



## Informazioni generali sul Corso di Studi

Università	Università di PISA
Nome del corso in italiano	SCIENZE E TECNOLOGIE GEOLOGICHE ( <i>IdSua:1575482</i> )
Nome del corso in inglese	Geosciences and geotechnologies
Classe	LM-74 - Scienze e tecnologie geologiche
Lingua in cui si tiene il corso	italiano
Eventuale indirizzo internet del corso di laurea	<a href="https://www.dst.unipi.it/scienze-e-tecnologie-geologiche.html">https://www.dst.unipi.it/scienze-e-tecnologie-geologiche.html</a>
Tasse	Pdf inserito: <a href="#">visualizza</a>
Modalità di svolgimento	a. Corso di studio convenzionale



## Referenti e Strutture

Presidente (o Referente o Coordinatore) del CdS	SARTI Giovanni
Organo Collegiale di gestione del corso di studio	CONSIGLIO DI CORSO DI STUDIO
Struttura didattica di riferimento	SCIENZE DELLA TERRA

### Docenti di Riferimento

N.	COGNOME	NOME	SETTORE	QUALIFICA	PESO	TIPO SSD
1.	BONACCORSI	Elena		PA	1	
2.	FULIGNATI	Paolo		RU	1	
3.	GIONCADA	Anna		PA	1	

4.	MOLLI	Giancarlo	PA	1
5.	MUSUMECI	Giovanni	PA	1
6.	SARTI	Giovanni	PA	1

<b>Rappresentanti Studenti</b>	CAVIRANI ILARIO i.cavirani@studenti.unipi.it GALLONI MARTINA m.galloni@studenti.unipi.it FAGA' ELENA e.faga@studenti.unipi.it
<b>Gruppo di gestione AQ</b>	MAURO ALLAGOSTA GIOVANNI BIANUCCI ILARIO CAVIRANI RICCARDO PETRINI GIOVANNI SARTI GIUSEPPINA SINISCALCO
<b>Tutor</b>	Roberto GIANNECCHINI Marco LEZZERINI Matteo MASOTTA Carolina PAGLI Giovanni BIANUCCI



## Il Corso di Studio in breve

10/05/2021

L'istituzione del Corso di Laurea Magistrale in Scienze e Tecnologie Geologiche dell'Università di Pisa nasce dalla volontà di offrire una formazione universitaria aggiornata, avanzata e professionalizzante nei diversi campi delle Scienze della Terra. Il corso fornisce una formazione di alto livello in grado di soddisfare sia la richiesta di professionisti capaci di intervenire sul territorio al fine di risolvere un ampio spettro di problematiche che necessitano di approfondite conoscenze del contesto geologico, sia la richiesta di ricercatori per enti e istituti tradizionalmente dedicati alla ricerca pura ma anche per la ricerca applicata e l'innovazione tecnologica condotta dall'industria. A tale fine, il corso di Laurea Magistrale fornisce competenze specialistiche nelle discipline geologiche, geologico-applicative, petrografico-mineralogiche e nello studio e valutazione della pericolosità connessa a fenomeni geologici. Il corso, articolato in tre curricula, offre un'ampia varietà di insegnamenti che, corredati da esercitazioni, attività di laboratorio così come da una vasta gamma di attività di terreno, coprono i principali aspetti della geologia. Il corso fornisce una formazione sempre aggiornata poiché la didattica è espressione della conoscenza acquisita con l'attività di ricerca attivamente svolta nel Dipartimento di Scienze della Terra. Il Corso di Studio è volto a sviluppare la competenza e la capacità di affrontare problematiche geologiche diverse attraverso il metodo scientifico e l'utilizzo di strumenti di indagine idonei. I principali temi affrontati sono:

- l'analisi e la modellizzazione dei sistemi magmatici e delle dinamiche vulcaniche, geotermiche e geochimiche e minerogenetiche;
- l'analisi e la modellizzazione dei sistemi e delle dinamiche geologico-paleontologiche,
- l'analisi e la modellizzazione dei sistemi e delle dinamiche geotecniche, idrogeologiche e geomorfologiche.
- la valutazione e la gestione dei GeoRischi quali il rischio sismico, vulcanico, costiero, minerario, e geombientale;

A partire dell'AA 2018-19, il Corso di Laurea in Scienze e Tecnologie Geologiche offre agli studenti la possibilità di iscriversi a un Double Degree, attivato grazie ad una convenzione stipulata con l'Università di Lille (Francia). Per ottenere il doppio titolo gli studenti dovranno acquisire almeno 30 CFU nell'università partner dell'iniziativa (Université de Lille), nel III semestre. Sarà anche possibile prolungare la permanenza in Francia nel IV semestre per svolgere la tesi di laurea. La

tesi di laurea dovrà essere redatta nella lingua del Paese nel quale viene presentata e discussa, ma dovrà comunque contenere un riassunto in tre lingue (Italiano, francese, inglese). Al termine del secondo anno, lo studente di Pisa consegnerà il titolo accademico di Laurea Magistrale in Sciences de la Terre et des planètes, environnement per la parte francese (Università di Lille) e, contestualmente, la Laurea Magistrale in Scienze e Tecnologie Geologiche per la parte italiana (Università di Pisa)



#### QUADRO A1.a

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

05/04/2019

L'Università di Pisa è attualmente impegnata da una profonda evoluzione, innescata dalla pubblicazione del D.M. 270/04, incentrata su innovativi processi di autonomia, di responsabilità e di qualità. L'attuazione di tali processi, però, dipende anche dalla possibilità di realizzare una più efficace integrazione tra università e mondo del lavoro. L'autonomia didattica si sta indirizzando verso alcuni obiettivi di sistema, come il ridurre e razionalizzare il numero degli insegnamenti, migliorare la qualità e la trasparenza dell'offerta e il rapportarsi tra progettazione e analisi della domanda di conoscenze e competenze espressa dai principali attori del mercato del lavoro, come elemento fondamentale per la qualità e l'efficacia delle attività cui l'università è chiamata.

Si è chiesto ai consessi l'espressione di un parere circa l'ordinamento didattico del corso in SCIENZE E TECNOLOGIE GEOLOGICHE.

Il fatto che l'Università di Pisa abbia privilegiato nel triennio la formazione di base spostando al secondo livello delle lauree magistrali numerosi insegnamenti specialistici che potranno coprire alcune esigenze di conseguimento di professionalità specifiche per determinati settori, è stato giudicato positivamente sottolineando anche che, oltre all'attenzione posta alla formazione di base, positivi sono sia la flessibilità curricolare sia l'autonomia e la specificità della sede universitaria, che mostra in questo contesto tutte le eccellenze di cui è depositaria.

Il corso di studio, in occasione del riesame annuale, nell'intento di verificare e valutare gli interventi mirati al miglioramento del corso stesso effettua regolarmente consultazioni con le organizzazioni maggiormente rappresentative nel settore di interesse quali l'Ordine Regionale dei Geologi, INGV, IGG-CNR, ENI SpA e CGG Veritas.



#### QUADRO A1.b

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

10/05/2021

Il Corso di Laurea Magistrale in Scienze e Tecnologie Geologiche offre ai propri studenti un'ampia proposta di possibili sbocchi occupazionali, attivandosi costantemente in vario modo. Nell'offerta didattica sono stati inseriti due corsi, per complessivi 3 CFU, sulle seguenti tematiche:

- Geowriting: Il corso illustra le diverse modalità di preparazione di un report scientifico, sia orale (comunicazione a congresso, conferenza), sia scritto (tesi di laurea o di dottorato, pubblicazione su rivista scientifica). In particolare, viene indicato come si devono presentare e discutere in modo appropriato dati disponibili e come utilizzare in modo appropriato le fonti bibliografiche.

- Il Geologo professionista: in questo corso sono fornite conoscenze integrative utili ad affrontare l'Esame di Stato per l'abilitazione all'esercizio della professione di Geologo e descritte le varie attività in cui un geologo libero professionista può essere impegnato, nel rispetto della normativa vigente e del codice deontologico. (il corso è curato da un geologo libero professionista).

Una importante occasione di approfondimento per gli studenti del Corso di Laurea Magistrale in Scienze e Tecnologie Geologiche dell'Università di Pisa è rappresentata dai seminari, che si svolgono di norma ogni settimana e che illustrano ricerche di punta nei vari settori delle Scienze della Terra. Il calendario delle lezioni è organizzato in modo tale da lasciare

libere due ore ogni giovedì, dalle 14:00 alle 16:00, per permettere agli studenti di partecipare ai seminari e alle conferenze. Il link alla pagina web in cui è riportato l'elenco aggiornato dei seminari è riportato in calce al presente testo. Causa emergenza Covid i vari interventi sono stati erogati esclusivamente attraverso webinar che hanno tuttavia, riscontrato un ottimo tasso di partecipazione. I relatori sono docenti dell'Ateneo o di altre sedi anche estere, o ricercatori di enti di ricerca come CNR, INGV e ISPRA o rappresentanti del mondo del lavoro. Degni di particolare nota sono la serie di interventi sul tema della 'Sostenibilità, risorse idriche e cambiamenti climatici' e l'incontro con il presidente ISPRA Alessandro Bratti. Sempre a causa del perdurare dell'emergenza Covid le abituali partecipazioni di studenti a campi scuola multidisciplinari all'estero ed in Italia sono state precluse.

Link : <http://www.dst.unipi.it/avvisi-seminari.html> ( Elenco dei seminari più recenti )



QUADRO A2.a

Profilo professionale e sbocchi occupazionali e professionali previsti per i laureati

### Geologo senior

#### funzione in un contesto di lavoro:

I laureati potranno esercitare attività nei seguenti campi:

- programmazione e progettazione di interventi geologici e coordinamento di strutture tecnico-gestionali;
- cartografia geologica di base e tematica per la gestione del territorio;
- indagini geologiche di supporto a grandi opere di ingegneria;
- analisi geologiche in funzione della prevenzione dei rischi geologici, geomorfologici ed ambientali;
- analisi degli aspetti geologici della valorizzazione, gestione e tutela dei beni naturalistici;
- analisi e modellizzazione dei sistemi e dei processi geoambientali;
- reperimento e gestione sostenibile delle risorse idriche, geotermiche e termali;
- valorizzazione e caratterizzazione dei geomateriali naturali e degli analoghi di sintesi;
- ricerca teorica ed applicata nei vari settori di pertinenza delle Scienze della Terra;
- esercizio della libera professione di Geologo presso gli enti statali e locali.

#### competenze associate alla funzione:

Il corso prevede un'adeguata preparazione specialistica in grado di soddisfare le crescenti richieste di tecnici capaci di operare sul territorio disponendo di solidi criteri di decisione per un ampio spettro di problemi relativi allo studio e alla valutazione della pericolosità connessa ai fenomeni geologici.

I laureati avranno competenze operative di terreno e laboratorio e capacità di programmazione e progettazione di interventi geologico-applicativi, nonché di direzione e coordinamento di strutture tecnico-gestionali.

Il titolo di "Geologo Senior" è subordinato al superamento dell'Esame di Stato e il corso di laurea fornisce le conoscenze adeguate per l'accesso al suddetto esame attraverso un adeguato numero di insegnamenti a carattere teorico e pratico corredati da esercitazioni in laboratorio, sul terreno e attività seminariali, che consentono di sviluppare la capacità di individuare problemi e proporre adeguate strategie per risolverli, in particolare con riferimento ai seguenti ambiti:

- studio dei processi tettonici, vulcanici e sedimentari;
- gestione e difesa dai rischi geologici, geomorfologici, idrogeologici, vulcanici e di inquinamento ambientale;
- applicazioni geologico-tecniche e geologico-strutturali nell'ambito di una gestione sicura e sostenibile del territorio.

