



## Informazioni generali sul Corso di Studi

<b>Università</b>	Università di PISA
<b>Nome del corso in italiano</b>	Geofisica di Esplorazione e Applicata ( <i>IdSua:1581785</i> )
<b>Nome del corso in inglese</b>	Applied and Exploration Geophysics
<b>Classe</b>	LM-79 - Scienze geofisiche
<b>Lingua in cui si tiene il corso</b>	inglese
<b>Eventuale indirizzo internet del corso di laurea</b>	<a href="https://www.dst.unipi.it/exploration-and-applied-geophysics-msc-wgf-lm.html">https://www.dst.unipi.it/exploration-and-applied-geophysics-msc-wgf-lm.html</a>
<b>Tasse</b>	Pdf inserito: <a href="#">visualizza</a>
<b>Modalità di svolgimento</b>	a. Corso di studio convenzionale



## Referenti e Strutture

<b>Presidente (o Referente o Coordinatore) del CdS</b>	CAPACCIOLI Simone
<b>Organo Collegiale di gestione del corso di studio</b>	CONSIGLIO DI CORSO DI STUDIO
<b>Struttura didattica di riferimento</b>	SCIENZE DELLA TERRA
<b>Eventuali strutture didattiche coinvolte</b>	FISICA

### Docenti di Riferimento

N.	COGNOME	NOME	SETTORE	QUALIFICA	PESO	TIPO SSD
1.	CAPACCIOLI	Simone		PO	1	

2.	GRIGOLI	Francesco	RD	1
3.	MARRONI	Michele	PO	1
4.	RIBOLINI	Adriano	PA	1
5.	STUCCHI	Eusebio Maria	PA	1
6.	TOGNARELLI	Andrea	PA	1

#### Rappresentanti Studenti

MUHAMMAD NASIM Hameedullah  
h.muhammadnasim@studenti.unipi.it  
FANI Edoardo e.fani1@studenti.unipi.it  
DE SOLDA Michele m.desolda@studenti.unipi.it  
PES Davide d.pes@studenti.unipi.it

#### Gruppo di gestione AQ

NICOLA BIENATI  
SIMONE CAPACCIOLI  
PAOLO COSTANTINI  
MICHELE DE SOLDA  
EDOARDO FANI  
SALVATORE GIAMMETTI  
ALFREDO MAZZOTTI  
PAOLO PAPESCHI  
DAVIDE PES  
ADRIANO RIBOLINI  
CHIARA SARNATARO  
SIMONE SARTINI  
LUCA SAVINI  
GIUSEPPINA SINISCALCO  
ANDREA TOGNARELLI

#### Tutor

Andrea TOGNARELLI  
Simone CAPACCIOLI  
Eusebio Maria STUCCHI  
Mattia ALEARDI  
Adriano RIBOLINI  
Francesco GRIGOLI



Il Corso di Studio in breve

25/05/2022

La Geofisica di Esplorazione è una scienza che sviluppa metodi e tecnologie di indagine non invasiva dell'interno della Terra e applica gli stessi allo studio della superficie, del sottosuolo terrestre, dei manufatti e delle strutture. Il Corso forma geofisici con una preparazione di base approfondita e con capacità specialistiche tali da poter affrontare e risolvere problemi di esplorazione e di caratterizzazione del sottosuolo e di manufatti, sia al fine di applicazioni nel campo dell'Ingegneria e delle Geoscienze, sia al fine di costituire un'adeguata preparazione per l'eventuale inserimento in Istituzioni di ricerca e Dottorati. Il Corso nasce dalla collaborazione tra il Dipartimento di Scienze della Terra, il Dipartimento di Fisica e di Ingegneria dell'Informazione dell'Università di Pisa e del Politecnico di Milano-Dipartimento di

Ingegneria Civile, Ambientale (convenzione con Politecnico in allegato, All. A1). Dall'Anno Accademico 2018-2019 il CdS eroga la didattica in lingua inglese. Inoltre è attiva dal 2019 la possibilità per gli studenti di intraprendere all'interno del corso di studi un percorso per l'ottenimento di un Double Degree con la Montan University di Leoben (Austria).

Il Corso ha durata biennale e si articola in vari percorsi formativi in funzione della Laurea di provenienza: - il primo anno è dedicato all'apprendimento di metodologie e tecniche specialistiche e all'eventuale integrazione della preparazione di base con conoscenze multidisciplinari; - nel secondo anno prosegue la formazione specialistica e di tipo professionale con il lavoro di preparazione della Tesi di Laurea Magistrale.

Link: <https://www.dst.unipi.it/home-wge.html> ( Descrizione del corso in inglese come da sito del dipartimento )

Pdf inserito: [visualizza](#)



## QUADRO A1.a

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

08/01/2018

L'Università di Pisa è attualmente impegnata da una profonda evoluzione, innestata 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 apparato produttivo. L'autonomia didattica si sta indirizzando verso alcuni obiettivi di sistema, come il ridurre e razionalizzare il numero dei corsi di laurea e delle prove d'esame, 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 a rappresentanti del mondo del lavoro e della ricerca (particolarmente ENI SpA e Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia) l'espressione di un parere circa l'ordinamento didattico del corso in Geofisica di Esplorazione e Applicata. Nel gruppo di riesame è presente un dirigente ENI. L'apertura del corso di laurea magistrale a studenti di diversa provenienza culturale (laureati in geologia e laureati in fisica o in ingegneria) è stata giudicata estremamente positiva e ha dato ottimi risultati dal punto di vista della formazione professionale. Con ENI è attiva attualmente una convenzione che prevede un programma di finanziamento a supporto dell'attività didattica, nonché la disponibilità a offrire seminari e supporto a tesi. Anche con INGV esiste una convenzione per la fornitura di docenza su insegnamenti del corso di laurea. Sono attivi anche rapporti sul piano internazionale per l'avviamento al mondo del lavoro con società leader mondiali nel campo geofisica, quali CGG Veritas, Total, Dolphin.



## QUADRO A1.b

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

25/05/2022

Con ENI spa è attiva fino dalla fondazione della LM una convenzione che prevede un programma di finanziamento della laurea magistrale, recentemente rinnovata (si veda verbale CCS del 22.10.2020, all.2). Esiste un Comitato Operativo (la cui composizione è stata designata dal PU n. 18 del 2.11.2020, all.3) per il coordinamento delle attività di supporto erogate da ENI. Sono resi disponibili seminari, visite presso i laboratori aziendali, supporto a tesi e stage. ENI organizza con cadenza annuale una selezione per rendere possibile effettuare stage presso la sede di Milano. Una quota dei posti disponibili è riservata agli studenti provenienti dal CdS in Geofisica. Nel 2021 sono stati selezionati 4 studenti per stage in ENI (si veda verbale del CCS del 11.03.2021, all.4). ENI si è resa disponibile per una attività didattica sotto forma del corso di Seismic Imaging (6 CFU) e di Borehole methods for subsurface investigations (6 CFU) (si veda programmazione didattica 2021-2022 approvata dal CCS con delibera n. 12 del 11.03.2021).

Nel corso dell'a.a. 2020/2021 e 2021/2022 sono stati organizzati webinar tenuti da ricercatori ENI:

22/04/2021 Webinar. Lecturer: Davide Della Moretta (Eni) 'Carbon Capture Storage: a G&G perspective';

17/06/2021 Webinar. Lecturer: Davide Baldini (Eni) "Integrating Well Log data to improve subsurface rock characterization";

18/06/2021 Webinar. Lecturer: Davide Baldini (Eni) "AI models supporting real time geological operations".

Sono organizzati periodici incontri (anche telematici) con cadenza annuale tra i rappresentanti di ENI ed i rappresentanti UNIPI per fare il punto sulle attività e per lo sviluppo delle varie iniziative atte a arricchire il corso di laurea. La riunione del 2022 si è svolta per via telematica (Teams) il 6 aprile 2022. Del gruppo AQ fanno parte 4 rappresentanti di ENI. ENI inoltre finanzia le attività della campagna geofisica che gli studenti effettuano fuori sede (nella sede di Luni nel giugno 2022, mentre nel 2021 l'attività si è svolta a Pisa nel sito archeologico adiacente all'area ex-Scheibler, Dip. Ingegneria Informazione).

È attiva una convenzione con Halliburton Corp. (Prof. Stucchi è il responsabile) per la concessione di 16 licenze del software industriale ProMAX/DecisionSpace di Landmark. Il software è utilizzato dagli studenti sia nell'ambito dei corsi che per l'attività delle tesi di laurea.

