



Informazioni generali sul Corso di Studi

Università	Università di PISA
Nome del corso in italiano	GEOLOGIA (<i>IdSua:1587777</i>)
Nome del corso in inglese	GEOLOGY
Classe	L-34 - Scienze geologiche
Lingua in cui si tiene il corso	inglese
Eventuale indirizzo internet del corso di laurea	https://www.dst.unipi.it/geology-uzbk.html
Tasse	
Modalità di svolgimento	b. Corso di studio in modalità mista



Referenti e Strutture

Presidente (o Referente o Coordinatore) del CdS						
Organo Collegiale di gestione del corso di studio						
Struttura didattica di riferimento	SCIENZE DELLA TERRA (Dipartimento Legge 240)					
Docenti di Riferimento						
N.	COGNOME	NOME	SETTORE	QUALIFICA	PESO	TIPO SSD
1.	ALEARDI	Mattia		PA	1	
2.	BERTONI	Duccio		RD	1	
3.	COLUMBU	Andrea		RD	1	
4.	FOLCO	Luigi		PA	1	

5.	GIONCADA	Anna	PA	1
6.	MENEGHINI	Francesca	PA	1
7.	MUGNAIOLI	Enrico	PA	1
8.	PANDOLFI	Luca	PO	1
9.	ROCCHI	Sergio	PO	1

Rappresentanti Studenti	Rappresentanti degli studenti non indicati
Gruppo di gestione AQ	Nessun nominativo attualmente inserito
Tutor	Nessun nominativo attualmente inserito



Il Corso di Studio in breve

13/09/2023

Il Corso di Laurea dell'Università di Pisa è offerto a Tashkent in Uzbekistan. Ha una durata triennale ed è erogato totalmente in lingua inglese, sia per le lezioni in aula, sia per le attività di laboratorio e sul terreno.

Il corso è offerto a studenti in possesso di diploma di scuola secondaria di secondo grado o di altro titolo di studio equivalente conseguito all'estero a seguito di un percorso scolastico di almeno dodici anni riconosciuto idoneo.

Forma profili con competenze per la realizzazione di cartografia tematica, ricerca e caratterizzazione di laboratorio di geomateriali, ricerca con metodi esplorativi di georisorse energetiche, minerarie e idriche. Inoltre, il laureato avrà competenze per collaborare efficacemente a progetti di protezione dai rischi geologici e ambientali. Avrà maturato tali competenze applicando le conoscenze nella raccolta, analisi e sintesi di un ampio spettro di dati di terreno e di laboratorio di tipo geologico (geofisico, petrografico, mineralogico, paleontologico, geochimico, geomorfologico, stratigrafico, strutturale e idrogeologico).

Oltre a solide basi teoriche e metodologiche, il corso di studio garantisce quindi la formazione di laureati con spiccate attitudini applicative nel campo della ricerca di georisorse, associate a capacità di valutazione dei rischi geologici/ambientali e delle possibili strategie per la loro mitigazione. Questa figura professionale è particolarmente richiesta in Uzbekistan stante i programmi di sviluppo economico. Risulta interessante anche per altre regioni dell'Asia centrale e, in generale, per società internazionali impegnate nel campo dell'esplorazione energetica e mineraria e della ricerca d'acqua. Oltre a industrie e società pubbliche e private, il laureato triennale di questo corso può trovare impiego in società che sviluppano progetti di Ingegneria Civile, come costruzioni di manufatti e opere infrastrutturali.

Il Corso di Studio (CdS) ha come obiettivi:

- fornire conoscenze di base nei diversi settori relativi al sistema Terra, nei loro aspetti teorici e sperimentali; fornire familiarità con il metodo scientifico di indagine;
- fornire gli strumenti fondamentali per l'analisi dei sistemi e dei processi geologici; preparare lo studente ad operare, in modo autonomo, in laboratorio e sul terreno;
- abituare lo studente a comunicare nell'ambito delle Scienze Geologiche in lingua inglese e a comprendere ed utilizzare la terminologia tecnica di riferimento;
- far acquisire allo studente adeguate competenze (informatiche, cartografiche, numeriche ed analitiche di laboratorio) idonee alla raccolta, gestione ed elaborazione di dati geologici;
- educare lo studente al lavoro di gruppo e ad operare con buona autonomia, al fine di favorire l'inserimento nel mondo del lavoro o il proseguimento in una laurea magistrale.

Oltre a fornire le conoscenze geologiche di base per l'accesso a una Laurea Magistrale o a Master di I Livello, il CdS ha l'obiettivo di formare un geologo che possa svolgere attività di supporto in uno dei seguenti ambiti:

- cartografia geologica;
- analisi e caratterizzazione di laboratorio dei materiali geologici;
- esplorazione con metodi geochimici e geofisici per il reperimento di georisorse;
- raccolta, analisi e rappresentazione di dati anche per la valutazione e la mitigazione dei rischi geologici ed ambientali.

L'attività didattica è svolta attraverso:

- lezioni frontali con docente a distanza e studenti in aula;
- lezioni frontali con docente e studenti in aula;
- lezioni fuori sede (anche multidisciplinari) con attività pratica sul terreno; visite guidate;
- esercitazioni in laboratorio;
- progetti individuali coordinati da tutor (tirocini interni e/o esterni in azienda);
- seminari.

