raggruppamento dei settori

Riepilogo CFU



--	--

CFU totali per il conseguimento del titolo	180
---	------------

Range CFU totali del corso	147 - 261
----------------------------	-----------

Massimo numero di crediti riconoscibili (D.M. n. 931/2024)	48
---	-----------

**Eventuale articolazione curricolare inclusi eventuali orientamenti/indirizzi
(ex Eventuali Curriculum)**
Non sono previsti curricula
Offerta Didattica Programmata

Attività di base	Settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Formazione matematica e informatica di base	IINF-05/A Sistemi di elaborazione delle informazioni <i>GIS E CARTOGRAFIA NUMERICA (2 anno) - 6 CFU - obbl</i>	15	15	9 - 18
	MATH-01/B Didattica e storia della matematica <i>MATEMATICA (1 anno) - 7 CFU - semestrale - obbl</i>			
	MATH-03/B Probabilità e statistica matematica <i>STATISTICA (1 anno) - 2 CFU - semestrale - obbl</i>			
Formazione fisica di base	PHYS-01/A Fisica sperimentale delle interazioni fondamentali e applicazioni <i>FISICA (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>	9	9	6 - 12

Formazione chimica di base	CHEM-02/A Chimica fisica	9	9	6 - 12
	<i>CHIMICA (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>			
Formazione geologica di base	GEOS-02/B Geologia stratigrafica e sedimentologia	20	20	18 - 30
	<i>GEOLOGIA DEL SEDIMENTARIO (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>			
	<i>RILEVAMENTO GEOLOGICO (2 anno) - 8 CFU - obbl</i>			
	GEOS-02/C Geologia strutturale e tettonica			
	<i>GEOLOGIA (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>			
Minimo di crediti riservati dall'ateneo: - (minimo da D.M. 33)				
Totale attività di Base			53	39 - 72

Attività caratterizzanti	Settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Discipline geologiche e paleontologiche	GEOS-02/A Paleontologia e paleoecologia	21	21	18 - 30
	<i>PALEONTOLOGIA (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>			
	<i>BIOSTRATIGRAFIA E PALEOECOLOGIA (3 anno) - 6 CFU - obbl</i>			

	<p>GEOS-02/B Geologia stratigrafica e sedimentologia</p> <p><i>CARTOGRAFIA GEOLOGICA E SEDIMENTOLOGIA (3 anno) - 6 CFU - obbl</i></p>			
Discipline geomorfologiche e geologico-applicative	<p>GEOS-03/A Geografia fisica e geomorfologia</p> <p><i>GEOMORFOLOGIA (2 anno) - 6 CFU - obbl</i></p> <p>GEOS-03/B Geologia applicata</p> <p><i>FOTOGEOLOGIA E TELERILEVAMENTO (2 anno) - 6 CFU - obbl</i></p> <p><i>IDROGEOLOGIA (2 anno) - 6 CFU - obbl</i></p> <p><i>GEOTECNICA (3 anno) - 6 CFU - obbl</i></p>	24	24	18 - 30
Discipline mineralogiche, petrografiche, geochimiche	<p>GEOS-01/A Mineralogia</p> <p><i>MINERALOGIA (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i></p> <p>GEOS-01/B Petrologia</p> <p><i>PETROLOGIA (2 anno) - 6 CFU - obbl</i></p> <p>GEOS-01/C Geochimica e vulcanologia</p> <p><i>GEOCHIMICA AMBIENTALE (2 anno) - 6 CFU - obbl</i></p>	24	24	18 - 30

	<i>VULCANOLOGIA (3 anno) - 6 CFU - obbl</i>			
Discipline geofisiche	GEOS-04/A Geofisica della Terra solida <i>FONDAMENTI DI FISICA TERRESTRE (2 anno) - 6 CFU - obbl</i> <i>LABORATORIO DI ANALISI DATI (2 anno) - 6 CFU - obbl</i>	12	12	12 - 18
Minimo di crediti riservati dall'ateneo: -				
(minimo da D.M. 51)				
Totale attività caratterizzanti			81	66 - 108

Attività affini	Settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Attività formative affini o integrative	BIOS-03/B Antropologia	48	18	18 - 30
	<i>EVOLUZIONE DELL'UOMO: BIOLOGIA, CULTURA E CAMBIAMENTI CLIMATICI (3 anno) - 6 CFU</i>			mi
	<i>PREISTORIA: AMBIENTE E CULTURA (3 anno) - 6 CFU</i>			n
				18
	CHEM-01/B Chimica dell'ambiente e dei beni culturali			
	<i>INDICATORI DI SOSTENIBILITA' AMBIENTALE (3 anno) - 6 CFU</i>			

