



Informazioni generali sul Corso di Studi

Università	Università degli Studi di SIENA
Nome del corso in italiano	Scienze geologiche (<i>IdSua:1598007</i>)
Nome del corso in inglese	Geological Sciences
Classe	L-34 - Scienze geologiche
Lingua in cui si tiene il corso	italiano
Eventuale indirizzo internet del corso di laurea	https://scienze-geologiche.unisi.it
Tasse	https://www.unisi.it/didattica/immatricolazioni-e-iscrizioni/tasse
Modalità di svolgimento	a. Corso di studio convenzionale



Referenti e Strutture

Presidente (o Referente o Coordinatore) del CdS	TAVARNELLI Enrico
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)

Docenti di Riferimento

N.	COGNOME	NOME	SETTORE	QUALIFICA	PESO	TIPO SSD
1.	BIGONGIARI	Gabriele		PA	1	
2.	CORNAMUSINI	Gianluca		PA	1	

3.	DISPERATI	Leonardo	PA	1
4.	FORESI	Luca Maria	PA	1
5.	PROTANO	Giuseppe	RU	1
6.	TAVARNELLI	Enrico	PO	1
7.	VETERE	Francesco Pasqualino	RD	1
8.	VITI	Cecilia	PO	1
9.	VITI	Marcello	RU	1

Rappresentanti Studenti	BONUCCI FRANCESCO f.bonucci5@student.unisi.it GIANNINI MIRKO mirko.giannini@student.unisi.it PUTRINO NICOLAS nicolas.putrino@student.unisi.it DURANDO CORSO c.durando@student.unisi.it
Gruppo di gestione AQ	Francesco Bonucci Corso Durando Pier Lorenzo Fantozzi Luca Maria Foresi Mirko Giannini Giuseppe Protano Nicolas Putrino Enrico Tavarnelli
Tutor	Luca Maria FORESI Enrico TAVARNELLI Cecilia VITI Ivan MARTINI



Il Corso di Studio in breve

18/05/2024

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 rendere l'offerta formativa attrattiva, interessante e soprattutto adatta per gli studenti delle scuole secondarie di secondo grado.

Il Corso di Laurea in Scienze Geologiche ha le seguenti caratteristiche:

-) è in linea con le declaratorie della Classe delle Lauree in Scienze Geologiche (L-34) 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 che 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 e tecnico di controllo ambientale) 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 generali del percorso formativo 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, analisi ed 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 una prova di verifica delle conoscenze in ingresso (test di accesso, obbligatorio ma non vincolante per l'iscrizione) organizzata con il supporto del CISIA-Consortio Interuniversitario Sistemi Integrati per l'Accesso (per ulteriori dettagli si rimanda ai quadri A3.a e A3.b).

Il D.M. n. 289 del 25-03-2021 (<https://www.mur.gov.it/atti-e-normativa/decreto-ministeriale-n-289-del-25-03-2021>) attraverso il Fondo per il sostegno dei giovani e per favorire la mobilità degli studenti, fornisce incentivi per l'iscrizione a Corsi di Studio di interesse nazionale e comunitario, tra cui quelli 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, 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, ulteriori attività formative a scelta libera dello studente, Tirocini formativi e di orientamento, Prova finale.

Il primo anno del Corso di Laurea in Scienze Geologiche (58 CFU) è incentrato su discipline 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 attività formative affini o integrative (da selezionare tra 8 insegnamenti di area geologica e di discipline della chimica, della sostenibilità ambientale e dell'antropologia) e di ulteriori attività formative a scelta libera. Nel terzo anno del Corso di Laurea in Scienze Geologiche sono collocati i tirocini formativi e di orientamento e la 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 (tecnico minerario, tecnico del controllo ambientale, tecnico di produzione in miniere e cave, rilevatore e disegnatore di prospezioni) presso amministrazioni pubbliche, enti pubblici, 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 nel percorso magistrale nella Classe delle Lauree in Scienze e Tecnologie Geologiche (LM-74).

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



QUADRO A1.a

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

11/01/2017

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.



QUADRO A1.b

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 e il 7 novembre 2023, quest'ultima finalizzata alla presentazione del Corso di Laurea ad Orientamento Professionale in Tecnologie per le Costruzioni, l'Ambiente e il Territorio (Classe L-P01), la cui attivazione è prevista nell'a.a. 2024/2025.

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 ogni intervenuto è stato consegnato un questionario per la rilevazione delle loro opinioni e dei loro 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 recepitati 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 realizzata 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; -) realizzare 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 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/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, il coordinatore del Dottorato di Ricerca in Fisica Sperimentale, Prof. Riccardo Paoletti, e il Coordinatore del Dottorato di Ricerca in Scienze e Tecnologie Ambientali, Geologiche e Polari, Prof. Simone Bastianoni, 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/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 ad ogni organizzazione 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 stages, 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 che sono emersi e 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.

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, il quale è stato parzialmente rinnovato alla fine del 2022, è costituito da un Delegato del Direttore, dai Presidenti dei Comitati per la Didattica, dai Coordinatori delle Scuole di Dottorato, dai Referenti per l'Orientamento e per il Tutorato, nonché 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 ed il 29 novembre 2022. Nell'ultima 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.

I verbali delle consultazioni con il mondo del lavoro (parti interessate) sono reperibili alla pagina <http://www.dsfta.unisi.it/it/didattica/consultazioni-periodiche-con-il-mondo-del-lavoro>, mentre i verbali delle riunioni del Comitato di Indirizzo sono disponibili alla pagina <https://www.dsfta.unisi.it/it/dipartimento/organizzazione/comitato-di-indirizzo>.

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. Gli ultimi incontri sono stati svolti il 7 giugno 2018 (Geology, Environment and Physics Job Day) ed il 7 ottobre 2019 (Water Job Day dedicato alle professioni che si occupano dell'acqua e della gestione delle risorse idriche). Nel 2019 sono stati tenuti due Recruiting Day da parte della Venator e della GeoTeam.

In aggiunta gli studenti del Corso di Laurea in Scienze Geologiche hanno potuto partecipare agli incontri con il mondo professionale organizzati dall'Ateneo senese come, ad esempio, allo STEM Talent Week 2024, incentrato su incontri con aziende, colloqui di stage e lavoro ed attività di orientamento alle lauree magistrali.

Link: <https://www.dsfta.unisi.it/it/didattica/consultazioni-periodiche-con-il-mondo-del-lavoro> (Consultazioni periodiche con il mondo del lavoro)



QUADRO A2.a

Profilo professionale e sbocchi occupazionali e professionali previsti per i laureati

Tecnico geologo

funzione in un contesto di lavoro:

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 associate alla funzione:

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.



QUADRO A2.b

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)



QUADRO A3.a

Conoscenze richieste per l'accesso

15/12/2020

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.

15/05/2024

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 devono sostenere un test di valutazione (test di accesso obbligatorio ma non vincolante per l'iscrizione) 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 (test di accesso) è erogato secondo la struttura e le modalità del TOLC-S con il supporto del CISIA (Consorzio Interuniversitario Sistemi Integrati per l'Accesso) in base al regolamento di questo ente.

Gli studenti che non superano il test possono comunque iscriversi al Corso di Laurea in Scienze Geologiche, ma nel primo anno di studi devono provvedere a adeguare la loro preparazione tramite la partecipazione ad attività di tutoraggio e lezioni aggiuntive (OFA - Obblighi Formativi Aggiuntivi), predisposte dal Comitato per la Didattica e svolte sotto il controllo dei docenti tutor. Il docente tutor verifica la partecipazione dello studente alle attività ed i suoi progressi. Gli OFA si ritengono assolti in assenza di segnalazioni da parte del docente tutor e anche tramite il superamento degli esami di Matematica, Chimica, Fisica e Geologia.

Le informazioni necessarie per la partecipazione al test (data, orario, luogo) sono riportate nel sito web del Corso di Studio alla pagina <https://scienze-geologiche.unisi.it/it/iscriversi/test-daccesso>.

Nel sito del CISIA (<https://www.cisiaonline.it/sperimentazione/scienze>) sono disponibili i Syllabus relativi alle conoscenze richieste ed è possibile effettuare l'iscrizione al test nonché esercitarsi utilizzando le simulazioni nell'area esercitazioni (test con i quesiti commentati e risolti, mentor per l'autoapprendimento, esempi di prova).

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

Link: <https://scienze-geologiche.unisi.it/it/iscriversi/test-daccesso> (Test d'accesso)

08/03/2021

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.

QUADRO
A4.b.1
RAD

Conoscenza e comprensione, e Capacità di applicare conoscenza e comprensione: Sintesi

<p>Conoscenza e capacità di comprensione</p>	<p>Il laureato in Scienze Geologiche dovrà avere acquisito:</p> <ul style="list-style-type: none"> - conoscenze di base di tipo scientifico, riferite soprattutto all'ambito delle Scienze della Terra, ma inquadrata in un contesto più generale; - conoscenza e comprensione del pianeta, dei fenomeni e dei processi geologici che hanno portato alla formazione dei materiali terrigeni e rocciosi che lo compongono; - capacità di riconoscere le caratteristiche composizionali, geometriche, fisiche e meccaniche di rocce e terre. <p>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 ridiscusse e ricollegate tra loro nel corso di attività trasversali quali campi e seminari. La</p>
---	--

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

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

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.