Le lezioni e le attività di laboratorio sono supportate da strumenti audiovisivi e collezioni didattiche di minerali, rocce, fossili, carte topografiche e carte geologiche.

Il Corso di Studio si articola in tre anni, ognuno diviso in due semestri. Per conseguire la laurea lo studente dovrà acquisire 180 crediti formativi (CFU). L'impegno dello studente per l'acquisizione di 1 CFU equivale a 8 ore di lezione frontale, oppure a 12 ore di attività di laboratorio o a 16 ore di esercitazioni pratiche sul terreno, più un numero di ore di studio autonomo per concorrere a un totale di 25 ore.

Il conseguimento dei 180 CFU è così ripartito:

45 CFU per attività di base, quali matematica, fisica, chimica, informatica, introduzione alla geologia, concentrate nel primo anno;

87 CFU per attività caratterizzanti, quali mineralogia, petrografia, paleontologia, geochimica, geomorfologia, geofisica, rilevamento geologico, georisorse, idrogeologia;

21 CFU per attività affini o integrative, geologia regionale, georisorse, attività interdisciplinari di terreno;

12 CFU per attività a scelta dello studente conseguibili scegliendo: (i) attività formative fra gli insegnamenti attivati nell'Ateneo, la cui coerenza con il progetto formativo è sottoposta all'approvazione del Consiglio di Corso di Studi; (ii) Attività Formative Consigliate (AFC) per le quali la coerenza con il progetto formativo è automaticamente verificata; (iii) ulteriori 6 CFU ad integrazione della prova finale;

6 CFU di tirocinio;

3 CFU di abilità comunicativa scritta e orale in inglese su argomenti di carattere geologico;

6 CFU di prova finale (Tesi).



QUADRO A1.a

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

11/01/2023

L'Università di Pisa è impegnata in un processo di internazionalizzazione della didattica, che comprende sia attirare studenti da paesi europei ed extra-europei, sia facilitare la mobilità in uscita degli studenti e dei docenti. In questo contesto, l'Università di Pisa ha stipulato un accordo con University of Geological Sciences Uzbekistan (UGS) e The State Committee of the Republic of Uzbekistan for Geology and Mineral Resources ("Goskomgeology"), basato sui mutui interessi di didattica e di ricerca. L'Agreement si motiva anche con la consapevolezza che laureati nelle scienze geologiche possano avere successo nel mercato del lavoro nazionale Uzbeko ed internazionale, nonché una formazione appropriata per l'accesso a lauree di secondo livello internazionali.

A partire dal 2019, sono stati diversi gli incontri fra rappresentanti dell'Università di Pisa (pro-rettore alla Cooperazione Internazionale, pro-rettore per la Didattica, Direttore Dipartimento di Scienze della Terra e docenti di Scienze della Terra), rappresentanti del governo Uzbeko (Ministry of higher and secondary specialised education) e di singoli istituti di UGS (Institute of Geology and Geophysics, Institute of Hydrogeology and Engineering Geology, Institute of Mineral Resources e Institute of Geology and Exploration for Oil and Gas). Tutti questi incontri hanno fatto da preludio a quelli determinanti del luglio 2021, quando rappresentanti Uzbeki hanno visitato l'Università di Pisa, del maggio 2022, quando una delegazione dell'Università di Pisa si è recata a Tashkent, e del luglio 2022 quando è stato stipulato l'Agreement fra UNIPi e i partner Uzbeki.

Dalle consultazioni è emerso il profilo professionale rispondente alle necessità del mercato del lavoro nella regione dell'Asia centrale. L'interesse è per un laureato con competenze geologiche nella ricerca dei geomateriali per l'industria, di risorse energetiche e idriche sotterranee; per una figura professionale con conoscenze nel campo della protezione ambientale e delle strategie di mitigazione dei rischi geologici. Tale figura è particolarmente urgente in Uzbekistan dati i programmi di sviluppo economico, e risulta interessante anche per altre regioni dell'Asia centrale e, in generale, per società internazionali impegnate nel campo dell'esplorazione energetica e mineraria e della ricerca d'acqua.

Oltre a industrie e società pubbliche e private che operano nel settore delle georisorse e protezione dai rischi ambientali, il laureato in questo ambito può trovare impiego in società che sviluppano progetti di Ingegneria Civile, come costruzioni di manufatti e opere infrastrutturali.

Se fornire le competenze per applicare conoscenze geologiche è un obiettivo preciso del corso di studi, rimangono comunque presenti contenuti didattici di base e metodologici che garantiscono la possibilità per i laureati di continuare gli studi in un percorso di secondo livello. Del gruppo di lavoro che ha sviluppato il progetto didattico fanno parte i presidenti ed i docenti dei CdS delle lauree magistrali che afferiscono al Dipartimento di Scienze della Terra dell'Università di Pisa, che coprono un ampio spettro di competenze delle Geoscienze. Ciò ha garantito la valutazione dell'adeguatezza della preparazione dei laureati per la possibile prosecuzione degli studi in lauree di secondo livello nazionali e internazionali.

Questo percorso si configura come il primo CdS dell'Università di Pisa totalmente erogato all'estero e il primo nella classe di Scienze Geologiche (L-34) erogato all'estero da una Università italiana.