#### sbocchi occupazionali:

Gli sbocchi professionali della laurea magistrale fanno riferimento ai seguenti profili:

- Tecnici geologici

- Tecnici esperti in applicazioni
- Tecnici del risparmio energetico e delle energie rinnovabili
- Tecnici minerari
- Rilevatori e disegnatori di mappe e planimetrie per le costruzioni civili
- Rilevatori e disegnatori di prospezioni.

**Preparazione all'attività di ricerca in ambito geologico, geologico-applicativo, geochimico-vulcanologico, petrografico-mineralogico applicativo, paleontologico applicativo.**

**funzione in un contesto di lavoro:**

Attività di ricerca presso Università e/o Enti di Ricerca.

**competenze associate alla funzione:**

Il corso di laurea fornisce una padronanza del metodo scientifico di base e delle tecniche di analisi dei dati; nonché gli strumenti fondamentali e avanzati per l'analisi dei sistemi e dei processi geologici; le conoscenze necessarie per operare il ripristino e la conservazione della qualità di realtà naturali e antropizzate complesse.

Sarà garantita l'acquisizione:

- di un'elevata capacità di trasferire i risultati delle conoscenze nella letteratura scientifica nazionale e internazionale;
- di una notevole autonomia di giudizio con riferimento a valutazione e interpretazione di dati presenti nella letteratura scientifica e dati sperimentali di terreno e di laboratorio.

**sbocchi occupazionali:**

Scuola di dottorato;

Concorsi pubblici presso enti di ricerca;

Master di secondo livello; attività di ricerca post dottorale.



QUADRO A2.b

Il corso prepara alla professione di (codifiche ISTAT)

1. Geologi - (2.1.1.6.1)
2. Paleontologi - (2.1.1.6.2)
3. Geofisici - (2.1.1.6.3)
4. Idrologi - (2.1.1.6.5)
5. Ricercatori e tecnici laureati nelle scienze della terra - (2.6.2.1.4)



QUADRO A3.a

Conoscenze richieste per l'accesso

16/03/2020

Sono ammessi gli studenti in possesso di una Laurea di I livello nella classe L-34: Scienze Geologiche o di un titolo equivalente. Per gli studenti provenienti da altre classi di laurea sarà verificato il possesso dei requisiti curriculari

attraverso il numero di CFU posseduti in specifici settori disciplinari, così come descritti nel regolamento didattico. E' richiesta inoltre la conoscenza della lingua inglese ad un livello non inferiore al B2. Gli studenti che all'accesso non sono in possesso di una conoscenza a livello B2, dovranno inserire nel proprio piano di studi 3 cfu di attività linguistiche nelle attività a scelta dello studente in modo da colmare questa carenza prima del conseguimento della laurea magistrale. Indipendentemente dai requisiti curricolari, per tutti gli studenti è prevista una verifica della personale preparazione, ivi compresa la conoscenza linguistica, con modalità definite nel Regolamento Didattico del corso di studio.



#### QUADRO A3.b

#### Modalità di ammissione

10/05/2021

Gli studenti provenienti da Corsi di Studio della classe L-34 sono ammessi alla Laurea Magistrale senza debiti formativi. Per gli studenti provenienti da altri Corsi di Studio, i CFU minimi necessari per l'ammissione al corso sono i seguenti:

- Attività formative di base: 24 CFU distribuiti tra i seguenti ambiti disciplinari: Discipline Matematiche (MAT), Discipline Chimiche (CHIM), Discipline Fisiche (FIS), Discipline Informatiche (INF).
- Attività formative caratterizzanti: 54 CFU distribuiti tra i seguenti ambiti disciplinari: Discipline geologiche e paleontologiche (GEO/01) (GEO/02) (GEO/03), Discipline geomorfologiche e geologiche applicative (GEO/04) (GEO/05), Discipline mineralogiche, petrografiche, vulcanologiche e geochimiche (GEO/06) (GEO/07) (GEO/08) (GEO/09), Discipline geofisiche (GEO/10) (GEO/11).

Totale CFU A+B = 78 CFU.

E' inoltre richiesta la conoscenza della lingua inglese non inferiore al livello B2 attraverso certificazione o idoneità. In assenza di attestato il candidato può iscriversi senza riserva al Corso di Laurea ma con un piano di studi vincolato all'utilizzo dei 3CFU di altre attività alla frequenza del Corso di Inglese organizzato dal Centro Linguistico Interdipartimentale (CLI) dell'Università di Pisa ed al conseguimento dell'idoneità B2.

I colloqui di ammissione si svolgono secondo un calendario prestabilito (di norma sei colloqui per ogni A.A.); la commissione è formata dal presidente del corso di studio (Prof. Giovanni Sarti), dal coordinatore didattico (Dott.ssa Giuseppina Siniscalco) e da due docenti del corso (Prof.ssa Carolina Pagli e Prof. Luigi Folco). Lo studente è tenuto a presentare, durante il colloquio, la proposta del piano di studi che intende seguire.



#### QUADRO A4.a

#### Obiettivi formativi specifici del Corso e descrizione del percorso formativo

16/03/2020

L'istituzione del Corso di Laurea Magistrale in Scienze e Tecnologie Geologiche nell'Università di Pisa parte dalla volontà di offrire una formazione universitaria aggiornata nei diversi campi delle Scienze della Terra. Ciò comporta la necessità di una formazione in grado di soddisfare le crescenti richieste di tecnici capaci di operare sul territorio disponendo di solidi criteri di decisione per un ampio spettro di problemi accomunati dalla necessità di un approfondito studio del contesto geologico.

A tale fine il corso di Laurea Magistrale fornisce competenze di tipo specialistico nelle discipline geologiche e paleontologiche, geologico-applicative, petrografico-mineralogico-geochimico-vulcanologiche applicative, e allo studio e alla valutazione della pericolosità connessa a fenomeni geologici.

Il Corso di Laurea Magistrale comprende un adeguato numero di insegnamenti a carattere teorico e pratico, corredati da

esercitazioni in laboratorio e sul terreno, distribuiti in modo tale da coprire diversi ambiti disciplinari, rappresentativi delle attività di ricerca di maggior prestigio svolte nel Dipartimento di riferimento. Il corso è inteso a sviluppare la capacità di individuare i problemi e proporre

adeguate strategie per risolverli, relativamente ai seguenti ambiti:

- studio dei processi tettonici, vulcanici e sedimentari;
- gestione e difesa dai rischi geologici, geomorfologici, idrogeologici e vulcanici;
- applicazioni geologico-tecniche e geologico-strutturali nell'ambito di una gestione sicura e sostenibile del territorio;
- ricerca e sfruttamento sostenibile delle risorse idriche, geotermiche, energetiche e geomateriali;
- archeometria e geomateriali nei beni culturali

A tal fine i corsi attivati saranno orientati a fornire:

- approfondite conoscenze di base di argomento geologico, capacità di applicare ed adattare le moderne tecnologie alla parametrizzazione ed interpretazione dei dati dell'osservazione geologica;
- padronanza del metodo scientifico di indagine e delle tecniche di analisi dei dati;
- una solida preparazione culturale nei diversi settori inerenti il sistema Terra, nei loro aspetti teorici, sperimentali e pratici;
- gli strumenti fondamentali ed avanzati per l'analisi dei sistemi e dei processi geologici, della loro evoluzione temporale e della modellizzazione, anche ai fini applicativi;
- le conoscenze necessarie per operare il ripristino e la conservazione della qualità di realtà naturali ed antropizzate complesse;
- competenze operative di terreno e laboratorio ed un'elevata capacità di trasferire i risultati delle conoscenze;
- capacità di programmazione e progettazione di interventi geologici applicativi e di direzione e coordinamento di strutture tecnico-gestionali.

Il Corso di Laurea Magistrale si articola in tre curricula, tutti caratterizzati da un'ampia scelta di insegnamenti. I curricula si differenziano per la necessità, da parte dello studente, di scegliere alcuni insegnamenti all'interno di tre diversi contenitori, che caratterizzano in modo scientificamente più omogeneo la preparazione dello studente. Tutti i curricula, indistintamente, sono finalizzati ad ampliare la preparazione acquisita nel corso di laurea di primo livello e a fornire gli strumenti necessari all'avviamento alla carriera professionale di Geologo Senior (previo superamento dell'esame di stato), alla prosecuzione degli studi in dottorati, master etc, e all'insegnamento (previo, a seconda dei casi, acquisizione di CFU in aree affini). Attraverso la possibilità di scegliere uno dei tre curricula offerti:

- Curriculum 1: Geochimica, Mineralogia, Petrologia, Vulcanologia, Georisorse ed Applicazioni
- Curriculum 2: Geologia Strutturale, Geologia Stratigrafica, Sedimentologia e Paleontologia
- Curriculum 3: Geologia Applicata, Geografia Fisica e Geomorfologia

lo studente potrà acquisire conoscenze più specialistiche ed approfondite come indicato nel Quadro A4.b.

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Offerta formativa

**QUADRO**  
A4.b.1

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

<b>Conoscenza e capacità di comprensione</b>	Il percorso della laurea magistrale prevede l'acquisizione di approfondite conoscenze nell'ambito delle principali discipline delle geoscienze, e l'acquisizione di un metodo scientifico di indagine. Durante il percorso biennale si prevede inoltre di acquisire conoscenze e capacità	
--	--	--



	<p>per quanto riguarda gli strumenti fondamentali ed avanzati per l'analisi dei sistemi e dei processi geologici, geologici applicativi, vulcanologici, petrografici, mineralogici e le loro applicazioni. In tutte le discipline delle geoscienze verranno approfondite le competenze sia di laboratorio che di analisi di terreno.</p> <p>Le modalità didattiche con cui verranno acquisite le conoscenze e le capacità suddette comprendono prevalentemente insegnamenti che prevedono in generale sia lezioni frontali sia attività di laboratorio/esercitazione e/o attività sul terreno (lezioni fuori sede). L'acquisizione delle conoscenze e delle capacità di comprensione verrà verificata attraverso gli esami finali.</p>	
<b>Capacità di applicare conoscenza e comprensione</b>	<p>Capacità di applicare e adattare le moderne tecnologie alla parametrizzazione ed interpretazione dei dati nell'ambito delle discipline delle geoscienze approfondite nei tre curricula.</p> <p>Padronanza applicativa del metodo scientifico di indagine e delle tecniche di analisi dei dati geologici, geologici applicativi, vulcanologici, petrografici, mineralogici e le loro applicazioni.</p> <p>Capacità di utilizzare gli strumenti idonei per l'analisi e la modellizzazione dei sistemi e dei processi geologici a diverse scale di osservazione</p> <p>Capacità di trasferire i risultati delle conoscenze attraverso report scientifici.</p> <p>Il conseguimento e la verifica dell'avvenuta capacità di applicare conoscenza e comprensione avviene attraverso le esercitazioni (per i corsi che lo prevedono), la produzione di relazioni correlate alle lezioni fuori sede (per i corsi che lo prevedono), il superamento degli esami e la preparazione della tesi di laurea.</p>	

## **Geochimica, Mineralogia, Petrologia, Vulcanologia, Georisorse ed Applicazioni**

### **Conoscenza e comprensione**

Conoscenza approfondita dei sistemi magmatici sia dal punto di vista geochimico che mineralogico e petrologico. Conoscenze dei processi vulcanici e deformativi associati alla presenza di magma nella crosta. Conoscenze sulle fonti magmatiche come risorse geotermiche. Conoscenze dei principali processi minerogenetici in ambiente magmatico, idrotermale e sedimentario. Conoscenza delle applicazioni mineralogico-petrografiche per lo studio e la conservazione dei Beni culturali e dell'Ambiente. Conoscenze di tecniche petrologiche per lo studio dei pianeti, dei corpi celesti e delle meteoriti. Conoscenza e comprensione del metodo scientifico di indagine, delle tecniche di analisi dei dati e dei metodi di modellizzazione analitica. Conoscenza e comprensione delle competenze operative di terreno, di laboratorio e di simulazione digitale.