▶ **QUADRO**
A4.b.2

Conoscenza e comprensione, e Capacità di applicare conoscenza e comprensione: Dettaglio

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:

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

CHIMICA [url](#)

FISICA [url](#)

MATEMATICA [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:

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

ANALISI DEI DATI TELERILEVATI [url](#)

FOTOGEOLOGIA E TELERILEVAMENTO (*modulo di ANALISI DEI DATI TELERILEVATI*) [url](#)

GIS E CARTOGRAFIA NUMERICA (*modulo di ANALISI DEI DATI TELERILEVATI*) [url](#)

LABORATORIO DI ANALISI DATI (*modulo di FISICA TERRESTRE*) [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, cristallochimica e cristallofisica, 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 cristallochimica e cristallofisica 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:

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

GEOLOGIA [url](#)

GEOLOGIA DEL SEDIMENTARIO [url](#)

MINERALOGIA [url](#)

PALEONTOLOGIA [url](#)

PETROLOGIA [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 di sottosuolo e puntuali.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

ANALISI DELLE STRUTTURE GEOLOGICHE (*modulo di CAMPO FINALE*) [url](#)

BIOSTRATIGRAFIA E PALEOECOLOGIA (*modulo di CAMPO FINALE*) [url](#)

CAMPO FINALE [url](#)

CARTOGRAFIA GEOLOGICA E SEDIMENTOLOGIA (*modulo di CAMPO FINALE*) [url](#)

GEOLOGIA REGIONALE E STRUTTURALE [url](#)

RILEVAMENTO GEOLOGICO [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 dell'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:

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

ANALISI DEI DATI TELERILEVATI [url](#)

FOTOGEOLOGIA E TELERILEVAMENTO (*modulo di ANALISI DEI DATI TELERILEVATI*) [url](#)

GEOMORFOLOGIA [url](#)

GEOTECNICA [url](#)

GIS E CARTOGRAFIA NUMERICA (*modulo di ANALISI DEI DATI TELERILEVATI*) [url](#)

IDROGEOLOGIA [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 geochimiche 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;
- impatto ambientale dello sfruttamento delle mineralizzazioni a solfuri della Toscana meridionale;

- 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;
- valutare l'impatto ambientale dello sfruttamento delle mineralizzazioni a solfuri;
- utilizzare metodi e applicazioni petrografiche per l'analisi di edifici storici e di reperti archeologici.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

GEMMOLOGIA [url](#)

GEOCHIMICA AMBIENTALE [url](#)

MINERALOGIA [url](#)

PETROGRAFIA APPLICATA AI BENI CULTURALI [url](#)

PETROLOGIA [url](#)

VULCANOLOGIA [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:

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

FISICA TERRESTRE [url](#)

Area Generica

Conoscenza e comprensione

Il laureato in Scienze Geologiche acquisirà:

- conoscenze in discipline geologiche sia di base che applicative, ma inquadrata in un contesto più generale riferito all'ambiente ed alla sostenibilità ambientale;
- conoscenza del pianeta Terra e comprensione dei processi geologici che hanno portato alla formazione delle rocce e dei sedimenti;
- conoscenze relative alle caratteristiche geometriche e composizionali dei corpi rocciosi;
- 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 e le conseguenze sull'ambiente e sull'uomo;
- conoscenze riguardanti l'ambiente e la sostenibilità ambientale nonché 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 riddiscusse 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 all'analisi ed alla descrizione dei geomateriali in laboratorio e sul terreno, nonché allo studio dei processi geologici e delle problematiche ambientali 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.

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:

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

ANTROPOLOGIA FISICA [url](#)

CHIMICA AMBIENTALE [url](#)

GEOARCHEOLOGIA [url](#)

INDICATORI DI SOSTENIBILITA' AMBIENTALE [url](#)

PREISTORIA: AMBIENTE E CULTURA [url](#)

PROCESSI E CAMBIAMENTI NEL SISTEMA TERRA [url](#)



QUADRO A4.c

Autonomia di giudizio
Abilità comunicative
Capacità di apprendimento

Autonomia di

giudizio	<p>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.</p> <p>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.</p>	
Abilità comunicative	<p>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.</p>	
Capacità di apprendimento	<p>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.).</p> <p>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.</p>	



04/05/2022

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.



22/12/2020

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.



20/05/2024

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 o compilativa (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'Ateneo senese 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 illustrati nella tesi, privilegiando una comunicazione asciutta, essenziale e non ridondante, normalmente adottata nella prassi del linguaggio tecnico 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 (per es. tecnici) dell'Università di Siena 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. Nel caso in cui la tesi di laurea sia scritta in inglese (previa autorizzazione del Comitato per la Didattica), lo studente è tenuto a presentare un riassunto in lingua italiana. La discussione della tesi di laurea può essere tenuta in lingua inglese previa autorizzazione da parte del Comitato per la Didattica a seguito della richiesta dello studente. 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. Della Commissione di laurea fanno parte 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 la prova finale sono previsti appelli di laurea fissati nei mesi di giugno/luglio, settembre/ottobre, dicembre e marzo/aprile di ogni anno accademico. Il Comitato per la Didattica stabilisce entro il mese di settembre le date degli appelli di laurea per l'anno accademico successivo.

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 (possono presentare domanda di laurea solo gli studenti in difetto di non più di tre attività formative quali esami, idoneità e tirocini);
- essere in regola con le tasse universitarie e le eventuali more.

Le specifiche indicazioni operative sono consultabili nelle pagine web del Dipartimento di Scienze Fisiche, della Terra e dell'Ambiente.

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 ed un supplente.

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 o compilativa.
- 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.

Link: <https://scienze-geologiche.unisi.it/it/studiare/sessioni-laurea> (Ulteriori informazioni sulle sessioni di laurea)



▶ QUADRO B1

Descrizione del percorso di formazione (Regolamento Didattico del Corso)

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Piano di studi SG 2024-2025

Link: <https://www.dsfta.unisi.it/it/dipartimento/regolamenti/regolamenti-didattici-dei-corsi-di-studio>

▶ QUADRO B2.a

Calendario del Corso di Studio e orario delle attività formative

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

▶ QUADRO B2.b

Calendario degli esami di profitto

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

▶ QUADRO B2.c

Calendario sessioni della Prova finale

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

▶ QUADRO B3

Docenti titolari di insegnamento

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

N.	Settori	Anno di corso	Insegnamento	Cognome Nome	Ruolo	Crediti	Ore	Docente di riferimento per corso
1.	FIS/01	Anno di	FISICA link	BIGONGIARI GABRIELE CV	PA	9	72	

		corso 1						
2.	GEO/03	Anno di corso 1	GEOLOGIA link	TAVARNELLI ENRICO CV	PO	6	56	
3.	GEO/02	Anno di corso 1	GEOLOGIA DEL SEDIMENTARIO link	CORNAMUSINI GIANLUCA CV	PA	6	56	
4.	GEO/06	Anno di corso 1	MINERALOGIA link	VITI CECILIA CV	PO	6	64	
5.	GEO/01	Anno di corso 1	PALEONTOLOGIA link	FORESI LUCA MARIA CV	PA	9	64	
6.	ING- INF/05 GEO/05	Anno di corso 2	ANALISI DEI DATI TELERILEVATI link				12	
7.	GEO/10	Anno di corso 2	FISICA TERRESTRE link				12	
8.	GEO/10	Anno di corso 2	FONDAMENTI DI FISICA TERRESTRE (<i>modulo di FISICA TERRESTRE</i>) link				6	
9.	GEO/05	Anno di corso 2	FOTOGEOLOGIA E TELERILEVAMENTO (<i>modulo di ANALISI DEI DATI TELERILEVATI</i>) link				6	
10.	GEO/08	Anno di corso 2	GEOCHIMICA AMBIENTALE link				6	
11.	GEO/03	Anno di corso 2	GEOLOGIA REGIONALE E STRUTTURALE link				6	
12.	GEO/04	Anno di corso 2	GEOMORFOLOGIA link				6	