Recentemente è stato reso disponibile un aggiornamento del modulo 'Depth-charge', pacchetto del software Promax che consente l'elaborazione e analisi di dati sismici in profondità (si veda Verbale del CCS del 18.02.2021, all.5). Inoltre Solgeo S.r.l. ha donato al CdS nello scorso mese di gennaio una stazione sismologica completa composta da un sensore sismico di velocità, un acceleratore mems, un GPS, e un datalogger (Analog to Digital Converter). La stazione sarà messa a disposizione degli studenti sia nell'ambito dei corsi che per l'attività di tirocinio e delle tesi di laurea. Sono attive convenzioni di collaborazione didattica con Next Geosolutions, Apogeo srl, Ingegneria dei Sistemi GeoRadar spa (IDS GeoRadar) di Pisa, Soget e con ArsTerra Exploration GmbH, Switzerland (i rappresentanti di queste tre società sono inclusi nel gruppo AQ), e con Aarhus Geophysical srl. Di recente (dal 20.04.22) è stata attivata una convenzione con Seismix srl. Grazie a queste e ad altre collaborazioni, sono stati svolti: 13 stage: 5 in ENI, 1 in IDS Georadar, 1 presso Next Geosolutions, 1 Apogeo srl, 1 in Aarhus Geophysical srl, 1 in Soget, 3 in INGV Pisa. È stato anche attivato 1 stage post-laurea presso IDS Georadar. Due studenti laureati in Geofisica di Esplorazione ed Applicata sono stati selezionati nel 2020 per il Master di secondo livello ENI in Geoscience, GEMS, e lo hanno portato a termine con successo. Gli stessi studenti sono poi stati assunti in ENI.

Il giorno 19/05/2022 i responsabili di ENI Corporate University presenteranno al Dipartimento di Scienze della Terra in nuovo programma GEMS con una iniziativa di incontro con gli studenti (<https://www.dst.unipi.it/bacheca-seminari,-tirocini/item/1655-master-eni-gems-2022-2023.html>).

Nell'ultimo anno sono stati organizzati due incontri compagnie geofisiche di carattere industriale: IDS Georadar e CGG (quest'ultimo si è tenuto per via telematica tramite piattaforma Zoon il 31/03/2022). In questi incontri, che hanno cadenza annuale, vengono anche simulate interviste di assunzione per fornire suggerimenti sulla loro compilazione. Presso il CdS è attiva una student chapter della Society of Exploration Geophysicists (SEG), che consente di ospitare con cadenza annuale delle honorary e distinguished lectures su temi di geofisica applicata. Nel 2021 e nel 2022 abbiamo avuto:

10/03/2022 'Lectio Magistralis' "Amplitude of seismic waves: their diagnostic value for monitoring CO2 sequestration and for rock properties estimation" held by Emeritus Professor Alfredo Mazzotti (<https://www.dst.unipi.it/bacheca-seminari,-tirocini/item/1618-lectio-magistralis.html>).

04/11/2021 - SEG student chapter seminar "The challenges posed by Induced Seismicity in the energy transition" by Prof. Francesco Grigoli ([https://www.dst.unipi.it/images/geophysics/Induced\\_seismicity\\_seminar\\_abstract.pdf](https://www.dst.unipi.it/images/geophysics/Induced_seismicity_seminar_abstract.pdf))

23/07/2021 - SEG student chapter webinar 'Magnetic methods in mineral explorations and the undervalued importance of remanent magnetization' delivered by Professor Robert Scholger from the Montan University of Leoben ([https://www.dst.unipi.it/images/gea/Webinar\\_Scholger\\_23July.pdf](https://www.dst.unipi.it/images/gea/Webinar_Scholger_23July.pdf)).

È stato inoltre organizzato un webinar l'8/7/2021: Dr. Azadeh Hojat from Shahid Bahonar University of Kerman (Iran), visiting professor al Politecnico di Milano delivers "Recent developments and challenges in time-lapse ERT monitoring of river levees".

Gli studenti sono informati dei seminari tramite email ed il sito web della magistrale in Geofisica (<https://www.dst.unipi.it/bacheca-seminari-tirocini.html>).

Il livello dei laureati magistrali consente un frequente ingresso in prestigiose scuole di dottorato. Attualmente laureati magistrali nella LM Geofisica di Esplorazione e Applicata frequentano dottorati presso le Università di Trieste, Padova, Uppsala.



QUADRO A2.a

Profilo professionale e sbocchi occupazionali e professionali previsti per i laureati

## Tecnologo con alte competenze in geofisica, con particolare riferimento alle discipline connesse alle Scienze della Terra

### funzione in un contesto di lavoro:

Attività di prospezione geofisica, di analisi e di trattamento numerico dei dati geofisici, di modellizzazione matematica e numerica dei fenomeni geofisici, in solida interazione con le altre discipline delle geoscienze e dell'ingegneria.

### competenze associate alla funzione:

Basandosi su una solida preparazione culturale di base di fisica, matematica e informatica e delle nozioni di geologia, indispensabili ai fini della comprensione dei fenomeni geofisici che costituiscono la base delle metodologie di prospezione ed esplorazione, il laureato acquisisce:

- specifiche competenze ai fini del trattamento e dell'elaborazione dei dati geofisici;
- un'adeguata padronanza dei metodi scientifici di indagine geofisica, quali metodi sismologici, elettrici, elettromagnetici, gravimetrici e radar, e delle tecniche di analisi e di interpretazione dei dati al fine di ricavare utili informazioni sulla morfologia, sulle caratteristiche fisiche e sulle eventuali risorse del sottosuolo e dei materiali investigati;
- la capacità di sviluppo ed utilizzo degli strumenti geofisici e matematici applicati allo studio di fenomeni geofisici sia a grande che a piccola scala, alla esplorazione e alla produzione di risorse naturali e per la prevenzione da rischi naturali ed ambientali, alla esplorazione delle grandi strutture geologiche terrestri, alla prospezione per la progettazione e la realizzazione di grandi opere di ingegneria, alle indagini non distruttive per la manutenzione e la sicurezza degli edifici e delle infrastrutture del sottosuolo urbano;
- competenze di laboratorio e di terreno comprendenti l'utilizzo pratico di strumentazioni di indagine geofisica, di metodologie di trattamento numerico dei segnali, di modellazione dei fenomeni geofisici, di rilevamento mediante tecniche innovative topografiche e satellitari, e di visualizzazione ed interpretazione dei risultati;
- capacità di pianificare ed eseguire indagini geofisiche, comprendenti sia attività sul terreno sia attività di elaborazione numerica in laboratorio, interagendo con le altre professionalità operanti nel campo delle geoscienze e dell'ingegneria ed individuando le metodologie di prospezione ottimali sia dal punto di vista tecnico che economico;
- capacità di utilizzare, in forma scritta e orale, almeno una lingua dell'Unione Europea oltre l'Italiano, con riferimento anche ai lessici disciplinari.

### sbocchi occupazionali:

I nostri laureati potranno trovare ampie possibilità di applicazione delle loro competenze in vari ambiti:

- Pubbliche amministrazioni
- Società petrolifere e di ricerca e produzione di fonti di energia
- Società di progettazione ed ingegneria
- Società fornitrici di servizi e consulenze geofisiche
- Libera professione
- Enti preposti al monitoraggio ed alla protezione ambientale
- Enti di ricerca pubblici e privati.

Inoltre i laureati della laurea magistrale in Geofisica di Esplorazione ed Applicata, attraverso l'iscrizione alla Sezione A dell'Albo dei Geologi come previsto dalla normativa sulla professione di geologo, saranno in grado di esercitare attività

connesse alla responsabilità della programmazione, della progettazione, della esecuzione e del coordinamento tecnico-gestionale di interventi che riguardino le competenze specifiche sopra illustrate.



QUADRO A2.b

Il corso prepara alla professione di (codifiche ISTAT)

1. Geologi - (2.1.1.6.1)
2. Geofisici - (2.1.1.6.3)



QUADRO A3.a

Conoscenze richieste per l'accesso

05/04/2018

Sono ammessi al Corso di Laurea Magistrale in Geofisica di Esplorazione ed Applicata gli studenti in possesso di una Laurea o di un titolo equivalente o superiore che soddisfino i seguenti requisiti curriculari minimi: 20 CFU complessivi in uno o più dei settori scientifico-disciplinari MAT, FIS, CHIM, INF/01 e ING-INF/05; In questo numero non potranno essere conteggiati più di 6 CFU nei settori INF/01 e ING-INF/05. e inoltre altri 60 CFU complessivi in uno o più dei settori scientifico-disciplinari:

ING-INF/ 01 -02- 03-04-07  
FIS/01-02-03-04-05-06-07  
GEO/02-03-04-05-07-10-11  
ICAR/01  
ICAR/02  
ICAR/03  
ICAR/06  
ICAR/07  
ICAR/08  
ICAR/09  
ING-IND/06  
ING-IND/11

E' richiesta inoltre la conoscenza della lingua inglese ad un livello minimo equivalente a B2.

La preparazione personale dei laureati ai fini dell'ammissione al corso di laurea magistrale sarà verificata mediante un colloquio individuale volto a valutare la preparazione del candidato, verificando anche i contenuti degli esami sostenuti in lauree di 1° o di 2° livello, la conoscenza di una lingua dell'Unione Europea, nonché ad informarlo sui possibili percorsi didattici e sbocchi professionali. La verifica dell'adeguatezza della preparazione iniziale dello studente può concludersi con l'ammissione o la non ammissione. La non ammissione deve essere adeguatamente motivata.