### **Capacità di applicare conoscenza e comprensione**

Comprensione dei sistemi magmatici. Capacità di applicare il metodo scientifico di indagine e di utilizzare strumentazione idonea all'analisi pertinente. Capacità di utilizzare gli strumenti idonei per l'analisi e la modellizzazione dei sistemi e delle dinamiche dei magmi. Capacità di trasferire i risultati delle conoscenze attraverso report scientifici.

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

173DD COSMOCHIMICA (cfu 6)  
036DD CRISTALLOCHIMICA (cfu 6)  
037DD CRISTALLOGRAFIA (cfu 6)  
040DD FISICA DEL VULCANISMO (cfu 6)  
043DD GEOCHIMICA APPLICATA ALLA VULCANOLOGIA (cfu 6)  
147DD GEOCHIMICA DEGLI ISOTOPI STABILI (cfu 6)  
138DD GEOTERMIA (cfu 6)  
182DD MINERALOGIA APPLICATA (cfu 6)  
063DD PETROGRAFIA APPLICATA (cfu 6)  
064DD PETROGRAFIA REGIONALE (cfu 6)  
181DD PETROLOGIA SPERIMENTALE (cfu 6)  
239DD RISCHIO VULCANICO (cfu 6)

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

COSMOCHIMICA [url](#)

CRISTALLOCHIMICA [url](#)

CRISTALLOGRAFIA [url](#)

FISICA DEL VULCANISMO [url](#)

GEOCHIMICA APPLICATA ALLA VULCANOLOGIA [url](#)

GEOCHIMICA DEGLI ISOTOPI STABILI [url](#)

GEOTERMIA [url](#)

MINERALOGIA APPLICATA [url](#)

PETROGRAFIA APPLICATA [url](#)

PETROGRAFIA REGIONALE [url](#)

PETROLOGIA SPERIMENTALE [url](#)

RISCHIO VULCANICO [url](#)

## **Geologia Strutturale, Geologia Stratigrafica, Sedimentologia e Paleontologia**

### **Conoscenza e comprensione**

Conoscenze approfondite nell'ambito della geologia strutturale, sedimentaria e sedimentologica, paleontologica e stratigrafica. Conoscenza del metodo scientifico di indagine. Conoscenza degli strumenti fondamentali ed avanzati per l'analisi dei sistemi e dei processi geologici, della loro evoluzione temporale e della loro modellizzazione. Conoscenza delle competenze operative di terreno e di laboratorio.

### **Capacità di applicare conoscenza e comprensione**

Capacità di applicare e adattare le moderne tecnologie alla parametrizzazione ed interpretazione dei dati. Padronanza applicativa del metodo scientifico di indagine e delle tecniche di analisi dei dati geologici. Capacità di utilizzare gli strumenti idonei per l'analisi e la modellizzazione dei sistemi e delle dinamiche geologico-paleontologiche. Capacità di trasferire i risultati delle conoscenze attraverso report scientifici

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

049DD GEOLOGIA DEI BASAMENTI CRISTALLINI (cfu 6)  
185DD GEOLOGIA MARINA (cfu 6)  
240DD GEOLOGIA STRUTTURALE (cfu 6)  
189DD PALEOBIOLOGIA DEI MAMMIFERI MARINI (cfu 6)  
061DD PALEONTOLOGIA STRATIGRAFICA (cfu 6)  
139DD SEDIMENTOLOGIA (cfu 6)

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

GEOLOGIA DEI BASAMENTI CRISTALLINI [url](#)

GEOLOGIA STRUTTURALE [url](#)

PALEOBIOLOGIA DEI MAMMIFERI MARINI [url](#)

PALEONTOLOGIA STRATIGRAFICA [url](#)

SEDIMENTOLOGIA [url](#)

TETTONICA [url](#)

## Geologia Applicata, Geografia Fisica e Geomorfologia

### Conoscenza e comprensione

Approfondite conoscenze nell'ambito dei rischi geologici, geomorfologici e idrogeologici e delle metodologie di mitigazione del rischio. Conoscenza delle applicazioni geologico-tecniche e geomorfologiche nell'ambito dell'utilizzo e di gestione sicura e sostenibile del territorio. Conoscenza delle migliori pratiche per la gestione integrata del territorio nel contesto del cambiamento climatico. Conoscenza del metodo scientifico di indagine e delle tecniche di analisi dei dati. Conoscenza degli strumenti fondamentali per l'analisi e la modellizzazione dei processi geologici e geomorfologici e della loro evoluzione temporale, delle ricostruzioni paleoclimatiche e paleoambientali e della loro possibile relazione con l'insediamento umano.

### Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Capacità di applicare il metodo scientifico di indagine all'individuazione del rischio geologico, idrogeologico e geomorfologico. Capacità di riconoscere, valutare e gestire situazioni di rischio geologico, idrogeologico e geomorfologico.

Capacità di utilizzare gli strumenti idonei per l'analisi e la modellizzazione dei sistemi e delle dinamiche geotecniche, idrogeologiche e geomorfologiche. Capacità di ricostruire gli effetti dei cambiamenti climatici in diversi sistemi morfodinamici. Capacità di trasferire i risultati delle conoscenze attraverso report scientifici.

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

131DD FOTOINTERPRETAZIONE E PRINCIPI DI TELERILEVAMENTO (cfu 6)

241DD GEOARCHEOLOGIA E PALEOAMBIENTE (cfu 6)

137DD GEOMORFOLOGIA APPLICATA (cfu 6)

058DD IDROGEOLOGIA (cfu 6)

194DD RADAR GEOMORPHOLOGY (cfu 6)

066DD RILEVAMENTO GEOLOGICO TECNICO (cfu 6)

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

FOTOINTERPRETAZIONE E PRINCIPI DI TELERILEVAMENTO [url](#)

GEOARCHEOLOGIA E PALEOAMBIENTE [url](#)

GEOMORFOLOGIA APPLICATA [url](#)

IDROGEOLOGIA [url](#)

RADAR GEOMORPHOLOGY [url](#)

RILEVAMENTO GEOLOGICO TECNICO [url](#)



<b>Autonomia di giudizio</b>	<p>I laureati devono avere la capacità di integrare le conoscenze e gestirne la complessità, nonché di formulare giudizi sulla base di informazioni limitate o incomplete, includendo la riflessione sulle responsabilità sociali ed etiche collegate all'applicazione delle loro conoscenze e giudizi. Dovranno, inoltre, essere capaci di prevedere le conseguenze derivanti dai loro giudizi e valutazioni.</p> <p>L'autonomia di giudizio è stimolata e verificata anche con l'elaborazione della prova finale, fase in cui l'allievo deve presentare i risultati di un approfondimento degli aspetti trattati con le attività di 'campo', mediante l'analisi, la gestione e l'elaborazione dei dati in maniera autonoma. Le capacità di giudizio acquisite verranno verificate nel corso delle attività di terreno e laboratorio oltre che nelle prove di esame.</p>	
<b>Abilità comunicative</b>	<p>I laureati devono saper comunicare in modo chiaro e privo di ambiguità le loro conclusioni, nonché le conoscenze e i ragionamenti ad esse sottese, a interlocutori specialisti e non specialisti sia italiani che stranieri. L'acquisizione di tali capacità è stimolata dalla redazione di relazioni di campagna e di documentazione dell'attività di laboratorio sia come prova in itinere che come prove finali, che comportano sia l'interazione con gruppi di lavoro sia la presentazione dei risultati a staff di docenti e studenti. L'acquisizione di metodiche informatiche illustrative fornisce un ausilio alle abilità comunicative.</p> <p>La padronanza dell'uso di una lingua dell'Unione Europea, con particolare riferimento all'inglese, verrà esercitata attraverso la compilazione di relazioni finali scritte che costituiranno parte integrante della valutazione dello studente per i corsi del primo semestre del primo anno.</p>	
<b>Capacità di apprendimento</b>	<p>I laureati devono aver sviluppato quelle capacità di apprendimento che consentano loro di continuare a studiare per lo più in modo auto-diretto o autonomo e saper individuare autonomamente le fonti più adeguate di informazione (testi specialistici, riviste scientifiche, web). Per tutti gli insegnamenti lo studente usufruirà di materiale didattico in lingua sia italiana che inglese messo a disposizione dal corso di laurea e dal sistema bibliotecario dell'Ateneo.</p> <p>L'acquisizione di tali capacità è sviluppata mediante partecipazione alle attività in aula, in laboratorio e sul campo e monitorata 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. Le prove di esame dei singoli corsi, corredate da specifiche relazioni, redatte preferibilmente in lingua inglese, permetterà la verifica del livello di apprendimento raggiunto. Alcuni corsi di materie affini e integrative, prevedono l'uso di software per la redazione di programmi di calcolo, per il quale</p>	

l'autoapprendimento è una pratica essenziale e corrente. In questi corsi, la preparazione di programmi di calcolo coerenti e funzionanti sarà una misura di autoverifica delle abilità acquisite ed offrirà gli elementi di giudizio per la valutazione del profitto da parte del docente.



## QUADRO A5.a

### Caratteristiche della prova finale

17/01/2018

La prova finale, condotta sotto la supervisione di uno o più docenti del Corso di Laurea Magistrale, è intesa ad accertare il livello culturale e il grado di autonomia raggiunto dal candidato. La dissertazione finale, prevista in formato cartaceo e/o elettronico, può essere redatta sia in lingua italiana, sia in lingua inglese.

L'esame di Laurea consiste nella discussione davanti ad una Commissione ufficiale di una tesi costituita da un elaborato originale, completo di testo, riferimenti bibliografici, tabelle, figure, carte geologiche etc., su un tema specifico che rientri in uno o più settori disciplinari che caratterizzano il Corso di Laurea Magistrale.

La prova finale potrà essere integrata da stage presso laboratori pubblici e/o privati, aziende, università italiane ed estere.



## QUADRO A5.b

### Modalità di svolgimento della prova finale

10/05/2021

La prova finale si svolge mediante la discussione pubblica di un elaborato (tesi di laurea) davanti ad una Commissione di Laurea che accerta il livello di preparazione scientifica e professionale raggiunta dal candidato e la sua autonomia nel produrre ed elaborare in modo originale e congruente con il metodo scientifico, dati ed osservazioni.