<p>GEOS-01/A Mineralogia</p> <p><i>GEMMOLOGIA (3 anno) - 6 CFU</i></p>		
<p>GEOS-01/D Georisorse minerarie e applicazioni mineralogico-petrografiche per l'ambiente e per i beni culturali</p> <p><i>PETROGRAFIA APPLICATA AI BENI CULTURALI (3 anno) - 6 CFU</i></p>		
<p>GEOS-02/C Geologia strutturale e tettonica</p> <p><i>GEOLOGIA REGIONALE E STRUTTURALE (2 anno) - 6 CFU - obbl</i></p> <p><i>ANALISI DELLE STRUTTURE GEOLOGICHE (3 anno) - 6 CFU - obbl</i></p>		
<p>GEOS-03/A Geografia fisica e geomorfologia</p> <p><i>FONDAMENTI DI CARTOGRAFIA E SISTEMI INFORMATIVI GEOGRAFICI (3 anno) - 6 CFU</i></p>		
Totale attività Affini	18	18 - 30

Altre attività		CFU	CFU Rad
A scelta dello studente		12	12 - 18
Per la prova finale e la lingua straniera (art. 10, comma 5, lettera c)	Per la prova finale	9	6 - 12

	Per la conoscenza di almeno una lingua straniera	3	3 - 6
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. c		-	
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Ulteriori conoscenze linguistiche	-	0 - 3
	Abilità informatiche e telematiche	-	0 - 3
	Tirocini formativi e di orientamento	3	2 - 4
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	1	1 - 3
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d			
Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali		-	0 - 2
Totale Altre Attività		28	24 - 51

CFU totali per il conseguimento del titolo	180	
CFU totali inseriti	180	147 - 261

[Regolamento Didattico del CdS](#)

Pdf inserito: 

Pdf inserito: 

Matrice di Tuning

Area di apprendimento: Fondamenti scientifici e metodologici

Conoscenza e comprensione

Il laureato in Scienze Geologiche acquisirà conoscenze e capacità di comprensione relative a:

-) metodi matematici e processi fisici e chimici riguardanti le Scienze della Terra.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Il laureato in Scienze Geologiche sarà capace di:

-) applicare i metodi matematici per modellare ed analizzare processi e fenomeni geologici;
-) interpretare i processi fisici e chimici nei fenomeni geologici e definire le leggi che li governano.

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

Anno di corso 1 - CHIMICA (cfu 9 - D596 - 302604119) [url](#)

Anno di corso 1 - FISICA (cfu 9 - D596 - 302604121) [url](#)

Anno di corso 1 - MATEMATICA (cfu 7 - D596 - 302604124) (modulo di MATEMATICA E STATISTICA) [url](#)

Anno di corso 1 - STATISTICA (cfu 2 - D596 - 302604129) (modulo di MATEMATICA E STATISTICA) [url](#)

Area di apprendimento: Informatica

Conoscenza e comprensione

Il laureato in Scienze Geologiche acquisirà conoscenze e capacità di comprensione relative a:

-) sistemi di riferimento geodetici/cartografici;
-) tecniche di georeferenziazione tramite Geographic Information System (GIS);
-) raccolta di dati geologici mediante Global Positioning System (GPS);
-) tecniche di analisi e di elaborazione dei dati geologici.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Il laureato in Scienze Geologiche sarà capace di:

-) applicare le tecniche di georeferenziazione alle Scienze della Terra;
-) utilizzare il GPS per la raccolta di dati geologici;
-) applicare tecniche di analisi e di elaborazione dei dati geologici.

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

Anno di corso 2 - FOTOGEOLOGIA E TELERILEVAMENTO (cfu 6 - D596 - 302702134) (modulo di ANALISI DEI DATI TELERILEVATI) [url](#)

Anno di corso 2 - GIS E CARTOGRAFIA NUMERICA (cfu 6 - D596 - 302702138) (modulo di ANALISI DEI DATI TELERILEVATI) [url](#)

Anno di corso 2 - LABORATORIO DI ANALISI DATI (cfu 6 - D596 - 302702140) (modulo di FISICA TERRESTRE) [url](#)

Anno di corso 3 - FONDAMENTI DI CARTOGRAFIA E SISTEMI INFORMATIVI GEOGRAFICI (cfu 6 - D596 - 302800905) [url](#)

Area di apprendimento: Basi di Scienze della Terra

Conoscenza e comprensione

Il laureato in Scienze Geologiche acquisirà conoscenze e capacità di comprensione relative a:

-) struttura interna della Terra, tettonica a placche, strutture fragili e duttili della crosta terrestre;
-) processi erosivi, di trasporto e di accumulo, sedimenti caratteristici degli ambienti sedimentari, strutture sedimentarie e principi di stratigrafia;
-) strutture ad impacchettamento compatto, cristallografia e cristallografia, classificazione dei minerali, tecniche di indagine di minerali e rocce;
-) caratteristiche delle principali rocce magmatiche, metamorfiche e sedimentarie;
-) fondamenti di tassonomia, biologia evolutiva, biostratigrafia, paleoecologia, paleobiogeografia per le Scienze della Terra.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Il laureato in Scienze Geologiche sarà capace di:

-) riconoscere le più comuni mega e mesostrutture della crosta terrestre;
-) riconoscere i sedimenti caratteristici degli ambienti sedimentari e le principali strutture sedimentarie;
-) descrivere le strutture di impacchettamento compatto e utilizzare le principali tecniche di indagine mineralogica e petrografica, caratterizzazione cristallografica e cristallografica dei minerali;
-) riconoscere le principali rocce magmatiche, metamorfiche e sedimentarie;
-) riconoscere i più comuni resti e tracce fossili ed i relativi paleoambienti sedimentari.

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

Anno di corso 1 - GEOLOGIA (cfu 6 - D596 - 302604122) [url](#)

Anno di corso 1 - GEOLOGIA DEL SEDIMENTARIO (cfu 6 - D596 - 302604123) [url](#)

Anno di corso 1 - MINERALOGIA (cfu 6 - D596 - 302604127) [url](#)

Anno di corso 1 - PALEONTOLOGIA (cfu 9 - D596 - 302604128) [url](#)

Anno di corso 2 - PETROLOGIA (cfu 6 - D596 - 302702141) [url](#)

Area di apprendimento: Geologica e Paleontologica

Conoscenza e comprensione

Il laureato in Scienze Geologiche acquisirà conoscenze e capacità di comprensione relative a:

-) tecniche di rilevamento geologico, lettura ed interpretazione delle carte geologiche, lettura e realizzazione di sezioni geologiche;
-) attività di campagna in ambito biostratigrafico, sedimentologico e strutturale per la realizzazione di carte e sezioni geologiche;
-) anatomia ed evoluzione delle catene orogeniche, storia geologica delle Alpi e dell'Appennino;
-) superfici geologiche da dati di sottosuolo e puntuali, metodi geometrici di costruzione delle pieghe.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Il laureato in Scienze Geologiche sarà capace di:

-) eseguire rilevamenti geologici e realizzare carte e sezioni geologiche in contesti magmatici, sedimentari e metamorfici;
-) eseguire osservazioni biostratigrafiche, sedimentologiche e strutturali per la realizzazione di carte e sezioni geologiche;
-) analizzare l'evoluzione dei sistemi orogenici e dei processi fondamentali nello sviluppo e nell'evoluzione delle catene Alpina ed Appenninica;
-) ricostruire superfici geologiche da dati del sottosuolo e puntuali.

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

Anno di corso 2 - GEOLOGIA REGIONALE E STRUTTURALE (cfu 6 - D596 - 302702136) [url](#)

Anno di corso 2 - RILEVAMENTO GEOLOGICO (cfu 8 - D596 - 302702142) [url](#)

Anno di corso 3 - ANALISI DELLE STRUTTURE GEOLOGICHE (cfu 6 - D596 - 302800900) (modulo di CAMPO FINALE) [url](#)

Anno di corso 3 - BIOSTRATIGRAFIA E PALEOECOLOGIA (cfu 6 - D596 - 302800902) (modulo di CAMPO FINALE) [url](#)

Anno di corso 3 - CARTOGRAFIA GEOLOGICA E SEDIMENTOLOGIA (cfu 6 - D596 - 302800903) (modulo di CAMPO FINALE) [url](#)

Area di apprendimento: Geomorfologica e Geologico Applicativa

Conoscenza e comprensione

Il laureato in Scienze Geologiche acquisirà conoscenze e capacità di comprensione relative a:

-) processi, fattori e condizioni del modellamento terrestre prodotti dall'alterazione fisica e chimica, tipi di morfologie, fattore tempo e morfologia climatica;
-) sforzo, deformazione e rottura delle rocce e delle terre, caratteristiche fisiche e meccaniche delle terre, prove in sito per le terre;
-) ciclo dell'acqua e bilancio idrico, circolazione dell'acqua nel sottosuolo, idrodinamica dell'acquifero in condizioni naturali e forzate, riserve e risorse idriche e loro variabilità temporale;
-) ottica di base e visione stereoscopica, sistemi di ripresa aerei, terrestri e satellitari, fotointerpretazione geologico-strutturale e litologica, analisi multitemporale;
-) indagini geopedologiche e geoarcheologiche.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Il laureato in Scienze Geologiche sarà capace di:

-) descrivere processi, fattori e condizioni del modellamento terrestre;
-) riconoscere le principali forme e depositi associati agli agenti modellatori;
-) analizzare sforzi, deformazioni e rotture delle rocce e delle terre, caratterizzare le terre dal punto di vista fisico-meccanico;
-) valutare i parametri idroclimatici relativi al ciclo dell'acqua, caratterizzare gli acquiferi dal punto di vista fisico e idrodinamico, valutare quantitativamente le risorse idriche sotterranee alla scala di bacino idrografico e di acquifero;
-) estrarre informazioni geologiche e geotematiche da fotogrammi aerei e terrestri e sviluppare metodi addizionali per la produzione di dati spaziali contenenti informazioni derivate anche a carattere multitemporale;
-) programmare indagini per la difesa del suolo e la tutela dei siti di interesse archeologico.

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

Anno di corso 2 - FOTOGEOLOGIA E TELERILEVAMENTO (cfu 6 - D596 - 302702134) (modulo di ANALISI DEI DATI TELERILEVATI) [url](#)

Anno di corso 2 - GEOMORFOLOGIA (cfu 6 - D596 - 302702137) [url](#)

Anno di corso 2 - GIS E CARTOGRAFIA NUMERICA (cfu 6 - D596 - 302702138) (modulo di ANALISI DEI DATI TELERILEVATI) [url](#)

Anno di corso 2 - IDROGEOLOGIA (cfu 6 - D596 - 302702139) [url](#)

Anno di corso 3 - FONDAMENTI DI CARTOGRAFIA E SISTEMI INFORMATIVI GEOGRAFICI (cfu 6 - D596 - 302800905) [url](#)

Anno di corso 3 - GEOTECNICA (cfu 6 - D596 - 302800907) [url](#)

Area di apprendimento: Mineralogica, Petrografica e Geochimica

Conoscenza e comprensione

Il laureato in Scienze Geologiche acquisirà conoscenze e capacità di comprensione relative a:

-) processi e ambienti petrogenetici, classificazione e nomenclatura delle rocce magmatiche, metamorfiche e sedimentarie, descrizione e classificazione delle rocce mediante analisi chimiche, diffrattometriche, spettroscopiche ed osservazioni al microscopio ottico a luce polarizzata ed elettronico a scansione, principali associazioni tettono-magmatiche, reazioni metamorfiche, regimi P-T e percorsi P-T-t;
-) processi fisici e chimici del weathering dei minerali e delle rocce, caratteristiche geochemiche del suolo, delle deposizioni atmosferiche e delle acque superficiali e sotterranee, prelievo, preparazione ed analisi chimica di campioni di geomateriali;
-) processi di formazione, evoluzione, risalita e messa in posto dei magmi e caratteristiche fisico-chimiche e mineralogiche dei prodotti vulcanici;
-) strutture dello stato solido e relazioni tra struttura e proprietà fisico-chimiche di solidi naturali e sintetici;
-) applicazioni petrografiche per l'analisi di edifici storici e di reperti archeologici.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Il laureato in Scienze Geologiche sarà capace di:

-) caratterizzare le rocce dal punto di vista chimico, mineralogico e petrografico mediante analisi chimiche, diffrattometriche, spettroscopiche e osservazioni in microscopia ottica a luce polarizzata ed elettronica a scansione;
-) descrivere i processi e gli ambienti petrogenetici, le reazioni metamorfiche, i regimi P-T ed i percorsi P-T-t;
-) individuare i principali fattori e processi che regolano l'abbondanza, la distribuzione ed il comportamento degli elementi chimici nell'ambiente di superficie (aria, suolo e acqua);
-) analizzare le relazioni tra struttura e proprietà fisico-chimiche di solidi naturali e sintetici;
-) definire le caratteristiche fisico-chimiche e mineralogiche dei prodotti vulcanici e i processi di formazione e messa in posto dei magmi;
-) utilizzare metodi ed applicazioni petrografiche per l'analisi di edifici storici e di reperti archeologici.

