



## Informazioni generali sul Corso di Studi

<b>Università</b>	Università degli Studi di PAVIA
<b>Nome del corso in italiano</b> RD	Scienze Geologiche Applicate( <i>IdSua:1547129</i> )
<b>Nome del corso in inglese</b> RD	Applied Geological Sciences
<b>Classe</b>	LM-74 - Scienze e tecnologie geologiche RD
<b>Lingua in cui si tiene il corso</b> RD	italiano, inglese
<b>Eventuale indirizzo internet del corso di laurea</b> RD	<a href="http://geologia.unipv.it/">http://geologia.unipv.it/</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>	TRIBUZIO Riccardo
<b>Organo Collegiale di gestione del corso di studio</b>	Consiglio Didattico
<b>Struttura didattica di riferimento</b>	SCIENZE DELLA TERRA E DELL'AMBIENTE

### Docenti di Riferimento

N.	COGNOME	NOME	SETTORE	QUALIFICA	PESO	TIPO SSD
1.	DI GIULIO	Andrea Stefano	GEO/02	PO	1	Caratterizzante
2.	PEROTTI	Cesare	GEO/03	PO	1	Caratterizzante
3.	PILLA	Giorgio	GEO/05	RU	1	Caratterizzante
4.	RICCARDI	Maria Pia	GEO/09	PA	1	Caratterizzante
5.	SANFILIPPO	Alessio	GEO/07	RD	1	Caratterizzante

6.	SETTI	Massimo	GEO/09	PA	1	Caratterizzante
7.	TRIBUZIO	Riccardo	GEO/07	PO	1	Caratterizzante
8.	ALVARO	Matteo	GEO/06	RD	1	Caratterizzante

<b>Rappresentanti Studenti</b>	BRIGNOLI Tommaso RATTINI Federico GEDDO Zeno PERIN Andrea Edoardo
<b>Gruppo di gestione AQ</b>	Anna Arrigoni Claudia Meisina Elisa Sacchi Chiara Trabella Riccardo Tribuzio
<b>Tutor</b>	Antonio LANGONE Alessio SANFILIPPO Luigi Ausonio RONCHI Nicoletta MANCIN Michael MAERKER Patrizio TORRESE Claudia LUPI Riccardo TRIBUZIO

## Il Corso di Studio in breve

La Laurea Magistrale bilingue in Scienze Geologiche Applicate (Applied Geological Sciences - classe LM-74) è finalizzato alla <sup>15/05/2018</sup> formazione di laureati in possesso di un profilo culturale che unisca basi adeguate di cultura scientifica e conoscenze specifiche nei principali campi di applicazione delle Scienze della Terra.

Gli insegnamenti vengono erogati in italiano e in inglese, in un impianto didattico studiato per offrire la massima flessibilità e per adattarsi agli interessi scientifici dei nostri studenti.

Il possesso dei requisiti e l'adeguatezza della preparazione vengono verificati attraverso un colloquio dello studente con una commissione designata dal Consiglio Didattico.

Per l'immatricolazione occorre soddisfare le seguenti condizioni:

- possedere il titolo di laurea conseguito nella classe L-34 (Scienze Geologiche) ex D.M. 270/04 e nella classe 16 (Scienze della Terra), istituita secondo il precedente ordinamento didattico ex D.M. 509/99, oppure in altra classe il cui percorso formativo preveda non meno di 72 crediti formativi universitari in settori scientifico-disciplinari dell'area GEO/\*, oppure un altro titolo di studio conseguito all'estero riconosciuto idoneo dal Consiglio didattico;
- conoscenza della lingua inglese, che può essere dimostrata attraverso la presentazione di idonea certificazione (livello B2 del Quadro Comune Europeo di riferimento delle lingue stabilito dal Consiglio d'Europa). In mancanza di certificazione, la conoscenza della lingua è verificata attraverso il colloquio preliminare.