Ogni candidato ha a disposizione 30 minuti, di cui 20 minuti per presentare il proprio lavoro di tesi e dimostrare la capacità di sintesi raggiunta e 10 minuti per la successiva discussione con il Controrelatore e gli altri componenti della Commissione di laurea utile per verificare la padronanza ed il grado di maturazione raggiunto dal candidato sull'argomento di tesi. Gli appelli di laurea, almeno 6 per A.A., sono definiti all'inizio di ogni A.A.; eventuali appelli straordinari possono essere calendarizzati su motivata richiesta da parte di un congruo numero di studenti. Per ogni appello di laurea viene istituita una Commissione di cui fanno parte il presidente del Consiglio di Corso di Studio, con funzioni di Presidente, i Relatori della tesi, eventuali Correlatori e i Controrelatori. Dato che i membri della commissione di laurea possono essere al massimo 11, gli eventuali correlatori e controrelatori soprannumerari saranno comunque invitati a partecipare alla seduta di laurea e alla discussione per le valutazioni delle tesi.

Obblighi e doveri nel rapporto laureando-controrelatore: per potersi laureare lo studente dovrà consegnare la tesi in forma definitiva al controrelatore almeno un mese prima dell'appello di laurea scelto; il controrelatore avrà a disposizione i successivi 15 giorni per esaminare la tesi, discutere con il candidato i contenuti e la forma, indicando eventuali modifiche, integrazioni e suggerimenti. Motivazione: permettere il pieno esercizio del ruolo del controrelatore per la completa maturazione dello studente.

Il voto di laurea viene assegnato dalla commissione di laurea sulla base della valutazione dei voti assegnati per le diverse attività formative che comportano una votazione in 30/esimi (media esami) a cui viene sommato il voto conseguito per l'esame di laurea. In particolare, la determinazione del voto finale è uguale alla media dei voti degli esami moltiplicata per

un coefficiente pari a 2,374 a cui si somma il voto dell'esame di Laurea, espresso in trentesimi (da 0 a 30) moltiplicato per un coefficiente pari a 1,511. I coefficienti inseriti in questa formula 'pesano' la media dei voti degli esami e il voto dell'esame di laurea in ragione del numero di CFU relativi (66 CFU per gli esami, 42 CFU per la tesi).

È possibile proporre la lode per candidati il cui curriculum sia particolarmente meritevole, che abbiano svolto, presentato e discusso il lavoro di tesi in maniera particolarmente brillante con una valutazione uguale a 30 sufficiente a raggiungere un voto finale uguale a 110/110. La proposta di lode da parte del relatore dovrà in ogni caso essere, votata e approvata all'unanimità dalla Commissione di laurea.



## QUADRO B1

### Descrizione del percorso di formazione (Regolamento Didattico del Corso)

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Percorso formativo Laurea Magistrale in Scienze e tecnologie geologiche (WGE-LM)

Link: <https://www.unipi.it/index.php/lauree/corso/10461>



## QUADRO B2.a

### Calendario del Corso di Studio e orario delle attività formative

<https://www.dst.unipi.it/attivita/orario-lezioni.html>



## QUADRO B2.b

### Calendario degli esami di profitto

<https://www.dst.unipi.it/calendario-accademico-tec.html>



## QUADRO B2.c

### Calendario sessioni della Prova finale

<https://www.dst.unipi.it/esami-di-laurea-tec.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.	NN	Anno di	ALTRE ATTIVITA' <a href="#">link</a>	FOLCO LUIGI	PA	3	15	

		corso 1						
2.	NN	Anno di corso 1	ALTRE ATTIVITA' <a href="#">link</a>	BOSCO OTTAVIO		3	30	
3.	GEO/07	Anno di corso 1	COSMOCHIMICA <a href="#">link</a>	FOLCO LUIGI	PA	6	54	
4.	GEO/06	Anno di corso 1	CRISTALLOCHIMICA <a href="#">link</a>	PASERO MARCO	PO	6	60	
5.	GEO/06	Anno di corso 1	CRISTALLOGRAFIA <a href="#">link</a>	BONACCORSI ELENA	PA	6	54	
6.	GEO/08	Anno di corso 1	FISICA DEL VULCANISMO <a href="#">link</a>	PISTOLESI MARCO	PA	6	56	
7.	GEO/04	Anno di corso 1	FOTOINTERPRETAZIONE E PRINCIPI DI TELERILEVAMENTO <a href="#">link</a>	SALVATORE MARIA CRISTINA	PA	6	68	
8.	GEO/04	Anno di corso 1	GEOARCHEOLOGIA E PALEOAMBIENTE <a href="#">link</a>	BINI MONICA	PA	6	64	
9.	GEO/08	Anno di corso 1	GEOCHIMICA APPLICATA ALLA VULCANOLOGIA <a href="#">link</a>	MARIANELLI PAOLA	PA	6	66	
10.	GEO/08	Anno di corso 1	GEOCHIMICA DEGLI ISOTOPI STABILI <a href="#">link</a>	ZANCHETTA GIOVANNI	PO	6	32	
11.	GEO/08	Anno di corso 1	GEOCHIMICA DEGLI ISOTOPI STABILI <a href="#">link</a>	RE VIVIANA	RD	6	22	
12.	GEO/03	Anno di corso 1	GEOLOGIA DEI BASAMENTI CRISTALLINI <a href="#">link</a>	MUSUMECI GIOVANNI	PA	6	64	



13.	GEO/03	Anno di corso 1	GEOLOGIA STRUTTURALE <a href="#">link</a>	FRASSI CHIARA	RD	6	64
14.	GEO/04	Anno di corso 1	GEOMORFOLOGIA APPLICATA <a href="#">link</a>	BARONI CARLO	PO	6	64
15.	GEO/04	Anno di corso 1	GEOMORFOLOGIA ED APPLICAZIONI GEOFISICHE <a href="#">link</a>	TOGNARELLI ANDREA	PA	6	24
16.	GEO/04	Anno di corso 1	GEOMORFOLOGIA ED APPLICAZIONI GEOFISICHE <a href="#">link</a>	RIBOLINI ADRIANO	PA	6	56
17.	GEO/09	Anno di corso 1	GEORISORSE PER L'INDUSTRIA <a href="#">link</a>	PAGNOTTA STEFANO	RD	6	48
18.	GEO/08	Anno di corso 1	GEOTERMIA <a href="#">link</a>	SBRANA ALESSANDRO	PO	6	62
19.	GEO/05	Anno di corso 1	IDROGEOLOGIA <a href="#">link</a>	GIANNECCHINI ROBERTO	PA	6	54
20.	GEO/09	Anno di corso 1	MINERALOGIA APPLICATA <a href="#">link</a>	LEZZERINI MARCO	PA	6	48
21.	GEO/01	Anno di corso 1	PALEOBIOLOGIA DEI MAMMIFERI MARINI <a href="#">link</a>			6	
22.	GEO/01	Anno di corso 1	PALEONTOLOGIA STRATIGRAFICA <a href="#">link</a>			6	
23.	GEO/09	Anno di corso 1	PETROGRAFIA APPLICATA <a href="#">link</a>	LEZZERINI MARCO	PA	6	62
24.	GEO/07	Anno di	PETROGRAFIA REGIONALE <a href="#">link</a>	ROCCHI SERGIO	PO	6	64

		corso 1						
25.	GEO/07	Anno di corso 1	PETROLOGIA SPERIMENTALE <a href="#">link</a>	MASOTTA MATTEO	PA	6	54	
26.	GEO/04	Anno di corso 1	RADAR GEOMORPHOLOGY <a href="#">link</a>			6		
27.	GEO/05	Anno di corso 1	RILEVAMENTO GEOLOGICO TECNICO <a href="#">link</a>	ALLAGOSTA MAURO		6	62	
28.	GEO/04	Anno di corso 1	RILEVAMENTO GEOMORFOLOGICO E GIS <a href="#">link</a>	SALVATORE MARIA CRISTINA	PA	6	38	
29.	GEO/04	Anno di corso 1	RILEVAMENTO GEOMORFOLOGICO E GIS <a href="#">link</a>	BARONI CARLO	PO	6	40	
30.	GEO/08	Anno di corso 1	RISCHIO GEO-AMBIENTALE <a href="#">link</a>	PETRINI RICCARDO	PA	6	40	
31.	GEO/08	Anno di corso 1	RISCHIO GEO-AMBIENTALE <a href="#">link</a>	RE VIVIANA	RD	6	8	
32.	GEO/09	Anno di corso 1	RISCHIO MINERARIO <a href="#">link</a>	PAGNOTTA STEFANO	RD	6	16	
33.	GEO/09	Anno di corso 1	RISCHIO MINERARIO <a href="#">link</a>	GIONCADA ANNA	PA	6	16	
34.	GEO/09	Anno di corso 1	RISCHIO MINERARIO <a href="#">link</a>	LEZZERINI MARCO	PA	6	16	
35.	GEO/10	Anno di corso 1	RISCHIO SISMICO <a href="#">link</a>	MAZZOTTI ALFREDO		6	32	

36.	GEO/10	Anno di corso 1	RISCHIO SISMICO <a href="#">link</a>	MELETTI CARLO		6	32	
37.	GEO/08	Anno di corso 1	RISCHIO VULCANICO <a href="#">link</a>	PISTOLESI MARCO	PA	6	64	
38.	GEO/02	Anno di corso 1	SEDIMENTOLOGIA <a href="#">link</a>	SARTI GIOVANNI	PA	6	64	✓
39.	GEO/07	Anno di corso 1	SISTEMI SUBVULCANICI <a href="#">link</a>	ROCCHI SERGIO	PO	6	64	
40.	GEO/03	Anno di corso 1	TETTONICA <a href="#">link</a>	MOLLI GIANCARLO	PA	6	56	✓
41.	GEO/03	Tutti	BASIN ANALYSIS <a href="#">link</a>	PANDOLFI LUCA	PO	6	64	
42.	FIS/07	Tutti	COMPLEMENTS OF PHYSICS AND MATHEMATICS <a href="#">link</a>			6		
43.	GEO/02	Tutti	DINAMICA SEDIMENTARIA COSTIERA <a href="#">link</a>	000000 00000		6	62	
44.	GEO/09	Tutti	ELEMENTI DI SCIENZA DELLA TERRA PER L'INSEGNAMENTO <a href="#">link</a>	GIONCADA ANNA	PA	6	48	✓
45.	GEO/08	Tutti	GEOCHIMICA AMBIENTALE <a href="#">link</a>			6		
46.	GEO/08	Tutti	GEOCHIMICA APPLICATA ALLA GEOTERMIA <a href="#">link</a>	FULIGNATI PAOLO	RU	6	54	✓
47.	GEO/08	Tutti	GEOLOGIA DELLE AREE VULCANICHE <a href="#">link</a>	SBRANA ALESSANDRO	PO	6	64	
48.	GEO/08	Tutti	GEOLOGIA DELLE AREE VULCANICHE <a href="#">link</a>	MARIANELLI PAOLA	PA	6	14	
49.	GEO/09	Tutti	GEOLOGIA ECONOMICA <a href="#">link</a>	GIONCADA ANNA	PA	6	62	✓
50.	INF/01	Tutti	GEOMATICA <a href="#">link</a>	BISSON MARINA		6	54	
51.	GEO/08	Tutti	GEOPEDOLOGIA <a href="#">link</a>	ZANCHETTA GIOVANNI	PO	6	62	
52.	ICAR/07	Tutti	GEOTECNICA <a href="#">link</a>			6		