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

Anno di corso 1 - MINERALOGIA (cfu 6 - D596 - 302604127) [url](#)

Anno di corso 2 - GEOCHIMICA AMBIENTALE (cfu 6 - D596 - 302702135) [url](#)

Anno di corso 2 - PETROLOGIA (cfu 6 - D596 - 302702141) [url](#)

Anno di corso 3 - GEMMOLOGIA (cfu 6 - D596 - 302800906) [url](#)

Anno di corso 3 - PETROGRAFIA APPLICATA AI BENI CULTURALI (cfu 6 - D596 - 302800909) [url](#)

Anno di corso 3 - VULCANOLOGIA (cfu 6 - D596 - 302800911) [url](#)

Area di apprendimento: Geofisica

Conoscenza e comprensione

Il laureato in Scienze Geologiche acquisirà conoscenze e capacità di comprensione relative a:

-) concetti e metodologie delle indagini geofisiche, sismologia, stime di pericolosità sismica, gravimetria.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Il laureato in Scienze Geologiche sarà capace di:

-) descrivere i concetti fisici di base per lo studio della Terra e le principali tecniche di indagine geofisica per la caratterizzazione del sottosuolo.

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

Anno di corso 2 - FONDAMENTI DI FISICA TERRESTRE (cfu 6 - D596 - 302702133) (modulo di FISICA TERRESTRE) [url](#)

Anno di corso 2 - LABORATORIO DI ANALISI DATI (cfu 6 - D596 - 302702140) (modulo di FISICA TERRESTRE) [url](#)

Area Generica

Conoscenza e comprensione

Il laureato in Scienze Geologiche acquisirà:

-) conoscenze in discipline che si occupano dell'ambiente e della sostenibilità ambientale;
-) conoscenze riguardanti gli strumenti informatici, i metodi matematici e le tecniche statistiche per l'analisi e l'elaborazione dei dati geologici;
-) conoscenze riguardanti i cambiamenti climatici globali e le conseguenze sull'ambiente e sull'uomo;
-) conoscenze riguardanti l'antropologia.

L'obiettivo sarà conseguito attraverso la progressiva addizione di specifiche conoscenze fornite singolarmente dai corsi di insegnamento (tramite lezioni frontali, esercitazioni, laboratori ed escursioni sul terreno) e criticamente rivedute e ricollegate tra loro nel corso di attività trasversali quali seminari, laboratori multidisciplinari e campi.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Il laureato in Scienze Geologiche acquisirà la capacità di:

-) applicare le conoscenze acquisite riguardo all'analisi ed alla descrizione delle problematiche ambientali ed alla sostenibilità ambientale attraverso l'utilizzo di strumenti moderni e l'applicazione di metodi quantitativi con un approccio di tipo professionale;
-) utilizzare strumenti informatici, metodi matematici e tecniche statistiche per l'analisi e l'elaborazione dei dati geologici;
-) applicare le conoscenze riguardanti i cambiamenti climatici globali e gli

impatti sull'ambiente e sull'uomo.

L'obiettivo sarà conseguito attraverso specifici insegnamenti ed esperienze di laboratorio e di terreno, che porteranno lo studente all'analisi, alla descrizione e alla discussione critica di un dato processo geologico o problema ambientale.

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

Anno di corso 3 - EVOLUZIONE DELL'UOMO: BIOLOGIA, CULTURA E CAMBIAMENTI CLIMATICI (cfu 6 - D596 - 302800904) [url](#)

Anno di corso 3 - FONDAMENTI DI CARTOGRAFIA E SISTEMI INFORMATIVI GEOGRAFICI (cfu 6 - D596 - 302800905) [url](#)

Anno di corso 3 - INDICATORI DI SOSTENIBILITA' AMBIENTALE (cfu 6 - D596 - 302800908) [url](#)

Anno di corso 3 - PREISTORIA: AMBIENTE E CULTURA (cfu 6 - D596 - 302800910) [url](#)

Offerta Didattica Erogata

N.	Sede	Coorte	CUIN	Insegnamento	Settori insegnamento	Docente	Settore docente	Ore di didattica assistita
1		2024	302601019	ANALISI DELLE STRUTTURE GEOLOGICHE (modulo di CAMPO FINALE) <i>semestrale</i>	GEO/03	Docente di riferimento Paolo CONTI CV <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	GEO S-02/C	64
2		2024	302601022	BIOSTRATIGRAFIA E PALEOECOLOGIA (modulo di CAMPO FINALE) <i>semestrale</i>	GEO/01	Docente di riferimento Luca Maria FORESI CV <i>Professore Associato (L.</i>	GEO S-02/A	56