I laureati nel corso di Laurea Magistrale in Scienze Geologiche Applicate potranno esercitare attività nei campi di:

- indagini geologiche e prospezioni geognostiche applicate alla progettazione ed esecuzione di opere ingegneristiche;
- prospezione geologica del sottosuolo per la ricerca e l'utilizzo dei giacimenti d'idrocarburi e di energia geotermica;
- prospezione geologica del sottosuolo per la ricerca, l'utilizzo e la protezione delle risorse idriche sotterranee;

- cartografia geologica di base e tematica, inclusi la cartografia informatica e i sistemi informativi territoriali;
- valutazione d'impatto ambientale e recupero di siti estrattivi dismessi;
- ricerca e caratterizzazione di geomateriali di interesse commerciale;
- indagini per la valutazione e prevenzione del degrado dei beni culturali e ambientali e per la loro conservazione e valorizzazione;
- ricerca scientifica

Tali professionalità potranno trovare applicazione in aziende, società e studi professionali impegnati in campo ambientale, ingegneristico e nella ricerca di georisorse, in enti locali (Comuni, Province, Regioni, Comunità Montane), nazionali (Ministeri) e internazionali (UNESCO, FAO etc.), oltre ad Istituti di ricerca pubblici e privati (Università, CNR, INGV, Protezione Civile etc.).

La durata del corso di studio è di due anni. Le attività formative del corso di Laurea Magistrale corrispondono a un totale di 120 CFU.

Per le attività formative caratterizzanti, gli studenti devono conseguire nei due anni di corso:

- 18 CFU nelle discipline di ambito geologico-paleontologico (SSD GEO/01, GEO/02 e GEO/03);
- 24 CFU nelle discipline di ambito geomorfologico-geologico applicativo (SSD GEO/04 e GEO/05);
- 18 CFU nelle discipline di ambito mineralogico-petrografico-geochimico (SSD GEO/06, GEO/07, GEO/08 e GEO/09).

Nel complesso gli esami delle attività caratterizzanti sono non più di otto.

Il curriculum prevede inoltre che lo studente acquisisca almeno:

- 18 CFU nell'ambito delle attività formative affini e integrative, corrispondenti a tre insegnamenti da 6 CFU;
- 12 CFU di attività formative a libera scelta, inserendo nel piano di studi uno o più insegnamenti attivi dall'intera offerta di Ateneo, compresi quelli di ambito geologico.

Alla Prova Finale e allo svolgimento del Tirocinio sono rispettivamente attribuiti un peso di 23 e 6 CFU. Il Tirocinio è parte integrante del percorso formativo e contribuisce al raggiungimento degli obiettivi del corso di Laurea Magistrale. È svolto presso enti/aziende con cui l'Università di Pavia ha una convenzione. Inoltre, verrà riconosciuto 1 CFU per Competenze Trasversali agli studenti che avranno frequentato attività di didattica integrativa.

Le lezioni frontali del corso di Laurea Magistrale vengono arricchite da esercitazioni in laboratorio e numerose escursioni sul campo: in questo modo il geologo acquisisce solide competenze pratiche e impara ad applicare ciò che ha appreso in aula. L'Ateneo riconosce l'importanza delle attività di terreno per i nostri studenti, sostenendo con risorse economiche adeguate l'attività didattica dei nostri corsi di studio.

Gli studenti possono svolgere parte dei propri studi presso Università all'estero con programmi di mobilità studentesca riconosciuti dalle Università dell'Unione Europea (ERASMUS Studio, ERASMUS+, ERASMUS Traineeship). Lo studente può effettuare periodi di studio all'estero anche in sedi non appartenenti a programmi di mobilità studentesca, per la preparazione della tesi di laurea, purché preventivamente approvati dal relatore di tesi con dichiarazione scritta da trasmettere alla Segreteria Studenti per regolarizzare la posizione assicurativa dello studente.