13.	ING-INF/05	Anno di corso 2	GIS E CARTOGRAFIA NUMERICA (<i>modulo di ANALISI DEI DATI TELERILEVATI</i>) link	6
14.	GEO/05	Anno di corso 2	IDROGEOLOGIA link	6
15.	GEO/10	Anno di corso 2	LABORATORIO DI ANALISI DATI (<i>modulo di FISICA TERRESTRE</i>) link	6
16.	GEO/07	Anno di corso 2	PETROLOGIA link	6
17.	GEO/02	Anno di corso 2	RILEVAMENTO GEOLOGICO link	8
18.	GEO/03	Anno di corso 3	ANALISI DELLE STRUTTURE GEOLOGICHE (<i>modulo di CAMPO FINALE</i>) link	6
19.	BIO/08	Anno di corso 3	ANTROPOLOGIA FISICA link	6
20.	GEO/01	Anno di corso 3	BIOSTRATIGRAFIA E PALEOECOLOGIA (<i>modulo di CAMPO FINALE</i>) link	6
21.	GEO/02 GEO/01 GEO/03	Anno di corso 3	CAMPO FINALE link	18
22.	GEO/02	Anno di corso 3	CARTOGRAFIA GEOLOGICA E SEDIMENTOLOGIA (<i>modulo di CAMPO FINALE</i>) link	6
23.	CHIM/12	Anno di corso 3	CHIMICA AMBIENTALE link	6
24.	GEO/06	Anno di	GEMMOLOGIA link	6

		corso 3			
25.	GEO/09	Anno di corso 3	GEOARCHEOLOGIA link		6
26.	GEO/05	Anno di corso 3	GEOTECNICA link		6
27.	CHIM/12	Anno di corso 3	INDICATORI DI SOSTENIBILITA' AMBIENTALE link		6
28.	GEO/09	Anno di corso 3	PETROGRAFIA APPLICATA AI BENI CULTURALI link		6
29.	BIO/08	Anno di corso 3	PREISTORIA: AMBIENTE E CULTURA link		6
30.	GEO/06	Anno di corso 3	PROCESSI E CAMBIAMENTI NEL SISTEMA TERRA link		6
31.	GEO/08	Anno di corso 3	VULCANOLOGIA link		6



QUADRO B4

Aule

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Aule



QUADRO B4

Laboratori e Aule Informatiche

Pdf inserito: [visualizza](#)

▶ QUADRO B4 | Sale Studio

Pdf inserito: [visualizza](#)
Descrizione Pdf: Sale Studio

▶ QUADRO B4 | Biblioteche

Descrizione link: Biblioteca di Area Scientifico Tecnologica
Link inserito: <http://www.sba.unisi.it/bast>
Pdf inserito: [visualizza](#)

▶ QUADRO B5 | Orientamento in ingresso

L'orientamento in ingresso ha come principale obiettivo quello di aiutare ed indirizzare gli studenti delle scuole ^{15/05/2024} secondarie di secondo grado nella scelta del loro percorso universitario. In considerazione di ciò, negli ultimi anni l'orientamento in ingresso per il Corso di Laurea in Scienze Geologiche è stato intensificato attraverso numerose iniziative ed attività rivolte a tutto il percorso di istruzione, dalle scuole elementari a quelle secondarie, anche con lo scopo generale di diffondere la cultura geologica che è carente sia a livello locale che nazionale. In linea con quanto detto in precedenza, le iniziative e le attività di orientamento in ingresso per il Corso di Laurea in Scienze Geologiche riguardano soprattutto gli studenti delle scuole secondarie di secondo grado e sono rappresentate da corsi, seminari, lezioni tematiche, stage, scuole per insegnanti o studenti, colloqui con i docenti e gli studenti tutor, visite a laboratori di ricerca ed al Museo di Scienze della Terra, partecipazione a lezioni universitarie. Durante queste iniziative ed attività sono fornite agli studenti informazioni sul percorso formativo del Corso di Laurea in Scienze Geologiche, sui metodi di insegnamento nonché sulle procedure per l'iscrizione.

Le iniziative e le attività di orientamento in ingresso, realizzate negli anni anche nell'ambito dell'Open Day di Ateneo e di Dipartimento, del Piano Nazionale Lauree Scientifiche (PLS), del Progetto di Alternanza Scuola-Lavoro e del Progetto "Percorsi per le Competenze Trasversali e l'Orientamento (PCTO)", hanno prodotto uno stretto legame con alcuni Istituti di Istruzione Superiore di Siena e delle province di Siena e di Grosseto. Le attività condotte nell'ambito del Piano Nazionale Lauree Scientifiche (PLS), dedicate a favorire gli ingressi e mitigare gli abbandoni, consistono principalmente nell'organizzazione di scuole della durata di più giorni per gli insegnanti o gli studenti delle scuole superiori di secondo grado.

Attualmente le principali attività di orientamento in ingresso per il Corso di Laurea in Scienze Geologiche sono:

-) corsi di orientamento DM 934/22–PNRR (azioni di orientamento attivo nella transizione scuola-università finanziate con risorse del Ministero dell'Università e della Ricerca e destinate a studentesse e studenti delle classi terze, quarte e quinte degli Istituti di Istruzione Superiore da realizzarsi nel quadriennio 2022-2026)
-) seminari e stage nell'ambito delle Scienze della Terra.
-) incontri e colloqui con i docenti e gli studenti tutor nell'ambito dell'Open Day di Ateneo e dell'Open Day del Dipartimento di Scienze Fisiche, della Terra e dell'Ambiente
-) scuole di orientamento formativo e potenziamento culturale per gli insegnanti realizzate anche nell'ambito del Piano Nazionale Lauree Scientifiche

-) scuole estive per gli studenti delle scuole secondarie di secondo grado

-) visite al Museo di Scienze della Terra.

Altre attività di orientamento in ingresso per il Corso di Laurea in Scienze Geologiche rientrano in iniziative organizzate a livello nazionale (per es. Settimana del Pianeta Terra), dalla Regione Toscana (per es. Pianeta Galileo) e dall'Università di Siena (per es. Bright e USiena Game).

L'orientamento in ingresso è supportato dagli studenti tutor attraverso l'organizzazione e la partecipazione ad alcune delle attività sopra elencate e la promozione del Corso di Laurea in Scienze Geologiche su alcuni canali social. Il Corso di Laurea in Scienze Geologiche dispone, infatti, di una pagina Facebook e di un pagina Instagram. È inoltre attivo un canale YouTube (Geologia a Siena) dove sono caricati contenuti video di più lunga durata.

Sulla piattaforma orientarSi <https://orientarsi.unisi.it>, con particolare riferimento alla sezione SCELGO, è possibile reperire le informazioni utili agli studenti in fase di ingresso. È possibile consultare ulteriori materiali informativi sull'offerta formativa e i servizi di Ateneo al link

<https://www.unisi.it/materiali-informativi>.

Sono inoltre disponibili tutte le informazioni per l'accoglienza agli studenti disabili <https://orientarsi.unisi.it/studio/servizi-di-supporto-agli-studenti/disabilita>

e per i servizi dsa <https://orientarsi.unisi.it/studio/servizi-di-supporto-agli-studenti/dsa>.

Le informazioni dedicate agli **studenti internazionali** sui corsi offerti dall'Università di Siena e su come ottenere l'ammissione, si trovano in questa pagina web <https://admission.unisi.it>.

Le domande di ammissione per gli studenti internazionali devono essere presentate sulla piattaforma Dream Apply al fine di ottenere la valutazione per l'accesso ai corsi di studio prescelti e la lettera di accesso necessaria per la richiesta del visto nelle rappresentanze consolari.

Sulle scadenze, sulle modalità e su ogni informazione necessaria allo studente internazionale è possibile trovare maggiori informazioni contattando la struttura competente alla email:

internationalplace@unisi.it o consultando le pagine web dell'Ateneo ai seguenti link:

<https://www.unisi.it/internazionale/international-degree-seeking-students>

[https://en.unisi.it/international/international-degree-seeking-students'](https://en.unisi.it/international/international-degree-seeking-students)

Descrizione link: Orientamento e tutorato del Corso di Studio

Link inserito: <https://scienze-geologiche.unisi.it/it/isciversi/orientamento-tutorato>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Proposte di stage nell'ambito delle Scienze della Terra



QUADRO B5

Orientamento e tutorato in itinere

L'Università di Siena svolge attività di orientamento e tutorato in itinere a supporto della proficua partecipazione degli ^{15/05/2024} studenti alla vita universitaria, volte a facilitare il loro personale processo di formazione ed apprendimento. Le informazioni su offerta didattica dell'Università di Siena, i servizi di supporto agli studenti, le borse ed i premi di studio, i servizi bibliotecari, la mobilità all'estero, i Welcome Days, le associazioni studentesche, il Community Hub, il Career Service, le offerte di tirocinio e lavoro, gli eventi per il lavoro sono acquisibili dalla pagina: <https://orientarsi.unisi.it/>.
Le attività di orientamento e tutorato in itinere dell'Università di Siena sono coordinate, monitorate e valutate dalla Commissione di Ateneo per l'Orientamento e il Tutorato, di cui fanno parte due docenti del Dipartimento di Scienze

Fisiche, della Terra e dell'Ambiente, referenti rispettivamente per l'orientamento e per il tutorato. Questi docenti coordinano l'organizzazione delle attività di orientamento e tutorato in itinere a livello di singolo Corso di Studio insieme al Comitato per la Didattica e con la collaborazione di docenti tutor.