						240/ 10)		
3		2024	3026 0102 3	CART OGR AFIA GEOL OGIC A E SEDI MEN TOLO GIA (mod ulo di CAM PO FINA LE) <i>seme strale</i>	GEO/ 02	Doce nte di riferi ment o Gianl uca COR NAM USIN I CV <i>Profe ssore Assoc iato (L. 240/ 10)</i>	GEO S- 02/B	48
4		2026	3026 0412 1	FISIC A <i>seme strale</i>	PHY S- 01/A	Doce nte di riferi ment o Gabri ele BIGO NGIA RI CV <i>Profe ssore Assoc iato (L. 240/ 10)</i>	PHY S- 01/A	73
5		2025	3026 0243 2	FON DAM ENTI DI FISIC A TER REST	GEO/ 10	Marc ello VITI CV <i>Ricer cator e confe</i>	GEO S- 04/A	51

8		2026	3026 0412 2	GEOLOGIA <i>semestrale</i>	GEO S- 02/C	Docente di riferimento Enrico TAVARNELLI CV <i>Professore Ordinario</i>	GEO S- 02/C	60
9		2026	3026 0412 3	GEOLOGIA DEL SEDI MENTARIO <i>semestrale</i>	GEO S- 02/B	Docente di riferimento Gianluca CORNAMUSINI CV <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	GEO S- 02/B	51
10		2025	3026 0243 5	GEOLOGIA REGIONALE E STRUTTURALE <i>semestrale</i>	GEO/ 03	Docente di riferimento Enrico TAVARNELLI CV <i>Professore</i>	GEO S- 02/C	69






14		2025	3026 0243 8	IDRO GEOL OGIA <i>seme strale</i>	GEO/ 05	Mass imo SALL EOLI NI CV <i>Profe ssore Assoc iato confe rmat o</i>	GEO S- 03/B	60
15		2025	3026 0243 9	LAB ORA TORI O DI ANA LISI DATI (mod ulo di FISIC A TERR ESTR E) <i>seme strale</i>	GEO/ 10	Dario ALBA RELL O CV <i>Profe ssore Ordin ario (L. 240/ 10)</i>	GEO S- 04/A	51
16		2026	3026 0412 7	MIN ERAL OGIA <i>seme strale</i>	GEO S- 01/A	Doce nte di riferi ment o Cecili a VITI CV <i>Profe ssore Ordin ario (L. 240/ 10)</i>	GEO S- 01/A	51
17		2026	3026 0412	PALE ONT	GEO S-	Doce nte	GEO S-	72

			8	OLOGIA <i>semestrale</i>	02/A	di riferimento Luca Maria FORESI CV <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	02/A	
18		2024	302601029	PETROGRAFIA APPLICATA AI BENI CULTURALI <i>semestrale</i>	GEO/09	Docente non specificato		36
19		2025	302602440	PETROLOGIA <i>semestrale</i>	GEO/07	Docente di riferimento Francesco Pasqualino VETERE CV <i>Professore Associato</i>	GEO S-01/B	60

						(L. 240/ 10)		
20		2025	3026 0244 1	RILE VAM ENT O GEOLOGIC O <i>semestrale</i>	GEO/ 02	Ivan MARTINI CV <i>Professore Associato (L. 240/ 10)</i>	GEO S- 02/B	101
21		2024	3026 0103 2	VULCANOLOGIA <i>semestrale</i>	GEO/ 08	Docente di riferimento Francesco Pasqualino VETERE CV <i>Professore Associato (L. 240/ 10)</i>	GEO S- 01/B	48
							ore totali	1192

Didattica programmata per coorte

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

N.	Settori	Anno di corso	Insegnamento	Cognome e Nome	Ruolo	Crediti	Ore	Docente di riferimento per corso
1.	PHY S-01/A	Anno di corso 1	FISICA link	BIGNI GABRIELE CV	PA	9	73	
2.	GEO S-02/C	Anno di corso 1	GEOLOGIA link	TAVARRELLI ENRICO CV	PO	6	60	
3.	GEO S-02/B	Anno di corso 1	GEOLOGIA DEL SEDIMENTARIO link	CORNAMUSINI GIANLUCA CV	PA	6	51	
4.	MAT H-03/B MAT H-01/B	Anno di corso 1	MATEMATICA E STATISTICA link			9		
5.	GEO S-01/A	Anno di corso 1	MINERALOGIA link	VITICELIA CV	PO	6	51	
6.	GEO S-02/A	Anno di corso 1	PALEONTOLOGIA link	FORSELUCA MARIA CV	PA	9	72	
7.	GEO S-03/B	Anno di corso 2	ANALISI DEI DATI			12		

