



#### QUADRO A1.a

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

27/03/2015

La consultazione del Corso di Laurea Magistrale in Scienze e Tecnologie Geologiche con i portatori d'interesse si è tenuta il 28/11/2013 ed ha visto la partecipazione dell' Ordine Regionale e Nazionale dei Geologi, ARPA, ARTA, Comune di Palermo, Ist. Naz. di Geofisica e Vulcanologia (INGV), Assess. Reg BB.CC.AA. e vari geologi liberi professionisti.

NEI corso della riunione e mediante contatti telematici sono stati illustrati le linee generali dell'offerta formativa, l'accresciuta interdisciplinarietà derivante dalla fusione dei due precedenti CdL Specialistica, le figure professionali che ci si propone di formare ed i possibili sbocchi professionali. Nella riunione del 28/11/2013, è stato espresso parere favorevole sul quadro generale dell'offerta formativa. In particolare, è stato apprezzato il congruo rapporto, in termini di numero di crediti, tra formazione di base, attività pratiche in laboratorio e sul terreno ed attività esterne in collaborazione con strutture pubbliche e private. Sono state riconosciute, altresì, nell'attività formativa piene potenzialità per offrire ai laureati conoscenze idonee a svolgere attività professionali in diversi ambiti occupazionali.

Pdf inserito: [visualizza](#)



#### QUADRO A1.b

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

07/03/2019

L'interazione con i portatori di interesse del CdS finalizzata alla definizione della "domanda di offerta" è strutturata su due livelli (livello nazionale e livello locale) e, in entrambi di questi, su due azioni fondamentali (forma assembleare e scambio schede di rilevamento dell'opinione dei portatori di interesse).

A livello nazionale, il Collegio Nazionale dei Presidenti dei Corsi di Laurea in Geologia e Geofisica, è in grado di garantire interazioni dirette (attraverso riunioni e/o assemblee) con portatori di interesse istituzionali (ministeri, strutture della presidenza del consiglio dei ministri, associazioni scientifiche, consiglio nazionale dei geologi, enti di ricerca), così come la acquisizione di schede e questionari "portatori di interesse" distribuiti con copertura nazionale.

Il lavoro di interazione svolto dal Collegio viene acquisito, elaborato e discusso in seno al Collegio, trovando poi sintesi in syllabus cui i Corsi di Laurea hanno la possibilità di fare riferimento, nel progettare ordinamento e piano di studi (in questo il caso della laurea magistrale in Scienze e Tecnologie Geologiche attiva presso l'Università degli Studi di Palermo). La cadenza degli incontri del Collegio è più o meno bimestrale, in questo modo garantendo ai corsi di laurea un elevato grado di omogeneità ed interazione.

In occasione della riunione del Collegio del 23 maggio 2017, sono stati presentati i risultati di un'indagine condotta su scala nazionale, che ha coinvolto 76 soggetti (tra imprese, studi professionali ed enti) che danno lavoro a poco meno di 3000 geologi.

Dall'analisi dei risultati è emerso come il geologo senior impegnato in aziende, imprese, enti e studi professionali, svolga la propria attività applicando principalmente competenze ed abilità legate ai saperi riconducibili alla: geologia tecnica ed applicata all'ingegneria, alla idrogeologia, all'analisi del rischio idrogeologico ed alla pianificazione territoriale, al rilevamento geologico di base ed all'utilizzo della tecnologia GIS. Geochimica, geofisica, Geologia strutturale, Georisorse I.s. Forte

emerge la richiesta di ulteriore maggiore formazione mirata alla modellazione quantitativa geologica e geotecnica, al rilevamento geologico-geomorfologico, alle applicazioni GIS, alla Geofisica ed alla Geochimica.

La stessa logica di intervento viene applicata alla scala locale, organizzando, con cadenza almeno annuale, un'assemblea con i portatori di interesse a livello regionale, preceduta dalla distribuzione ed acquisizione di questionari "portatori di interesse".

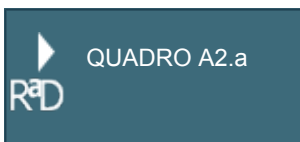
All'incontro svoltosi il 6 aprile 2016, con circa 25 delegati di diversi enti (INGV, CNR Mazara, ARPA, Riserve Naturale di Ustica, GEOLAB, SIDERCEM, liberi professionisti, etc.) è seguita l'assemblea del 16 maggio 2017 (12 stakeholders, INGV, GEOLAB, GEOCIMA, SIDERCEM, REGIONE SICILIA, PROTEZIONE CIVILE REGIONALE, ORDINE REGIONALE DEI GEOLOGI, ASSOCIAZIONE ITALIANA GEOLOGIA AMBIENTALE, etc.) appartenenti al mondo delle imprese, della professione e della ricerca scientifica e tecnologica).

Più recentemente, l'1 febbraio 2019, in occasione di una riunione svoltasi tra Coordinatore e Consiglio Regionale dell'Ordine dei Geologi di Sicilia, è stata discussa la proposta di semplificare l'organizzazione dell'offerta formativa passando ad una struttura a due curricula, esplicitamente orientati alle principali due tematiche applicative della classe: i georischi e le georisorse. Fermo restando il mantenimento di attività formative volte a completare il percorso formativo del laureato senior, il corso di laurea magistrale rende evidente ed esplicita la connotazione del percorso formativo rispetto ai profili professionali richiesti dagli stakeholder e funzionali a coprire le competenze oggi previste per il geologo professionista. La proposta messa a punto dal consiglio di corso di studio, è stata presentata e discussa con il Presidente ed il Vice-Presidente dell'Ordine che hanno condiviso la valorizzazione che i temi applicativi hanno assunto, anche sulla base di una bozza di piano di studi da attivare nel 2019/2020. Nella pagina stakeholder del sito del corso di studi sono disponibili i verbali e resoconti di tali incontri.

Link : <http://www.unipa.it/dipartimenti/distem/cds/scienzeetecnologiegeologiche2062/qualita/stakeholders.html> ( Link alla pagina STAKEHOLDERS del sito CdS )

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: INCONTRO CON ORDINE PROFESSIONALE

	<b>Profilo professionale e sbocchi occupazionali e professionali previsti per i laureati</b>
<b>Geologo Senior</b>	
<p><b>funzione in un contesto di lavoro:</b></p> <p>Il geologo senior al termine del suo percorso di formazione acquisisce le conoscenze e le metodologie di indagine necessarie per lo studio delle caratteristiche costitutive e dinamiche della cosiddetta Zona Critica (ZC), assumendo un ruolo specifico ed indispensabile nella progettazione di qualsiasi intervento che configuri interazione tra le attività dell'uomo e quell'orizzonte dinamico del sistema Terra, che corrisponde alla porzione pellicolare della crosta. Questa zona critica (ZC) che: costituisce il substrato sul quale fondano le opere ingegneristiche, condizionando modalità e intensità con le quali terremoti ed eruzioni impattano sulla superficie terrestre e sul costruito; interagendo con il sistema idrosfera-atmosfera, diviene sede di fenomeni esogeni in grado di configurare condizioni di pericolosità idro-geomorfologica, quali frane, erosione, esondazioni, da un lato, diviene serbatoio di stoccaggio delle risorse idriche, condizionandone quantità e qualità; di poco approfondendone i confini, ospita i volumi di crosta terrestre significativi dal punto di vista delle georisorse minerarie e fossili, così come entra in interazione con i meccanismi sorgente del diastrofismo e del vulcanismo.</p> <p>È dunque specificatamente in capo alla figura del geologo senior l'importante funzione di valutare la compatibilità di qualsiasi intervento volto ad impegnare la superficie terrestre con opere ingegneristiche, così come ad individuare, sfruttare e proteggere le georisorse estratte e/o coltivate in superficie o nel sottosuolo accessibile. In questo ambito il geologo senior assume funzioni esclusive nell'ambito dei progetti di realizzazione di edifici pubblici e privati, strade, ponti, gallerie, dighe, discariche, cave, etc., così come negli studi volti all'esplorazione finalizzata all'individuazione ed alla protezione delle georisorse idriche (dighe, opere di captazione superficiale e profonda) e mineralogico-petrografiche</p>	

(cave, miniere).