QUADRO A1.b

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



QUADRO A2.a

Profilo professionale e sbocchi occupazionali e professionali previsti per i laureati

funzione in un contesto di lavoro:

Le spiccate attitudini applicative del laureato in Geology gli consentono di essere di supporto nella realizzazione di cartografia tematica, ricerca e caratterizzazione di laboratorio di geomateriali, esplorazione geochimica e geofisica per il reperimento di georisorse, protezione e sistemazione idrogeologica, salvaguardia e sistemazione dei versanti instabili, valutazione e mitigazione dei rischi geologici e ambientali.

competenze associate alla funzione:

Il CdS, grazie alle solide basi scientifiche fornite nei corsi di base e metodologici, garantisce l'acquisizione di competenze applicative per analizzare ed interpretare correttamente i principali processi geologici. In particolare, il laureato maturerà competenze nelle attività geologiche di terreno e laboratorio con riferimento a: cartografia tematica anche attraverso applicazioni digitali (es. GIS); raccolta e analisi di dati geofisici, petrografici, mineralogici, paleontologici, geochimici, strutturali, idrogeologici e geomorfologici; sintesi dei dati per la valutazione delle sorgenti di rischio e delle possibili strategie di mitigazione.

sbocchi occupazionali:

: Il laureato in Geology può trovare impiego nelle industrie e società pubbliche e private che operano nei settori dell'esplorazione ed estrazione di georisorse minerarie, energetiche e idriche. Questa figura professionale è molto richiesta in Uzbekistan dati i programmi di sviluppo economico, come anche in altre regioni dell'Asia centrale. Inoltre, il laureato può collaborare con società private e pubbliche nel settore della valutazione e protezione dai rischi ambientali, importanti nelle aree geografiche dove sono e saranno attivi programmi di estrazione e di utilizzo di georisorse (minerali metallici e industriali, idrocarburi, acquiferi).

Infine, il laureato può contribuire ai progetti nel campo dell'Ingegneria Civile, come costruzioni di manufatti ed opere infrastrutturali.

Il titolo di laurea permette l'accesso all'esame di stato per Geologo Junior.



QUADRO A2.b

Il corso prepara alla professione di (codifiche ISTAT)

1. Tecnici geologici - (3.1.1.1.1)



02/02/2023

Possesso del diploma di scuola secondaria di secondo grado o di altro titolo di studio equivalente conseguito all'estero a seguito di un percorso scolastico di almeno dodici anni, purché riconosciuto idoneo. Dato che il sistema scolastico Uzbeko prevede undici anni di scolarità, per l'accesso al corso gli studenti uzbeki devono acquisire le conoscenze di base di matematica, fisica, chimica, inglese e di fondamenti di geologia richieste per l'accesso tramite la frequenza e il superamento di un anno preparatorio (Preparatory Year), erogato specificatamente dall'Università di Pisa in collaborazione con la University of Geological Sciences of Uzbekistan (UGS). In ogni caso, con le modalità dettagliate nel regolamento didattico del corso di studio, sarà effettuata una verifica delle conoscenze iniziali possedute dagli studenti e, in caso la verifica dia esito negativo, saranno assegnati specifici obblighi formativi aggiuntivi.

Per accedere al corso di studio in Geology, è richiesto un livello di conoscenza della lingua inglese in ingresso non inferiore al B2 del Quadro Comune Europeo di Riferimento per le lingue (QCER), che sarà verificato secondo le modalità riportate dal regolamento.



13/09/2023

Per accedere al corso occorre aver frequentato e superato il Preparatory Year (o corso annuale corrispondente) citato nel quadro A3.a, oppure occorre essere in possesso di diploma di scuola secondaria di secondo grado o di altro titolo di studio equivalente conseguito all'estero a seguito di un percorso scolastico di almeno dodici anni riconosciuto idoneo. Per gli studenti che hanno seguito il Preparatory Year la verifica del possesso delle conoscenze iniziali sarà effettuata al termine dell'anno di studi e contestualmente sarà verificato il possesso del requisito linguistico (livello B2 della lingua inglese) mediante test o colloquio. A coloro che, pur completando con successo il Preparatory Year, abbiano carenze specifiche in Matematica, Fisica, Chimica saranno attribuiti obblighi formativi aggiuntivi che saranno estinti al superamento dell'esame degli insegnamenti corrispondenti. Il Corso di Studi organizza annualmente attività didattiche per assolvere agli obblighi formativi aggiuntivi.

Gli studenti che accedono al corso senza passare per il Preparatory Year dovranno sostenere un test di verifica delle conoscenze di base in matematica, fisica, chimica e fondamenti di geologia. In caso l'esito del test riveli carenze specifiche in queste conoscenze, allo studente saranno attribuiti obblighi formativi aggiuntivi come sopra indicato. Il possesso del livello B2 di conoscenza della lingua inglese sarà verificato mediante un colloquio.



Il Corso di Studi ha come obiettivi:

- fornire conoscenze di base nei diversi settori relativi al sistema Terra, nei loro aspetti teorici e sperimentali;
- preparare lo studente ad applicare le conoscenze acquisite per la soluzione di problemi geologici con riferimento anche alle necessità dei settori industriali nel campo delle georisorse
- fornire gli strumenti fondamentali per la comprensione e l'analisi di sistemi e processi geologici;
- preparare lo studente ad operare in modo autonomo in laboratorio e sul terreno, con particolare attenzione alle procedure corrette di raccolta, gestione ed elaborazione dei dati geologici;
- fornire familiarità con il metodo scientifico d'indagine;
- abituare lo studente a comunicare in lingua inglese nell'ambito specifico delle scienze geologiche;
- far acquisire allo studente adeguate capacità di comunicazione con interlocutori con competenze professionali diverse;
- educare lo studente al lavoro di gruppo e ad operare in autonomia, anche al fine di favorire l'inserimento nel mondo del lavoro.