07/02/2022

Sono ammessi al Corso di Laurea Magistrale in Geofisica di Esplorazione ed Applicata gli studenti in possesso di una Laurea di I livello o di un titolo equivalente o superiore che soddisfino i seguenti requisiti curriculari minimi: 20 CFU complessivi in uno o più dei settori scientifico-disciplinari MAT, FIS, CHIM, INF/01 e ING-INF/05; in questo numero non potranno essere conteggiati più di 6 CFU nei settori INF/01 e ING-INF/05 e inoltre altri 60 CFU complessivi in uno o più dei settori scientifico-disciplinari: ING-INF/ 01 -02- 03-04-07 FIS/01-02-03-04-05-06-07 GEO/02-03-04-05-07-10-11 ICAR/01-02-03-06-07-08-09 ING-IND/06-11.

E' richiesta la conoscenza della lingua inglese ad un livello minimo equivalente a B2, tale conoscenza verrà verificata tramite colloquio. Nel caso di incompleta rispondenza ai requisiti, il corso di laurea magistrale indica, all'interno dell'offerta didattica dell'Università di Pisa, le attività formative necessarie per la loro acquisizione. La preparazione personale dei laureati ai fini dell'ammissione al corso di laurea magistrale e la conoscenza della lingua inglese sarà verificata mediante un colloquio individuale volto a valutare la preparazione del candidato, verificando anche le conoscenze di base in ambito matematico, fisico e geologico acquisite nel corso degli studi precedenti, nonché ad informarlo sui possibili percorsi didattici e sbocchi professionali. Il colloquio può essere preceduto da un test on-line di pre-valutazione sugli stessi argomenti del colloquio, rivolto alla rilevazione di particolari lacune nella preparazione dei candidati, test che potrà orientare in modo più efficace il colloquio. La verifica dell'adeguatezza della preparazione iniziale dello studente può concludersi con l'ammissione, la non ammissione oppure l'ammissione condizionata ad un particolare percorso da seguire nel corso di laurea magistrale. La non ammissione deve essere adeguatamente motivata.

Link : <http://>



05/04/2018

L'obiettivo principale è fornire ai propri laureati le capacità di comprensione delle potenzialità e dei limiti delle metodologie e degli strumenti di indagine e di diagnosi geofisica, e le capacità di utilizzo e sviluppo degli strumenti fisici, matematici e di calcolo che, insieme con le altre metodologie delle geoscienze e dell'ingegneria, consentano una efficace esplorazione della Terra, a varie scale spaziali e temporali, sia a fini scientifici che applicativi.

I laureati nel corso di laurea magistrale in 'Geofisica di Esplorazione ed Applicata' acquisiranno:

- una solida preparazione culturale di base di fisica, matematica e informatica;
- delle conoscenze integrative di geologia, fisica e matematica ai fini della comprensione dei fenomeni geofisici che costituiscono la base delle metodologie di prospezione ed esplorazione; saranno inoltre acquisite conoscenze integrative ai fini del trattamento e dell'elaborazione dei dati geofisici;
- un'adeguata padronanza dei metodi scientifici di indagine geofisica, quali metodi sismologici, elettrici, elettromagnetici, gravimetrici e radar, e delle tecniche di analisi e di interpretazione dei dati al fine di ricavare utili informazioni sulla morfologia, sulle caratteristiche fisiche e sulle eventuali risorse del sottosuolo e dei materiali investigati;
- la capacità di sviluppo ed utilizzo degli strumenti geofisici e matematici applicati allo studio di fenomeni geofisici sia a grande che a piccola scala, alla esplorazione e alla produzione di risorse naturali e per la prevenzione da rischi naturali ed ambientali, alla esplorazione delle grandi strutture geologiche terrestri, alla prospezione per la progettazione e la realizzazione di grandi opere di ingegneria, alle indagini non distruttive per la manutenzione e la sicurezza degli edifici e

delle infrastrutture del sottosuolo urbano;

- competenze di laboratorio e di terreno comprendenti l'utilizzo pratico di strumentazioni di indagine geofisica, di metodologie di trattamento numerico dei segnali, di modellazione dei fenomeni geofisici, di rilevamento mediante tecniche innovative topografiche e satellitari, e di visualizzazione ed interpretazione dei risultati;
- capacità di pianificare ed eseguire indagini geofisiche, comprendenti sia attività sul terreno sia attività di elaborazione numerica in laboratorio, interagendo con le altre professionalità operanti nel campo delle geoscienze e dell'ingegneria ed individuando le metodologie di prospezione ottimali sia dal punto di vista tecnico che economico;
- capacità di utilizzare, in forma scritta e orale, almeno una lingua dell'Unione Europea oltre l'Italiano, con riferimento anche ai lessici disciplinari.

Il percorso formativo prevede inizialmente di bilanciare le diverse provenienze degli studenti, tipicamente dalle lauree triennali in Scienze Geologiche, Fisica ed Ingegneria (limitatamente da Scienze Ambientali). Questo bilanciamento avviene al primo anno, attraverso corsi di complementi di Matematica, Fisica e di Elettromagnetismo per i laureati triennali in Scienze Geologiche e Scienze Ambientali e di fondamenti di Geologia e Tettonica per i laureati in Fisica ed Ingegneria. A tutti (tranne ai laureati triennali in Ingegneria delle Telecomunicazioni) è richiesto un corso di Teoria dei Segnali al primo anno.

Bilanciate le conoscenze, gli studenti hanno poi la possibilità di scegliere un percorso formativo che li porterà ad una Tesi di Laurea più di stampo teorico-metodologico o applicativo. In particolare hanno a disposizione fra i corsi a scelta ed affini/integrativi tematiche che affrontano problemi geofisici da un punto di vista dell'analisi dei segnali, dei metodi geofisici di esplorazione, dello sviluppo di codici di elaborazione dati. Altri corsi di carattere applicativo (es. Geofisica Applicata) sono invece il viatico per una tesi di laurea che affronta aspetti di acquisizione, elaborazione ed interpretazione dati derivanti da esplorazioni geofisiche a grande e piccola profondità. Le relazioni con il Dipartimento di Ingegneria delle Telecomunicazioni e Ingegneria Robotica dell'Università di Pisa, nonché con il Politecnico di Milano permettono anche di sviluppare tesi in co-tutela su argomenti di carattere più ingegneristico.

 **QUADRO**  
A4.b.1  


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

<b>Conoscenza e capacità di comprensione</b>	<p>Attraverso una solida integrazione fra conoscenze geologiche, fisiche e matematiche, il laureato magistrale raggiungerà un elevato livello di conoscenza e comprensione critica dei vari aspetti della geofisica applicata. Conoscerà inoltre le basi metodologiche dei metodi di prospezione geofisica, le conoscenze informatiche per il trattamento dei dati geofisici e per la realizzazione di modelli numerici. Avrà acquisito capacità di interpretare criticamente risultati di indagini geofisiche e di modelli. Il laureato conoscerà anche quali sono le ricerche di frontiera nei principali aspetti della geofisica applicata e di esplorazione, unitamente alle soluzioni tecnologiche più avanzate.</p> <p>Tali competenze e capacità saranno conseguite attraverso lezioni frontali, esercitazioni e pratiche di laboratorio e sul campo.</p> <p>La verifica delle conoscenze e capacità di comprensione avverrà attraverso prove individuali scritte e orali e pratiche in laboratorio e sul terreno.</p>	
--	---	--

**Capacità di applicare conoscenza e comprensione**

Il laureato magistrale sarà caratterizzato da capacità di interazione con altre professionalità nel campo delle geoscienze e dell'ingegneria, assumendo anche un ruolo di responsabilità di progetti e strutture. Sarà capace di applicare i concetti presenti nella sua preparazione di base per formulare attività di pianificazione di prospezioni geofisiche, di acquisizione diretta di dati sperimentali e della loro interpretazione. Il laureato potrà svolgere ruoli di ricerca nell'Università e nei laboratori ed istituti pubblici e privati, italiani ed esteri. Queste capacità saranno sviluppate nelle attività di esercitazioni collegate ai corsi, nelle esperienze di laboratorio, ma soprattutto durante il periodo di attività per la preparazione della tesi. La verifica delle capacità di applicare le conoscenze acquisite sarà effettuata attraverso prove individuali scritte, orali, pratiche di laboratorio e nella prova finale.

**Geofisica Applicata****Conoscenza e comprensione**

Il laureato magistrale avrà raggiunto un elevato livello di conoscenza e comprensione critica generale dei vari aspetti della geofisica applicata; in particolare, una profonda conoscenza e capacità operativa nel settore attinente al percorso educativo da lui scelto. Egli acquisirà in particolare:

- una solida preparazione culturale di fisica e geologia, integrata dalle conoscenze fisico-matematiche e geologiche, indispensabili ai fini della comprensione dei fenomeni geofisici che costituiscono la base delle metodologie di prospezione ed esplorazione;
- conoscenze integrative informatiche ai fini del trattamento e dell'elaborazione dei dati geofisici;
- un'adeguata conoscenza dei metodi scientifici di indagine geofisica, quali metodi sismologici, elettrici, elettromagnetici, gravimetrici e radar, e delle tecniche di analisi e di interpretazione dei dati, al fine di ricavare utili informazioni sulla morfologia, sulle caratteristiche fisiche e sulle eventuali risorse del sottosuolo e dei materiali investigati;
- capacità di interpretare criticamente risultati di misure o di modelli;
- capacità di applicare le proprie conoscenze alla ricerca di frontiera nel proprio settore.