Il geologo è altresì la figura indispensabile nella progettazione dei piani di esplorazione geognostica necessari alla corretta modellazione delle aree di intervento e della redazione delle cartografie e modellistiche 2-D e 3-D, utili per la definizione delle geometrie sepolte dei corpi geologici interessati.

Accanto agli aspetti più eminentemente geo-ingegneristici l.s., il geologo senior svolge le sue funzioni anche nell'ambito di studi mirati alla analisi e valutazione dei fattori di pericolosità, rischio e mitigazione associati con le dinamiche analizzate, così come nell'ambito di progetti di studio e valorizzazione dei geositi e georeperti (fossili, minerali e rocce) nel contesto delle attività di valorizzazione museale e geoturistica l.s.

#### **competenze associate alla funzione:**

L'efficacia con la quale il geologo senior svolge le proprie funzioni dipende criticamente dalla corretta e matura acquisizione delle competenze legate agli aspetti teorico-conoscitivi specifici, sulla base dei quali, a partire dal problema applicativo, vengono messi a punto modelli interpretativi e scenari progettuali, così come dalla capacità di rappresentare, comunicare e mettere a disposizione del confronto interdisciplinare gli stessi elaborati e risultanze.

Sotto il profilo dei saperi associati alla funzione, il geologo senior abbisogna di una serie di competenze che connotano in senso applicativo l'enunciazione teorica, strutturata nel corso della laurea di primo livello, dei saperi legati alla geologia stratigrafica e strutturale (con rilevamento), alla geochimica, alla geofisica, alla petrografia, alla geomorfologia, alla geotecnica, alla geologia applicata e tecnica, calati anche all'interno di macrotemi applicativi quali i rischi (rischio geoidrologico, rischio sismico e microzonazione, rischio vulcanico, rischio marino-costiero) e le risorse idriche (geologia applicata e tecnica, geochimica delle acque, carsologia), in termini di analisi, valutazione, protezione e mitigazione.

Per quanto riguarda le capacità di comunicazione, il geologo senior interagisce con diverse altre figure professionali, quali geometri, ingegneri, architetti, agronomi, così come con altri geologi; in questo senso, deve acquisire nel corso della formazione la capacità di produrre elaborati progettuali di facile lettura, così come di presentare e porre in discussione con interlocutori professionisti, non necessariamente esperti geologi, le risultanze degli studi condotti. A tal fine, la previsione di modalità di verifica agli esami di profitto devono prevedere momenti di dibattito/discussione critica su elaborati prodotti in laboratorio.

#### **sbocchi occupazionali:**

Il geologo può trovare occupazione nell'ambito della professione libera, dopo il superamento di uno esame di Stato per l'abilitazione alla professione, lavorando anche in studi e laboratori privati di ingegneria e geotecnica. Trova anche la possibilità di impiego in enti pubblici che prevedono uffici tecnici che riguardano la progettazione per la tutela e la salvaguardia del patrimonio paesaggistico oltre che in enti per la salvaguardia del patrimonio dei Beni Culturali. Inoltre può trovare un agile impiego anche in enti pubblici adibiti alla sorveglianza del rischio sismico, vulcanico e idrogeologico. Può lavorare come geologo presso compagnie per le ricerche di idrocarburi, come geologo in società e/o imprese per l'estrazione (cave o miniere) di materiale utile in ingegneria civile.

Inoltre il geologo senior può essere impiegato in società pubbliche e/o private che si occupano del monitoraggio di discariche, oltre che per la bonifica di siti contaminati.



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. Geografi - (2.5.3.2.3)
6. Ricercatori e tecnici laureati nelle scienze della terra - (2.6.2.1.4)



QUADRO A3.a

Conoscenze richieste per l'accesso

Sono considerati automaticamente in possesso dei requisiti curriculari i laureati provenienti dalle Lauree della classe L-34 Scienze Geologiche o dalla Classe 16 ex DM 509/99.

Gli studenti in possesso di laurea di altra classe, dovranno avere in carriera 60 CFU nei settori scientifico disciplinari indicati nella tabella seguente:

almeno 24 CFU cumulati tra i settori MAT, FIS e CHIM  
almeno 36 CFU cumulati tra i settori GEO.

Il livello di conoscenza dell'inglese richiesto in ingresso è  $\frac{1}{2}$  quello assimilabile al B1.

Per ulteriori dettagli su requisiti e modalità di verifica della preparazione personale, si faccia riferimento al Regolamento Didattico del Corso di Studi.

Link : <http://www.unipa.it/dipartimenti/distem/cds/scienzeetecnologiegeologiche2062/regolamenti.html> ( Pagina regolamenti del sito CdS )



QUADRO A3.b

Modalità di ammissione

La verifica dei requisiti curriculari e della personale preparazione è affidata ad una Commissione di Valutazione Ingresso (CVI), costituita da tre docenti del Consiglio di Corso di Studi, ogni anno nominata dal Coordinatore.

La commissione verifica i requisiti curriculari e procede alla valutazione della personale preparazione. Costituiscono oggetto di valutazione: (i) l'analisi del curriculum studiorum, (ii) del voto di laurea, (iii) i risultati di un colloquio motivazionale, (iv) ove necessario, il superamento di una prova TAL di Inglese a livello B1.

Nel corso di tale colloquio, in modo particolare per i candidati provenienti da Classi di Laurea diverse dalla L-34 o L-16 ex DM 509/99, verrà verificato il possesso di conoscenze fondamentali della geologia (competenze geologiche), segnatamente nei settori della stratigrafia, geologia strutturale, mineralogia, petrografia, e geochemica, geofisica, geomorfologia e della geologia applicata.

Evidenti e molteplici lacune che dovessero emergere durante il colloquio costituiranno elemento di non ammissione del candidato.

La verifica delle competenze geologiche deve intendersi superata ex officio per i Laureati in Scienze Geologiche (Classe L-34) o Scienze Geologiche/Scienze Geologiche per la Protezione Civile (Classe 16 ex DM 509/99), che abbiano conseguito la laurea con un punteggio di almeno 100/110.

Per quanto riguarda le competenze linguistiche, laddove il possesso del requisito richiesto (B1, inglese) non emerga esplicitamente dall'analisi della carriera studente o da eventuali attestazioni rilasciate da enti accreditati, questo potrà essere acquisito attraverso il superamento di prove TAL somministrate dall'Ateneo, presso il Centro Linguistico di Ateneo, o dalla stessa CVI, in occasione del colloquio motivazionale.

Nel caso in cui lo studente non sia in possesso di tutti i requisiti curriculari richiesti, la Commissione indicherà le modalità per il conseguimento degli stessi, anche mediante l'iscrizione a corsi singoli attivati nell'Ateneo, per una successiva proposta di immatricolazione.

Per ulteriori dettagli su requisiti e modalità di verifica degli stessi, si faccia riferimento al Regolamento Didattico del Corso di Studi.

Link : <http://www.unipa.it/dipartimenti/distem/cds/scienzeetecnologiegeologiche2062/regolamenti.html> ( Pagina Regolamenti del sito CdS )



16/04/2019

Il Corso di Laurea Magistrale in Georischi e Georisorse ha l'obiettivo generale di assicurare allo studente un'adeguata padronanza di contenuti e metodi scientifici generali, nonché l'acquisizione di specifiche conoscenze professionali, nell'ambito delle Scienze della Terra.

L'attività formativa comprende:

- Corsi e/o moduli articolati in lezioni frontali, esercitazioni, attività sul terreno. A ciascuna di queste attività viene assicurato un congruo numero di crediti.
- Seminari, lavori di gruppo, visite tecniche e tirocini formativi presso strutture esterne private o pubbliche: enti, laboratori, aziende, studi, cantieri.
- Soggiorni presso altre università italiane ed estere, anche nel quadro di accordi internazionali.