Oltre a fornire le conoscenze geologiche di base per l'accesso alla laurea di secondo livello, il Corso di Studio ha l'obiettivo di formare un geologo di primo livello, che possa svolgere attività di sostegno in uno dei seguenti ambiti:

- cartografia geologica;
- analisi e caratterizzazione di laboratorio dei materiali geologici;
- esplorazione geochimica e geofisica per il reperimento e la gestione sostenibile di georisorse;
- raccolta, analisi e rappresentazione di dati anche per la valutazione e la mitigazione dei rischi geologici ed ambientali.

Il primo anno è prevalentemente dedicato all'acquisizione delle conoscenze e competenze di base in matematica, fisica e chimica e nelle discipline geologiche di base. Inoltre, è prevista una prima attività didattica sul terreno, con lezioni dedicate alla messa in pratica dei diversi concetti geologici acquisiti.

Il secondo anno è prevalentemente dedicato all'acquisizione delle conoscenze e competenze caratterizzanti di tipo geologico. È previsto un insegnamento specificatamente dedicato alla geologia del territorio Uzbeko, e l'incremento delle attività pratiche sul terreno e di laboratorio.

Nel terzo anno si acquisiscono conoscenze e competenze con insegnamenti caratterizzanti e di tipo affine e integrativo, particolarmente rivolti ad aspetti applicativi, che comprendono attività pratiche di terreno e di laboratorio. Al terzo anno lo studente ha inoltre la possibilità di personalizzare il percorso di studi utilizzando le attività a scelta libera, approfondendo tematiche legate all'impatto dei cambiamenti climatici o acquisendo ulteriori abilità nell'analisi di geomateriali. Nell'ultimo anno lo studente svolgerà infine attività di tipo pratico specificamente pensate per la geologia e le georisorse del territorio Uzbeko da espletarsi all'interno del tirocinio e/o della prova finale.

	<p>Conoscenza e comprensione, e Capacità di applicare conoscenza e comprensione: Sintesi</p>
---	---

<p>Conoscenza e capacità di comprensione</p>	<p>Il Corso di Studio intende fornire le seguenti conoscenze e capacità:</p> <ul style="list-style-type: none"> - conoscenze di base nelle discipline matematiche, informatiche, fisiche e chimiche; - conoscenze geologiche fondamentali: dinamiche generali del pianeta Terra; - comprensione dei processi sedimentari, deformativi e magmatici; riconoscimento dei vari tipi di roccia, di minerali e di fossili; - conoscenza della terminologia e dei sistemi di classificazione usati nelle 	
---	--	--

	<p>Scienze Geologiche;</p> <ul style="list-style-type: none"> - conoscenza dei metodi di acquisizione, analisi e interpretazione dei dati geologici; - capacità di comprendere il contributo specifico delle Scienze Geologiche alle questioni ambientali e sociali nonché la loro applicabilità in vari ambiti produttivi, esplorativi per le georisorse, gestionali e professionali. <p>Le modalità didattiche con cui verranno acquisite le conoscenze e le capacità suddette comprendono prevalentemente insegnamenti di base e caratterizzanti che prevedono, oltre alle lezioni frontali, esercitazioni ed attività di laboratorio, lezioni fuori sede e sul terreno.</p> <p>L'acquisizione delle conoscenze e delle capacità di comprensione verrà verificata attraverso gli esami finali ed eventuali prove in itinere.</p>	
<p>Capacità di applicare conoscenza e comprensione</p>	<p>Il Corso di Studio intende, attraverso le attività formative di laboratorio e di terreno disciplinari e interambito, fornire le seguenti capacità di applicare le conoscenze e la comprensione acquisite:</p> <ul style="list-style-type: none"> - capacità di applicare le fondamentali leggi matematiche, fisiche e chimiche alla risoluzione di problemi di natura geologica; - capacità di applicare le conoscenze di base acquisite al riconoscimento e classificazione di litotipi, fossili e forme del rilievo; - capacità di analizzare, classificare e confrontare i materiali geologici sul terreno e in laboratorio selezionando metodi adeguati; - capacità di adottare un approccio multidisciplinare per lo studio dei sistemi terrestri, ed il riconoscimento e la rappresentazione di strutture geologiche semplici superficiali e profonde; - capacità di raccogliere dati con tecniche esplorative geochimiche e geofisiche, e di trattarli per una loro preliminare interpretazione. <p>L'acquisizione e la verifica dell'avvenuta capacità di applicare conoscenza e comprensione avviene attraverso le esercitazioni specifiche per i corsi che lo prevedono, la produzione di relazioni tecniche, il superamento degli esami e la preparazione della prova finale.</p>	

Area propedeutica e metodologica allo studio e all'applicazione delle scienze della Terra

Conoscenza e comprensione

Relativamente all'area propedeutica, verranno acquisite conoscenze di base di tipo scientifico, ad un livello più elevato di quello della scuola superiore, nelle discipline matematiche, informatiche, fisiche e chimiche.