Tali competenze e capacità vengono sviluppate nel Corso di Laurea attraverso lezioni frontali, esercitazioni e pratiche di laboratorio e sul campo, ma soprattutto durante il periodo di attività per la preparazione della prova finale. La verifica delle conoscenze e capacità di comprensione viene effettuata attraverso prove individuali scritte e orali e pratiche in laboratorio e sul terreno.

**Capacità di applicare conoscenza e comprensione**

Il laureato magistrale è specificamente preparato:

- per lavorare con ampia autonomia, anche assumendo responsabilità di progetti e strutture;
- per interagire con un ambiente di lavoro multidisciplinare e sviluppare le capacità di utilizzare le proprie conoscenze specifiche scientifiche e tecnologiche, interagendo con le altre professionalità operanti nel campo delle geoscienze e dell'ingegneria;
- per acquisire ed analizzare dati sperimentali confrontandoli con teorie e modelli;
- per svolgere ruoli di ricerca nell'Università e nei laboratori ed istituti pubblici e privati, italiani ed esteri;

- per utilizzare in generale le proprie conoscenze nel risolvere problemi e nell'applicazione del metodo scientifico.

Queste capacità vengono sviluppate durante il corso di Laurea nelle attività di esercitazioni collegate ai corsi, nelle esperienze di laboratorio, ma soprattutto durante il periodo di attività per la preparazione della tesi. La verifica delle capacità di applicare le conoscenze acquisite viene effettuata attraverso prove individuali scritte, orali, pratiche di laboratorio e nella prova finale.

Le conoscenze e capacità sono conseguite e verificate nelle seguenti attività formative: - dell'ingegneria; - per acquisire ed analizzare dati sperimentali confrontandoli con teorie e modelli; - per svolgere ruoli di ricerca nell'Università e nei laboratori ed istituti pubblici e privati, italiani ed esteri; - per utilizzare in generale le proprie conoscenze nel risolvere problemi e nell'applicazione del metodo scientifico.

Queste capacità vengono sviluppate durante il corso di Laurea nelle attività di esercitazioni collegate ai corsi, nelle esperienze di laboratorio, ma soprattutto durante il periodo di attività per la preparazione della tesi. La verifica delle capacità di applicare le conoscenze acquisite viene effettuata attraverso prove individuali scritte, orali, pratiche di laboratorio e nella prova finale.

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

230DD APPLIED GEOPHYSICS 6 cfu

238DD BASIN ANALYSIS 6 cfu

267DD COMPUTATIONAL GEOPHYSICS 6 cfu

204DD EXPLORATION SEISMOLOGY 6 cfu

205DD EXPLORATION SEISMOLOGY AND INTRODUCTION TO WELL-LOGS 9 cfu

261DD FUNDAMENTALS OF TECTONICS 6 cfu

233DD GEOARCHELOGY AND GEOPHYSICAL TECHNIQUES 3 cfu

337BB GEOPHYSICAL INSTRUMENTATION AND GEOPHYSICAL POTENTIAL FIELDS 6 cfu

213DD INTRODUCTION TO WELL-LOGS 3 cfu

234DD INVERSE PROBLEMS IN GEOPHYSICS 6 cfu

219DD LABORATORY OF SEISMIC DATA PROCESSING AND FIELD CAMPAIGN 6 cfu

235DD RADAR GEOMORPHOLOGY 6 cfu

346BB ROCK PHYSICS 6 cfu

225DD SEISMIC IMAGING 6 cfu

338BB SIGNAL PROCESSING FOR PHYSICS 6 cfu

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

APPLIED GEOPHYSICS [url](#)

BASIN ANALYSIS [url](#)

COMPUTATIONAL GEOPHYSICS [url](#)

EXPLORATION SEISMOLOGY [url](#)

EXPLORATION SEISMOLOGY AND INTRODUCTION TO WELL-LOGS [url](#)

FUNDAMENTALS OF TECTONICS [url](#)

GEOARCHELOGY AND GEOPHYSICAL TECHNIQUES [url](#)

GEOPHYSICAL INSTRUMENTATION AND GEOPHYSICAL POTENTIAL FIELDS [url](#)

INVERSE PROBLEMS IN GEOPHYSICS [url](#)

LABORATORY OF SEISMIC DATA PROCESSING AND FIELD CAMPAIGN [url](#)

RADAR GEOMORPHOLOGY [url](#)

ROCK PHYSICS [url](#)

SEISMIC IMAGING [url](#)

SIGNAL PROCESSING FOR PHYSICS [url](#)



<b>Autonomia di giudizio</b>	<p>Il laureato magistrale avrà acquisito una elevata capacità di ragionamento critico che gli consentirà di affrontare con un alto grado di autonomia diversi tipi di attività lavorative e ruoli, anche assumendo responsabilità di progetti e strutture. Egli è inoltre in grado di valutare gli aspetti etici della sua attività e il suo impatto sulla salute pubblica e sull'ambiente. L'autonomia di giudizio viene sviluppata con l'esercizio costante nella soluzione di problemi teorici e sperimentali e con l'attività collegata alla preparazione della tesi.</p> <p>La verifica del livello di autonomia raggiunto viene fatta attraverso prove individuali scritte e orali, attività di laboratorio e con la prova finale.</p>	
<b>Abilità comunicative</b>	<p>Il laureato magistrale saprà presentare le sue conoscenze e le sue attività nell'ambito di esecuzione ed elaborazione di progetti alle altre professionalità operanti nel campo delle geoscienze e dell'ingegneria. Egli avrà anche la capacità di presentare il lavoro e i progetti della sua équipe di lavoro anche a responsabili pubblici o privati non esperti nel settore scientifico.</p> <p>Per lo sviluppo delle capacità comunicative viene incoraggiato l'uso di strumenti informatici e l'attitudine all'esposizione in lingua inglese. Tali capacità vengono particolarmente affinate nel periodo di lavoro legato alla preparazione della tesi. La verifica delle capacità espositive, nello scritto e nella comunicazione orale, avviene durante le prove d'esame, nelle relazioni di laboratorio e nella scrittura e presentazione del lavoro di tesi.</p>	
<b>Capacità di apprendimento</b>	<p>Il laureato magistrale avrà sviluppato capacità di apprendimento dei vari aspetti teorici e tecnologici nei diversi campi della geofisica e delle tecniche di elaborazione informatica, per accedere a livelli di formazione superiori. Egli sarà capace di affrontare problemi anche in aree differenti dal proprio percorso formativo e su nuove tematiche tramite studio autonomo. Avrà inoltre capacità di valutazione delle proprie conoscenze e abilità nell'individuare strumenti e materiali rilevanti per la risoluzione dei problemi incontrati nel proprio lavoro.</p> <p>Queste capacità sono affinate in tutti i corsi ma in particolare nella preparazione della tesi di laurea, dove allo studente viene richiesto un elaborato originale di ricerca. La verifica delle capacità di apprendimento è affidata agli esami delle varie discipline e alla prova finale.</p>	



Il corso di Laurea Magistrale in Geofisica di Esplorazione e Applicata forma geofisici con una preparazione di base approfondita e con capacità specialistiche tali da poter affrontare e risolvere problemi di esplorazione e di caratterizzazione del sottosuolo e di manufatti con metodi e tecnologie di indagine non invasiva dell'interno della Terra, e da poter applicare tali metodi allo studio della superficie, del sottosuolo terrestre, dei manufatti e delle strutture. Tali applicazioni hanno importanti ricadute nel campo dell'Ingegneria e delle Geoscienze

Il Corso ha durata biennale e si articola in vari percorsi formativi in funzione della Laurea triennale di provenienza: il primo anno è dedicato all'apprendimento di metodologie e tecniche specialistiche e all'eventuale integrazione della preparazione di base con conoscenze multidisciplinari; nel secondo anno prosegue la formazione specialistica e di tipo professionale con il lavoro di preparazione della tesi di Laurea Magistrale.

In quest'ottica le attività affini o integrative completano ed ampliano l'offerta formativa con due principali obiettivi. Il primo è di consentire un riequilibrio delle competenze di studenti con provenienze da differenti classi di laurea, in modo da offrire allo studente, con specifici interessi nelle materie oggetto delle attività affini/integrative, l'opportunità di integrare la propria preparazione. In particolare, studenti con lauree di provenienza in ambito geologico potranno approfondire tematiche di carattere fisico, mentre studenti con lauree di provenienza in ambito fisico o ingegneristico potranno approfondire tematiche di carattere geologico. Il secondo scopo è consentire, attraverso le attività affini o integrative, un allargamento dell'orizzonte culturale degli studenti orientato alle loro scelte riguardo l'attività di tesi. Alcune attività offerte affrontano problemi geofisici da un punto di vista dell'analisi dei segnali, dei metodi geofisici di esplorazione, dello sviluppo di codici di elaborazione dati. Altri corsi di carattere applicativo in questo ambito sono inoltre indispensabili per lavori di tesi di laurea che affrontano tematiche di acquisizione, elaborazione ed interpretazione dati derivanti da esplorazioni geofisiche a grande e piccola profondità.