53.	GEO/05	Tutti	IDROGEOLOGIA APPLICATA <a href="#">link</a>	DEL SEPPIA NICOLA		6	30
54.	GEO/05	Tutti	IDROGEOLOGIA APPLICATA <a href="#">link</a>	MENICHINI MATIA		6	32
55.	GEO/01	Tutti	PALEONTOLOGIA E GEOLOGIA DEL QUATERNARIO <a href="#">link</a>			6	
56.	GEO/08	Tutti	TELERILEVAMENTO RADAR <a href="#">link</a>	PAGLI CAROLINA	PA	6	60
57.	GEO/08	Tutti	VULCANOLOGIA QUANTITATIVA DI TERRENO E DI LABORATORIO <a href="#">link</a>	000000 00000		6	86



QUADRO B4

Aule

Descrizione link: Sistema informatico di gestione aule UNIPI (Gestione Aule Poli - GAP)

Link inserito: <http://gap.adm.unipi.it/GAP-SI/>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Dipartimento di Scienze della Terra



QUADRO B4

Laboratori e Aule Informatiche

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Dipartimento di Scienze della Terra - Laboratori e aule informatiche



QUADRO B4

Sale Studio

Descrizione link: Sale Studio

Link inserito: <https://www.unipi.it/index.php/servizi-e-orientamento/item/1300-sale-studio>



QUADRO B4

Biblioteche

Descrizione link: Biblioteca di Scienze naturali e ambientali

Link inserito: <http://www.sba.unipi.it/it/biblioteche/polo-3/scienze-naturali-e-ambientali>



QUADRO B5

Orientamento in ingresso

04/05/2021

Descrizione link: Sito web di ateneo sull'Orientamento in ingresso

Link inserito: <https://orientamento.unipi.it/>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Orientamento in ingresso



QUADRO B5

Orientamento e tutorato in itinere

05/04/2019

Descrizione link: Sito web di ateneo sull'Orientamento

Link inserito: <https://www.unipi.it/index.php/servizi-e-orientamento>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Orientamento e tutorato in itinere



QUADRO B5

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

05/04/2019

Descrizione link: Sito web di ateneo sui Tirocini

Link inserito: <https://www.unipi.it/index.php/tirocini-e-job-placement>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Assistenza per periodi di formazione all'esterno



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.

I corsi di studio che rilasciano un titolo doppio o multiplo con un Ateneo straniero risultano essere internazionali ai sensi del DM 1059/13.

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Mobilità internazionale degli studenti

Descrizione link: Mobilità internazionale degli studenti

Link inserito: <https://www.unipi.it/index.php/internazionale>

n.	Nazione	Ateneo in convenzione	Codice EACEA	Data convenzione	Titolo
1	Francia	Universite De Bretagne Occidentale	28094-EPP-1-2014-1-FR-EPPKA3-ECHE	24/03/2021	solo italiano
2	Francia	Universite De Corse Pascal Paoli	28008-EPP-1-2014-1-FR-EPPKA3-ECHE	24/03/2021	solo italiano
3	Francia	Universite De Lille		24/03/2021	solo italiano
4	Francia	Universite Paris-Sud	27963-EPP-1-2014-1-FR-EPPKA3-ECHE	24/03/2021	solo italiano
5	Francia	Universit� de Lille		29/10/2018	doppio
6	Germania	Friedrich-Schiller-Universitat Jena	29825-EPP-1-2014-1-DE-EPPKA3-ECHE	24/03/2021	solo italiano
7	Germania	Ludwig-Maximilians-Universitaet Muenchen	29853-EPP-1-2014-1-DE-EPPKA3-ECHE	24/03/2021	solo italiano
8	Germania	Technische Universitaet Bergakademie Freiberg	28721-EPP-1-2014-1-DE-EPPKA3-ECHE	24/03/2021	solo italiano
9	Germania	Universitaet Zu Koeln	29855-EPP-1-2014-1-DE-EPPKA3-ECHE	24/03/2021	solo italiano
10	Grecia	Aristotelio Panepistimio Thessalonikis	31579-EPP-1-2014-1-GR-EPPKA3-ECHE	24/03/2021	solo italiano

11	Islanda	Haskolinn I Reykjavik Ehf	210431-EPP-1-2014-1-IS-EPPKA3-ECHE	24/03/2021	solo italiano
12	Portogallo	Universidade Nova De Lisboa	29191-EPP-1-2014-1-PT-EPPKA3-ECHE	24/03/2021	solo italiano
13	Romania	Universitatea Babes Bolyai	50554-EPP-1-2014-1-RO-EPPKA3-ECHE	24/03/2021	solo italiano
14	Romania	Universitatea Din Bucuresti	55996-EPP-1-2014-1-RO-EPPKA3-ECHE	24/03/2021	solo italiano
15	Romania	Universitatea Lucian Blaga Din Sibiu	50428-EPP-1-2014-1-RO-EPPKA3-ECHE	24/03/2021	solo italiano
16	Spagna	Universidad Complutense De Madrid	28606-EPP-1-2014-1-ES-EPPKA3-ECHE	24/03/2021	solo italiano
17	Spagna	Universidad De Las Palmas De Gran Canaria	29547-EPP-1-2014-1-ES-EPPKA3-ECHE	24/03/2021	solo italiano
18	Spagna	Universidad De Santiago De Compostela	29576-EPP-1-2014-1-ES-EPPKA3-ECHE	24/03/2021	solo italiano
19	Spagna	Universidad Rey Juan Carlos	51615-EPP-1-2014-1-ES-EPPKA3-ECHE	24/03/2021	solo italiano
20	Spagna	Universitat De Barcelona	28570-EPP-1-2014-1-ES-EPPKA3-ECHE	24/03/2021	solo italiano
21	Turchia	Konya Teknik Universitesi		24/03/2021	solo italiano
22	Turchia	University Of Cukurova	221382-EPP-1-2014-1-TR-EPPKA3-ECHE	24/03/2021	solo italiano
23	Ungheria	Eotvos Lorand Tudomanyegyetem	45677-EPP-1-2014-1-HU-EPPKA3-ECHE	24/03/2021	solo italiano



QUADRO B5

Accompagnamento al lavoro

05/04/2019

Descrizione link: Il servizio di Career Service

Link inserito: <https://www.unipi.it/index.php/career-service>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Accompagnamento al lavoro

Orientamento in ingresso. Il Corso di Studio (CdS) Magistrale in Scienze e Tecnologie Geologiche costituisce il naturale proseguimento per i laureati triennali in Scienze Geologiche. Per rendere più agevole il percorso di studi, gli studenti prossimi alla laurea triennale sono ammessi a seguire i corsi del I anno e possono formalizzare l'iscrizione non appena laureati. Il CdS risulta attrattivo anche per studenti non provenienti dall'Università di Pisa. Negli ultimi anni, infatti, si è avuta in media una buona percentuale (vicina al 50%) di studenti iscritti alla laurea magistrale provenienti da altre università. Grande rilievo, ai fini dell'orientamento, ha il sito WEB del CdS, che si configura come una vetrina in cui viene spiegata in dettaglio l'offerta formativa con la possibilità di 'modellare' il proprio piano di studi. Il sito web è curato e aggiornato dal Dott. Fulignati di concerto con le indicazioni della

10/05/2021

Commissione Didattica. Il CdS si avvale anche di due Studenti Counselor che hanno il compito di accogliere gli studenti iscritti al primo anno, supportandoli per un pieno inserimento nel contesto universitario pisano. Orientamento e tutorato in itinere. Il tutorato in itinere è svolto dai tutor selezionati dal Presidente del Corso di Studio tra i docenti titolari di un insegnamento, i cui nomi sono riportati in un quadro precedente alla voce Tutor. Il CdS ha anche attivato il Servizio di Tutorato alla pari, per fornire supporto alle esigenze e alle problematiche degli studenti. Per 10 ore alla settimana due Studenti Senior mettono la loro preparazione ed esperienza a disposizione di altri studenti. Essi hanno tra i loro compiti quello di facilitare la soluzione di eventuali problematiche incontrate e di svolgere la funzione di mediazione verso gli uffici competenti per i casi più complessi. Gli studenti lavoratori e gli studenti fuori corso possono usufruire di un servizio di consulenza a richiesta presso il coordinatore didattico. Assistenza per lo svolgimento di periodi di formazione all'esterno (tirocini e stage). Per l'acquisizione dei 9CFU di tirocinio previsti dal piano di studio, il Dipartimento di Scienze della Terra (DST), a cui il CdS afferisce, ha in essere diverse convenzioni con Enti e Aziende presenti sul territorio regionale e nazionale. Il prof. Musumeci ha l'incarico di orientare gli studenti per lo svolgimento del tirocinio, di verificare la congruità delle attività da loro svolte con il progetto formativo e di attribuire i relativi crediti. Il regolamento del CdS prevede, inoltre, la possibilità di tirocini i cui dati integrino direttamente l'elaborato di tesi finale. In questo caso il candidato è tenuto a indicare espressamente, ad esempio nell'introduzione della propria tesi, le parti derivanti dall'attività svolta durante il tirocinio, in modo da rendere possibile la distinzione tra l'attività di tesi e quella di tirocinio.

Assistenza e accordi per la mobilità internazionale degli studenti che si differenzino da quelle comuni a tutti i CdS organizzate dall'Ateneo. Il Coordinatore d'Area per l'internazionalizzazione è il prof. Folco, coadiuvato dalla prof. Gioncada. Sono in essere collaborazioni con Atenei stranieri in cui sono presenti competenze specifiche per alcuni ambiti di ricerca delle Scienze della Terra. Gli studenti del CdS hanno l'opportunità di svolgere periodi di formazione all'estero sia nell'ambito dello svolgimento del tirocinio sia della loro attività di tesi. E' previsto inoltre uno sportello informativo all'interno del DST dedicato all'internazionalizzazione per 6 ore settimanali e attraverso riunioni online. Ogni anno viene organizzata una giornata informativa sull'internazionalizzazione per illustrare tutte le opportunità formative all'estero con la condivisione delle esperienze svolte da parte degli studenti più anziani.