Relativamente all'area metodologica, verranno acquisite conoscenze geologiche fondamentali:

- dinamiche generali dei sistemi del pianeta Terra (Terra solida, idrosfera, atmosfera, criosfera, biosfera);
- comprensione dei processi sedimentari, deformativi e magmatici; riconoscimento dei vari tipi di roccia, di minerali, fossili e forme del rilievo;
- conoscenza della terminologia e dei sistemi di classificazione di base usati nelle Scienze della Terra.

Le modalità didattiche con cui verranno acquisite le conoscenze e le capacità suddette comprendono prevalentemente insegnamenti di base che prevedono lezioni frontali, attività di laboratorio, esercitazioni e lezioni fuori sede. L'acquisizione delle conoscenze e delle capacità di comprensione verrà verificata attraverso gli esami finali ed eventuali prove in itinere.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Il Corso di Studio intende, attraverso le attività formative di base, fornire le seguenti capacità di applicare le conoscenze geologiche e la comprensione acquisite:

- capacità di applicare le fondamentali leggi matematiche, fisiche e chimiche alla risoluzione di problemi di natura geologica;
- capacità di applicare le conoscenze di base acquisite al riconoscimento e classificazione di litotipi, fossili e minerali, strutture geomorfologiche e geologiche semplici;
- capacità di applicare le conoscenze acquisite e la comprensione dei processi per intraprendere studi di livello più avanzato;
- capacità di raccogliere dati con tecniche esplorative geochimiche e geofisiche, e di trattarli per una loro preliminare interpretazione.

L'acquisizione e la verifica dell'avvenuta capacità di applicare conoscenza e comprensione avvengono attraverso le esercitazioni specifiche per i corsi che lo prevedono, la produzione di relazioni tecniche, il superamento degli esami e la preparazione della prova finale.

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

Area applicativa

Conoscenza e comprensione

- Conoscenza della terminologia e dei sistemi di classificazione avanzati usati nelle Scienze Geologiche;
- conoscenza dei metodi di acquisizione, analisi e interpretazione dei dati geologici;
- capacità di comprendere il contributo specifico delle Scienze Geologiche alle questioni ambientali e sociali nonché la loro applicabilità in vari ambiti produttivi, dell'esplorazione per le georisorse dell'Asia centrale, gestionali e professionali soprattutto nelle realtà produttive del territorio uzbeko.

Le modalità didattiche con cui verranno acquisite le conoscenze e le capacità suddette comprendono prevalentemente insegnamenti caratterizzanti che prevedono, oltre alle lezioni frontali, esercitazioni in aula e/laboratorio, lezioni fuori sede ed esercitazioni sul terreno.

L'acquisizione delle conoscenze e delle capacità di comprensione verrà verificata attraverso gli esami finali ed eventuali prove in itinere.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

- Il Corso di Studio intende, attraverso le attività formative caratterizzanti di laboratorio e di terreno disciplinari e interambito, fornire le seguenti capacità di applicare le conoscenze e la comprensione acquisite:
- capacità di analizzare, classificare e confrontare i materiali geologici sul terreno e in laboratorio selezionando metodi adeguati;
- capacità di adottare un approccio multidisciplinare per lo studio dei sistemi terrestri, ed il riconoscimento e la rappresentazione di strutture geologiche semplici superficiali e profonde;
- capacità di raccogliere dati con tecniche esplorative geochimiche e geofisiche, e di trattarli per una loro preliminare interpretazione.

Le modalità didattiche con cui verranno acquisite le capacità di applicare conoscenze e comprensione suddette comprendono insegnamenti caratterizzanti e affini integrativi che prevedono, oltre alle lezioni frontali, esercitazioni in

aula e/laboratorio, lezioni fuori sede ed esercitazioni sul terreno.

L'acquisizione delle capacità di applicare conoscenze e comprensione verrà verificata attraverso gli esami finali ed eventuali prove in itinere.

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



QUADRO A4.c

Autonomia di giudizio
Abilità comunicative
Capacità di apprendimento

Autonomia di giudizio

Capacità di organizzare e pianificare le indagini, di raccogliere e selezionare i dati per formulare giudizi e valutazioni specifiche circa diversi problemi di natura geologica.

Capacità di applicare tali procedure anche al di fuori del campo geologico.

Capacità di valutare i risultati del proprio lavoro in termini di qualità ed efficienza.

Capacità di identificare obiettivi e responsabilità collettive ed individuali e di agire di conseguenza, in modo adeguato al proprio ruolo.

Capacità di riflettere sugli aspetti etici e sociali delle conoscenze acquisite e dell'attività svolta.

Attraverso tutto il percorso formativo, fondato sul rafforzamento ed espansione del bagaglio culturale e sull'analisi critica dei processi e dei risultati, lo studente sviluppa la capacità di raccogliere, trattare ed interpretare i dati e di fornire giudizi autonomi fondati su contenuti scientifici. L'autonomia di giudizio è stimolata e verificata anche con l'elaborazione della prova finale, fase in cui lo studente deve presentare i risultati di un approfondimento degli aspetti trattati con le attività di terreno e/o laboratorio, mediante l'analisi, la gestione e l'elaborazione dei dati in maniera autonoma.

Abilità comunicative

Capacità di comunicare, oralmente e per iscritto, in modo logico, conciso e rigoroso (in varie forme e con diversi strumenti) obiettivi, concetti, dati e procedure di lavoro o di analisi sperimentale.