Il Corso di Laurea Magistrale in Georischi e Georisorse prevede un primo anno con un percorso formativo comune, con una preparazione nei campi della geologia tecnica, della geotecnica, della geofisica applicata, della geochimica applicata e della geologia strutturale (con rilevamento), nonché della geologia marina e della geomorfologia applicata comune a tutti gli iscritti. Il secondo anno è poi articolato su due curricula: uno indirizzato ai Georischi ed uno indirizzato alle Georisorse. Il curriculum GEORISCHI approfondisce gli aspetti legati al rischio sismico (morfotettonica, geofisica sismologia e microzonazione sismica), al rischio vulcanico (petrologia del vulcanico, rischio e tecniche di sorveglianza vulcanica, al rischio ambientale (geochimica nucleare) e al rischio idrogeologico (rischio geomorfologico e idraulico).

Il curriculum GEORISORSE è invece prevalentemente orientato all'esplorazione, coltivazione e protezione delle georisorse: idrocarburi (analisi di bacino, sedimentologia, ciclostratigrafia, micropaleontologia, sedimentologia, paleoceanografia e paleoclimatologia), geomateriali (petrografia del sedimentario, archeometria, cristallografia) e acque (geochimica delle acque).

Link : <http://www.unipa.it/dipartimenti/distem/cds/scienzeetecnologiegeologiche2062/?pagina=presentazione> ( Presentazione su sito CdS )

**Conoscenza e capacità di comprensione**

Il geologo formato dal CdS dovrà acquisire le competenze tecnico-scientifiche relative alle discipline delle Scienze della Terra, finalizzate al pieno completamento della formazione dei nuovi profili relativi alla professione di geologo e, sotto l'aspetto delle tematiche più avanzate, dei georischi e delle georisorse.

Dovrà dunque essere completato il percorso di piena e consapevole comprensione della dinamica terrestre da rapida a lentissima evoluzione, sia rispetto al futuro, in senso previsionale ed associato alla modellazione dei georischi, sia rispetto al passato, nella prospettiva della modellazione dei meccanismi di formazione delle georisorse e della ricostruzione dei segnali paleo-climatici.

Lo svolgimento di prove scritte e orali consentirà di verificare, sia in itinere che a conclusione di ciascun insegnamento, l'avvenuta acquisizione consapevole dei contenuti formativi erogati.

Descrizione link: Presentazione su sito CdS

Link inserito:

<http://www.unipa.it/dipartimenti/distem/cds/scienzeetecologiegeologiche2062/?pagina=presentazione>

### Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Gli studenti laureati dal CdS dovranno essere in grado di applicare con consapevolezza critica le conoscenze acquisite, cogliendo la trasversalità degli approcci disciplinari e sviluppando abilità in termini di elaborazione di modelli interpretativi e restituzione di scenari, con linguaggio appropriato ai contesti multidisciplinari nei quali il geologo è chiamato ad intervenire.

Attraverso il ricorso a momenti di didattica partecipata e laboratoriale, gli studenti, già in fase di formazione, sono messi di fronte alla necessità di applicare le conoscenze acquisite negli insegnamenti, producendo elaborati da sottoporre a presentazione e discussione critica. L'utilizzo di prove d'esame in parte o in toto coincidenti con la realizzazione e presentazione di elaborati tecnici su casi di studio rafforza la capacità di applicare le conoscenze acquisite da parte degli studenti. Tale approccio troverà poi la sua più forte concretizzazione nella prova finale, per la quale è stato predisposto un peso (30CFU) sufficiente a garantire lo spazio necessario alla realizzazione di una esperienza di concreta e corposa applicazione delle conoscenze acquisite, nella quale, il grado di comprensione maturato e la capacità di restituzione dell'elaborato stesso saranno valutati da una commissione esperta.

Descrizione link: Presentazione su sito CdS

Link inserito:

<http://www.unipa.it/dipartimenti/distem/cds/scienzeetecologiegeologiche2062/?pagina=presentazione>

## ▶ QUADRO A4.b.2

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

#### Discipline Geologico-Paleontologiche

##### Conoscenza e comprensione

Conoscenza della sistematica paleontologica. Capacità di comprensione dei meccanismi principali di datazione relativa, ovvero dell'applicazione della paleontologia alla stratigrafia. Conoscenza delle tecniche e degli strumenti necessari per la raccolta dei dati di interesse stratigrafico, raccolta ed analisi quantitative focalizzati alla classificazione sistematica dei microfossili (foraminiferi e nannofossili calcarei). Conoscenza dei cambiamenti climatici e del loro impatto sugli ecosistemi e sugli organismi in particolare per l'intervallo del Quaternario.

Conoscenza dei processi fondamentali della Geologia marina con particolare riguardo alle applicazioni della sismostratigrafia. Conoscenza dei principi generali che regolano il trasporto, la sedimentazione e l'evoluzione dei bacini sedimentari

Capacità di comprensione dei fenomeni fisici di stress e deformazione che interessano il sistema Terra.

Conoscenza dei modelli tettonici e della geodinamica della litosfera e del mantello.

Capacità di comprensione dei fenomeni fisici di deformazione e di stress che regolano la geodinamica del pianeta Terra.

##### Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Saper applicare i principi fondanti della biostratigrafia e della stratigrafia alle successioni rocciose, saper riconoscere i principali raggruppamenti fossili e comprenderne l'utilizzo nel campo delle scienze geologiche. Capacità di comprensione dei principi della biologia evolutiva applicati alla paleontologia. Capacità di ipotizzare, mediante le conoscenze acquisite, ricostruzioni paleoecologiche, paleoambientali e paleoclimatiche avvenute nel pianeta Terra. Comprensione dell'importanza dei principi della stratigrafia per l'evoluzione dei processi tettonici.

Saper descrivere e classificare macroscopicamente le principali rocce ignee, sedimentarie e metamorfiche. Saper riconoscere e interpretare le facies sedimentarie dei più comuni ambienti deposizionali, e da ricavare informazioni sulla dinamica dei bacini sedimentari nei quali si sono formate, anche in prospettiva della individuazione di potenziali

georisorse.

Essere in grado di riconoscere e descrivere i meccanismi di deformazione delle rocce e di interpretare le grandi strutture tettoniche regionali in ambiente convergente, divergente o trascorrente. Essere in grado di svolgere rilievi geologici e di produrre la relativa cartografia informatizzata.

Capacità di applicare i principali concetti generali, relativi alle discipline scientifiche di base alla geodinamica.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

[ANALISI DI BACINO](#) [url](#)

[CICLOSTRATIGRAFIA E CORRELAZIONI STRATIGRAFICHE](#) [url](#)

[GEOLOGIA MARINA E RISCHIO MARINO COSTIERO](#) [url](#)

[GEOLOGIA STRUTTURALE CON ATTIVITÀ DI CAMPO](#) [url](#)

[MICROPALEONTOLOGIA](#) [url](#)

[PALEOCEANOLOGIA E PALEOCLIMATOLOGIA](#) [url](#)

[SEDIMENTOLOGIA C.I.](#) [url](#)

[SEDIMENTOLOGIA DEL CARBONATICO \(modulo di SEDIMENTOLOGIA C.I.\)](#) [url](#)

[SEDIMENTOLOGIA DEL CLASTICO \(modulo di SEDIMENTOLOGIA C.I.\)](#) [url](#)

## Discipline geomorfologiche e geologiche-applicative

### Conoscenza e comprensione

Comprensione dei fenomeni fisici all'origine del modellamento del rilievo terrestre e della loro evoluzione.

Comprensione dei meccanismi di interazione tra litosfera, atmosfera, idrosfera e biosfera, responsabili delle forme visibili della superficie terrestre

Conoscenza delle varie forme del paesaggio, dei meccanismi di erosione, trasporto e sedimentazione.

Conoscenza e caratterizzazione dei vari ambienti geomorfologici (fluviale, glaciale, marino, etc.)

Comprensione del legame tra Scienze della Terra, Geologia, e Ingegneria, e delle problematiche pratiche legate all'attività antropica ed alla sua interazione con l'ambiente.

Comprensione dei fenomeni geologici e delle implicazioni geologico-tecniche e ingegneristiche in relazione anche ai rischi geologici.

Conoscenza e comprensione degli strumenti fondamentali di cartografia tematica e di consultazione/elaborazione delle banche dati informatizzate.

### Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Capacità di comprensione dell'interdisciplinarietà tra lo studio dei fenomeni litosferici, atmosferici, idrogeologici e biologici e lo studio del rilievo terrestre.

Comprensione dei percorsi metodologici per una corretta pianificazione territoriale mediante l'analisi del rischio idrogeologico associato alla dinamica dei versanti, all'analisi di stabilità dei pendii ed alla progettazione di opere di consolidamento e sistemazione dei versanti.

Capacità di procedere ad una corretta caratterizzazione fisico-meccanica delle rocce e delle terre. Capacità di verifica della stabilità dei versanti.

Valutazione delle risorse del pianeta Terra con particolare riferimento all'uso razionale ed equilibrato di quelle rinnovabili.

Capacità di elaborazione di cartografie tematiche.

Capacità di intraprendere studi di pianificazione territoriali e studi per la valutazioni di impatto ambientale (VIA).

Comprensione della importanza della geologia applicata nella gestione dei rischi naturali e idrogeologici.

Capacità di gestione di cantieri per la realizzazione di opere di ingegneria civile oltre che per l'estrazione di materiale in miniera e in cava, con conseguente ripristino di aree di estrazione.

Capacità di applicare le discipline nell'ambito geomorfologico-applicativo e per il recupero e restauro di edifici e centri storici oltre che per la salvaguardia degli ambienti naturali.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

[CARSOLOGIA E SPELEOLOGIA](#) [url](#)

[GEOLOGIA TECNICA \(modulo di GEOLOGIA TECNICA E GEOTECNICA C.I.\)](#) [url](#)

[GEOLOGIA TECNICA E GEOTECNICA C.I.](#) [url](#)

[GEOMORFOLOGIA APPLICATA E RISCHIO IDROGEOLOGICO](#) [url](#)

[GEOTECNICA \(modulo di GEOLOGIA TECNICA E GEOTECNICA C.I.\)](#) [url](#)



## Discipline mineralogiche-petrografiche-geochimiche

### Conoscenza e comprensione

Comprensione degli aspetti chimico-fisici che stanno alla base della minerogenesi e, conseguentemente, della petrogenesi.

Comprensione dei processi che riguardano l'evoluzione delle unità geologiche attraverso indagini sulla distribuzione e sul comportamento degli elementi chimici, dei loro diversi isotopi e delle loro ruoli nella genesi dei minerali e delle rocce.

Conoscenza delle interazioni tra fluidi e rocce.

Conoscenza di strumenti avanzati per l'indagine mineralogica, petrografica e geochimica per lo studio dei processi vulcanici. Conoscenza di strumenti per l'analisi dei materiali lapidei e ceramici utili.

Utilizzo corretto della terminologia propria di queste discipline.

### Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Capacità di analizzare minerali e rocce mediante strumentazioni di alto profilo scientifico.

Capacità di eseguire indagini di tipo geochimico finalizzate alle più disparate esigenze, dal monitoraggio ambientale, alla prospezione geochimica.

Capacità di pianificare gli approcci analitici più opportuni in ogni situazione pratica, dalla caratterizzazione e certificazione dei materiali lapidei alla valutazione dei rischi geologici di ogni natura.

Capacità di organizzare autonomamente la raccolta e l'analisi di dati sperimentali geochimici relativi alle georisorse.

Acquisizione di metodi di monitoraggio geochimico e geofisico dei vulcani.

Acquisizione di metodi di studio sul terreno delle sequenze vulcaniche.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

ARCHEOMETRIA DEI GEOMATERIALI [url](#)

CRISTALLOGRAFIA ED APPLICAZIONI [url](#)

GEOCHIMICA APPLICATA [url](#)

GEOCHIMICA DELLE ACQUE [url](#)

GEOCHIMICA NUCLEARE E RISCHIO AMBIENTALE [url](#)

PETROGRAFIA DEL SEDIMENTARIO [url](#)

PETROLOGIA DEL VULCANICO [url](#)

SORVEGLIANZA ATTIVITÀ VULCANICA [url](#)

## Discipline geofisiche

### Conoscenza e comprensione

Comprensione dei meccanismi di applicazione dei metodi della fisica e delle tecniche di misurazione allo studio delle proprietà fisiche del pianeta Terra.

Conoscenze sulle principali strumentazioni geofisiche in commercio e sul loro principio di funzionamento. Particolare riguardo verrà dato alle nuove metodologie sismiche, elettriche ed elettromagnetiche. Conoscenze sui metodi magnetometrici, gravimetrici e sulle sonde geofisiche da foro.

Conoscenza delle tecniche di misurazione tipiche della geofisica applicata (prospezioni sismiche, elettriche, elettromagnetiche, radiometriche, gravimetriche) utilizzate nel campo dell'esplorazione geologica e moderne tecniche di caratterizzazione dei materiali utilizzate nel campo dei beni culturali.

### Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Capacità a svolgere attività lavorativa in diversi ambiti delle Scienze della Terra applicati al Territorio con metodi geofisici; capacità di preparare adeguate campagne d'indagine geofisica e formulazione di modelli interpretativi dei

risultati ottenuti.

Capacità di applicare i principi alla base delle tecniche di indagine per l'analisi di serie storiche di parametri misurati derivanti dalle reti di sorveglianza dell'attività sismica

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

GEOFISICA APPLICATA [url](#)

GEOFISICA PER LA MICROZONAZIONE SISMICA [url](#)

SISMOLOGIA APPLICATA [url](#)

## Stage e Tirocini

### Conoscenza e comprensione

Durante l'attività di tirocinio il tutor si assicura che il livello di conoscenza e della capacità di comprensione sia congruo con la globale attività formativa sviluppata dallo studente durante tutto il corso di studi, ovvero che il tipo di attività svolta sia congrua con il tipo di figura professionale e/o scientifica per la quale il tirocinante è stato preparato. La figura del tutor, in tal senso, rappresenta anche un riferimento su cui il tirocinante può contare per colmare le sue eventuali lacune, per integrare ciò che ha appreso durante il corso di studi e per sviluppare eventuali approfondimenti di quanto già in possesso nel suo bagaglio culturale.

### Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Assicuratosi che il livello di conoscenza e di comprensione mostrato dal tirocinante sia sufficiente, il tutor universitario si cura di verificare, ovvero far crescere, la abilità, la disinvoltura, la padronanza con cui il tirocinante applica il suo sapere nella prassi. Il contatto periodico e costante del tirocinante con il suo referente è di strategica importanza per l'attuazione e la valorizzazione dell'attività di tirocinio, che non rimane quindi un mero esercizio ma diventa così momento di crescita professionale e culturale.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

STAGES E TIROCINI [url](#)



QUADRO A4.c

Autonomia di giudizio

Abilità comunicative

Capacità di apprendimento

### Autonomia di giudizio

I laureati magistrali in Georischi e Georisorse acquisiranno competenze avanzate e strumenti specifici per la raccolta e l'interpretazione di dati nel campo delle Scienze della Terra, per la comunicazione e la gestione dell'informazione.


Saranno in grado di integrare le conoscenze per sviluppare idee propositive originali e formulare valutazioni che consentano la partecipazione al dibattito scientifico.

Saranno capaci di assumere ruoli direttivi e/o di coordinamento che prevedono completa responsabilità di progetti, strutture e personale.

Svilupperanno una coscienza critica sulle problematiche che riguardano la sostenibilità delle attività antropiche di sfruttamento delle georisorse.

L'autonomia di giudizio sarà stimolata e verificata anche attraverso lo sviluppo e l'analisi di casi di studio, saggi brevi, o relazioni su specifici argomenti. Momento importante di verifica sarà costituito dall'elaborazione della prova finale (33 CFU), fase in cui l'allievo elaborerà e presenterà i risultati inerenti le tematiche affrontate, con attività espletate sul campo ed in laboratorio, attraverso una autonoma analisi, gestione ed elaborazione dei dati.