Descrizione link: Elenco tirocini

Link inserito: <https://www.dst.unipi.it/item/198-elenco-tirocini.html>

Nell'anno accademico (a.a) 2020/21 il portale per la compilazione dei questionari è aggiornato al 26/07/2021. I questionari sono compilati in forma anonima i e riguardano i corsi di insegnamento frequentati nei due semestri dell'A.A 2020/21 e in quelli dell'anno/i accademico precedente/i. Causa emergenza COVID i corsi di insegnamento sono stati erogati, in modalità esclusivamente telematica. Da metà/fine maggio è stato invece possibile svolgere in presenza le attività di lezione fuori sede sul terreno. I questionari sono suddivisi in due gruppi, chiamati A e B: il primo è relativo agli studenti che hanno dichiarato di aver frequentato gli insegnamenti valutati nell'a.a. 2020/21, il secondo è composto da coloro che

13/09/2021



hanno frequentato nel 2019/20 o in a.a. precedenti, ma con lo stesso docente. In totale i questionari raccolti sono stati 128 per il gruppo A e 35 per il gruppo B con un decremento rispetto alle valutazioni dell'anno accademico precedente di circa il 30 % per il gruppo A (181 questionari) e senza sostanziali variazioni per il gruppo B (36 questionari raccolti). Il decremento significativo del gruppo A, che segue il rilevante aumento dell'a.a 2019-20 rispetto all'a.a. ancora precedente, per quanto correlato alla fase di emergenza Covid, dovrà essere attentamente valutato nel suo trend in situazione post emergenza per valutarne il carattere sporadico o più strutturale. Nell'a.a. 2020/21 il 66,4% degli studenti del gruppo A ha frequentato tutte le lezioni, il 18,8% ha frequentato più della metà delle lezioni, il 7% meno della metà delle lezioni ed il 7,8% meno del 25%. La somma tra chi ha frequentato tutte le lezioni e chi più della metà è in netto calo rispetto all'a.a. precedente passando dal 95,7% all'85,2%. E' di conseguenza aumentata dal 4,18% al 14,8% la % di studenti che hanno seguito meno della metà e meno del 25%. Per quanto riguarda il gruppo B il 65,2% ha seguito tutte le lezioni o più della metà in calo di 4.1 punti % rispetto all'a.a. precedente ed il 34.7% meno della metà o del 25%. Anche in questo caso, come per il gruppo A è aumentata del 4,2% la percentuale rispetto all'a.a. precedente. I motivi principali addotti per giustificare la scarsa frequenza sono gli impegni lavorativi anche se praticamente raddoppiano per il gruppo A da 6 ad 11 le motivazioni collegate a campo "altre ragioni". La qualità della didattica erogata nell'a.a. 2019/20 è considerata dagli studenti più che soddisfacente, come evidenziato dalla valutazione media alla voce 'giudizio complessivo sull'insegnamento' (la scala di valori è compresa tra 1/totalmente negativo e 4/totalmente positivo), pari a 3,6 sia per il gruppo A e 3,3 per il gruppo B in linea con i valori degli a.a. precedenti. Nel dettaglio, hanno ottenuto le valutazioni più alte le voci 'sono rispettati gli orari di svolgimento delle lezioni, esercitazioni ed altre attività didattiche' (3,8 A, 3,7B), 'le attività didattiche integrative (esercitazioni, tutorati, laboratori) sono utili all'apprendimento della materia' (3,7 A, 3,8 B), 'il docente è reperibile per chiarimenti e spiegazioni' (3,8 A, 3,6 B), e 'Il docente è stato rispettoso delle differenze e garante delle pari opportunità (3,9 A, 3,8 B). Inferiore invece alla media la valutazione relativa al 'il carico di studio dell'insegnamento è proporzionato ai crediti assegnati' (2,9 A, 2,5 B). Quest'ultima voce trova riscontro tra i suggerimenti per il miglioramento della didattica che chiedono di alleggerire il carico didattico complessivo. I suggerimenti più condivisi in percentuale dagli studenti riguardano il "fornire più conoscenze di base (gruppo A)" "migliorare il coordinamento con altri insegnamenti", "migliorare la qualità del materiale didattico", "fornire in anticipo del materiale didattico", "migliorare il coordinamento con altri insegnamenti". Il numero di corsi valutati (ovvero quelli che hanno ottenuto un numero minimo di 5 valutazioni; gli altri sono stati omessi in quanto privi di significatività statistica) è pari a 11 in diminuzione rispetto ai 18 corsi valutati nell'a.a. precedente. Occorre però tenere presente che spesso lo studente, sebbene sensibilizzato a compilare il questionario alla fine delle attività del Corso, compila il questionario al momento dell'iscrizione all'esame che intende superare. Questo implica che i corsi del secondo semestre hanno un numero di valutazioni minore e, in alcuni casi, anche sensibilmente minore rispetto al numero di studenti che hanno realmente seguito il corso ma che non hanno programmato di sostenerlo per la sessione estiva. Inoltre, rispetto all'anno scorso dove i questionari sono rimasti aperti fino a settembre comprendendo anche l'ultima sessione di esami prima dell'inizio del nuovo anno accademico, quest'anno fotografano la situazione al mese di luglio (26/07/2021). Tutti i corsi hanno avuto alla voce 'Giudizio complessivo sull'insegnamento'. una valutazione più che soddisfacente, compresa tra 3 e 4. Le poche risposte a testo libero sottolineano la voglia di tornare a fare lezione in presenza e di riprendere le attività di terreno. Per quanto riguarda la sezione "organizzazione/servizi la modalità telematica in cui sono state erogate le lezioni ed il non elevato numero di compilazioni del questionario, evidenzia alcuni elementi di lieve criticità. I giudizi più no che sì) compresi tra il 2,6 ed il 2,9 riguardano l'organizzazione complessiva degli insegnamenti, il servizio di orientamento e dell'unità didattica (2,7) e le informazioni presenti sul sito del Dipartimento (2,9). Positivi (più sì che no, tra 3 e 3,3) sono stati invece i giudizi relativi all'efficacia delle attività di tutorato (3,2) l'adeguatezza dello svolgimento del tirocinio rispetto al suo scopo professionalizzante (3,2) e l'adeguatezza dei laboratori alle esigenze didattiche (3,3). Per quanto riguarda le 4 domande sulla DAD i giudizi si dividono a metà. Giudizio positivi (più sì che no) di 3,1 e 3,0 riguardano rispettivamente l'adeguatezza delle aule virtuali in cui si sono svolte le lezioni a distanza ed il giudizio complessivo sulla qualità organizzativa del Corso di studio (tenuto anche conto delle modalità di erogazione della didattica a distanza). Giudizi con votazioni inferiori al 3 pari a 2,9 e 2,6 (più no che sì) riguardano invece rispettivamente la chiarezza ed adeguatezza sulle modalità di fruizione della didattica a distanza e sui servizi via web attivati dall'ateneo e, nel caso di fruizione dei servizi di assistenza tecnico-informatica, la facilità di accesso e se il supporto sia stato lo significativo nel superamento dei problemi. Infine, da evidenziare, la percezione non del tutto positiva degli studenti riguardo l'utilità della compilazione del questionario (2,7 più no che sì) ai fini del miglioramento dell'organizzazione della didattica.

Link inserito: <http://>

---

13/09/2021

Per la rilevazione delle opinioni dei laureandi, l'Università di Pisa si avvale delle indagini predisposte dal Consorzio Interuniversitario AlmaLaurea (<https://www.unipi.it/index.php/qualita-didattica/itemlist/category/749-indagini-statistiche>). Tutti i laureandi che presentano domanda di laurea sono tenuti a compilare un questionario di valutazione complessiva della propria esperienza formativa. Nel corso del 2020 si sono laureati 20 studenti nel Corso di Laurea Magistrale in Scienze e Tecnologie Geologiche registrando una netta diminuzione rispetto allo scorso a.a. dove i laureati sono stati 36. Tutti i 20 laureati hanno compilato il questionario di valutazione con un tasso di compilazione pari al 100%. Il campione è composto per il 55% da uomini e per il 45% da donne, in controtendenza rispetto all'a.a. precedente dove gli uomini rappresentavano i tre quarti del campione. L'età media alla laurea di 27,4 anni. Più specificatamente il 5% ha un'età compresa tra i 23 ed i 24 anni, il 50% tra i 25 e i 26 anni, e il 45,0 % di 27 anni ed oltre indicando nel complesso un aumento dell'età complessiva rispetto allo scorso a.a. Il 15,0% proviene dalla provincia di Pisa, il 65 % da altre province della Toscana, il 20,0 % da altre regioni d'Italia. Rispetto allo scorso a.a. aumenta significativamente di oltre 20 punti percentuali (80%) il numero di studenti provenienti dalla toscana con conseguente dimezzamento di studenti provenienti da altre regioni. Riguardo al titolo di studio dei genitori il 45,0% del campione in aumento rispetto al 34,3% dello scorso a.a., ha almeno un genitore laureato e di questi il 25,0% ha entrambi i genitori laureati. Il 45,0% degli intervistati ha dichiarato di appartenere ad un nucleo familiare di classe media impiegatizia, il 20,0 % ad una classe media autonoma, il 30,0% ad una classe elevata ed, infine, il 5,0% alla classe del lavoro esecutivo. Rispetto allo scorso a.a. è interessante notare l'aumento sostanziale della classe media impiegatizia (27,1% ) e la drastica riduzione del lavoro autonomo (20,0%) evidentemente collegati alle dinamiche economiche innescatesi con l'emergenza COVID. I laureandi del campione provengono in prevalenza 80,0% (69,4%) da studi liceali (il 70,0% dal liceo Scientifico ed il 10 % dal liceo classico), il restante 20% proviene da istituti tecnici.

Anche in questi caso è interessante notare l'aumento rispetto all'a.a. scorso di studenti provenienti da studi liceali (69,4%, a.a. 2019-20) e la diminuzione di studenti provenienti da istituti tecnici (30,6 % a.a. 2019-20). Il voto medio di diploma è di 82,2, /100. Il 10,0% del campione ha conseguito il diploma di scuola secondaria nella stessa provincia della sede degli studi universitari, il 55,0% 30,6% in una provincia limitrofa, ed il 15,0% in una provincia non limitrofa, ma nella stessa ripartizione geografica, il 15,0% al Sud, ma si sono laureati al Centro-Nord, il 5,0% al Nord, ma si sono laureati al Centro-Sud. L'80,0% ha conseguito il precedente titolo universitario (lauree triennali) nello stesso Ateneo della laurea magistrale, il 10% in altro ateneo del centro ed il 5,0% in altro Ateneo del Sud-Isole. Per quanto la regolarità negli studi del titolo di laurea triennale il 35,0% del campione si è laureato in corso, il 40,0% 1 anno fuori corso ed il 25,0 % due o più anni fuori corso. Deve far riflettere il fatto che la somma percentuale totale dei fuori corso raggiunga il 65% e che uno studente su 4 si sia laureato con almeno due anni di ritardo. Il voto medio di laurea è stato di 101,4/100. La motivazione principale alla base della scelta del corso di studi è individuabile sia da fattori culturali che professionalizzanti (25,0%) da fattori prevalentemente culturali (60,0%) prevalentemente professionalizzanti (5,0%) mentre per il restante 10,0% la scelta non è dipesa né da fattori culturali né da fattori professionalizzanti. L'età media di iscrizione è stata regolare o con 1 anno di ritardo (50,0%) e con 2 o più anni di ritardo per il restante 50,0%. Il punteggio medio degli esami è stato di 28,2/30 con un voto medio di laurea pari a di 108,3/110. Il 45,0% del campione si è laureato in corso raddoppiando la percentuale dello scorso a.a. (22,0%) il 35,0% al I anno fuori corso (41,7% lo scorso a.a.), il 5,0% al II anno fuori corso (l'11,1 % a.a. precedente) e il 15,0% al III, IV, e V anno fuori corso (8,3% a.a. precedente). La durata media degli studi è di 3,5 anni con un ritardo medio alla laurea di 1,8 anni, corrispondente ad un indice di ritardo pari a 0,73 in diminuzione rispetto allo scorso a.a. (0,89). Riguardo alle condizioni di studio gli studenti, hanno alloggiato a meno di un'ora di viaggio dalla sede degli studi il 70,0%, mentre il 90,0% ha frequentato più del 75,0% gli insegnamenti previsti. Solo il 5,0 % degli intervistati ha beneficiato di borse di studio (22,9 % lo scorso a.a.) mentre il 5,0 % ha compiuto studi all'estero attraverso altre esperienze riconosciute dal corso di studi. Non ha compiuto studi all'estero il 95,0% degli intervistati. Non risultano esami convalidati all'estero e del 5,0% degli studenti che ha compito studi all'estero il 95,0 % ha svolto tirocini formativi curriculari o lavoro riconosciuti dal corso di laurea magistrale. Di questi il 45,0% ha svolto tirocini curriculari organizzati dal corso e svolti presso l'università, il 40,0% tirocini curriculari organizzati dal corso e svolti al di fuori dell'università, il 10,0% attività di lavoro successivamente riconosciute dal corso mentre solo il 5,0% non ha svolto nessuna esperienza di tirocinio o lavoro riconosciuto. Il tempo medio per lo svolgimento della prova finale (tesi di laurea) è di 10,6 mesi. Durante gli studi il 50,0% del campione ha avuto esperienze lavorative di varia natura: per il 30,0% si tratta di lavoro occasionale, saltuario o stagionale, per il 10,0% di lavoro a tempo parziale, per il 5,0% di lavoratori-studenti e per il rimanente 5,7% di altre esperienze di lavoro con continuità a tempo pieno. Il 50,0 % non ha invece avuto alcuna esperienza di lavoro. Tra il campione che ha avuto esperienze di lavoro, nessuno dichiara di essersi trattato di un lavoro coerente con il percorso di