Capacità di considerare e rispettare i punti di vista e le opinioni di altri componenti di un gruppo di lavoro.

Capacità di rapportarsi a interlocutori di varia estrazione (colleghi, pubblico, amministratori, ecc.).

Capacità di utilizzare strumenti informatici per raccogliere, elaborare e divulgare dati, informazioni e risultati.

Capacità di comunicare con adeguato lessico tecnico- scientifico.

Particolare impulso a tali capacità matura attraverso le opportunità fornite durante i corsi di insegnamento, tramite le attività di campo e la prova finale, che comportano sia l'interlocuzione con gruppi di lavoro sia la presentazione dei risultati a gruppi di docenti e studenti e che serviranno anche come verifica dell'acquisizione di tali capacità. L'acquisizione di metodiche informatiche illustrative fornisce un notevole ausilio alle abilità comunicative.

Capacità di apprendimento	<p>Capacità di apprendere con autonomia, consapevolezza e senso critico.</p> <p>Capacità di identificare percorsi di continuo aggiornamento tecnico e culturale personale, in relazione alle proprie ambizioni professionali e di carriera, e di porsi di conseguenza degli obiettivi periodici da raggiungere.</p> <p>Queste capacità sono raggiunte attraverso gli insegnamenti caratterizzanti ed affini integrativi ed il tirocinio svolto all'interno di società/aziende pubbliche e private.</p> <p>L'acquisizione di tali capacità è verificata sia con le prove di esame, sia mediante verifiche delle attività autonome ed applicative previste per le esercitazioni di campo e per i tirocini, che stimolano la necessità di apprendere autonomamente.</p> <p>Un ulteriore livello di verifica dei risultati scaturisce dalle attività di controllo laddove previste per il raggiungimento degli obiettivi formativi specifici.</p>	
----------------------------------	---	--

 **QUADRO A4.d** | **Descrizione sintetica delle attività affini e integrative**

09/01/2023

Le attività affini e integrative concorrono alla formazione del laureato, sia ampliandone le competenze attraverso l'acquisizione di strumenti diversi coerenti con il progetto formativo del corso di studio, sia fornendo esperienze di terreno inter-ambito finalizzate a preparare lo studente a comprendere i sistemi geologici, tipicamente complessi, con un approccio multidisciplinare e interdisciplinare. Le conoscenze saranno integrate con attività didattiche specificamente dedicate alle caratteristiche delle georisorse del territorio Uzbeko.

 **QUADRO A5.a** | **Caratteristiche della prova finale**

03/11/2022

La prova finale, condotta sotto la supervisione di un docente del Corso di Studio, è intesa ad accertare la maturità culturale raggiunta dal candidato e la capacità di produrre ed elaborare dati e osservazioni in maniera autonoma e adeguata agli obiettivi formativi del Corso di Studio.

Lo studente dovrà produrre e discutere un elaborato su un tema circoscritto che rientri in una disciplina caratterizzante il Corso di Studi.



13/09/2023

Lo studente dovrà produrre e discutere un elaborato su un tema che rientri in una disciplina caratterizzante il Corso di Studi.

Dovrà presentare un elaborato scritto (corredato da tabelle, figure, carte tematiche ecc.) da discutere brevemente davanti alla Commissione di Laurea.

Il voto di Laurea è determinato dalla media ponderata (in base ai cfu) dei voti in trentesimi degli esami sostenuti, trasformata in centodecimi e incrementata di 3 punti di bonus, appannaggio di coloro i quali si laureano entro il terzo anno accademico, e ulteriormente, fino a un massimo di 8 punti - attribuiti dalla Commissione di Laurea al superamento dell'esame finale - in base alla presentazione dell'elaborato e alla discussione dell'attività svolta. Nel calcolo della media ponderata, il '30 e lode' vale 33.



▶ QUADRO B1

Descrizione del percorso di formazione (Regolamento Didattico del Corso)

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Percorso formativo corso di Laurea in Geology (GLY-L)

▶ QUADRO B2.a

Calendario del Corso di Studio e orario delle attività formative

<https://www.dst.unipi.it/academic-calendar-uzbk.html>

▶ QUADRO B2.b

Calendario degli esami di profitto

<https://esami.unipi.it/calendariodipcds.php?did=14&cid=364>

▶ QUADRO B2.c

Calendario sessioni della Prova finale

<https://www.dst.unipi.it/academic-calendar-uzbk.html>

▶ 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.	CHIM/03	Anno di corso 1	CHEMISTRY link	000000 00000		9	76	
2.	INF/01	Anno	ICT FOR GEOSCIENCES link	STUCCHI	PA	6	32	