Le studentesse e gli studenti dell'Università di Siena hanno a disposizione servizi di tutorato in itinere soprattutto attraverso i tutor che svolgono attività di supporto didattico nelle aree disciplinari nelle quali possono esserci maggiori difficoltà nell'arco degli studi universitari e specifiche attività didattico-integrative a sostegno del percorso di studi dei diversi settori e corsi.

L'orientamento ed il tutorato in itinere sono attività tradizionali del Corso di Laurea in Scienze Geologiche e sono finalizzate ad aiutare gli studenti iscritti a questo Corso di Laurea nell'inserimento nell'ambiente universitario e a fornire loro un sostegno nella pianificazione e nell'organizzazione del percorso di studio. Gli studenti del Corso di Laurea in Scienze Geologiche hanno a disposizione un docente tutor, assegnato al momento dell'immatricolazione, il quale rappresenta il loro punto di riferimento per avere un'assistenza al fine di rendere più adeguati, efficaci e produttivi gli studi universitari. I docenti tutor del Corso di Laurea in Scienze Geologiche svolgono un tutorato personalizzato di tipo relazionale rivolto a rimuovere le difficoltà e le problematiche che vanno ad incidere sul proficuo andamento degli studi e ad aiutare gli studenti nella definizione del piano di studio, nella scelta della tesi di laurea e in tutte le fasi in cui gli studenti possono necessitare di un sostegno di tipo didattico.

Nel percorso formativo gli studenti del Corso di Laurea in Scienze Geologiche sono affiancati anche da studenti tutor che svolgono l'attività di orientamento e di tutorato nei seguenti modi: -) supporto nel reperimento di contatti ed informazioni relative ai servizi offerti dall'Università di Siena; -) supporto nelle attività didattiche di recupero; -) assistenza nella pianificazione dello studio e nella comunicazione con i docenti; -) organizzazione di eventi e progetti finalizzati ad esperienze formative e di orientamento nel mondo del lavoro; -) attività didattica integrativa quale supporto allo svolgimento di attività in laboratorio e sul terreno.

Nell'ambito delle attività di orientamento e tutorato in itinere sono stati operati interventi di miglioramento per fornire con maggior chiarezza i contenuti degli insegnamenti e le modalità di svolgimento degli esami di profitto attraverso la scheda dell'insegnamento (syllabus). Inoltre, è stato promosso l'uso della piattaforma Usiena Integra per la gestione di risorse e delle attività in modalità e-learning. Su indicazione degli studenti sono stati coordinati i contenuti dei vari insegnamenti del Corso di Laurea in Scienze Geologiche e sono stati rafforzati e mantenuti efficienti i collegamenti tra i docenti e gli studenti per generare maggiori motivazioni in entrambi.

Sul sito web di Ateneo <https://www.unisi.it/didattica/orientamento-e-tutorato/tutorato-gli-studenti-universitari> sono disponibili tutte le informazioni e i contatti.

Sulla piattaforma orientarSi <https://orientarsi.unisi.it>, con particolare riferimento alla sezione STUDIO, è possibile reperire le informazioni utili agli studenti in itinere. È possibile consultare ulteriori materiali informativi sull'offerta formativa e i servizi di Ateneo al link

<https://www.unisi.it/materiali-informativi>.

Sono inoltre disponibili tutte le informazioni per l'accoglienza agli studenti disabili e per i servizi dsa

<https://www.unisi.it/disabili-dsa>.

Studenti con cittadinanza NON UE

Gli studenti internazionali devono procedere alla valutazione dei loro titoli di studio già prima dell'apertura ufficiale delle iscrizioni (autunno dell'anno precedente) attraverso una piattaforma dedicata dove deve essere allegata la documentazione nel rispetto delle indicazioni contenute nella normativa ministeriale. Al link <https://apply.unisi.it> è possibile reperire la piattaforma e le notizie inerenti i corsi offerti dall'Ateneo. Sulle scadenze, sulle modalità e su ogni informazione necessaria allo studente internazionale è possibile trovare maggiori informazioni contattando la struttura competente alla email: internationalplace@unisi.it o consultando le pagine web dell'Ateneo ai seguenti link:

<https://www.unisi.it/internazionale/international-degree-seeking-students>

<https://en.unisi.it/international/international-degree-seeking-students>

Descrizione link: Orientamento e tutorato del Corso di Studio

Link inserito: <https://scienze-geologiche.unisi.it/it/iscrivarsi/orientamento-tutorato>



QUADRO B5

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

15/05/2024

L'Università di Siena supporta lo svolgimento di periodi di formazione all'esterno, ponendosi come punto di riferimento per gli studenti e per le aziende. Gli obiettivi di questa attività sono quelli di facilitare l'inserimento dei laureati nel mercato del lavoro. Allo scopo sono forniti servizi di orientamento al lavoro nonché assistenza e tutoraggio per sviluppare contatti tra studenti universitari e aziende mediante stage e tirocini. Le informazioni sulle attività previste sono reperibili in:

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

Il percorso formativo del Corso di Laurea in Scienze Geologiche prevede un periodo obbligatorio di formazione che consiste in tirocini curriculari che lo studente può svolgere sia in strutture universitarie (tirocini interni) sia all'esterno presso enti pubblici, amministrazioni pubbliche, aziende private e studi professionali, in Italia e all'estero (tirocini esterni). Il principale obiettivo dei tirocini svolti all'esterno è quello di avvicinare gli studenti al mondo lavorativo attraverso collocazioni di elevata qualificazione e soluzioni con esperienze internazionali.

L'orientamento e l'assistenza per lo svolgimento dei periodi di formazione all'esterno attraverso tirocini formativi sono coordinati dal Comitato per la Didattica, il quale organizza anche attività seminariali di orientamento per l'inserimento e l'accompagnamento nel mondo del lavoro tenute da geologi professionisti d'intesa con l'Ordine Regionale dei Geologi. Le attività di tirocinio sono effettuate dallo studente sotto la guida di un tutor ed il riconoscimento dei Crediti Formativi Universitari (CFU) previsti per il tirocinio viene effettuato dal Comitato per la Didattica a seguito della presentazione di una relazione che qualifica e quantifica le attività svolte.

Gli studenti possono utilizzare anche altre forme esperienziali per acquisire CFU validi per il tirocinio curriculare quali la partecipazione attiva a seminari, convegni, escursioni e Summer School, tenuti anche in lingue diverse dall'Italiano, la cui valutazione e riconoscimento competono al Comitato per la Didattica.

Sulla piattaforma orientarSi <https://orientarsi.unisi.it>, alla sezione LAVORO, è possibile reperire tutte le informazioni.

Descrizione link: Tirocini del Corso di Studio

Link inserito: <https://scienze-geologiche.unisi.it/it/opportunita/tirocini>



QUADRO B5

Assistenza e accordi per la mobilità internazionale degli studenti

i

In questo campo devono essere inserite tutte le convenzioni per la mobilità internazionale degli studenti attivate con Atenei stranieri, con l'eccezione delle convenzioni che regolamentano la struttura di corsi interateneo; queste ultime devono invece essere inserite nel campo apposito "Corsi interateneo".

Per ciascun Ateneo straniero convenzionato, occorre inserire la convenzione che regola, fra le altre cose, la mobilità degli studenti, e indicare se per gli studenti che seguono il relativo percorso di mobilità sia previsto il rilascio di un titolo doppio o multiplo. In caso non sia previsto il rilascio di un titolo doppio o multiplo con l'Ateneo straniero (per esempio, nel caso di convenzioni per la mobilità Erasmus) come titolo occorre indicare "Solo italiano" per segnalare che gli studenti che seguono il percorso di mobilità conseguiranno solo il normale titolo rilasciato dall'ateneo di origine.

Dalla Sezione voce 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.

Descrizione link: Accordi Internazionali

Link inserito: <https://www.unisi.it/internazionale/dimensione-internazionale/accordi-e-network>

Nessun Ateneo



QUADRO B5

Accompagnamento al lavoro

15/05/2024

Le iniziative di inserimento e di accompagnamento nel mondo del lavoro dei laureati del Corso di Laurea in Scienze Geologiche, coordinate dal Comitato per la Didattica, sono guidate dai contatti e dalle collaborazioni con numerosi enti pubblici, amministrazioni pubbliche, aziende e società private, studi professionali, che consentono ai laureati di effettuare periodi di prova nel mondo del lavoro attraverso tirocini extra-curricolari post-laurea. Questi periodi di prova sono facilitati dal fatto che nel percorso formativo dei laureati del Corso di Laurea in Scienze Geologiche sono presenti attività formative con contenuti sperimentali, esercitativi ed applicativi che favoriscono l'immissione dei laureati in una professione regolamentata anche a livello di titolo triennale.

Nell'ambito delle iniziative di inserimento e di accompagnamento nel mondo del lavoro, il Dipartimento di Scienze Fisiche, della Terra e dell'Ambiente organizza incontri con il mondo del lavoro finalizzati alla presentazione agli studenti e ai laureati dei Corsi di Studio del Dipartimento, tra cui il Corso di Laurea in Scienze Geologiche, di aziende, opportunità professionali, percorsi formativi e sbocchi occupazionali legati alle scienze geologiche, fisiche, naturali ed ambientali. Un'ulteriore azione intrapresa per l'accompagnamento al lavoro dei laureati in Scienze Geologiche è l'attività seminariale di orientamento tenuta da geologi professionisti d'intesa con l'Ordine Regionale dei Geologi.