I laureati magistrali in Scienze Geologiche Applicate possono concorrere per i posti di dottorato disponibili presso il Dipartimento di Scienze della Terra e dell'Ambiente. Il tema centrale del Dottorato di Ricerca in Scienze della Terra e dell'Ambiente è lo studio del sistema Terra, nelle sue diverse componenti abiotiche e biotiche.

Il Dottorato è finalizzato all'acquisizione di competenze scientifiche altamente qualificate in tutti gli ambiti disciplinari delle Scienze della Terra e della Natura. Attraverso una vasta rete di collaborazioni internazionali, con università, centri di ricerca e imprese, i dottorandi possono sviluppare la propria ricerca, di base e applicata.



QUADRO A1.a  
RAD

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

24/11/2015

La consultazione con le parti sociali è stata condotta attraverso l'invio di una lettera del Preside di Facoltà in cui sono state indicate le ragioni della riforma e alla quale è stato allegato l'ordinamento didattico del corso di laurea in Scienze Geologiche e del corso di laurea magistrale in Scienze Geologiche Applicate proposti, rispettivamente, nelle classi L-34 (Scienze Geologiche) e LM-74 (Scienze e Tecnologie Geologiche). La lettera è stata inviata alle seguenti istituzioni: Ordine dei Geologi della Lombardia, Divisione Ambiente della Provincia di Pavia, Direzione Generale Territorio e Urbanistica della Regione Lombardia, Unione degli Industriali della Provincia di Pavia, Camera di Commercio di Pavia con la richiesta di formulare osservazioni finalizzate ad un potenziamento del raccordo con il mondo del lavoro e delle professioni. Le proposte sono state valutate positivamente sia dal Presidente della Camera di Commercio sia dal Presidente dell'Unione degli Industriali che ha espresso un parere senza dubbio favorevole, ritenendo le iniziative rispondenti alle esigenze ed ai fabbisogni espressi nell'ambito del tessuto produttivo locale. Il Dirigente del Settore Tutela Ambientale della Provincia di Pavia non ha rilevato osservazioni in merito al contenuto del progetto formativo, almeno per la parte di competenza attinente le discipline territoriali ambientali. Anche altre organizzazioni hanno ritenuto di non avere osservazioni da formulare.

La consultazione con le parti sociali è stata rinnovata in occasione della modifica dell'ordinamento e realizzata attraverso l'invio di una lettera del Direttore del Dipartimento di Scienze della Terra e dell'Ambiente e del Presidente del Consiglio Didattico, in cui sono state indicate le ragioni della riforma e alla quale è stato allegato l'ordinamento didattico del corso di laurea Magistrale in Scienze Geologiche Applicate nella classe LM-74 (Scienze e tecnologie geologiche). La lettera è stata inviata alle seguenti istituzioni:

- Ordine dei Geologi della Lombardia e Direzione Ambiente, Energia e Sviluppo Sostenibile della Regione Lombardia, che operano prevalentemente in campo regionale;
- Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale, che opera prevalentemente in campo nazionale;
- Assomineraria, che opera in campo nazionale e internazionale.

A queste istituzioni è stato richiesto di esaminare la scheda RAD e di formulare osservazioni finalizzate ad un potenziamento del raccordo con il mondo del lavoro e delle professioni. La consultazione con Assomineraria si è avvalsa di una riunione tenuta presso il Dipartimento di Scienze della Terra e dell'Ambiente in data 10/11/2015 a cui partecipato il dott. Giuseppe Tannoia, Presidente di Assomineraria. La consultazione con l'Ordine dei Geologi della Lombardia si è avvalsa di una riunione presso la sede dell'Ordine dei Geologi della Lombardia in data 20/11/2015. L'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale, il Dipartimento della Protezione Civile, e la Direzione Ambiente, Energia e Sviluppo Sostenibile della Regione Lombardia hanno spedito una dettagliata relazione tramite posta elettronica. La nuova scheda ministeriale proposta è stata valutata positivamente da tutte le istituzioni, le quali hanno ritenuto il corso di laurea Magistrale rispondente alle esigenze ed ai fabbisogni espressi nell'ambito del tessuto produttivo locale. Tutte le parti sociali consultate hanno inoltre indicato suggerimenti e commenti che sono stati utilizzati per apportare varie modifiche al testo della scheda RAD. Tali suggerimenti e commenti saranno anche presi nella debita considerazione nell'ambito della programmazione didattica.