		di corso 1		EUSEBIO MARIA				
3.	INF/01	Anno di corso 1	ICT FOR GEOSCIENCES link	GRIGOLI FRANCESCO	RD	6	20	
4.	GEO/03	Anno di corso 1	INTERDISCIPLINARY FIELD ACTIVITY link	VACCHI MATTEO	PA	3	32	
5.	GEO/03	Anno di corso 1	INTERDISCIPLINARY FIELD ACTIVITY link	GIONCADA ANNA	PA	3	40	
6.	GEO/03	Anno di corso 1	INTERDISCIPLINARY FIELD ACTIVITY link	DI ROSA MARIA	RD	3	32	
7.	GEO/04	Anno di corso 1	INTRODUCTORY GEOLOGY - CARTOGRAPHY link	VACCHI MATTEO	PA	6	48	
8.	GEO/02 GEO/07	Anno di corso 1	INTRODUCTORY GEOLOGY - ENDOGENOUS AND EXOGENOUS PROCESSES link			12		
9.	GEO/07	Anno di corso 1	INTRODUCTORY GEOLOGY - ENDOGENOUS PROCESSES (<i>modulo di INTRODUCTORY GEOLOGY - ENDOGENOUS AND EXOGENOUS PROCESSES</i>) link	ROCCHI SERGIO	PO	6	52	
10.	GEO/02	Anno di corso 1	INTRODUCTORY GEOLOGY - EXOGENOUS PROCESSES (<i>modulo di INTRODUCTORY GEOLOGY - ENDOGENOUS AND EXOGENOUS PROCESSES</i>) link	SARTI GIOVANNI	PA	6	52	
11.	MAT/05	Anno di corso 1	MATHEMATICS link	000000 00000		9	76	
12.	GEO/01	Anno di corso 1	PALEONTOLOGY link	COLLARETA ALBERTO	RD	6	52	
13.	FIS/01	Anno di	PHYSICS link	000000 00000		9	38	

		corso 1						
14.	FIS/01	Anno di corso 1	PHYSICS link	000001 00001		9	38	
15.	GEO/08	Anno di corso 2	GEOCHEMISTRY link	COLUMBU ANDREA	RD	6	48	
16.	GEO/03	Anno di corso 2	GEOLOGY OF UZBEKISTAN AND FIELD ACTIVITY link	FRASSI CHIARA	PA	9	36	
17.	GEO/03	Anno di corso 2	GEOLOGY OF UZBEKISTAN AND FIELD ACTIVITY link	PANDOLFI LUCA	PO	9	36	
18.	GEO/04	Anno di corso 2	GEOMORPHOLOGY AND THEMATIC MAPS link	BINI MONICA	PA	9	36	
19.	GEO/04	Anno di corso 2	GEOMORPHOLOGY AND THEMATIC MAPS link	RIBOLINI ADRIANO	PA	9	36	
20.	GEO/11	Anno di corso 2	GEOPHYSICS link	ALEARDI MATTIA	PA	6	48	
21.	GEO/06	Anno di corso 2	MINERALOGY (<i>modulo di MINERALOGY AND PETROLOGY</i>) link	MUGNAIOLI ENRICO	PA	6	48	
22.	GEO/06 GEO/07	Anno di corso 2	MINERALOGY AND PETROLOGY link			12		
23.	GEO/07	Anno di corso 2	PETROLOGY (<i>modulo di MINERALOGY AND PETROLOGY</i>) link	ROCCHI SERGIO	PO	6	48	
24.	GEO/02	Anno di corso 2	SEDIMENTARY GEOLOGY link	BERTONI DUCCIO	RD	6	24	

25.	GEO/02	Anno di corso 2	SEDIMENTARY GEOLOGY link	MORIGI CATERINA	PA	6	24	
26.	GEO/03	Anno di corso 2	STRUCTURAL GEOLOGY, TECTONICS AND FIELD MAPPING link	MARRONI MICHELE	PO	12	30	
27.	GEO/03	Anno di corso 2	STRUCTURAL GEOLOGY, TECTONICS AND FIELD MAPPING link	MENEGHINI FRANCESCA	PA	12	36	
28.	GEO/03	Anno di corso 2	STRUCTURAL GEOLOGY, TECTONICS AND FIELD MAPPING link	FRASSI CHIARA	PA	12	30	
29.	GEO/08	Anno di corso 3	EXPLORATION AND ENVIRONMENTAL GEOCHEMISTRY (modulo di ORE DEPOSITS AND THE ENVIRONMENT) link			6		
30.	GEO/11	Anno di corso 3	EXPLORATION GEOPHYSICS link	TOGNARELLI ANDREA	PA	6	48	
31.	NN	Anno di corso 3	GEOWRITING link	FOLCO LUIGI	PA	3	24	
32.	GEO/08	Anno di corso 3	GLOBAL CHANGES, WATER RESOURCE AND SUSTAINABILITY link	ZANCHETTA GIOVANNI	PO	6	48	
33.	GEO/05	Anno di corso 3	HYDROGEOLOGY AND ENGINEERING GEOLOGY link	000000 00000		6	48	
34.	NN	Anno di corso 3	INDUSTRIAL PRACTICE link			6		
35.	GEO/07	Anno di corso 3	LABORATORY SKILLS link	FOLCO LUIGI	PA	6	48	
36.	GEO/08 GEO/09	Anno di	ORE DEPOSITS AND THE ENVIRONMENT link			12		

		corso 3						
37.	GEO/09	Anno di corso 3	ORE DEPOSITS OF UZBEKISTAN AND FIELD ACTIVITY link	000000 00000		9	72	
38.	GEO/09	Anno di corso 3	ORE GEOLOGY AND MINERALIZING PROCESSES (<i>modulo di ORE DEPOSITS AND THE ENVIRONMENT</i>) link	GIONCADA ANNA	PA	6	48	
39.	NN	Anno di corso 3	THESIS link			6		
40.	NN	Anno di corso 3	THESIS PREPARATION link			6		



QUADRO B4

Aule

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Strutture per lo svolgimento delle attività didattiche



QUADRO B4

Laboratori e Aule Informatiche

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Strutture per lo svolgimento delle attività didattiche



QUADRO B4

Sale Studio

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Strutture per lo svolgimento delle attività didattiche

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Strutture per lo svolgimento delle attività didattiche

21/02/2023

Le attività di orientamento in ingresso sono organizzate in collaborazione tra UGS e DST-UniPI grazie al personale docente e staff del Branch e sono rivolte alla presentazione del corso sia alle scuole sia alla cittadinanza e ai contesti lavorativi.