Le iniziative di inserimento e di accompagnamento nel mondo del lavoro dei laureati del Corso di Laurea in Scienze Geologiche tengono conto dell'analisi del livello occupazionale e delle prospettive lavorative che scaturiscono dagli incontri

con le parti interessate, dalle riunioni del Comitato di Indirizzo, dai dati presenti nella Scheda di Monitoraggio Annuale del Corso di Laurea in Scienze Geologiche e dalle indagini AlmaLaurea sul Profilo dei Laureati. In considerazione di ciò, interventi migliorativi nell'accompagnamento al lavoro dei laureati del Corso di Laurea in Scienze Geologiche sono attuati sulla base delle indicazioni e dei suggerimenti forniti dal Comitato di Indirizzo (<http://www.dsfta.unisi.it/it/dipartimento/organi-collegiali/comitato-di-indirizzo>) e dalle parti interessate (<http://https://www.dsfta.unisi.it/it/didattica/consultazioni-periodiche-con-il-mondo-del-lavoro>).

I progetti dell'Università di Siena per favorire l'inserimento e l'accompagnamento al lavoro dei propri studenti e neolaureati sono consultabili alla pagina <https://orientarsi.unisi.it/lavoro>.

Descrizione link: Placement Office e Career Service

Link inserito: <https://www.unisi.it/didattica/placement-office-career-service>



QUADRO B5

Eventuali altre iniziative

01/05/2024

L'Università si trova oggi nella condizione di dover rispondere ad una società in continua evoluzione in cui è cresciuta la consapevolezza che essa non rappresenti solo il punto conclusivo di un percorso formativo, ma piuttosto un riferimento continuo e permanente del sapere, del saper fare e del saper essere che coinvolgerà sempre più l'intera vita di una persona (lifelong learning). Questa impostazione è stata adottata dal Dipartimento di Scienze Fisiche, della Terra e dell'Ambiente e dal Centro di Geotecnologie dell'Università di Siena, le quali sono le strutture di Ateneo per la formazione superiore in ambito geologico e geologico applicato.

In considerazione di ciò, il Dipartimento di Scienze Fisiche, della Terra e dell'Ambiente, oltre a fornire il supporto logistico ed organizzativo al Corso di Laurea in Scienze Geologiche, organizza ed ospita altre attività formative collegate e coordinate.

Attività, iniziative, eventi, video e altro materiale che riguardano il Corso di Laurea in Scienze Geologiche sono presentate su Facebook (<https://www.facebook.com/geologiaunisi/>), Instagram (<https://www.instagram.com/geologiaunisi/>) e YouTube (https://www.youtube.com/channel/UCX4iwdFDL_lw0wUDQmUrkrw/).

Altre iniziative e servizi per gli studenti del Corso di Laurea in Scienze Geologiche

Servizi di consulenza personalizzati per il benessere e l'inclusione

L'Università di Siena promuove e gestisce le attività di sostegno e assistenza tese al benessere della comunità studentesca durante le varie fasi della vita accademica con servizi di consulenza personalizzata riservati e gratuiti:

Servizio di ascolto e Ascolto e inclusione - Carriera Alias, Orientamento al lavoro (anche mirato per persone Disabili e con DSA), Servizio per il CV check e per la ricerca attiva del lavoro, Consigliera di fiducia, Difensore civico.

<https://orientarsi.unisi.it/studio/supporto-e-sostegno/consulenza-agli-studenti>

Servizio di sostegno psicologico

L'università di Siena offre percorsi riservati e gratuiti di sostegno psicologico alla comunità studentesca che si trova a vivere momenti di difficoltà o di disagio personale, blocco nella vita universitaria, problemi relazionali, di ansia e stress.

<https://orientarsi.unisi.it/studio/servizi-di-supporto-agli-studenti/consulenza-agli-studenti/documento/consulenza-psicologica>

Servizi di assistenza, ascolto e informazione

L'Ateneo svolge attività di assistenza, ascolto ed informazione per il pubblico e pubblicizza le opportunità offerte attraverso l'Ufficio Relazioni con il Pubblico e International Place.

<http://www.unisi.it/urp>

Borse e incentivi allo studio

L'Ateneo realizza le attività per l'attribuzione di borse e premi di studio attraverso l'Ufficio borse, incentivi allo studio e tutorato.

<https://www.unisi.it/borse>

Just Peace

Dal 2020 è stato introdotto un nuovo servizio denominato Just Peace rivolto agli studenti internazionali. Si tratta di uno sportello dedicato agli studenti internazionali in difficoltà per motivazioni di crisi a qualsiasi titolo di protezione internazionale e/o che provengano da teatri di guerra e/o di estrema povertà. Lo sportello Just Peace è un'azione di raccordo sulla base dell'adesione dell'Ateneo al network RUNIPACE – Rete Università per la Pace – e al Manifesto dell'Università inclusiva UNHCR andando a supportare e coordinare le attività di Unisi Cares, del progetto Scholars at Risk (SAR) e di tutte le azioni derivanti dalla partecipazione a RUNIPACE e al Manifesto dell'Università inclusiva. Collabora con le strutture universitarie preposte sui temi della pace, dell'inclusione e della partecipazione attiva delle studentesse e degli studenti per sostenere gli studenti in difficoltà.

<https://www.unisi.it/ateneo/progetti-di-ateneo/sportello-avanzato-just-peace>



QUADRO B6

Opinioni studenti

La rilevazione delle opinioni degli studenti in merito alla didattica erogata presso l'Università degli Studi di Siena ^{15/05/2024} avviene attraverso una procedura di rilevazione on-line dell'opinione degli studenti sugli insegnamenti. Questa modalità interattiva prevede per gli studenti la possibilità di esprimere la propria opinione sia come frequentanti che come non frequentanti. Alla pagina <https://www.unisi.it/valutazioneinsegnamenti> è consultabile un manuale che ha la funzione di agevolare la compilazione dei questionari di valutazione degli insegnamenti affinché lo studente possa svolgere un ruolo attivo nel miglioramento della qualità dell'offerta didattica e nell'agevolare l'Assicurazione della Qualità della complessiva Offerta Didattica dei Corsi di Studio dell'Ateneo.

La sintesi della valutazione degli studenti per l'anno accademico 2022/23 è consultabile nel sito d'Ateneo, che ne rende pubblici i risultati, al seguente indirizzo: http://portal-est.unisi.it/tabelle_sintesi_dip.aspx dove è possibile visionare le Tabelle di Sintesi (risultati aggregati) sia del Dipartimento che del Corso di Studio.

Per visionare i risultati della valutazione dei singoli insegnamenti dell'a.a. 2022/23 resi pubblici per il Corso di Laurea in Scienze Geologiche si rinvia alle seguenti pagine:

[I Semestre](#)

[II Semestre](#)

Il Comitato per la Didattica del Corso di Laurea in Scienze Geologiche e la Commissione Paritetica Docenti Studenti del Dipartimento di Scienze Fisiche, della Terra e dell'Ambiente analizzano periodicamente i risultati della valutazione della didattica.

Il Dipartimento di Scienze Fisiche, della Terra e dell'Ambiente con il supporto del Presidio della Qualità e del Nucleo di Valutazione organizza ogni anno una giornata per la restituzione agli studenti dei risultati dei questionari di valutazione per accrescere la partecipazione degli studenti alle rilevazioni e per migliorare il processo di rendicontazione dei risultati della valutazione della didattica (<https://www.dsfta.unisi.it/it/didattica/valutazione-della-didattica>).

A partire dall'anno accademico 2020/21 il Corso di Laurea in Scienze Geologiche si è dotato di un'ulteriore forma di valutazione della didattica erogata e di acquisizione dei pareri degli studenti che consiste in una relazione annuale redatta a valle di discussioni di gruppo istituzionalizzate che sono organizzate a fine anno accademico dai rappresentanti degli studenti e che vedono la partecipazione di tutta la componente studentesca dei Corsi di Laurea in ambito geologico. Questa relazione annuale riporta le criticità e le problematiche del Corso di Laurea in Scienze Geologiche rilevate dagli studenti nonché le richieste ed i suggerimenti proposti per migliorare la qualità della didattica.

Descrizione link: Rilevazione opinione studenti e studentesse

Link inserito: <https://www.unisi.it/didattica/rilevazione-opinione-studenti-e-studentesse>



QUADRO B7

Opinioni dei laureati

Consultare l'indagine AlmaLaurea sul Profilo dei Laureati nella pagina del sito di AlmaLaurea accessibile tramite il link ^{29/04/2024} indicato.