La scelta di inserire tra le attività affini o integrative insegnamenti erogati anche da settori scientifico disciplinari diversi da quelli previsti nell'ordinamento della classe di laurea mira a garantire un approccio inter e multidisciplinare alla geofisica di esplorazione e applicata favorendone anche l'aggiornamento verso i settori emergenti.



QUADRO A5.a

Caratteristiche della prova finale

08/01/2018

La laurea magistrale in Geofisica di Esplorazione ed Applicata si consegue previo superamento di una prova finale, che consiste nella presentazione e discussione di una tesi elaborata in forma originale dallo studente sotto la guida di un relatore. La tesi verterà su tematiche specificamente attinenti agli obiettivi formativi del Corso di studio e rappresenterà possibilmente uno stadio avanzato e originale di ricerca. Per la prova finale è prevista l'acquisizione di 40 CFU. Per essere ammesso alla prova finale lo studente deve aver conseguito 80 crediti.



QUADRO A5.b

Modalità di svolgimento della prova finale

L'esame finale consiste nella discussione di una tesi elaborata e redatta autonomamente dal laureando sotto la guida di un relatore. La tesi di laurea, svolta sotto la supervisione di un docente del Corso di Laurea Magistrale con funzione di Relatore, può prevedere il supporto di un altro docente o di un ricercatore esterno con funzione di Correlatore. Il Controrelatore revisiona criticamente la tesi e fa pervenire il suo giudizio al Presidente della Commissione di Laurea prima della seduta di laurea.

La dissertazione finale può essere redatta in italiano o in inglese. La presentazione orale ha una durata compresa tra 30' e 40' a cui segue la discussione. La tesi è discussa pubblicamente davanti ad una Commissione di Laurea che accerta la preparazione e capacità critiche raggiunte dal candidato.

La commissione è composta da minimo 5, ed un massimo di 11 docenti nominabili secondo le disposizioni dell'Articolo 25 del Regolamento Didattico dell'Ateneo di Pisa. Nella valutazione del candidato, la commissione deve tener conto, oltre che del giudizio sull'esame finale, anche del curriculum di studi.

Il voto di laurea, calcolato in base alla media degli esami sostenuti nel Corso di Laurea Magistrale ed alla velocità di conseguimento della laurea, deriva dalla somma algebrica:

media pesata in base ai CFU degli esami di profitto sostenuti nel biennio della Laurea Magistrale, tenendo presente che il 30 e lode viene valutato 30/30. Questa media, espressa in 30esimi viene trasformata in 110esimi + bonus di 1 punto per coloro che si laureano entro il secondo anno accademico + valutazione da parte della Commissione di Laurea che dispone di un voto compreso tra 0 e 9.

Quindi:

Voto di Laurea = Media pesata Voti Laurea Magistrale (in 110esimi) + 1 (eventuale bonus) + Valutazione Tesi (0-9)

La lode, nella valutazione dell'esame finale deve essere approvata all'unanimità all'interno della Commissione stessa.



▶ QUADRO B1

Descrizione del percorso di formazione (Regolamento Didattico del Corso)

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Percorso formativo corso di Laurea Magistrale in Applied and exploration geophysics (WGF-LM)

Link: <https://www.unipi.it/index.php/lauree/corso/10529>

▶ QUADRO B2.a

Calendario del Corso di Studio e orario delle attività formative

<https://unipi.prod.up.cineca.it/calendarioPubblico/linkCalendarioId=631861dbbfc7f11427b2cf8a>

▶ 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/calendario-accademico-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.	GEO/11	Anno di	APPLIED GEOPHYSICS <a href="#">link</a>	STUCCHI EUSEBIO MARIA	PA	6	64	

		corso 1						
2.	GEO/11	Anno di corso 1	APPLIED GEOPHYSICS <a href="#">link</a>	TOGNARELLI ANDREA	PA	6	24	
3.	NN	Anno di corso 1	ATTIVITÄ€ SEMINARIALE <a href="#">link</a>			1		
4.	GEO/03	Anno di corso 1	BASIN ANALYSIS <a href="#">link</a>	PANDOLFI LUCA	PO	6	64	
5.	FIS/03	Anno di corso 1	COMPLEMENTS OF ELECTROMAGNETISMS AND OPTIC <a href="#">link</a>	VIRGILIO MICHELE	PA	3	24	
6.	FIS/03	Anno di corso 1	COMPLEMENTS OF PHYSICS AND MATHEMATICS <a href="#">link</a>	POLINI MARCO	PO	6	48	
7.	GEO/11	Anno di corso 1	COMPUTATIONAL GEOPHYSICS <a href="#">link</a>	GRIGOLI FRANCESCO	RD	6	60	
8.	GEO/09	Anno di corso 1	ECONOMIC GEOLOGY <a href="#">link</a>			6		
9.	ING- INF/03	Anno di corso 1	ENVIRONMENTAL REMOTE SENSING <a href="#">link</a>			6		
10.	GEO/11	Anno di corso 1	EXPLORATION SEISMOLOGY <a href="#">link</a>			6		
11.	GEO/11	Anno di corso 1	EXPLORATION SEISMOLOGY AND INTRODUCTION TO WELL-LOGS <a href="#">link</a>	STUCCHI EUSEBIO MARIA	PA	9	62	
12.	GEO/11	Anno di corso 1	EXPLORATION SEISMOLOGY AND INTRODUCTION TO WELL-LOGS <a href="#">link</a>	ALEARDI MATTIA	PA	9	16	

13.	GEO/11	Anno di corso 1	FONDAMENTI DI GEOFISICA <a href="#">link</a>			6		
14.	GEO/03	Anno di corso 1	FUNDAMENTALS OF GEOLOGY <a href="#">link</a>	DI ROSA MARIA	RD	6	48	
15.	GEO/03	Anno di corso 1	FUNDAMENTALS OF TECTONICS <a href="#">link</a>	MARRONI MICHELE	PO	6	8	
16.	GEO/03	Anno di corso 1	FUNDAMENTALS OF TECTONICS <a href="#">link</a>	MENEGHINI FRANCESCA	PA	6	32	
17.	GEO/03	Anno di corso 1	FUNDAMENTALS OF TECTONICS <a href="#">link</a>	MUSUMECI GIOVANNI	PA	6	8	
18.	GEO/04	Anno di corso 1	GEOARCHELOGY AND GEOPHYSICAL TECHNIQUES <a href="#">link</a>	BINI MONICA	PA	3	32	
19.	FIS/03	Anno di corso 1	GEOPHYSICAL INSTRUMENTATION AND GEOPHYSICAL POTENTIAL FIELDS <a href="#">link</a>	CARELLI GIORGIO	RU	6	48	
20.	GEO/11	Anno di corso 1	INVERSE PROBLEMS IN GEOPHYSICS <a href="#">link</a>	ALEARDI MATTIA	PA	6	48	
21.	GEO/11	Anno di corso 1	LABORATORY OF SEISMIC ACQUISITION AND PROCESSING <a href="#">link</a>	STUCCHI EUSEBIO MARIA	PA	6	24	
22.	GEO/11	Anno di corso 1	LABORATORY OF SEISMIC ACQUISITION AND PROCESSING <a href="#">link</a>	TOGNARELLI ANDREA	PA	6	70	
23.	GEO/11	Anno di corso 1	LABORATORY OF SEISMIC ACQUISITION AND PROCESSING <a href="#">link</a>	RIBOLINI ADRIANO	PA	6	24	
24.	GEO/11	Anno di	LABORATORY OF SEISMIC DATA PROCESSING AND FIELD CAMPAIGN <a href="#">link</a>	RIBOLINI ADRIANO	PA	6	45	

		corso 1						
25.	GEO/11	Anno di corso 1	LABORATORY OF SEISMIC DATA PROCESSING AND FIELD CAMPAIGN <a href="#">link</a>	STUCCHI EUSEBIO MARIA	PA	6	45	
26.	GEO/11	Anno di corso 1	LABORATORY OF SEISMIC DATA PROCESSING AND FIELD CAMPAIGN <a href="#">link</a>	MAZZOTTI ALFREDO		6	45	
27.	GEO/11	Anno di corso 1	LABORATORY OF SEISMIC DATA PROCESSING AND FIELD CAMPAIGN <a href="#">link</a>	000000 00000		6	75	
28.	GEO/04	Anno di corso 1	RADAR GEOMORPHOLOGY <a href="#">link</a>	RIBOLINI ADRIANO	PA	6	54	
29.	GEO/11	Anno di corso 1	SEISMIC IMAGING <a href="#">link</a>	BIENATI NICOLA		6	48	
30.	FIS/01	Anno di corso 1	SIGNAL PROCESSING FOR PHYSICS <a href="#">link</a>	FERRANTE ISIDORO	PA	6	48	
31.	ING-INF/03	Anno di corso 1	TEORIA DEI SEGNALI <a href="#">link</a>	GRECO MARIA	PO	6	60	
32.	ING-INF/04	Anno di corso 1	UNDERWATER SYSTEMS <a href="#">link</a>			6		