<b>Abilità comunicative</b>	<p>I laureati magistrali in Scienze e Tecnologie Geologiche acquisiranno capacità di lavorare in gruppo, di operare con definiti gradi di autonomia e di inserirsi prontamente negli ambienti di lavoro. Sapranno comunicare in modo chiaro e non ambiguo in forma scritta e orale i risultati scientifici più attuali. Saranno in grado di dialogare e relazionarsi con una varietà di interlocutori (pubblico, comunità scientifica, tecnici, committenti, amministratori), di utilizzare strumenti informatici per raccogliere e divulgare dati, informazioni e risultati, di possedere approfondite competenze e strumenti per la comunicazione e la gestione dell'informazione. I crediti dedicati alle attività di tirocinio e alle attività di relazione e la stessa prova finale sono calibrati su quest'intendimento.</p> <p>La verifica del raggiungimento di dette capacità avviene attraverso le prove di esame, nelle quali è valutata l'abilità, la correttezza e il rigore nell'esposizione e, in particolare, nella esposizione in forma multimediale del progetto relativo alla prova finale.</p>
<b>Capacità di apprendimento</b>	<p>Attraverso una solida formazione di base supportata dalla conoscenza di metodiche sperimentali e analitiche da applicare in laboratorio e sul terreno, il laureato magistrale sarà in grado di affrontare svariati campi di lavoro o anche gli studi successivi con un elevato grado di autonomia. Avrà inoltre acquisito una capacità critica che gli permetterà di aumentare le sue conoscenze aggiornandosi costantemente e mantenendosi informato sui nuovi sviluppi e metodi scientifici nell'ambito delle Scienze della Terra.</p> <p>L'acquisizione di tali capacità è accertata e verificata sia con le prove di esame, sia mediante verifiche delle attività autonome ed applicative previste per le esercitazioni di campo e per i tirocini, che stimolano la necessità di apprendere autonomamente. La capacità di apprendimento sarà ulteriormente valutata mediante l'analisi della carriera dello studente, mediante la valutazione delle capacità di approfondimento e di auto-apprendimento maturate durante lo svolgimento dell'attività di tesi e la redazione della stessa. Una ulteriore verifica dei risultati scaturisce dalle attività di monitoraggio previste per il raggiungimento degli obiettivi formativi specifici.</p>


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

19/04/2017

La prova finale (30 CFU) consiste nella discussione di un elaborato originale (tesi di laurea) di carattere sperimentale o teorico svolto sotto la guida di un relatore e presentato in forma di relazione scritta. Gli argomenti scelti per la tesi riguarderanno tematiche riconducibili alle discipline caratterizzanti e ad applicazioni delle stesse. La prova finale può prevedere attività di laboratorio, sul campo e/o di tirocinio. Il consiglio di Corso di Studio regola i criteri per l'attribuzione del punteggio di merito sul lavoro svolto, che tenga conto della coerenza fra obiettivi formativi attesi e conseguiti anche nell'intero percorso di studio.

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: DR 3 aprile 2014 decreto di emanazione del regolamento prova finale

 **QUADRO A5.b** | **Modalità di svolgimento della prova finale**

27/05/2019

La prova finale prevede l'esposizione e la discussione in interazione critica con la commissione di un elaborato avente carattere sperimentale o teorico. Il candidato ha a disposizione circa 15 minuti per esporre i contenuti essenziali del lavoro di tesi, inquadrandone presupposti teorici e caratteristiche geologiche l.s. dell'eventuale area di applicazione, descrivendo le metodologie utilizzate ed i risultati ottenuti, che saranno poi oggetto di una discussione critica, sulla base della quale saranno proposte delle conclusioni, indicando possibili ricadute in termini speculativi e/o meramente applicativi.

Al termine della esposizione, vengono destinati circa 5 minuti alla interazione critica con i componenti della commissione, i quali sollecitano il candidato a fornire chiarimenti o circostanziare maggiormente uno o più passaggi del progetto di tesi, ovvero a confrontarsi con possibili ipotesi interpretative alternative dei dati mostrati.

La commissione, nella valutazione della prova finale, tiene conto: della rilevanza del lavoro di tesi, in termini di volume di lavoro svolto, così come di importanza e delle difficoltà (teoriche e sperimentali) delle tematiche prese in considerazione; del grado di maturazione e/o rielaborazione operativa dei concetti teorici e delle metodologie sperimentali adottate; della capacità di esporre il lavoro di tesi e di interagire con il pubblico esperto costituito dai componenti della commissione.

Il voto finale di Laurea Magistrale è espresso in centodecimi, con un massimo di 110/110 e l'eventuale lode.

Viene proposto il seguente schema per il calcolo del voto finale.

- 1) Il voto iniziale di carriera è costituito dalla media aritmetica ponderata dei voti riportati. La media aritmetica ponderata si ottiene dalla sommatoria dei voti riportati in ciascuna materia moltiplicato per il numero di crediti assegnati alla materia stessa, divisa per la somma dei crediti assegnati alle materie il cui esame di profitto è valutato con voto. (NON si conteggiano i crediti di tipologia F (stages, tirocini, etc.), bensì SOLO quelli relativi agli esami sostenuti; non partecipano al calcolo i crediti acquisiti da materie che non prevedono voto finale, es. lingua straniera);
- 2) Per ogni Lode, il voto iniziale ottenuto è incrementato di 0,5 punti per ogni lode;
- 3) Un ulteriore punto è assegnato ai laureandi che abbiano maturato esperienze all'estero nell'ambito di programmi comunitari (Erasmus) o nella veste di visiting student, a condizione che abbiano conseguito nell'ambito dei suddetti programmi almeno 15 cfu, o abbiano svolto all'estero attività di studio finalizzata alla redazione della Tesi di Laurea Magistrale, o abbiano conseguito attestati e/o diplomi di frequenza presso istituzioni straniere riconosciute dalla Facoltà o nell'ambito delle attività previste dal regolamento tirocinio pratico applicativo della Facoltà;
- 4) Due ulteriori punti si assegnano al laureando che abbia completato i suoi studi nella durata legale del corso di laurea magistrale;
- 5) Alla prova finale la Commissione di Laurea dispone in misura paritetica di un punteggio complessivo pari a 11 voti.

Agli studenti la cui votazione iniziale di carriera (senza bonus lodi, Erasmus, e anno in orso) non sia inferiore a 102/110 e che raggiungono la votazione di 110/110 può essere attribuita, su proposta di uno dei commissari, escluso il relatore, la lode con voto unanime della Commissione.

È altresì prevista, per studenti particolarmente meritevoli e la cui votazione iniziale di carriera non sia inferiore a 105/110, la "menzione speciale". La richiesta di menzione dovrà essere preventivamente inoltrata dal relatore al Coordinatore del Consiglio di Corso di Studio. Il Coordinatore incaricherà una commissione di tre docenti, esperti della tematica, la quale formulerà un parere complessivo "a maggioranza" da trasmettere, in busta chiusa, al Presidente della Commissione di Laurea.

Link : <http://www.unipa.it/dipartimenti/distem/cds/scienzeetecnologiegeologiche2062/tesi-lauree/> ( Pagina Lauree del sito CdS )

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: REGOLAMENTO PROVA FINALE CDS



▶ QUADRO B1

Descrizione del percorso di formazione (Regolamento Didattico del Corso)

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: MANIFESTO DEI DUE CURRICULA

Link: <http://www.unipa.it/dipartimenti/distem/cds/scienzeetecnologiegeologiche2062/regolamenti.html>

▶ QUADRO B2.a

Calendario del Corso di Studio e orario delle attività formative

<http://www.unipa.it/dipartimenti/distem/cds/scienzeetecnologiegeologiche2062/didattica/calendario-didattico.html>

▶ QUADRO B2.b

Calendario degli esami di profitto

<http://www.unipa.it/dipartimenti/distem/cds/scienzeetecnologiegeologiche2062/?pagina=esami>

▶ QUADRO B2.c

Calendario sessioni della Prova finale







<http://www.unipa.it/dipartimenti/distem/cds/scienzeetecnologiegeologiche2062/didattica/calendario-didattico.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/04	Anno di corso 1	DIDATTICA DELLE GEOSCIENZE <a href="#">link</a>	MADONIA GIULIANA <a href="#">CV</a>	RU	6	60	
		Anno						