	IINF-05/A		TELE RILEVATI link					
8.	GEO S-04/A	Anno di corso 2	FISICA TERR ESTRE link			12		
9.	GEO S-04/A	Anno di corso 2	FONDAMENTI DI FISICA TERR ESTRE <i>(modulo di FISICA TERR ESTRE)</i> link			6		
10.	GEO S-03/B	Anno di corso 2	FOTOLOGIA E TELE RILEVAMENTO <i>(modulo di ANALISI DEI DATI TELE RILEVATI)</i> link			6		
11.	GEO	Anno	GEO			6		

	S-01/C	di corso 2	CHIMICA AMBIENTALE link					
12.	GEO S-02/C	Anno di corso 2	GEOLOGIA REGIONALE E STRUTTURALE link			6		
13.	GEO S-03/A	Anno di corso 2	GEOMORFOLOGIA link			6		
14.	IINF-05/A	Anno di corso 2	GIS E CARTOGRAFIA NUMERICA <i>(modulo di ANALISI DEI DATI TELE RILEVATI)</i> link			6		
15.	GEO S-03/B	Anno di corso 2	IDROGEOLOGIA link			6		
16.	GEO S-04/A	Anno di corso 2	LABORATORI O DI			6		

			ANA LISI DATI <i>(mod ulo di FISIC A TERR ESTR E)</i> link					
17.	GEO S- 01/B	Anno di corso 2	PETR OLO GIA link			6		
18.	GEO S- 02/B	Anno di corso 2	RILE VAM ENT O GEOLOGIC O link			8		
19.	GEO S- 02/C	Anno di corso 3	ANA LISI DELL E STR UTT URE GEOLOGIC HE <i>(mod ulo di CAM PO FINA LE)</i> link			6		
20.	GEO S- 02/A	Anno di corso 3	BIOS TRAT IGRA FIA E PALE OEC			6		

			OLO GIA <i>(mod ulo di CAM PO FINA LE)</i> link					
21.	GEO S- 02/A GEO S- 02/B GEO S- 02/C	Anno di corso 3	CAM PO FINA LE link			18		
22.	GEO S- 02/B	Anno di corso 3	CART OGR AFIA GEOLOGIC A E SEDI MEN TOLO GIA <i>(mod ulo di CAM PO FINA LE)</i> link			6		
23.	BIOS - 03/B	Anno di corso 3	EVOL UZIO NE DELL' UOM O: BIOL OGIA , CULT URA E			6		

			CAM BIAM ENTI CLIM ATICI link					
24.	GEO S- 03/A	Anno di corso 3	FON DAM ENTI DI CART OGR AFIA E SIST EMI INFO RMA TIVI GEO GRA FICI link			6		
25.	GEO S- 01/A	Anno di corso 3	GEM MOL OGIA link			6		
26.	GEO S- 03/B	Anno di corso 3	GEO TECN ICA link			6		
27.	CHE M- 01/B	Anno di corso 3	INDI CATO RI DI SOST ENIB ILITA' AMBI ENTA LE link			6		
28.	GEO S- 01/D	Anno di corso 3	PETR OGR AFIA APPL ICAT			6		

			A AI BENI CULT URA LI link					
29.	BIOS - 03/B	Anno di corso 3	PREI STO RIA: AMBI ENTE E CULT URA link			6		
30.	GEO S- 01/C	Anno di corso 3	VULC ANO LOGI A link			6		

Calendario del Corso di Studio e orario delle attività formative

Calendario del Corso di Studio e orario delle attività formative

<https://scienze-geologiche.unisi.it/it/studiare/orario-lezioni>

Data di inizio dell'attività didattica

01/10/2026

Calendario degli esami di profitto


<https://scienze-geologiche.unisi.it/it/studiare/esami>

Calendario sessioni della Prova finale

<https://scienze-geologiche.unisi.it/it/studiare/sessioni-laurea>

Infrastrutture


Aule

Pdf inserito: 

Laboratori e Aule Informatiche

Pdf inserito: 

Sale Studio

Pdf inserito: 


Biblioteche

Link inserito: <http://www.sba.unisi.it/bast>

Pdf inserito: 

Servizi a supporto


Orientamento in ingresso e in itinere

Pdf inserito: 

Tutorato

Pdf inserito: 

Assistenza per lo svolgimento di periodi di formazione all' esterno (tirocini e stage)

Pdf inserito: 

Assistenza per la mobilità internazionale Dalla Sezione INTERNAZIONALE del sito unisi <https://www.unisi.it/internazionale> è possibile consultare le varie sezioni tra le quali quella "Dimensione internazionale" dove sono pubblicati gli accordi con le altre Università.