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 - Aule didattiche

▶ 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

28/05/2018

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)

28/05/2018

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.*

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Mobilità internazionale degli studenti

A partire dell'AA 2018-19, il Corso di Laurea in Geofisica di Esplorazione ed Applicata offrirà agli studenti la possibilità di iscriversi ad un Double Degree, attivato grazie ad una convenzione stipulata con la Montan University di Leoben (Austria). La durata del programma del doppio titolo è di due anni. Per accedere al doppio titolo, gli studenti devono presentare un piano di studio ad una commissione di valutazione per la sua approvazione. Per ottenere il doppio titolo gli studenti dovranno acquisire almeno 24 CFU nell'università partner dell'iniziativa. La tesi di laurea dovrà essere sostenuta in una delle università partner sotto la supervisione di un relatore/correlatore, uno per ognuna delle università partner. Una conoscenza della lingua inglese ad un livello B2 è obbligatoria.

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	Austria	Montanuniversitat Leoben	A LEOBEN01	15/11/2017	doppio
2	Belgio	Katholieke Universiteit Leuven	B LEUVEN01	22/03/2022	solo italiano
3	Francia	Communaut� D'Universit�s Et �tablissements Universit� Côte D'Azur	F NICE41	22/03/2022	solo italiano
4	Francia	Institut Polytechnique De Grenoble	F GRENOBL22	22/03/2022	solo italiano
5	Francia	SORBONNE UNIVERSITE		22/03/2022	solo italiano
6	Francia	UNIVERSITE' PARIS-SACLAY		22/03/2022	solo italiano
7	Francia	Universite D'Aix Marseille	F MARSEIL84	22/03/2022	solo italiano
8	Francia	Universite De Bordeaux	F BORDEAU58	22/03/2022	solo italiano
9	Francia	Universite De Bretagne Occidentale	F BREST01	22/03/2022	solo italiano
10	Francia	Universite De Corse Pascal Paoli	F CORTE01	22/03/2022	solo italiano
11	Francia	Universite De Lorraine	F NANCY43	22/03/2022	solo italiano
12	Francia	Universit� de Lille		22/03/2022	solo italiano
13	Germania	Friedrich-Schiller-Universitat Jena	D JENA01	22/03/2022	solo italiano
14	Germania	Georg-August-Universitat Gottingenstiftung Offentlichen Rechts	D GOTTING01	22/03/2022	solo italiano
15	Germania	Ludwig-Maximilians-Universitaet Muenchen	D MUNCHEN01	22/03/2022	solo italiano
16	Germania	Ruprecht-Karls-Universitaet Heidelberg	D HEIDELB01	22/03/2022	solo italiano
17	Germania	Technische Universitaet Bergakademie Freiberg	D FREIBER01	22/03/2022	solo italiano
18	Germania	Technische Universitat Darmstadt	D DARMSTA01	22/03/2022	solo italiano
19	Germania	Technische Universitat Dortmund	D DORTMUN01	22/03/2022	solo italiano
20	Germania	Universitaet Regensburg	D	22/03/2022	solo

			REGENSB01		italiano
21	Germania	Universitaet Ulm	D ULM01	22/03/2022	solo italiano
22	Germania	Universitaet Zu Koeln	D KOLN01	22/03/2022	solo italiano
23	Grecia	Aristotelio Panepistimio Thessalonikis	G THESSAL01	22/03/2022	solo italiano
24	Grecia	Harokopio University	G KALLITH01	22/03/2022	solo italiano
25	Islanda	Haskolinn I Reykjavik Ehf	IS REYKJAV05	22/03/2022	solo italiano
26	Paesi Bassi	Universiteit Twente	NL ENSCHED01	22/03/2022	solo italiano
27	Portogallo	Universidade Nova De Lisboa	P LISBOA03	22/03/2022	solo italiano
28	Repubblica Ceca	Univerzita Karlova	CZ PRAHA07	22/03/2022	solo italiano
29	Romania	Universitatea Babes Bolyai	RO CLUJNAP01	22/03/2022	solo italiano
30	Romania	Universitatea De Vest Din Timisoara	RO TIMISOA01	22/03/2022	solo italiano
31	Romania	Universitatea Din Bucuresti	RO BUCURES09	22/03/2022	solo italiano
32	Romania	Universitatea Lucian Blaga Din Sibiu	RO SIBIU01	22/03/2022	solo italiano
33	Spagna	Universidad Autonoma De Madrid	E MADRID04	22/03/2022	solo italiano
34	Spagna	Universidad Complutense De Madrid	E MADRID03	22/03/2022	solo italiano
35	Spagna	Universidad De Las Palmas De Gran Canaria	E LAS-PAL01	22/03/2022	solo italiano
36	Spagna	Universidad De Santiago De Compostela	E SANTIAG01	22/03/2022	solo italiano
37	Spagna	Universidad Rey Juan Carlos	E MADRID26	22/03/2022	solo italiano
38	Spagna	Universitat Autonoma De Barcelona	E BARCELO02	22/03/2022	solo italiano
39	Spagna	Universitat De Barcelona	E BARCELO01	22/03/2022	solo italiano
40	Turchia	Ankara Universitesi	TR	22/03/2022	solo

			ANKARA01		italiano
41	Turchia	Dokuz Eylul Universitesi	TR IZMIR01	22/03/2022	solo italiano
42	Turchia	KONYA TECHNICAL UNIVERSITY		22/03/2022	solo italiano
43	Turchia	University Of Cukurova	TR ADANA01	22/03/2022	solo italiano
44	Ungheria	Eotvos Lorand Tudomanyegyetem	HU BUDAPES01	22/03/2022	solo italiano



QUADRO B5

Accompagnamento al lavoro

28/05/2018

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



QUADRO B5

Eventuali altre iniziative

25/05/2022

A partire dell'AA 2018-19, il Corso di Laurea in Geofisica di Esplorazione ed Applicata offre agli studenti la possibilità di iscriversi ad un Double Degree, attivato grazie ad una convenzione stipulata con la Montan University di Leoben (Austria). (<https://www.dst.unipi.it/exploration-and-applied-geophysics-msc-wgf-lm/item/901-duoble-degree.html>)

([https://www.dst.unipi.it/images/gea/DOUBLE\\_DEGREE/IMGP\\_low\\_resolution.pdf](https://www.dst.unipi.it/images/gea/DOUBLE_DEGREE/IMGP_low_resolution.pdf))

La durata del programma del doppio titolo è di due anni. Per accedere al doppio titolo, gli studenti devono presentare un piano di studio ad una commissione di valutazione per la sua approvazione. Per ottenere il doppio titolo gli studenti dovranno acquisire almeno 24 CFU nell'università partner dell'iniziativa.

([https://www.dst.unipi.it/images/gea/DOUBLE\\_DEGREE/MUL-PISA-Agreement-10-2017.pdf](https://www.dst.unipi.it/images/gea/DOUBLE_DEGREE/MUL-PISA-Agreement-10-2017.pdf)).

La tesi di laurea dovrà essere sostenuta in una delle università partner sotto la supervisione di un relatore/correlatore, uno per ognuna delle università partner. Una conoscenza della lingua inglese ad un livello B2 è obbligatoria (vedi allegato Agreement).

Lo scorso aprile si è laureata la prima studentessa con il DD (<https://www.unipi.it/index.php/news/item/23440-doppio-titolo-per-beatrice-giuliente-prima-laureata-in-geophysics-tra-pisa-e-leoben-austria>)

Descrizione link: Descrizione in inglese delle attività del CdS incluso il Double Degree



15/09/2022

La valutazione si basa su 76 questionari di studenti che hanno seguito nel 2021/22 (periodo di osservazione novembre 2021 - luglio 2022) (Gruppo A) e 21 questionari di studenti che hanno seguito nel 2020/21 o precedenti (Gruppo B) ma con lo stesso docente. I risultati dei questionari sono stati forniti dal Presidio della Qualità dell'Università di Pisa.

La frequenza è stata oltre la metà per il gruppo A e vicino alla metà ma leggermente inferiore per il gruppo B. Le conoscenze preliminari richieste sono state valutate adeguate da entrambi i gruppi (A e B). Il carico di studio è valutato proporzionato ai crediti assegnati da entrambi i gruppi, ed il materiale didattico molto più che adeguato. La modalità di esame sono state valutate molto chiare, gli orari di svolgimento delle lezioni ed esercitazioni e altre eventuali attività didattiche stati rispettati a pieno. Pienissima rispondenza dello svolgimento dell'insegnamento con quanto dichiarato sul sito Web del corso.