2.	GEO/08	di corso 1	GEOCHIMICA APPLICATA <a href="#">link</a>	VARRICA DANIELA <a href="#">CV</a>	PA	6	52	
3.	GEO/11	Anno di corso 1	GEOFISICA APPLICATA <a href="#">link</a>	MARTORANA RAFFAELE <a href="#">CV</a>	RU	6	52	
4.	GEO/02	Anno di corso 1	GEOLOGIA MARINA E RISCHIO MARINO COSTIERO <a href="#">link</a>	SULLI ATTILIO <a href="#">CV</a>	PO	6	52	
5.	GEO/03	Anno di corso 1	GEOLOGIA STRUTTURALE CON ATTIVITÀ DI CAMPO <a href="#">link</a>	GASPARO MORTICELLI MAURIZIO <a href="#">CV</a>	RD	6	60	
6.	GEO/05	Anno di corso 1	GEOLOGIA TECNICA ( <i>modulo di GEOLOGIA TECNICA E GEOTECNICA C.I.</i> ) <a href="#">link</a>	CAPPADONIA CHIARA <a href="#">CV</a>	RD	3	28	
7.	GEO/04	Anno di corso 1	GEOMORFOLOGIA APPLICATA E RISCHIO IDROGEOLOGICO <a href="#">link</a>	ROTIGLIANO EDOARDO <a href="#">CV</a>	PA	6	56	
8.	ICAR/07	Anno di corso 1	GEOTECNICA ( <i>modulo di GEOLOGIA TECNICA E GEOTECNICA C.I.</i> ) <a href="#">link</a>	CAFISO FABIO <a href="#">CV</a>		6	56	
9.	GEO/03	Anno di corso 2	ANALISI DI BACINO <a href="#">link</a>	PEPE FABRIZIO <a href="#">CV</a>	PA	6	52	
10.	GEO/09	Anno di corso 2	ARCHEOMETRIA DEI GEOMATERIALI <a href="#">link</a>	MONTANA GIUSEPPE <a href="#">CV</a>	PA	6	52	
11.	GEO/04	Anno di corso 2	CARSOLOGIA E SPELEOLOGIA <a href="#">link</a>	MADONIA GIULIANA <a href="#">CV</a>	RU	6	52	
12.	GEO/01	Anno di corso 2	CICLOSTRATIGRAFIA E CORRELAZIONI STRATIGRAFICHE <a href="#">link</a>	CARUSO ANTONIO <a href="#">CV</a>	PA	6	52	
13.	GEO/06	Anno di corso 2	CRISTALLOGRAFIA ED APPLICAZIONI <a href="#">link</a>	SCIASCIA LUCIANA <a href="#">CV</a>	RU	6	56	
14.	GEO/04	Anno di corso 2	DIDATTICA DELLE GEOSCIENZE <a href="#">link</a>	MADONIA GIULIANA <a href="#">CV</a>	RU	6	60	
		Anno						

15.	GEO/08	di corso 2	GEOCHIMICA DELLE ACQUE <a href="#">link</a>	PARELLO FRANCESCO <a href="#">CV</a>	PO	6	52	
16.	GEO/08	Anno di corso 2	GEOCHIMICA NUCLEARE E RISCHIO AMBIENTALE <a href="#">link</a>	CENSI PAOLO <a href="#">CV</a>	PA	6	52	
17.	GEO/11	Anno di corso 2	GEOFISICA PER LA MICROZONAZIONE SISMICA <a href="#">link</a>			6	52	
18.	GEO/01	Anno di corso 2	MICROPALAEONTOLOGIA <a href="#">link</a>			6	52	
19.	GEO/04	Anno di corso 2	MORFOTETTONICA <a href="#">link</a>	DI MAGGIO CIPRIANO <a href="#">CV</a>	PA	6	52	
20.	GEO/01	Anno di corso 2	PALEOCEANOLOGIA E PALEOCLIMATOLOGIA <a href="#">link</a>	INCARBONA ALESSANDRO <a href="#">CV</a>	RD	6	52	
21.	GEO/07	Anno di corso 2	PETROGRAFIA DEL SEDIMENTARIO <a href="#">link</a>	SCOPELLITI GIOVANNA <a href="#">CV</a>	RU	6	52	
22.	GEO/07	Anno di corso 2	PETROLOGIA DEL VULCANICO <a href="#">link</a>	ROTOLO SILVIO GIUSEPPE <a href="#">CV</a>	PA	6	56	
23.	AGR/08	Anno di corso 2	RISCHIO IDRAULICO E SISTEMAZIONI IDRAULICO-FORESTALI <a href="#">link</a>	FERRO VITO <a href="#">CV</a>	PO	6	52	
24.	GEO/08	Anno di corso 2	RISCHIO VULCANICO <a href="#">link</a>	AIUPPA ALESSANDRO <a href="#">CV</a>	PO	6	52	
25.	GEO/02	Anno di corso 2	SEDIMENTOLOGIA DEL CARBONATICO ( <i>modulo di SEDIMENTOLOGIA C.I.</i> ) <a href="#">link</a>			3	24	
26.	GEO/02	Anno di corso 2	SEDIMENTOLOGIA DEL CLASTICO ( <i>modulo di SEDIMENTOLOGIA C.I.</i> ) <a href="#">link</a>	DI STEFANO PIETRO <a href="#">CV</a>	PO	3	24	
27.	GEO/10	Anno di corso 2	SISMOLOGIA APPLICATA <a href="#">link</a>			6	52	
		Anno						

28.	GEO/08	di corso 2	SORVEGLIANZA ATTIVITÀ VULCANICA <a href="#">link</a>	CALABRESE SERGIO <a href="#">CV</a>	RD	6	56	
-----	--------	------------------	---	--	----	---	----	---

▶ QUADRO B4

Aule

Descrizione link: Attraverso il sito del CdS si accede al Motore di ricerca Aule e Laboratori d'Ateneo per la localizzazione, dettagli tecnici e dotazioni, orario e calendario di utilizzo per Aule/Laboratori/Sale studio/Biblioteche/Musei

Link inserito: <http://www.unipa.it/dipartimenti/distem/cds/scienzeetecnologiegeologiche2062/luoghi.html>

▶ QUADRO B4

Laboratori e Aule Informatiche

Descrizione link: Attraverso il sito del CdS si accede al Motore di ricerca Aule e Laboratori d'Ateneo per la localizzazione, dettagli tecnici e dotazioni, orario e calendario di utilizzo per Aule/Laboratori/Sale studio/Biblioteche/Musei

Link inserito: <http://www.unipa.it/dipartimenti/distem/cds/scienzeetecnologiegeologiche2062/luoghi.html>

▶ QUADRO B4

Sale Studio

Descrizione link: Attraverso il sito del CdS si accede al Motore di ricerca Aule e Laboratori d'Ateneo per la localizzazione, dettagli tecnici e dotazioni, orario e calendario di utilizzo per Aule/Laboratori/Sale studio/Biblioteche/Musei

Link inserito: <http://www.unipa.it/dipartimenti/distem/cds/scienzeetecnologiegeologiche2062/luoghi.html>

▶ QUADRO B4

Biblioteche

Descrizione link: Attraverso il sito del CdS si accede al Motore di ricerca Aule e Laboratori d'Ateneo per la localizzazione, dettagli tecnici e dotazioni, orario e calendario di utilizzo per Aule/Laboratori/Sale studio/Biblioteche/Musei

Link inserito: <http://www.unipa.it/dipartimenti/distem/cds/scienzeetecnologiegeologiche2062/luoghi.html>

▶ QUADRO B5

Orientamento in ingresso

Il corso di studi durante l'anno organizza alcuni seminari informativi rivolti agli studenti laureandi triennali per la presentazione della laurea magistrale in Scienze e Tecnologie Geologiche. La Commissione Orientamento, composta dai Proff. C. Di Maggio, E. Rotigliano, SG. Rotolo, A. Sulli, si incarica (ad ottobre di ogni anno) di illustrare agli studenti i contenuti del primo anno in comune e successivamente i percorsi curriculari con una breve descrizione dei contenuti degli insegnamenti.