studi. I giudizi sull'esperienza universitaria sono positivi: il 90,0% degli intervistati ha dichiarato di essere sostanzialmente soddisfatto del corso di laurea e di ritenersi in generale soddisfatto dal rapporto con i docenti (100,0% ). Molto soddisfacente (100,0%) il giudizio sul rapporto con gli altri studenti. Tutto il campione (100,0%) ha utilizzato le aule didattiche, indicate come sempre (50,0%) o spesso (40,0 % ) adeguate e solo raramente inadeguate (5,0%); le postazioni informatiche sono state utilizzate dal 65,5% degli studenti ma considerate in numero non adeguato dal 53,8% degli intervistati. I servizi di biblioteca sono stati utilizzati dal 55,0% degli intervistati con una valutazione decisamente positiva (45.5%). Il 100% del campione ha utilizzato attrezzature per altre attività didattiche. La valutazione delle attrezzature, laboratori, etc., viene valutata positivamente (ovvero sempre o spesso adeguata) dal 100,0 %. Il 90,0% degli intervistati ha utilizzato gli spazi dedicati allo studio individuale, questi ultimi considerati adeguati dal 72,2% degli intervistati. Il campione degli intervistati ha ritenuto l'organizzazione degli esami sempre o quasi sempre soddisfacente (80,0%) o comunque soddisfacente (decisamente più sì che no) il 20,0% del campione. Il carico degli studi è stato considerato complessivamente appropriato dal 90,0% del campione. La maggioranza degli intervistati (95,0%) si iscriverebbe nuovamente al corso di laurea frequentato. La conoscenza ad un livello almeno B2 per l'inglese (scritto o parlato) è stata dichiarata dall'65,0%. Riguardo alle conoscenze informatiche il 95,0% degli intervistati ha dichiarato un livello di conoscenza 'almeno buona' per la navigazione e la comunicazione in rete, il 75,% per l'utilizzo dei di Word processor, l'80,0 % per l'utilizzo di fogli elettronici e strumenti di presentazione, il 65,0% per i sistemi operativi, il 15,0% per i per i data base ed il 5,0% per realizzazione siti web, reti trasmissione dati e disegno e progettazione assistita rispettivamente. Il 35,0 % del campione vorrebbe proseguire gli studi attraverso un dottorato di ricerca il 20,0% ed il 10,0% attraverso un master, universitario o altro tipo di master o corso di perfezionamento ed il restante 5,0% attraverso altre attività di qualificazione professionale. Il 65,0% dei laureati non è interessato a proseguire gli studi. Riguardo alle prospettive di lavoro i principali aspetti ritenuti rilevanti nella ricerca di lavoro da parte degli intervistati sono: la stabilità e la sicurezza del posto di lavoro (80,0%), l'acquisizione di professionalità (65,0 %), l'indipendenza e l'autonomia (65,0 %), l'utilità sociale del lavoro (55,0%), i rapporti con i colleghi ed indipendenza ed autonomia (50,0%) la possibilità di guadagno, di carriera e di utilizzare al meglio le competenze acquisite (45,0%). Il 90,0% del campione è interessato a lavorare nel settore pubblico ed il 60,0% nel settore privato. E' preferito il tempo pieno (80,0%) rispetto al part-time (40,0%) o al telelavoro (40,0%). Per quanto riguarda il contratto il 95,0% lo vorrebbe a tutele crescenti, il 55,0% a tempo determinato, il 25 % con apprendistato, il 20,0% autonomo e il 15,0% attraverso stage. Il 90,0% del campione preferirebbe lavorare nella propria provincia di residenza o nella provincia di studi o nella regione dato in netto aumento rispetto ai dati dello scorso a.a.( 57,1%). Il 40,0% è disponibile a lavorare all'estero in uno stato europeo e il 30.0% anche in stati extraeuropei. Il 90,0% degli intervistati è disponibile ad effettuare trasferte di lavoro (il 50,0% anche con trasferimenti di residenza, il 30,0% senza cambio di residenza e il 20,0% solo se in numero limitato). I dati statistici disaggregati per genere, per anno di iscrizione al corso di laurea, e per condizione occupazionale durante gli studi non mostrano variazioni significative, tranne quelle relative all' orario e modalità di lavoro dove il tempo pieno per le donne è meno ambito rispetto agli uomini (66,7% contro il 90,9%) mentre è più richiesto il lavoro part-time (36,4% contro 44,4%).

Link inserito: <http://www.unipi.it/index.php/qualita-didattica/itemlist/category/749-indagini-statistiche>



## ► QUADRO C1

### Dati di ingresso, di percorso e di uscita

I dati statistici relativi a questo quadro sono aggiornati al 30 settembre 2020 e possono essere consultati sul portale dei dati statistici UnipiStat alla sezione 'Report' (<http://unipistat.unipi.it/index.php> - accessibile solo agli utenti del dominio unipi.it).

Gli studenti immatricolati al CDLM nell'a.a. 2020/2021 sono stati 23, gli stessi dell' a.a. precedente.

La totalità degli iscritti (100,0%) proviene dalla laurea triennale in Scienze Geologiche (Classe di laurea L-34). Il voto di laurea triennale non è mediamente alto. Infatti, solo il 4,3% del campione si laurea con 110/110, l'26.1% con votazione compresa tra 101 e 105 e la stessa percentuale con votazione compresa tra 96 e 100, il 43,4% con votazioni inferiori. Questi valori sono in linea con quelli dell'anno accademico precedente. In questo anno accademico il numero degli iscritti provenienti da altri atenei ha avuto un significativo incremento rispetto agli anni precedenti (34,8% contro il (17,3%) dello scorso anno ed il 20,0% dell'anno ancora precedente) sia in termini numerici che di varietà di provenienza. Gli studenti provengono per il 65,2% dall'Ateneo di Pisa, a cui si sommano studenti provenienti dalle Università di Chieti-Pescara (8,7%), Bologna (8,7%) e, con la medesima percentuale del 4,3%, da Camerino, Milano, Napoli e Perugia. La percentuale relativa (degli iscritti provenienti dal bacino locale (province di Pisa, Livorno e Lucca) si attesta al 43,5%. L'attrattività per gli studenti stranieri non è supportata da presenze, probabilmente anche a causa dell'emergenza COVID e del fatto che la didattica nel corso di laurea è erogata in lingua italiana. Il rapporto di genere, perfettamente diviso a metà nel precedente a.a. (50% maschi, e 50% femmine), nel 2019/20 vede una diminuzione delle donne (26,1%) I dato sembra confermare un trend di diminuzione iniziato lo scorso a.a. (30,4% rispetto al 50,0% dell'a.a. ancora precedente) Riguardo ai dati e indicatori di percorso della coorte, i numeri confermano una sostanziale solidità del corso di laurea: le percentuali di permanenza sono pari al 100%. La percentuale di studenti attivi (ovvero studenti che hanno acquisito CFU) al primo anno alta e è del 77,3% ed in flessione rispetto ai tre a.a. precedenti (91,3%, 92,0% e 100% rispettivamente). Il numero medio di CFU acquisiti dagli studenti attivi al primo anno è pari a 13,4 % in diminuzione rispetto all'a.a. precedente (31,9). Il voto medio ottenuto agli esami dagli studenti attivi del primo anno è superiore a 28/30, un valore in linea con quello degli a.a. precedenti. Il rapporto percentuale tra la media dei CFU acquisiti dagli studenti attivi e i 60 CFU acquisibili in un anno è pari al 22,4 % in significativo diminuzione rispetto agli ultimi 4 anni a.a. ( 53,1, 43,9%, 51,8% e 51,2%) rispettivamente.

Link inserito: <http://>

## ► QUADRO C2

### Efficacia Esterna

I risultati completi delle indagini occupazionali da uno a tre anni dalla laurea, condotte dal Consorzio Interuniversitario AlmaLaurea nel rapporto 2021 sono consultabili nella sezione web del sito di Ateneo 'Qualità e Valutazione' (link diretto: <https://www.unipi.it/index.php/qualita-didattica/itemlist/category/749-indagini-statistiche>). L'indagine sulla condizione occupazionale dei laureati nel 2019 intervistati dopo un anno dal conseguimento del titolo si basa su 21 interviste, pari al 58,3 % del numero totale di laureati (36). L'età media alla laurea è di 27,7 anni, il voto medio di laurea è di 109,3/110 e la durata media degli studi è 3,8 anni, con un indice di ritardo pari 0,89. Il 57,1% del campione ha partecipato o sta partecipando ad almeno un'attività di formazione ( tirocinio, dottorato, ecc.). Il 33,3 % degli intervistati lavora, il 19,0 % non lavora e non cerca lavoro, mentre il 47,6% non lavora ma sta cercando occupazione. Tra chi non cerca lavoro il 9,5% è impegnato in un corso universitario/praticantato. Per quanto riguarda le esperienze di lavoro post- laurea, il 33,3.% del campione non lavora ma ha lavorato dopo la laurea, mentre il 33,3% non ha mai lavorato. Gli intervistati che lavorano sono in totale il 52,4% e di questi il 53,3% sono uomini ed il 50,0 donne. Il tasso di disoccupazione, è del 42. 1%. Il numero di occupati alla data della rilevazione è pari a 7. I tempi medi di ingresso nel mercato del lavoro sono di 5,7 mesi, la professione svolta riguarda principalmente professioni tecniche (42,9%) ed in subordine professioni intellettuali