Le aule in PRESENZA sono state valutate totalmente adeguate dal gruppo A mentre non adeguate dal gruppo B (relativo agli anni precedenti). Le aule virtuali in cui si sono svolte le lezioni A DISTANZA sono risultate più che adeguate.

La capacità dei docenti di stimolare l'interesse degli studenti e di esporre i concetti in modo chiaro è risultata essere molto positiva, e lo stesso può dirsi per le attività integrative. Si nota che mentre per il gruppo A il giudizio è totalmente positivo (quasi al massimo), per il gruppo B il giudizio è poco più che sufficiente. Giudicate estremamente utili ed efficaci le lezioni fuori sede (anche in questo caso il gruppo A esprime valutazioni più positive del gruppo B, comprensibilmente considerato che hanno seguito attività più ridotte nel primo anno della pandemia).

In generale l'interesse per gli argomenti del corso di insegnamento è stato elevato (3,5/3,6) ed il giudizio complessivo sul corso di insegnamento è positivo (3,5/3,4).

I punti debolmente critici sono le conoscenze preliminari possedute valutate insufficienti per il 14,4% (23,8% per gruppo B) e il carico di studi valutato eccessivo per il 11,8% per quanto riguarda il gruppo A. Questi punti sono già noti al CdS ed azioni in questa direzione sono già state fatte (dedicare parte delle lezioni al recupero di argomenti che risultano essere deboli nel patrimonio culturale degli studenti, migliorare il coordinamento con i docenti che svolgono corsi di base propedeutici). Si nota che rispetto agli anni precedenti la valutazione sulle conoscenze preliminari è leggermente migliorata, mentre quella sul carico didattico si è attestata su valori del tutto positivi.

Rispetto alle valutazioni precedenti (2020/2021), è importante segnalare un notevole aumento dei giudizi positivi sull'efficacia delle esercitazioni e delle lezioni fuori sede. Tutte le risposte del gruppo A danno valutazioni comparabili o superiori a quelle degli anni precedenti. I suggerimenti più frequenti per migliorare la qualità della didattica riguardano: la richiesta di fornire maggiori conoscenze di base, l'alleggerimento del carico didattico complessivo, aumentare i supporti alla didattica, migliorare il coordinamento con gli altri insegnamenti.

In generale le medie dei giudizi ai singoli quesiti evidenzia un CdS in cui i docenti stimolano in modo elevato l'interesse per le discipline (3,6/3,2), espongono gli argomenti molto chiaro (3,6/3,2), anche attraverso attività didattiche integrative valutate in modo largamente positivo (3,8/3,1).

Da segnalare un giudizio in media pienamente positivo (3,8/3,8) per la reperibilità del docente per chiarimenti e spiegazioni che conferma un rapporto docente-studente efficace e costante. Inoltre estremamente positivo è il giudizio sul rispetto delle differenze e sulla garanzia delle pari opportunità (3,6/3,8).

I risultati dell'opinione espressa dagli studenti (solo 23 rispondenti) nei questionari di valutazione dell'organizzazione e dei servizi relativi all'a.a. 2021/22 riportano generalmente valutazioni positive, in linea o superiori rispetto all'anno precedente. Non si segnalano più le insoddisfazioni registrate l'anno scorso sulla sostenibilità del complessivo carico di studio personale, sulla accessibilità e adeguatezza delle biblioteche, sull'organizzazione ottimale dell'orario delle lezioni, sull'efficacia e puntualità del servizio di informazione/orientamento rivolto agli studenti. Di particolare interesse l'apprezzamento sull'adeguatezza dei laboratori alle esigenze didattiche e la valutazione positiva dei tirocini.



15/09/2022

I dati si basano sull'indagine svolta sul profilo dei laureati dal Consorzio Interuniversitario AlmaLaurea (Rapporto 2021). La valutazione sul CdS dei laureati si riferisce quindi agli studenti che hanno conseguito il titolo nel 2021, dei quali 9 su 9 hanno compilato il questionario. Il genere prevalente è maschile (88,9%), il 22,2% ha tra 23 e 24 anni, il 66,7% dei laureati ha tra 25-26 anni, solo l'11% oltre 27 anni. L'età media di laurea è di 26,2 anni, dato in calo rispetto all'anno scorso, fortemente influenzato dal fatto che il solo il 22% (rispetto al 70% dello scorso anno) si è immatricolato al CdS con 2 o più anni di ritardo. Il 66,7% dei laureati si è laureato in corso (meglio del 40% dello scorso anno), mentre il 100% dei laureati ha frequentato più del 75% della durata degli studi, dato in crescita rispetto all'anno precedente. Su origine sociale: solo il 22,8% ha almeno un genitore laureato, il 44,4% risulta di classe sociale elevata, mentre il 22,2% di classe media impiegatizia. Gli studi di scuola secondaria superiore sono prevalentemente liceali (66,7%). La media di Diploma è 84. I laureati hanno espresso relativamente alla scelta del CdS una forte componente dei fattori sia culturali sia professionalizzanti (55,6%), seguiti da chi ha scelto il CdS per fattori prevalentemente professionalizzanti (33,3%). Nel 2021 si è laureato un solo cittadino straniero. Il 44,4% dei laureati risiede in altra regione e solo il 22,2% nella stessa provincia della sede di studi. Il voto medio di laurea è stato di 110,1, a fronte di un punteggio medio agli esami di 27,8. Il tempo impiegato per svolgere la tesi è in media di 9,9 mesi (un mese in più dell'anno precedente). Ben il 66,7% si è laureato in corso, il 33,3% un anno fuori corso, per una durata media degli studi di 2,7 anni, in forte calo rispetto agli anni precedenti e in linea con un trend positivo. Durante il corso di studi magistrale nessun studente ha compiuto studi all'estero, il 100% ha svolto tirocini formativi curriculari, di cui il 55,6% svolti all'esterno dell'Università. Hanno avuto esperienze di lavoro (Lavoro occasionale, saltuario, stagionale) il 55,6% degli studenti. Il 66,7% degli studenti è decisamente soddisfatto degli studi effettuati, ed il 33,3% lo è largamente, per un totale di soddisfatti al 100%. L'88,9% si dichiara soddisfatto del rapporto con i docenti, il 11,1% si rivela non pienamente soddisfatto, nessuno decisamente insoddisfatto.

Le attrezzature a disposizione degli studenti per le attività didattiche (laboratori, strumentazione per attività pratiche) sono risultate sempre, quasi sempre o spesso adeguate (circa 89%), solo raramente inadeguate (11,1%).

Rispetto ai servizi: orientamento allo studio post-laurea usufruito dal 66,7% degli studenti (con 83,4% di soddisfatti); iniziative formative di orientamento al lavoro usufruito dal 55,6% degli studenti (80% soddisfatti); servizi di sostegno alla ricerca del lavoro dal 66,7% degli studenti (66,7% soddisfatti); ufficio/servizi job placement usufruito dal 55,6% degli studenti (100% soddisfatti); servizi delle segreterie studenti usufruito dal 88,9% degli studenti (87,5% soddisfatti).

L'organizzazione degli esami è stata valutata ampiamente soddisfacente sempre o quasi sempre dal 88,9%. Il carico di studi è stato valutato decisamente adeguato per 44,4% dei laureati ed abbastanza adeguato dal 33,3%. Il 22,2% invece lo ritiene inadeguato. Il 100% dei laureati si iscriverebbe allo stesso CdS nello stesso Ateneo. Il 66,7% dei laureati non intende proseguire gli studi mentre il 33,3% intende proseguire con Dottorato di ricerca. La maggioranza degli studenti (66,7%) è interessata a trovare impiego nel settore privato mentre il 44,4% nel settore pubblico. Fra gli aspetti ritenuti rilevanti nella ricerca del lavoro sono considerati più importanti: l'acquisizione di professionalità (100,0%), possibilità di carriera (77,8%), possibilità di guadagno (55,6%), stabilità/sicurezza del posto di lavoro (55,6%).

Pdf inserito: [visualizza](#)



## ▶ QUADRO C1

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

15/09/2022

Ad oggi 47 studenti risultano iscritti alla laurea magistrale: 16 studenti sono iscritti al 1 anno, 16 al secondo e 15 fuori corso.

Concentrandosi sulle coorti degli studenti delle ultime due annate coperte dalla statistica (2020 e 2021), 16 dei 19 studenti iscritti al primo anno 2020 sono passati al secondo anno.

Dei 16 studenti iscritti al primo anno 2021, tutti risultano iscritti al secondo anno.

Nessuno studente risulta trasferito ad altro Ateneo o aver rinunciato agli studi negli ultimi anni della rilevazione (2018-2021). Relativamente alla coorte degli studenti iscritta all'Anno Accademico 2021, il 81.3% risulta aver acquisito CFU, mentre il 100% degli studenti iscritti al 2° anno ha acquisito CFU. La media dei CFU acquisiti agli iscritti al primo anno è 12,2, mentre fra gli iscritti al secondo anno si sale al 33.9. Il numero di studenti attivi è coerente con le coorti di iscritti agli anni precedenti, mentre il numero di CFU medio risulta in lieve crescita.