L'Università di Siena promuove e gestisce numerosi Accordi di collaborazione in tutto il mondo per incentivare le relazioni internazionali tra le Università.


Per promuovere la mobilità internazionale di docenti e studenti e favorire l'internazionalizzazione dei curricula studiorum (double degree, titoli doppi o congiunti, dottorato, master, summer school, ecc.) è possibile stipulare accordi internazionali con università straniere. Tipologie e procedure di approvazione variano in base alla finalità dell'accordo e alla nazione sede dell'Ateneo.

Dalle pagine <https://orientarsi.unisi.it/studio/documento/mobilita-allestero> e <https://www.unisi.it/internazionale> è possibile acquisire informazioni riguardo alle opportunità per gli studenti di frequentare corsi, sostenere esami, fare ricerca per la tesi di laurea e svolgere periodi di tirocinio o stage presso università, enti di ricerca e aziende all'estero. L'Università di Siena svolge attività di supporto agli accordi di mobilità internazionale degli studenti, curando a livello centrale le pratiche amministrative relative agli scambi di studenti al fine di affrontare al meglio il soggiorno all'estero. È compito del Dipartimento la procedura di riconoscimento degli esami sostenuti presso le università straniere con le quali esiste una convenzione o un progetto di cooperazione.

Il Corso di Laurea in Scienze Geologiche aderisce ai programmi dell'Università di Siena per la mobilità studentesca europea ed extra-europea nell'ambito dei programmi Erasmus e di altri bandi di mobilità

internazionale. Il Corso di Laurea in Scienze Geologiche ha stipulato accordi bilaterali per la mobilità internazionale dei suoi studenti (Erasmus for studies) con alcune Università di Grecia, Polonia, Portogallo e Spagna.


L'approvazione dei progetti di studio all'estero è deliberata dal Comitato per la Didattica in coerenza con gli obiettivi formativi specifici del Corso di Laurea in Scienze Geologiche. Il Comitato per la Didattica verifica se i contenuti di ogni insegnamento erogato all'estero ed il Settore Scientifico Disciplinare (SSD) riconoscibile dello stesso sono compatibili con l'Ordinamento didattico del Corso di Laurea in Scienze Geologiche, tenendo conto anche degli insegnamenti che lo studente ha già superato, i cui contenuti non possono essere reiterati nel periodo di studio all'estero.

Inserimento atenei in convenzione 

Nessun Ateneo in convenzione inserito

Accompagnamento al lavoro

Link inserito: <https://orientarsi.unisi.it/lavoro>

Pdf inserito: 

Eventuali altre iniziative

Pdf inserito: 

Opinioni studenti

Dall'a.a. 2023/2024 i risultati delle opinioni degli studenti e delle studentesse sono consultabili sul Sistema Informativo Statistico della Valutazione della Didattica (SISValDidat) selezionando l'Ateneo senese e aprendo la sezione Opinione degli studenti sulla didattica erogata.

Opinioni dei laureati

Consultare l'indagine AlmaLaurea sul Profilo dei Laureati nella pagina del sito di AlmaLaurea accessibile a questo link:

<https://www.almalaurea.it/i-dati/le-nostre-indagini/profilo-dei-laureati>

Pdf inserito: [Profilo laureati 22-24](#) 

Dati di ingresso, di percorso e di uscita

Il file pdf sotto riportato è relativo agli indicatori forniti da ANVUR pubblicati il 15/07/2025.

Pdf inserito: [Dati di ingresso, percorso e uscita relativi al CdS](#) 

Opinioni enti e imprese con accordi di stage / tirocinio curriculare o extra-curriculare

Il servizio Placement Office Career Service dell'Ateneo di Siena offre la possibilità di avere un feedback delle attività di tirocinio attraverso il questionario disponibile nella piattaforma on-line di AlmaLaurea. La compilazione del questionario di valutazione viene richiesta, a stage completato, al tutor aziendale e al tirocinante, ed è direttamente consultabile dal tutor universitario di tirocinio per attività di controllo e verifica.

I risultati della rilevazione, trattati in forma anonima, sono resi pubblici in forma aggregata (anche per Corso di studio) e costituiscono una base di analisi, monitoraggio e controllo sulle attività di tirocinio svolte da

studenti e neolaureati.

Struttura organizzativa e responsabilità a livello di Ateneo

Organizzazione e responsabilità della AQ a livello del Corso di Studio

Riesame annuale