07/06/2017



Link inserito: <http://portale.unipa.it/strutture/cot/>

▶ QUADRO B5

Orientamento e tutorato in itinere

IL CdS prevede periodici colloqui per verificare la presenza di eventuali difficoltà e suggerire opportune azioni per il superamento delle stesse. Le questioni in esame riguardano problemi di ordine didattico, logistico (orari attività didattiche ed esami) ed amministrativo (caricamento delle materie, etc.) I docenti sono:

22/05/2019

Aiuppa Alessandro  
Caruso Antonio  
Di Maggio Cipriano  
Di Stefano Pietro  
Martorana Raffaele  
Rotigliano Edoardo  
Rotolo Silvio  
Sciascia Luciana  
Sulli Attilio  
Varrica Daniela

Così come deliberato dal CdS in occasione dell'approvazione del RAR 2017, al fine di porre rimedio al limitato utilizzo dello strumento del tutoraggio da parte degli studenti, è stata attivata dal 2017 una modalità di "tutoraggio sistematico", che prevede la convocazione degli studenti da parte del docente tutor in occasione di almeno due incontri (uno per semestre). In tali occasioni, il tutor redige un report di tutorato nel quale vengono sintetizzate le principali problematiche segnalate dagli studenti. Il report viene trasmesso ai docenti responsabili del tutorato studenti (Proff. Sciascia e Varrica), che riferiscono in Consiglio.

Sul sito del CdS, lo studente può comunque sempre risalire al proprio docente tutor.

Link inserito: <http://www.unipa.it/dipartimenti/distem/cds/scienzeetecnologiegeologiche2062/didattica/tutorato.html>

▶ QUADRO B5

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

Lo studente che intenda svolgere il tirocinio curriculare, dopo aver consultato la lista delle Aziende e degli Enti convenzionati reperibile nel sito web del Corso di Studi, o in assenza di questo all'indirizzo internet

07/06/2017

<http://aziende.unipa.it/searches/search> (consultazione ->)

deve presentare la domanda al Consiglio di Corso di Studi seguendo le specifiche istruzioni e utilizzando la modulistica online.

2) Il Consiglio di Corso di Studi tramite il suo referente (prof. F. Pepe), a seguito di contatto con l'Azienda per la verifica della disponibilità, informa lo studente sull'Ente, Tutor aziendale e Tutor Universitario ai quali è stato assegnato. Lo studente deve quindi contattare l'Azienda e prendere un appuntamento per compilare, in 4 copie, il Modulo Progetto Formativo che può scaricare dalla sessione (Tirocini e Stage) del sito internet della Facoltà sotto riportata .

3) I Moduli compilati, datati e firmati dal Tutor Aziendale, dal Tutor Universitario e dallo studente, devono, infine, essere portati nella Segreteria del Corso di Studi entro il giorno 10 o 25 di ogni mese (escluso Agosto, e per Luglio e Dicembre solo entro giorno 10) per essere firmati dal Coordinatore del Consiglio di Corso di Studi o da un suo delegato.

4) Il tirocinante, prima dell'inizio dell'attività formativa, deve scaricare dal sito il Registro di tirocinio.

I docenti del CdS possono, in accordo lo studente, contattare aziende e studi privati di Geologia Applicata in modo da facilitare la scelta del sito dove svolgere il tirocinio.

#### DURANTE IL TIROCINIO

1) Il tirocinante ha l'obbligo di compilare il Registro di tirocinio trascrivendo l'argomento dell'attività svolta e gli orari di attività.

2) Il tirocinante frequenterà la struttura per un periodo pari, in termini di ore, al numero di CFU previsti dal Manifesto degli Studi (25 ore per CFU), salvo diverse indicazioni presenti negli specifici Regolamenti di Tirocinio dei Corsi di Studio.

siti di interesse:

- <http://www.unipa.it/dipartimenti/distem/cds/scienzeetecnologiegeologiche2062/didattica/tirocini.html>

- <http://portale.unipa.it/facolta/sc.mat.fis.natur./didattica/stage.html>

Link inserito: <http://portale.unipa.it/scuole/s.b.a./stage/>

▶ 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.*

Il corso di Laurea in Scienze e Tecnologie Geologiche ha avviato da vari anni programmi di cooperazione con altre università europee nell'ambito del programma Erasmus.

La convenzione Erasmus permette a studenti regolarmente iscritti di studiare presso un'altra università europea per un periodo compreso tra 6 e 9 mesi.

A seconda degli specifici accordi stipulati tra i corsi di laurea, gli studenti vincitori delle selezioni (marzo-aprile di ogni anno) per la sede estera scelta, potranno seguire corsi e/o svolgere parte dell'attività di ricerca per la loro tesi di laurea o di dottorato, che sarà poi riconosciuta presso il corso di laurea di provenienza.

Le borse offerte dal programma Erasmus non sono sufficienti a coprire per intero il mantenimento, tuttavia le Università estere dispongono solitamente di una buona organizzazione logistica che offre vitto e alloggio a costi ragionevoli per gli studenti Erasmus.

Per il 2016-2017, gli studenti della LM in Scienze e Tecnologie geologiche dispongono di 17 borse per 8 destinazioni (vedi tabella allegata): Atene, Coimbra, Debrecen, Granada Madrid, Patrasso, Orleans, Tuebingen.

Il Responsabile dei programmi di mobilità internazionale è il Prof. S. Rotolo.

In data 7 giugno 2017, l'Agenzia INDIRE ha comunicato l'avvenuto finanziamento di un programma di mobilità docenti e studenti tra il CdS e la Maestria in Evaluaci3n de la Peligrosid Natural dell'Universidad de El Salvador. Il progetto di durata biennale, vedr3 lo scambio di docenti e studenti (dal Salvador per periodi di sei mesi) tra i due corsi di studio.

Azioni intraprese a livello di Ateneo:

Monitoraggio dei learning agreement degli studenti e dei learning agreement changes per eventuali e successive modifiche (studenti Erasmus, Visiting students etc)

Attivit3 di informazione, supporto ed orientamento agli studenti prima della partenza e durante il periodo di mobilità all'estero

Offerta di corsi gratuiti, impartiti da parte del Centro Linguistico d'Ateneo (CLA), in lingua francese, inglese, tedesco, spagnolo, differenziati in tre livelli (basico, intermedio ed avanzato) per gli studenti dell'Ateneo in mobilità Erasmus

Contributo aggiuntivo su fondi d'Ateneo a cofinanziamento della mobilità degli studenti

Coordinamento, monitoraggio e supporto delle iniziative per l'integrazione degli studenti diversamente abili da parte dell'Unit3 Operativa Abilit3 Diverse, struttura d'Ateneo, che fornisce allo studente, avente diritto e che ne fa richiesta, interventi che riguardano il servizio di tutoring, di assistenza alla persona e la dotazione di attrezzature

Borse di mobilità internazionale erogate dell'Ente Regionale per il Diritto allo studio

Link inserito: <http://www.unipa.it/amministrazione/direzionegenerale/serviziospecialeinternazionalizzazione>

n.	Nazione	Ateneo in convenzione	Codice EACEA	Data convenzione	Titolo
1	Francia	Universite d'Orleans		02/04/2014	solo italiano
2	Germania	Eberhard Karls Universit3t		22/01/2014	solo italiano
3	Grecia	University of Patras		01/10/2014	solo italiano
4	Grecia	Universit3 Nazionale Capodistriana di Atene		19/12/2014	solo italiano
5	Portogallo	UNIVERSIDADE DE COIMBRA	29242-EPP-1-2014-1-PT-EPPKA3-ECHE	04/02/2014	solo italiano
6	Spagna	Universidad Complutense	28606-EPP-1-2014-1-ES-EPPKA3-ECHE	29/01/2014	solo italiano
7	Spagna	Universidad de Granada	28575-EPP-1-2014-1-ES-EPPKA3-ECHE	20/10/2015	solo italiano
8	Ungheria	Debreceni Egyetem	50608-EPP-1-2014-1-HU-EPPKA3-ECHE	20/07/2015	solo italiano

I Tutor del corso di studi forniscono l'assistenza ai neolaureati per la preparazione dei curricula da sottoporre ad aziende ed enti di ricerca nazionali e stranieri.