La media dei voti della coorte degli studenti iscritti all'Anno Accademico 2021 è di 26,3/30 (dev. st. 3,2), quella della coorte 2020 è di 26,8/30 (dev. st. 2,8). Questi valori sono confrontabili con quelli delle coorti precedenti. Nel 2021 si sono laureati 10 studenti di cui nessuno in corso: 7 al primo anno fuori corso. Il voto medio di laurea è stato di 109/110.

I dati ricavabili da portale ammissioni dell'Università di Pisa illustrano che a settembre 2022 risultano iscritti al primo anno 2022 uno studente di nazionalità italiana. Lo stesso portale restituisce un numero di 3 studenti iscritti/in attesa di completare l'iscrizione. Si sconta al momento il ritardo nell'ottenere il visto da parte di molti degli studenti extra-UE, a causa dell'emergenza pandemica COVID e a causa della scarsità di borse di studio che spesso costringe gli studenti a rinunciare a venire in Italia.

Pdf inserito: [visualizza](#)

## ▶ QUADRO C2

### Efficacia Esterna

15/09/2022

I dati si basano sull'indagine svolta dal Consorzio Interuniversitario AlmaLaurea (Rapporto 2022) e si riferisce ai laureati nel 2020 e intervistati a un anno dal conseguimento.

Ad 1 anno dalla laurea (10 laureati, 7 intervistati, età media alla laurea 27,7 anni, voto medio 103,8 durata degli studi 3,3 anni) risulta che 71,4 % degli intervistati ha partecipato ad attività formazione post-laurea (28.6 % dottorato ricerca, 28.6% collaborazione volontaria, 28.6% stage in azienda). I laureati che lavorano sono il 57,1%, 42.9% non lavorano e non cercano. I dati raccolti restituiscono un Tasso di Occupazione (def. Istat) del 100%. L'75% di quelli che lavorano hanno iniziato a lavorare dopo la laurea, il 25% proseguono il lavoro precedente. Il tempo dall'inizio della ricerca all'ingresso nel mondo del lavoro è di 2,8 mesi. Il 50% degli occupati svolge una professione intellettuale, scientifica e di elevata specializzazione, il 25% una professione tecnica, il 25% altre professioni. Il 25% degli occupati ha una tipologia di contratto a tempo indeterminato, il 25% regolata da contratti formativi, il 25% di tipo non standard, il 25% è parasubordinato. Il 100% lavora in aziende private che operano nel settore industriale dell'energia/chimica (50%), nelle consulenze (25%) e nel commercio (25%). Il 75% lavora al Centro, il 25% al sud. Donne e uomini guadagnano (ad 1 anno dalla laurea) in media 1128 Euro. Le competenze maturate con tipo di laurea sono risultate essere utili in maniera elevata per il 75% degli occupati, per niente utili per il 25%. Il 75% degli occupati ritiene adeguata la sua formazione universitaria. Il 25% degli occupati svolge un'attività per cui la laurea è richiesta per legge, il 50% un'attività in cui non è richiesta ma necessaria, il 25% un'attività in cui non è richiesta ma utile. Una larga maggioranza degli occupati ritiene molto (75%) efficace la laurea

ottenuta per l'attuale lavoro mentre il 25% la ritiene inutile. La maggioranza (7 su una scala di 10) si ritiene soddisfatta del lavoro che svolge.

A 3 anni dalla laurea (11 laureati, 6 intervistati, età media alla laurea: 28,2, voto di laurea medio: 107.5, durata degli studi: 3,5 anni) risulta che i laureati abbiano svolto anche attività di formazione post laurea (16.7% collaborazione volontaria, 50.0% stage in azienda, 33,3% dottorato, tirocinio 16.7%, 33.3% attività sostenuta da borsa di studio; 16.7% corso di formazione professionale, Master di primo livello 16.7%, Master di secondo livello 16.7%). Lavorano l'83,3%, non lavorano e non cercano il 16,7% perché impegnati a proseguire gli studi (dottorato). Il Tasso di occupazione (def ISTAT) è del 100%. Il 100% dei laureati ha iniziato a lavorare dopo la laurea, con un tempo medio dall'inizio della ricerca di lavoro all'ottenimento di un impiego di 3,0 mesi. L'80% svolge professioni intellettuali, scientifiche e di elevata specializzazione, il 20% professioni tecniche. Le tipologie di attività lavorativa si dividono in contratti a tempo indeterminato 60%, contratti non standard 20%, assegni di ricerca 20%. Il 20% lavora nel settore pubblico mentre l'80% lavora nel settore privato di carattere industriale/energetico (80%) e altre industrie manifatturiere (20%). Il 40% lavora nel nord-ovest, il 60% al centro. La retribuzione media mensile è per gli uomini 1688 euro, per le donne 1626 euro, per una media di 1676 euro. Il 40% degli occupati utilizza in misura elevata le competenze acquisite con la laurea, il 60% in misura ridotta. Il 40% ritiene la formazione universitaria molto adeguata, il 60% poco adeguata. Tutti ritengono la laurea ottenuta necessaria o utile per svolgere il loro lavoro. Inoltre l'80% ritiene efficace la laurea per svolgere il loro lavoro. La laurea è richiesta per legge (20,0%), non richiesta ma necessaria (60,0%), non richiesta ma utile (20,0%).

A 5 anni dalla laurea (11 intervistati, 68.8% tasso di risposta, età media alla laurea: 26,4, voto di laurea medio: 110,4) Il 54.5% dei laureati ha partecipato ad attività di formazione post laurea (27.3% dottorato, 9.1% scuola di specializzazione, 27.3% stage in azienda, 9.1% altro tipo di master, 18,2% Attività sostenuta da borsa di studio). Il 81.8% dei laureati ha trovato impiego, il 9.1% non lavora ma cerca il 9.1% non lavora e non cerca. Il tasso di occupazione (def ISTAT) è del 90.9%. Il 100% dei laureati ha iniziato a lavorare dopo la laurea, con un tempo medio di reperimento del lavoro dall'inizio della ricerca di 10,8 mesi. Il 66.7% svolge professioni intellettuali, scientifiche e di elevata specializzazione e i 33% professioni tecniche, tramite un'attività lavorativa di tipo autonomo (11%) o dipendente a tempo indeterminato (50%), no standard (11%) o assegno di ricerca (11%). Il 22% ha trovato lavoro nel settore pubblico mentre il 77.8% nel settore privato. L'industria occupa il 33.3% dei laureati (il 22% in ambito energetico), mentre il resto lavora nei servizi (Credito, assicurazioni 11,1%, Trasporti, pubblicità, comunicazioni 11,1%, Informatica 22,2%, Istruzione e ricerca 22,2%). Il lavoro si trova, nel Nord-Ovest (66.7%), al Centro (11.1%) o all'estero (22.2%). La retribuzione media è di circa 1834 euro mensili. Il 77.7% utilizza le competenze acquisite all'università (33.3% in maniera elevata), il 44.4% ritiene la formazione professionale acquisita all'Università molto adeguata, mentre il 55.6% poco adeguata. La laurea è richiesta per legge (55,6%), oppure non richiesta ma necessaria (11,1%) o non richiesta ma utile (33,3%). Gli studenti ritengono la laurea ottenuta efficace per l'attività lavorativa: Molto efficace/Efficace 55,6%, Abbastanza efficace 22,2%, Poco/Per nulla efficace 22,2%. La soddisfazione per il lavoro svolto è discreta (7,3 su una scala da 1 a 10).

In generale il monitoraggio dell'efficacia della laurea nel trovare lavoro in termini di qualità e di tempo richiesto per arrivare al primo impiego, e dell'adeguatezza della preparazione dei laureati per la professionalità richiesta ha restituito dati positivi e confortanti. Il tasso di occupazione varia dal 100% (ad 1 anno dalla laurea) al 90.9%.

Pdf inserito: [visualizza](#)



QUADRO C3

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

15/09/2022

Le osservazioni si basano sull'esame della documentazione che accompagna ogni progetto di tirocinio ed è conservata presso il Dipartimento di Scienze della Terra. Sono stati effettuati 9 tirocini in enti esterni e 3 progetti formativi all'interno del Dipartimento. Concentrandosi sugli enti esterni sono presenti ENI S.P.a. (4), So.Ge.T. Srl (2), GEOSTUDI ASTER SRL (2) e l'Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia (1). Le conoscenze pregresse per effettuare il tirocinio sono state valutate in media fra il buono e l'ottimo. A parere delle strutture ospitanti gli studenti hanno sempre mostrato di saper lavorare in modo autonomo, e di aver saputo sviluppare buone capacità specifiche relative agli obiettivi previsti dal tirocinio. I giudizi finali dei tutor esterni sono concordi nel valutare positivamente l'esperienza di tutti i tirocini, sia in termini di raggiungimento degli obiettivi, che di aumento del grado di competenza e della capacità di problem solving dei

tirocinanti.