Descrizione link: Profilo dei laureati

Link inserito: <http://www.almalaurea.it/universita/profilo>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Profilo laureati 20-22



▶ QUADRO C1

Dati di ingresso, di percorso e di uscita

Il file pdf sotto riportato è relativo agli indicatori forniti da ANVUR pubblicati il 01/07/2023.

15/05/2024

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Dati di ingresso, percorso e uscita relativi al CdS

▶ QUADRO C2

Efficacia Esterna

Consultare l'Indagine AlmaLaurea sulla Condizione Occupazionale dei Laureati nella pagina del sito di AlmaLaurea accessibile tramite il link indicato.

30/04/2024

Descrizione link: Condizione occupazionale dei Laureati

Link inserito: <http://www.almalaurea.it/universita/indagini/laureati/occupazione>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Condizione occupazionale dei Laureati del Corso di Studio

▶ QUADRO C3

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.

01/05/2024

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.

Descrizione link: Valutazione stage

Link inserito: <https://www.unisi.it/didattica/placement-office-career-service/osservatorio-sugli-stage/valutazione-stage>



▶ QUADRO D1

Struttura organizzativa e responsabilità a livello di Ateneo

01/05/2024

Al fine di assicurare la qualità della didattica, della ricerca, della terza missione e dei dottorati di ricerca, l'Università degli Studi di Siena si è dotata di un proprio sistema di assicurazione della qualità avente la struttura organizzativa e le responsabilità per la gestione della qualità illustrate nelle pagine web relative all'Assicurazione della Qualità.

Descrizione link: Assicurazione della Qualità (AQ) dell'Università di Siena

Link inserito: <http://www.unisi.it/ateneo/assicurazione-della-qualita>

▶ QUADRO D2

Organizzazione e responsabilità della AQ a livello del Corso di Studio

04/06/2024

Al fine di assicurare la qualità della didattica, del dottorato di ricerca, della ricerca e della terza missione, l'Università di Siena si è dotata di un proprio Sistema di Assicurazione della Qualità (AQ), definendone la struttura organizzativa, le responsabilità e i processi. A seguito dell'adozione del modello AVA3, il Sistema di AQ è oggetto di riesame annuale, così come il Sistema di Governo.

Il sito del Dipartimento di Scienze Fisiche, della Terra e dell'Ambiente ha una pagina dedicata all'Assicurazione della Qualità: <https://www.dsfta.unisi.it/it/dipartimento/assicurazione-dellaqualita>, strutturata in 3 sezioni:

Piano triennale del Dipartimento (PTD)

Assicurazione della Qualità dei corsi di studio

Assicurazione della Qualità dei corsi di dottorato di ricerca

Il sito del Corso di Laurea in Scienze Geologiche ha la pagina AQ Didattica indicata nel link sottostante.

Descrizione link: Il sistema AQ del Corso di Studio

Link inserito: <https://scienze-geologiche.unisi.it/it/il-corso/aq-didattica>

▶ QUADRO D3

Programmazione dei lavori e scadenze di attuazione delle iniziative

30/04/2024

La tempistica prevista è consultabile al link sottostante.

Descrizione link: Scadenze

Link inserito: <https://www.unisi.it/ateneo/assicurazione-della-qualita/scadenze-didattica>

▶ QUADRO D4

Riesame annuale

Il Riesame è parte di un processo di autovalutazione periodico e programmato di un Corso di Studio, che ha lo scopo di verificare l'adeguatezza degli obiettivi di apprendimento che il corso si è proposto, la corrispondenza tra gli obiettivi e i risultati, l'efficacia del modo con cui il corso è gestito ed include la ricerca delle cause di eventuali risultati insoddisfacenti. La finalità principale del Riesame è quella di adottare specifici interventi di correzione per il miglioramento del Corso di Studio e/o del suo sistema di gestione.

L'attività di autovalutazione di un Corso di Studio si concretizza in due documenti, che, pur avendo lo stesso oggetto, richiedono una diversa prospettiva di analisi:

-) Scheda di Monitoraggio Annuale (SMA) che presenta gli indicatori sulle carriere degli studenti ed altri indicatori quantitativi di monitoraggio, che vanno commentati in maniera sintetica con cadenza annuale.
-) Rapporto di Riesame ciclico che riguarda l'intero progetto formativo (il cui arco temporale coinvolge l'intero percorso di una coorte di studenti) ed indica i problemi riscontrati e le proposte di soluzione da realizzare nel ciclo successivo.

Il Rapporto di Riesame annuale dei Corsi di Studio dal 2017 è stato semplificato nella forma e nel contenuto, riconducendolo a un commento critico sintetico agli indicatori quantitativi forniti dall'ANVUR, attraverso la compilazione di una scheda predefinita (Scheda di Monitoraggio annuale) reperibile nella banca dati SUA-CdS nella parte in blu MONITORAGGIO ANNUALE indicatori.

Le relazioni annuali delle CPDS e i rapporti di riesame ciclico del CdS effettuati negli anni sono di seguito visualizzati in automatico.

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: SMA 2023

▶ QUADRO D5 | Progettazione del CdS

▶ QUADRO D6 | Eventuali altri documenti ritenuti utili per motivare l'attivazione del Corso di Studio

▶ QUADRO D7 | Relazione illustrativa specifica per i Corsi di Area Sanitaria



Informazioni generali sul Corso di Studi

Università	Università degli Studi di SIENA
Nome del corso in italiano	Scienze geologiche
Nome del corso in inglese	Geological Sciences
Classe	L-34 - Scienze geologiche
Lingua in cui si tiene il corso	italiano
Eventuale indirizzo internet del corso di laurea	https://scienze-geologiche.unisi.it
Tasse	https://www.unisi.it/didattica/immatricolazioni-e-iscrizioni/tasse
Modalità di svolgimento	a. Corso di studio convenzionale



Corsi interateneo R&D



Questo campo dev'essere compilato solo per corsi di studi interateneo.

Un corso si dice "interateneo" quando gli Atenei partecipanti stipulano una convenzione finalizzata a disciplinare direttamente gli obiettivi e le attività formative di un unico corso di studi, che viene attivato congiuntamente dagli Atenei coinvolti, con uno degli Atenei che (anche a turno) segue la gestione amministrativa del corso. Gli Atenei coinvolti si accordano altresì sulla parte degli insegnamenti che viene attivata da ciascuno; deve essere previsto il rilascio a tutti gli studenti iscritti di un titolo di studio congiunto, doppio o multiplo.

Non sono presenti atenei in convenzione

Docenti di altre Università

Referenti e Strutture

Presidente (o Referente o Coordinatore) del CdS	TAVARNELLI Enrico
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)

Docenti di Riferimento

N.	CF	COGNOME	NOME	SETTORE	MACRO SETTORE	QUALIFICA	PESO	INSEGNAMENTO ASSOCIATO
1.	BGNGL72A09M126R	BIGONGIARI	Gabriele	FIS/04	02/A1	PA	1	
2.	CRNGLC65E05C847I	CORNAMUSINI	Gianluca	GEO/02	04/A2	PA	1	
3.	DSPLRD65H18G491B	DISPERATI	Leonardo	GEO/05	04/A3	PA	1	
4.	FRSLMR63R21E680O	FORESI	Luca Maria	GEO/01	04/A2	PA	1	
5.	PRTGPP64C26D643Y	PROTANO	Giuseppe	GEO/08	04/A1	RU	1	
6.	TVRNRC63H08I726G	TAVARNELLI	Enrico	GEO/03	04/A2	PO	1	
7.	VTRFNC75C30D086S	VETERE	Francesco Pasqualino	GEO/07	04/A	RD	1	
8.	VTICCL65S65I726D	VITI	Cecilia	GEO/06	04/A1	PO	1	
9.	VTIMCL65M30F402H	VITI	Marcello	GEO/10	04/A4	RU	1	

✓ Tutti i requisiti docenti soddisfatti per il corso :

▶ Rappresentanti Studenti

COGNOME	NOME	EMAIL	TELEFONO
BONUCCI	FRANCESCO	f.bonucci5@student.unisi.it	
GIANNINI	MIRKO	mirko.giannini@student.unisi.it	
PUTRINO	NICOLAS	nicolas.putrino@student.unisi.it	
DURANDO	CORSO	c.durando@student.unisi.it	

▶ Gruppo di gestione AQ

COGNOME	NOME
Bonucci	Francesco
Durando	Corso
Fantozzi	Pier Lorenzo
Foresi	Lica Maria
Giannini	Mirko
Protano	Giuseppe
Putrino	Nicolas
Tavarnelli	Enrico

▶ Tutor

COGNOME	NOME	EMAIL	TIPO
TAVARNELLI	Enrico		Docente di ruolo
VITI	Cecilia		Docente di ruolo

FORESI	Luca Maria	Docente di ruolo
MARTINI	Ivan	Docente di ruolo

► Programmazione degli accessi

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

► Sedi del Corso

Sede del corso: Via Laterina, 8 - 53100 - SIENA	
Data di inizio dell'attività didattica	01/10/2024
Studenti previsti	10