scientifiche e di elevata specializzazione (28,6 %). Al 14,3% sia le professioni esecutive nel lavoro d'ufficio e le altre professioni. La tipologia di contratto è di tipo non standard per il 42,9 %, senza contratto per il 28,6% e stesse percentuali (14,3%) per altro autonomo e tempo determinato. La diffusione del part-time è del 14,3% con un numero di ore di lavoro settimanali medie pari al 37,7. Il settore di attività di impiego è per il 14,3% degli intervistati nel pubblico e per il 85,7 % nel privato, mentre il ramo di impiego è prevalentemente concentrato nei servizi (57,1%) e subordinatamente (42,9%) nell'Industria. L'area geografica di lavoro ricade prevalentemente nel Centro (71,43%) e in pari misura per il 14,7% nel Nord-Ovest e Sud dell'Italia. La retribuzione media mensile dichiarata è di 840 euro, (826 per gli uomini e 876 per le donne). L'utilizzo delle competenze acquisite con la laurea è elevato per 28,6 %, ridotto per il 57,1% degli intervistati e inesistente per il 14,3%. La formazione professionale acquisita all'università è ritenuta molto adeguata dal 14,3% del campione, poco adeguata per il 71,4% e per niente adeguata per 14,3%. Per il 42,9 % del campione la laurea è richiesta per legge per svolgere l'attività lavorativa, per il 14,3% non è richiesta ma necessaria, non richiesta ma utile per il 28,6% non richiesta né utile per il 14,3%. L'85,8% del campione giudica molto efficace o abbastanza efficace la laurea per lo svolgimento della propria attività lavorativa. Su scala da 1 a 10 di soddisfazione per il lavoro svolto, il grado medio espresso è di 6,7. Tra il totale dei non occupati che cercano lavoro (10 intervistati), il 90,0% ha effettuato ricerche negli ultimi 30 giorni e il 10,0% oltre 6 mesi fa. I non occupati (4) che non cercano lavoro adducono motivi di studio (75,0%), attesa per la chiamata del datore di lavoro (25,0%). L'indagine sulla condizione occupazionale dei laureati nel 2017 a tre anni dal conseguimento del titolo si basa su 14 interviste, pari al 48,3% del numero di laureati (29). L'età media alla laurea è 26,5 anni, il voto medio di laurea è di 110,1/110 e la durata media degli studi è di 2,7 anni con un indice di ritardo pari a 0,19. Il 78,6% del campione ha partecipato o sta partecipando ad almeno un'attività di formazione post-laurea, ripartita in percentuale nelle seguenti attività: dottorato di ricerca (35,7%), collaborazione volontaria e tirocinio/praticantato (21,4% ciascuno), attività sostenuta da borsa di studio (14,3%), e con il 7,1 % ciascuno stage in azienda, corso di formazione professionale e scuola di specializzazione. Per quanto riguarda la condizione occupazionale il 35,7% lavorano, la stessa percentuale (35,7%) non lavora e non cerca ed il 28,6 non lavora ma cerca. La quota che non lavora, non cerca ma è impegnata in un corso universitario/praticantato è del 28,6% mentre il 50,0% non hanno mai lavorato dopo la laurea. Il 78,6% del campione lavora (100,0% ,gli uomini e 57,1% le donne) ed il tasso di disoccupazione si attesta all'8,3%. Il numero di occupati è pari a 5 e di questi l'80,0% ha iniziato a lavorare dopo la laurea magistrale ed il 20,0% non prosegue il lavoro iniziato prima della laurea. Per quanto riguarda i tempi di ingresso nel mercato del lavoro la prima occupazione è stata trovata mediamente 15,4 mesi dopo la laurea. Il lavoro svolto riguarda soprattutto professioni intellettuali, scientifiche e di elevata specializzazione (60,0%), professioni tecniche (20,0%) o esecutive nel lavoro di ufficio (20,0%). La tipologia di attività lavorativa riguarda il lavoro autonomo nel 20,0% dei casi, il lavoro non standard (60,0%) ed i contratti di formativi (20,0%). Il numero medio di ore di lavoro settimanali è di 26,2 con una diffusione del part-time del 40,0%. Il settore di attività di impiego è pubblico per il 20,0% dei casi, e privato per il 80,0%. Il ramo di impiego è per il 60,0% dei casi nell'industria e per il 40,0% nei servizi. L'area geografica di lavoro è collocata al 100,0% in Italia e distribuita per il 40,0% al centro, per il 40,0% nelle isole e per il 20,0% al sud. La retribuzione media mensile dichiarata è di 1475 euro, con una differenza di 166 euro tra donne uomini (a svantaggio delle donne). I laureati che proseguono il lavoro prima della laurea hanno utilizzato le competenze acquisite con la laurea in misura elevata (40,0%) o in misura ridotta (40,0%). Il 20,0% non ha utilizzato per niente le competenze acquisite. Tra gli intervistati Il 60,0% ritiene molto adeguata la formazione professionale acquisita all'università ed il 40,0% poco adeguata. Per il 60,0% del campione la laurea è richiesta per legge per svolgere l'attività lavorativa e per il 40,0% non è richiesta ma è utile. Per il 60,0% del campione la laurea è molto efficace nel lavoro svolto, per il 20,0% è abbastanza efficace e per il 20,0% poco o per nulla efficace. Su una scala da 1 a 10 di soddisfazione per il lavoro svolto il grado medio espresso è di 7,0. Per quanto riguarda gli occupati che cercano lavoro la percentuale si attesta al 40,0%. Il numero di non occupati che cercano lavoro è pari a 4. Di questi il 75,0% ha effettuato ricerche negli ultimi 15 giorni mentre il rimanente 25,0% hanno effettuato ricerche 15-30 giorni fa. 5 intervistati non occupati non cercano lavoro. Il motivo della non ricerca di lavoro da parte dei disoccupati è per studio (100,0%). L'indagine sulla condizione occupazionale dei laureati nel 2015 intervistati a cinque anni dal conseguimento del titolo si basa su 14 interviste, pari al 66,7, % del numero di laureati (21). L'età media alla laurea è 26,4 anni, il voto medio di laurea è 109,3/110 e la durata media degli studi è di 2,9 anni con un indice di ritardo pari a 0,29. Tra gli intervistati Il 71,4% ha partecipato o sta partecipando ad almeno un'attività di formazione. Più specificatamente come collaborazione volontaria (14,3%), tirocinio/praticantato (7,1%), dottorato di ricerca (28,6%), altro tipo di master (7,1%), stage in azienda (21,4%), corso di formazione professionale (7,1%) e attività sostenuta da borsa di studio (21,4%). Il 71,4.% del campione lavora il 21,4% non lavora ma sta cercando lavoro, il 7,1,% non lavora e non sta cercando lavoro. La quota che non lavora, non cerca ma è impegnata in un corso universitario/praticantato è del 21,4%. Per quanto riguarda le esperienze di lavoro post-laurea, il 7,1% del campione non lavora ma ha lavorato dopo la laurea, mentre il 21,4% non ha mai lavorato dopo la laurea. Il tasso di occupazione è pari al 92,9% (100,0% per gli uomini e 83,3% per le donne). I dati relativi all'ingresso nel mercato del lavoro indicano un numero di occupati pari a 10 e di questi il 100% ha iniziato a lavorare dopo la laurea

magistrale.

La ricerca del lavoro è iniziata per gli intervistati 0,4 mesi dalla laurea e sono occorsi 7,3 mesi per ottenere la prima occupazione. La professione svolta rientra per l' 88,9% nelle professioni intellettuali, scientifiche e di elevata specializzazione e per 11,1 % nelle altre professioni. Riguardo alla tipologia di contratto ottenuto il 20,0% degli intervistati dichiara di avere un lavoro autonomo, il 20,0% un lavoro a tempo indeterminato, il 10,0% contratti formativi, il 40,0% un lavoro non standard ed il restante 10,0% altro autonomo. Il numero medio di ore di lavoro settimanali è pari a 34,5. Per quanto riguarda le caratteristiche dell'azienda il settore di attività di impiego è il pubblico per il 50,0% e nella stessa percentuale (50,0%) nel privato mentre il ramo di impiego è per il 20,0 % nell'industria, per l'80,0 % nei servizi. L'area geografica italiana di lavoro si colloca per il 20,0% nel Nord-Ovest, per il 60,0% nel Centro per il 10,0% nel Sud e nella stessa percentuale al Nord-est. La retribuzione media mensile netta dichiarata è di 1376 euro, con nessuna differenza di genere. L'utilizzo delle competenze acquisite con la laurea è considerato elevato per il 60,0% degli intervistati, ridotto per il 30,0% e nullo per il restante 10,0%. Riguardo alla adeguatezza della formazione professionale acquisita all'università il campione si divide tra un 50,0% che la ritiene molto adeguata un 40,0% che la ritiene poco adeguata ed un 10,0% che non la ritiene per niente adeguata. Per l' 80,0 % degli intervistati la laurea è richiesta per legge per svolgere l'attività lavorativa, per il 10,0% non è richiesta ma necessaria, per il 10,0 % non è né richiesta né utile. Per quanto riguarda l'efficacia della laurea nel lavoro svolto, l' 80,0% del campione dichiara che il possesso della laurea magistrale risulta essere importante (molto efficace/efficace) per lo svolgimento della propria attività lavorativa, il 10,0% la ritiene sufficientemente importante (abbastanza efficace), ed il 10,0% la ritiene non importante (poco o per nulla efficace). Su una scala di soddisfazione da 1 a 10 per il lavoro svolto, il grado medio espresso è di 7,8. Gli occupati che cercano ancora lavoro sono il 40,0%. In relazione alla ricerca del lavoro, il numero di non occupati che cercano è pari a 1 con le ultime ricerche effettuate negli ultimi 15 giorni. Il numero di non occupati che non cercano lavoro è uguale a 3 e la motivazione è motivi di studio.

Link inserito: <http://>



## QUADRO C3

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

Gli studenti iscritti al CdS che hanno effettuato un periodo di tirocinio nell'a.a. 2020/21 sono stati 30 in aumento rispetto all'a.a. precedente (23) ma ancora in numero minore rispetto alla situazione dell'a.a. 2018-2019 (41) cioè nella situazione pre-Covid. Il segnale comunque di miglioramento relativo è dovuto al progressivo allentamento delle norme. La maggior parte dei Tirocini sono comunque stati svolti all'interno di laboratori dipartimentali (18), dell'INGV e CNR (3) in studi professionali (7) presso il Norwegian Institute for Water Research (1) ed Il comune di Livorno (1) . Ogni studente, prima di iniziare il tirocinio, è tenuto a compilare, in accordo con il tutor universitario ed il tutor dell'azienda, il progetto formativo in cui sono descritti gli obiettivi e le modalità di svolgimento del tirocinio, nonché la sede di svolgimento. Il progetto, prima di essere approvato, deve passare dalla supervisione del responsabile dei tirocini Prof. Giovanni Musumeci. Una volta attivato il tirocinio è obbligatoria la compilazione accurata di un registro delle presenze con indicazione delle ore di entrata ed uscita. Al completamento dei CFU previsti e quindi al termine del tirocinio, il tirocinante deve redigere una relazione esaustiva sull'esperienza compiuta e sulle conoscenze apprese. Anche il tutor aziendale è tenuto a compilare una scheda di valutazione sull'attività svolta dal tirocinante, non solo per quanto riguarda le competenze apprese ma anche per le capacità relazionali. La relazione del tirocinante, che dovrà esser valutata anche dal tutor accademico e dal responsabile dei tirocini, Prof. Giovanni Musumeci, insieme alla scheda di valutazione redatta dal tutor aziendale di tirocinio, andranno a comporre un valutazione qualitativa del grado di compimento delle finalità specifiche del progetto formativo e del livello di acquisizione delle competenze tecnico-pratiche svolte. I campi oggetto della valutazione sono a) Conoscenze necessarie per svolgimento tirocinio; b) Interazione con la struttura ospitante; c) Capacità di lavorare in modo autonomo; d) Coerenza del Progetto formativo con gli obiettivi; e) Sviluppo delle capacità specifiche relative agli obiettivi previsti dal tirocinio; f) Giudizio complessivo. I giudizi ottenuti dai 30 tirocinanti variano per ciascun campo, da ottimo a sufficiente con una valutazione finale complessiva positiva per tutti.

Link inserito: <http://>