Inoltre i tutor possono guidare gli studenti in modo da consigliarli per la diffusione dei loro CV in siti web specializzati, oppure scrivere lettere di presentazione. I tutor diffonderanno avvisi di tutti i bandi di borse di studio per il dottorato di ricerca da effettuare presso università ½ italiane e straniere.

#### A LIVELLO DI ATENEO:

Il Servizio Placement-Stage e tirocini dell'ateneo di Palermo

Il Servizio Placement promuove metodi di ricerca attiva del lavoro supportando il laureato nello sviluppo di un personale progetto di inserimento professionale (stage e/o opportunità ½ di lavoro) in linea con i propri obiettivi lavorativi e le richieste del mercato del lavoro.

I destinatari privilegiati per tali azioni sono i laureandi e i laureati dell'Ateneo.

I servizi, con le loro attività ½, accompagnano il laureando/laureato in tutte le fasi del processo di inserimento nel mondo del lavoro che vanno dalla ricerca delle offerte professionali (qualitativamente in linea con il suo profilo e le sue aspirazioni) alla stesura del curriculum, fino alla preparazione per sostenere un colloquio di lavoro (tecniche di comunicazione efficace, tecniche di self-marketing, empowerment delle soft skill).

Le attività ½ dell'Ufficio Placement e stage e tirocini:

- Attività ½ di sportello con apertura tre giorni alla settimana (lunedì ½, mercoledì ½ e venerdì ½ dalle 9.00 alle 13.00) per fornire informazioni e offrire uno spazio destinato ai colloqui individuali mirati alla ricerca di lavoro o alla soluzione di alcuni problemi connessi con la ricerca di lavoro;
- Attività ½ di Career counseling: orientamento al lavoro, supporto alla compilazione del curriculum vitae, strategie per la ricerca attiva di opportunità ½ professionali;
- Seminari/Workshop sulla socializzazione al lavoro;
- Attività ½ di Incrocio domanda-offerta di lavoro attraverso il ricorso ad una banca dati. A partire dal 12 marzo 2015 si ½ passati alla banca dati ALMALAUREA che contiene: i curricula dei laureati, raccogliendo alcune informazioni da parte dei laureandi all'atto della domanda di laurea on line; le aziende che, con i loro desiderata, pubblicano le offerte di posizioni lavorative e/o di stage;
- Organizzazione di seminari informativi e di orientamento al lavoro a richiesta dei corsi di laurea/dipartimenti;
- organizzazione di eventi quali i career day e i recruiting day;
- assistenza e consulenza per l'incrocio fra domanda e offerta di tirocini extracurricolari anche riferiti a specifici progetti (es. Garanzia Giovani).

Descrizione link: SERVIZIO PLACEMENT DI ATENEO

Link inserito: [http://www.unipa.it/strutture/cot/Sportelli\\_e\\_Servizi/Placement/](http://www.unipa.it/strutture/cot/Sportelli_e_Servizi/Placement/)

▶ QUADRO B5

Eventuali altre iniziative

Il corso di studi organizza ogni anno, in collaborazione con l' Ordine Regionale dei Geologi di Sicilia, 6 seminari <sup>07/06/2017</sup> (per un totale di 3 CFU) volti alla formazione professionale della figura del geologo. I seminari sono utili per la preparazione dei neolaureati all'esame di Stato per la libera professione. Ciascun seminario ha inoltre delle applicazioni tecniche specifiche utili in geotecnica e geologia applicata all'ingegneria.

Il Corso di Studi ha attivato una sezione della pagina STAKEHOLDERS, nella quale vengono caricati gli extended abstract delle tesi sperimentali. In occasione di ogni sessione esami di laurea magistrale, i portatori di interesse ricevono un invito a prendere visione dei profili professionali che emergono dai lavori di tesi sperimentale, potendosi rivolgere allo studente prossimo laureato attraverso i tutor.

Descrizione link: Link alla pagina STAKEHOLDERS

Link inserito: <http://www.unipa.it/dipartimenti/distem/cds/scienzeetecnologiegeologiche2062/qualita/stakeholders.html>

Il Corso di Studi mostra un'eccellente resa in termini di opinione degli studenti frequentanti, con punteggi compresi tra 8,8 e 9,5, che diventa mediamente ottima per gli studenti non frequentanti, con punteggi tra 8,0 e 9,1, con l'eccezione dell'indicatore relativo all'adeguatezza e disponibilità del materiale didattico (7,6). Quest'ultimo dato sarà oggetto di intervento in sede di CdS. D'altra parte il quadro generale da ragione degli sforzi fatti in termini di strutture didattiche e postazioni informatiche, così come del notevole sforzo per l'incremento delle attività di terreno.

30/09/2019

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Rilevazione opinione degli studenti al 30.07.2019

Il Corso di Laurea Magistrale in Scienze e Tecnologie Geologiche, dalla cui trasformazione (da 3 a 2 curricula) è nata la LM in Georischi e Georisorse, riscuote un eccellente gradimento su tutti gli indicatori presi in considerazione dall'indagine Alma Laurea. Tutti gli indici sono ben al di sopra delle medie di Ateneo. Il 100% degli analizzati si re-iscriverebbe al CdS.

30/09/2019

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Indagine AlmaLaurea 2019 - Soddisfazione per il corso di studio concluso e condizione occupazionale dei laureati



## ▶ QUADRO C1

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

Il dato degli iscritti  $\dot{\gamma}$   $\frac{1}{2}$  consolidato e superiore alla media regionale e nazionale. La percentuale di prosecuzioni  $\dot{\gamma}$   $\frac{1}{2}$  in linea con i riferimenti regionali e nazionali; leggermente inferiore alle stesse medie  $\dot{\gamma}$   $\frac{1}{2}$  il dato relativo alle prosecuzioni con 20 e 40 CFU. Tale dato  $\dot{\gamma}$   $\frac{1}{2}$  in linea con quanto osservato nel passato ed  $\dot{\gamma}$   $\frac{1}{2}$  da mettere in relazione con la significativa percentuale di iscritti con riserva che transitano sul CdS a corsi iniziati. D'altra parte il trend temporale mostra, su questi indicatori, una netta ripresa a significare della bontà  $\dot{\gamma}$   $\frac{1}{2}$  delle azioni intraprese in seno al CdS, per sostenere maggiormente questi particolari percorsi. Oggetto di riflessione sarà  $\dot{\gamma}$   $\frac{1}{2}$  invece la diminuzione, assoluta e relativa, dei laureati nella normale durata del corso.

30/09/2019

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: INDICATORI ANS

## ▶ QUADRO C2

### Efficacia Esterna

Il Tasso di occupazione mostra uno strano trend in crescita netta da 1 a 3 anni e diminuzione a 5 anni. Tale andamento  $\dot{\gamma}$   $\frac{1}{2}$  da mettere in relazione alla dinamica del mercato del lavoro e, probabilmente con una maggiore vivacità  $\dot{\gamma}$   $\frac{1}{2}$  delle ultime classi di laureati. A tre anni, in particolare, il tasso di occupazione  $\dot{\gamma}$   $\frac{1}{2}$  superiore a quello medio di ateneo. L'ingresso  $\dot{\gamma}$   $\frac{1}{2}$  a poco più  $\dot{\gamma}$   $\frac{1}{2}$  di un anno, con buon utilizzo delle competenze specifiche e retribuzione e soddisfazione in linea con i livelli di ateneo.

30/09/2019

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Indagine AlmaLaurea 2019 - Soddisfazione per il corso di studio concluso e condizione occupazionale dei laureati

## ▶ QUADRO C3

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

L'opinione delle aziende ospitanti, presso le quali gli studenti hanno svolto il tirocinio, restituisce un quadro di ottimo riscontro per il CdS. Gli studenti vengono considerati pienamente in grado di svolgere le mansioni affidate, fortemente motivati e, soprattutto, in grado di inserirsi all'interno del percorso di attività  $\dot{\gamma}$   $\frac{1}{2}$  aziendali, in questo modo pervenendo ad un notevole incremento di competenze specifiche ed abilità  $\dot{\gamma}$   $\frac{1}{2}$  relazionali.

30/09/2019

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: SINTESI OPINIONE AZIENDE