► Eventuali Curriculum

Non sono previsti curricula

► Sede di riferimento Docenti, Figure Specialistiche e Tutor

Sede di riferimento DOCENTI

COGNOME	NOME	CODICE FISCALE	SEDE
TAVARNELLI	Enrico	TVRNRC63H08I726G	
BIGONGIARI	Gabriele	BGNLRL72A09M126R	
DISPERATI	Leonardo	DSPLRD65H18G491B	

PROTANO	Giuseppe	PRTGPP64C26D643Y
VITI	Marcello	VTIMCL65M30F402H
VETERE	Francesco Pasqualino	VTRFNC75C30D086S
FORESI	Luca Maria	FRSLMR63R21E6800
CORNAMUSINI	Gianluca	CRNGLC65E05C847I
VITI	Cecilia	VTICCL65S65I726D

Sede di riferimento FIGURE SPECIALISTICHE

COGNOME	NOME	SEDE
---------	------	------

Figure specialistiche del settore non indicate

Sede di riferimento TUTOR

COGNOME	NOME	SEDE
TAVARNELLI	Enrico	
VITI	Cecilia	
FORESI	Luca Maria	
MARTINI	Ivan	



Altre Informazioni



Codice interno all'ateneo del corso	D129^00^052032
Massimo numero di crediti riconoscibili	12 DM 16/3/2007 Art 4 Nota 1063 del 29/04/2011
Numero del gruppo di affinità	1



Date delibere di riferimento



Data del decreto di accreditamento dell'ordinamento didattico	15/06/2015
Data di approvazione della struttura didattica	27/01/2021
Data di approvazione del senato accademico/consiglio di amministrazione	12/02/2021
Data della consultazione con le organizzazioni rappresentative a livello locale della produzione, servizi, professioni	10/12/2008 - 07/10/2020
Data del parere favorevole del Comitato regionale di Coordinamento	



Sintesi della relazione tecnica del nucleo di valutazione

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.



Relazione Nucleo di Valutazione per accreditamento



La relazione completa del NdV necessaria per la procedura di accreditamento dei corsi di studio deve essere inserita nell'apposito spazio all'interno della scheda SUA-CdS denominato "Relazione Nucleo di Valutazione per accreditamento" entro e non oltre il 28 febbraio di ogni anno **SOLO per i corsi di nuova istituzione**. La relazione del Nucleo può essere redatta seguendo i criteri valutativi, di seguito riepilogati, dettagliati nelle linee guida ANVUR per l'accREDITamento iniziale dei Corsi di Studio di nuova attivazione, consultabili sul sito dell'ANVUR

Linee guida ANVUR

1. Motivazioni per la progettazione/attivazione del CdS
2. Analisi della domanda di formazione
3. Analisi dei profili di competenza e dei risultati di apprendimento attesi
4. L'esperienza dello studente (Analisi delle modalità che verranno adottate per garantire che l'andamento delle attività formative e dei risultati del CdS sia coerente con gli obiettivi e sia gestito correttamente rispetto a criteri di qualità con un forte impegno alla collegialità da parte del corpo docente)
5. Risorse previste
6. Assicurazione della Qualità

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.



Sintesi del parere del comitato regionale di coordinamento

R^{ad}



Offerta didattica erogata

	coorte	CUIN	insegnamento	settori insegnamento	docente	settore docente	ore di didattica assistita
1	2022	302400873	BIOSTRATIGRAFIA (modulo di CAMPO FINALE) <i>semestrale</i>	GEO/01	Docente di riferimento Luca Maria FORESI CV Professore Associato (L. 240/10)	GEO/01	56
2	2022	302400875	CARTOGRAFIA GEOLOGICA (modulo di CAMPO FINALE) <i>semestrale</i>	GEO/02	Docente di riferimento Gianluca CORNAMUSINI CV Professore Associato (L. 240/10)	GEO/02	48
3	2024	302404293	FISICA <i>semestrale</i>	FIS/01	Docente di riferimento Gabriele BIGONGIARI CV Professore Associato (L. 240/10)	FIS/04	72
4	2023	302401933	GEMMOLOGIA <i>semestrale</i>	GEO/06	Docente di riferimento Cecilia VITI CV Professore Ordinario (L. 240/10)	GEO/06	36
5	2023	302401934	GEOCHIMICA (modulo di PETROGRAFIA E GEOCHIMICA) <i>semestrale</i>	GEO/08	Docente di riferimento Giuseppe PROTANO CV Ricercatore confermato	GEO/08	56
6	2023	302401936	GEOFISICA <i>semestrale</i>	GEO/10	Docente di riferimento Marcello VITI CV Ricercatore confermato	GEO/10	48
7	2024	302404294	GEOLOGIA <i>semestrale</i>	GEO/03	Docente di riferimento Enrico TAVARNELLI CV Professore Ordinario	GEO/03	56
8	2024	302404295	GEOLOGIA DEL SEDIMENTARIO <i>semestrale</i>	GEO/02	Docente di riferimento Gianluca CORNAMUSINI CV Professore Associato (L. 240/10)	GEO/02	56
9	2023	302401938	GEOLOGIA REGIONALE E STRUTTURALE <i>semestrale</i>	GEO/03	Docente di riferimento Enrico TAVARNELLI	GEO/03	72

[CV](#)
Professore Ordinario

10	2022	302400876	GEOLOGIA STRUTTURALE (modulo di CAMPO FINALE) <i>semestrale</i>	GEO/03	Paolo CONTI CV Professore Associato (L. 240/10)	GEO/03	36
11	2023	302401939	GEOTECNICA (modulo di GEOLOGIA APPLICATA) <i>semestrale</i>	GEO/05	Docente di riferimento Leonardo DISPERATI CV Professore Associato (L. 240/10)	GEO/05	56
12	2023	302401940	IDROGEOLOGIA (modulo di GEOLOGIA APPLICATA) <i>semestrale</i>	GEO/05	Massimo SALLEOLINI CV Professore Associato confermato	GEO/05	66
13	2022	302400879	LABORATORIO DI FISICA APPLICATA (modulo di LABORATORIO MULTIDISCIPLINARE) <i>semestrale</i>	FIS/01	Alessandro CERRI CV Professore Ordinario	FIS/01	36
14	2022	302400871	LABORATORIO DI FOTOGEOLOGIA (modulo di LABORATORIO MULTIDISCIPLINARE) <i>semestrale</i>	GEO/05	Riccardo SALVINI CV Professore Associato (L. 240/10)	GEO/05	48
15	2022	302400882	LABORATORIO DI PETROGRAFIA (modulo di LABORATORIO MULTIDISCIPLINARE) <i>semestrale</i>	GEO/07	Docente di riferimento Francesco Pasqualino VETERE CV Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-b L. 240/10)	GEO/07	36
16	2022	302400872	LABORATORIO GEOMINERARIO (modulo di LABORATORIO MULTIDISCIPLINARE) <i>semestrale</i>	GEO/09	Marco GIAMELLO CV Ricercatore confermato	GEO/09	36
17	2024	302404298	MINERALOGIA <i>semestrale</i>	GEO/06	Docente di riferimento Cecilia VITI CV Professore Ordinario (L. 240/10)	GEO/06	64
18	2023	302401942	MODELLISTICA E CARTOGRAFIA GEOLOGICA <i>semestrale</i>	ING-INF/05	Paolo CONTI CV Professore Associato (L. 240/10)	GEO/03	48
19	2024	302404299	PALEONTOLOGIA <i>semestrale</i>	GEO/01	Docente di riferimento Luca Maria FORESI CV Professore Associato (L. 240/10)	GEO/01	64
20	2023	302401943	PETROGRAFIA (modulo di PETROGRAFIA)	GEO/07	Docente di riferimento	GEO/07	48

E GEOCHIMICA)
semestrale

Francesco
Pasqualino VETERE
[CV](#)
*Ricercatore a t.d. -
t.pieno (art. 24 c.3-b
L. 240/10)*

21	2023	302401944	PETROGRAFIA APPLICATA AI BENI CULTURALI <i>semestrale</i>	GEO/09	Marco GIAMELLO CV <i>Ricercatore confermato</i>	GEO/09	36
22	2023	302401946	PROCESSI E CAMBIAMENTI NEL SISTEMA TERRA <i>semestrale</i>	GEO/06	Carlo Alberto RICCI		48
23	2022	302400877	RILEVAMENTO GEOLOGICO <i>semestrale</i>	GEO/02	Ivan MARTINI CV <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	GEO/02	96
24	2022	302400878	TECNICHE DI ANALISI DATI E DI RISCHIO IN GEOLOGIA <i>semestrale</i>	GEO/10	Dario ALBARELLO CV <i>Professore Ordinario (L. 240/10)</i>	GEO/10	64
25	2023	302401947	VULCANOLOGIA <i>semestrale</i>	GEO/08	Docente di riferimento Francesco Pasqualino VETERE CV <i>Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-b L. 240/10)</i>	GEO/07	48
						ore totali	1330