Le attività sono svolte sia attraverso i diversi mezzi di comunicazione (media Uzbeki, Instagram, Telegram) sia in presenza, nelle scuole di Tashkent e nella sede del Branch.

È stato preparato materiale informativo sulla struttura, finalità e sbocchi occupazionali del corso di studio.

Alcuni docenti del Dipartimento di Scienze della Terra di UniPI, attualmente impegnati nel Preparatory Year, hanno contribuito alla realizzazione di video-interviste mirate alla promozione del corso di studio durante il periodo nel quale hanno svolto attività didattiche in presenza nella sede di Tashkent (23-27 gennaio 2023).

21/02/2023

Gli studenti del CdS in Geology usufruiscono del tutorato garantito da docenti tutor individuati tra i componenti del CdS come deliberato dal DST; ad ogni studente è assegnato all'inizio del secondo semestre del primo anno un docente tutor e ne viene data comunicazione per email a docenti e studenti.

Gli studenti del CdS in Geology possono inoltre usufruire a distanza di uno sportello di orientamento in itinere coordinato dalla segreteria didattica del DST, che si avvale della presenza di studenti counselor e del tutorato alla pari (<https://www.dst.unipi.it/sportello-didattico-geol.html>).

Inoltre, durante il recente soggiorno dei docenti DST a Tashkent per le attività in presenza è stato svolto un intervento per illustrare l'organizzazione e i laboratori del DST e l'offerta formativa relativa alle lauree magistrali.

21/02/2023

Il servizio di informazione a cura del CdS riguardo alle opportunità per svolgere periodi di formazione all'estero (in Italia o in altri paesi al fuori dall'Uzbekistan) per gli studenti del CdS in Geology è garantito dal Coordinatore di Area per l'Internazionalizzazione (CAI) del DST e viene fornito inoltre in specifici eventi informativi organizzati nel corso dell'anno.

▶ QUADRO B5

Assistenza e accordi per la mobilità internazionale degli studenti



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.

n.	Nazione	Ateneo in convenzione	Codice EACEA	Data convenzione	Titolo
1	Francia	Universite De Bretagne Occidentale	F BREST01	22/03/2022	solo italiano
2	Francia	Universit� de Lille		22/03/2022	solo italiano
3	Germania	Friedrich-Schiller-Universitat Jena	D JENA01	22/03/2022	solo italiano
4	Germania	Universitaet Zu Koeln	D KOLN01	22/03/2022	solo italiano
5	Grecia	Aristotelio Panepistimio Thessalonikis	G THESSAL01	22/03/2022	solo italiano
6	Portogallo	Universidade Nova De Lisboa	P LISBOA03	22/03/2022	solo italiano
7	Repubblica Ceca	Univerzita Karlova	CZ PRAHA07	22/03/2022	solo italiano
8	Romania	Universitatea Din Bucuresti	RO BUCURES09	22/03/2022	solo italiano
9	Spagna	Universidad Complutense De Madrid	E MADRID03	22/03/2022	solo italiano
10	Spagna	Universidad De Granada	E GRANADA01	22/03/2022	solo italiano
11	Spagna	Universidad De Santiago De Compostela	E SANTIAGO01	22/03/2022	solo italiano
12	Spagna	Universidad Rey Juan Carlos	E MADRID26	22/03/2022	solo italiano
13	Spagna	Universitat De Barcelona	E BARCELO01	22/03/2022	solo italiano
14	Turchia	KONYA TECHNICAL UNIVERSITY		22/03/2022	solo italiano

15	Turchia	University Of Cukurova	TR ADANA01	22/03/2022	solo italiano
16	Ungheria	Eotvos Lorand Tudomanyegyetem	HU BUDAPES01	22/03/2022	solo italiano

▶ QUADRO B5 | **Accompagnamento al lavoro**

21/02/2023

Il laureato triennale del corso di studio in Geology può proseguire gli studi in un Corso di Laurea Magistrale o Master di I Livello oppure trovare occupazione in particolare nel campo della ricerca di georisorse e nei rischi geologici e ambientali, settori nei quali la richiesta di laureati in Uzbekistan sta crescendo. Per questi motivi, l'accompagnamento al lavoro è particolarmente curato dal CdS e prevede l'organizzazione, in collaborazione con UGS tramite il Branch, di seminari in lingua inglese tenuti da esperti e professionisti delle maggiori aziende attive nel paese e di tirocini in aziende, con la possibilità di svolgere tesi in collaborazione.

Incontri/interviews con neolaureati e rappresentanti del mondo del lavoro e dell'industria sono previsti in eventi appositamente organizzati.

▶ QUADRO B5 | **Eventuali altre iniziative**

▶ QUADRO B6 | **Opinioni studenti**

▶ QUADRO B7 | **Opinioni dei laureati**



▶ QUADRO C1

Dati di ingresso, di percorso e di uscita

▶ QUADRO C2

Efficacia Esterna

▶ QUADRO C3

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

10/05/2023