Offerta didattica programmata

Attività di base	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Discipline matematiche	MAT/04 Matematiche complementari ↳ <i>MATEMATICA (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>	9	9	6 - 12
Discipline fisiche	FIS/01 Fisica sperimentale ↳ <i>FISICA (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>	9	9	6 - 12
Discipline informatiche	ING-INF/05 Sistemi di elaborazione delle informazioni ↳ <i>GIS E CARTOGRAFIA NUMERICA (2 anno) - 6 CFU - obbl</i>	6	6	6 - 9
Discipline chimiche	CHIM/02 Chimica fisica ↳ <i>CHIMICA (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>	9	9	6 - 12
Discipline geologiche	GEO/02 Geologia stratigrafica e sedimentologica ↳ <i>GEOLOGIA DEL SEDIMENTARIO (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i> ↳ <i>RILEVAMENTO GEOLOGICO (2 anno) - 8 CFU - obbl</i> GEO/03 Geologia strutturale ↳ <i>GEOLOGIA (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>	20	20	18 - 30
Minimo di crediti riservati dall'ateneo: - (minimo da D.M. 36)				
Totale attività di Base			53	42 - 75

Attività caratterizzanti	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
--------------------------	---------	---------	---------	---------

Ambito geologico-paleontologico	<p>GEO/01 Paleontologia e paleoecologia</p> <hr/> ↳ <i>PALEONTOLOGIA (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i> <hr/> ↳ <i>BIOSTRATIGRAFIA E PALEOECOLOGIA (3 anno) - 6 CFU - obbl</i> <hr/> <p>GEO/02 Geologia stratigrafica e sedimentologica</p> <hr/> ↳ <i>CARTOGRAFIA GEOLOGICA E SEDIMENTOLOGIA (3 anno) - 6 CFU - obbl</i> <hr/>	21	21	18 - 30
Ambito geomorfologico-geologico applicativo	<p>GEO/04 Geografia fisica e geomorfologia</p> <hr/> ↳ <i>GEOMORFOLOGIA (2 anno) - 6 CFU - obbl</i> <hr/> <p>GEO/05 Geologia applicata</p> <hr/> ↳ <i>FOTOGEOLOGIA E TELERILEVAMENTO (2 anno) - 6 CFU - obbl</i> <hr/> ↳ <i>IDROGEOLOGIA (2 anno) - 6 CFU - obbl</i> <hr/> ↳ <i>GEOTECNICA (3 anno) - 6 CFU - obbl</i> <hr/>	24	24	18 - 30
Ambito mineralogico-petrografico-geochimico	<p>GEO/06 Mineralogia</p> <hr/> ↳ <i>MINERALOGIA (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i> <hr/> <p>GEO/07 Petrologia e petrografia</p> <hr/> ↳ <i>PETROLOGIA (2 anno) - 6 CFU - obbl</i> <hr/> <p>GEO/08 Geochimica e vulcanologia</p> <hr/> ↳ <i>GEOCHIMICA AMBIENTALE (2 anno) - 6 CFU - obbl</i> <hr/> ↳ <i>VULCANOLOGIA (3 anno) - 6 CFU - obbl</i> <hr/>	24	24	18 - 30
Ambito geofisico	<p>GEO/10 Geofisica della terra solida</p> <hr/> ↳ <i>FONDAMENTI DI FISICA TERRESTRE (2 anno) - 6 CFU - obbl</i> <hr/> ↳ <i>LABORATORIO DI ANALISI DATI (2 anno) - 6 CFU - obbl</i> <hr/>	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	BIO/08 Antropologia	60	18	18 - 30 min 18
	↳ ANTROPOLOGIA FISICA (3 anno) - 6 CFU			
	↳ PREISTORIA: AMBIENTE E CULTURA (3 anno) - 6 CFU			
	CHIM/12 Chimica dell'ambiente e dei beni culturali			
	↳ CHIMICA AMBIENTALE (3 anno) - 6 CFU			
	↳ INDICATORI DI SOSTENIBILITA' AMBIENTALE (3 anno) - 6 CFU			
	GEO/03 Geologia strutturale			
	↳ GEOLOGIA REGIONALE E STRUTTURALE (2 anno) - 6 CFU - obbl			
	↳ ANALISI DELLE STRUTTURE GEOLOGICHE (3 anno) - 6 CFU - obbl			
	GEO/06 Mineralogia			
	↳ GEMMOLOGIA (3 anno) - 6 CFU			
	↳ PROCESSI E CAMBIAMENTI NEL SISTEMA TERRA (3 anno) - 6 CFU			
	GEO/09 Georisorse minerarie e applicazioni mineralogico-petrografiche per l'ambiente e i beni culturali			
	↳ GEOARCHEOLOGIA (3 anno) - 6 CFU			
↳ PETROGRAFIA APPLICATA AI BENI CULTURALI (3 anno) - 6 CFU				
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

150 - 264



Raggruppamento settori

per modificare il raggruppamento dei settori



Attività di base R²D

ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	
Discipline matematiche	MAT/01 Logica matematica			
	MAT/02 Algebra			
	MAT/03 Geometria			
	MAT/04 Matematiche complementari			
	MAT/05 Analisi matematica			
	MAT/06 Probabilità e statistica matematica			
	MAT/07 Fisica matematica	6	12	6
	MAT/08 Analisi numerica			
	MAT/09 Ricerca operativa			
	SECS-S/06 Metodi matematici dell'economia e delle scienze attuariali e finanziarie			
Discipline fisiche	FIS/01 Fisica sperimentale			
	FIS/02 Fisica teorica modelli e metodi matematici			
	FIS/03 Fisica della materia			
	FIS/04 Fisica nucleare e subnucleare			
	FIS/05 Astronomia e astrofisica			
	FIS/06 Fisica per il sistema terra e per il mezzo circumterrestre	6	12	6
	FIS/07 Fisica applicata (a beni culturali, ambientali, biologia e medicina)			
	FIS/08 Didattica e storia della fisica			
Discipline informatiche	INF/01 Informatica			
	ING-INF/05 Sistemi di elaborazione delle informazioni	6	9	3
Discipline	CHIM/01 Chimica analitica	6	12	

chimiche	CHIM/02 Chimica fisica CHIM/03 Chimica generale ed inorganica CHIM/06 Chimica organica				6
Discipline geologiche	GEO/01 Paleontologia e paleoecologia GEO/02 Geologia stratigrafica e sedimentologica GEO/03 Geologia strutturale GEO/04 Geografia fisica e geomorfologia GEO/05 Geologia applicata GEO/06 Mineralogia GEO/07 Petrologia e petrografia GEO/08 Geochimica e vulcanologia GEO/09 Georisorse minerarie e applicazioni mineralogico-petrografiche per l'ambiente e i beni culturali	18	30	12	
Minimo di crediti riservati dall'ateneo minimo da D.M. 36:		-			
Totale Attività di Base		42 - 75			

 **Attività caratterizzanti**
R^aD

ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	
Ambito geologico-paleontologico	GEO/01 Paleontologia e paleoecologia GEO/02 Geologia stratigrafica e sedimentologica GEO/03 Geologia strutturale	18	30	15
Ambito geomorfologico-geologico applicativo	GEO/04 Geografia fisica e geomorfologia GEO/05 Geologia applicata	18	30	12
Ambito mineralogico-petrografico-geochimico	GEO/06 Mineralogia GEO/07 Petrologia e petrografia GEO/08 Geochimica e vulcanologia GEO/09 Georisorse minerarie e applicazioni mineralogico-petrografiche per l'ambiente e i beni culturali	18	30	18

	FIS/06 Fisica per il sistema terra e per il mezzo circumterrestre			
	GEO/10 Geofisica della terra solida			
Ambito geofisico	GEO/11 Geofisica applicata	12	18	6
	GEO/12 Oceanografia e fisica dell'atmosfera			
Minimo di crediti riservati dall'ateneo minimo da D.M. 51:		-		
Totale Attività Caratterizzanti		66 - 108		

▶ **Attività affini**
R^aD

ambito disciplinare	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
	min	max	
Attività formative affini o integrative	18	30	18
Totale Attività Affini	18 - 30		

▶ **Altre attività**
R^aD

ambito disciplinare	CFU min	CFU 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
	Per la conoscenza di almeno una lingua	3

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



Riepilogo CFU

R^aD

CFU totali per il conseguimento del titolo

180

Range CFU totali del corso

150 - 264



Comunicazioni dell'ateneo al CUN

R^aD

Le modifiche proposte riguardano essenzialmente:

1- la ridefinizione dell'intervallo dei CFU nelle discipline geologiche delle attività di base e in tutti gli ambiti disciplinari delle attività caratterizzanti, anche in adeguamento alla diversa composizione del corpo docente presente nell'Ateneo;

2- l'introduzione nell'elenco dei settori affini del settore FIS/07



Motivi dell'istituzione di più corsi nella classe

R^aD



Note relative alle attività di base
R&D



Note relative alle altre attività
R&D



Note relative alle attività caratterizzanti
R&D