QUADRO A1.b

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

Si è mantenuta una relazione con alcune delle parti sociali consultate per il cambio di RAD avvenuto dall'anno accademico 2016/17.

I rapporti con Eni hanno portato alla stipula di una convenzione con Eni Corporate University In base a tale convenzione, in particolare, Eni finanzia 3 borse del Dottorato in Scienze della Terra e dell'Ambiente.

L'Ordine dei Geologi della Lombardia ha organizzato seminari e corsi di formazione in collaborazione con docenti del CdS, ed è coinvolto nelle iniziative di orientamento alla professione promosse dal CdS presso i propri studenti.

Nell'ottica di una maggiore integrazione con il mondo del lavoro e della ricerca, sono stati coinvolti nell'insegnamento di materie caratterizzanti due docenti a contratto, rispettivamente provenienti da IGG-CNR, da ENI e da un'azienda operante nell'ambito dell'ingegneria civile (Geotecnica).

Inoltre, dal momento che una parte non trascurabile dei nostri laureati fa domanda per un posto di dottorato, si considera come parte interessata anche il Dottorato in Scienze della Terra e dell'Ambiente. I colleghi che partecipano al Collegio Docenti del Dottorato sono coinvolti nella discussione riguardo il livello di preparazione che gli studenti devono raggiungere nelle varie discipline.

QUADRO A2.a

RAD

Profilo professionale e sbocchi occupazionali e professionali previsti per i laureati

**Il corso di laurea Magistrale in Scienze Geologiche Applicate è finalizzato alla formazione di laureati in possesso di un profilo culturale e di una preparazione che integrino un'adeguata cultura scientifica e solide conoscenze e competenze specifiche nei principali campi di applicazione della Scienze della Terra.**

#### **funzione in un contesto di lavoro:**

Si intende fornire ai laureati le competenze necessarie per trovare uno sbocco occupazionale nei principali campi di applicazione delle Scienze Geologiche, con particolare riferimento a: (i) geologia applicata all'ingegneria civile, (ii) ricerca e sfruttamento di risorse geologiche energetiche fossili (idrocarburi e carbone) e rinnovabili (geotermia); (iii) geologia ambientale, gestione e pianificazione del territorio; (iv) reperimento, valutazione anche economica, e gestione delle georisorse, comprese quelle idriche e dei geomateriali di interesse industriale e commerciale. Queste funzioni professionali rispondono ai fabbisogni espressi dalla società italiana, come esplicitato nel documento "Il mercato della Geologia in Italia" redatto nel novembre 2009 dal Consiglio Nazionale dei Geologi e dal Centro Ricerche Economiche Sociali di Mercato per l'Edilizia e il Territorio, e dal mercato internazionale. Per quanto riguarda le risorse energetiche fossili, si segnala che esse sono tuttora la tipologia di fonte energetica di gran lunga prevalente (82% del totale) e, a livello mondiale, si prevede che lo rimangano almeno fino al 2035 (previsto 75% del totale), limite temporale delle attuali previsioni (World Energy Outlook 2013, fonte International Energy Agency). I laureati avranno inoltre le competenze necessarie per i seguenti sbocchi occupazionali: (i) geologia a supporto delle compagnie assicurative; (ii) geologia forense; (iii) turismo (geositi).

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

I laureati nel corso di Laurea Magistrale in Scienze Geologiche Applicate potranno esercitare attività nei campi della:

- programmazione, progettazione ed attuazione di interventi geologici a tutela del territorio;
- definizione delle caratteristiche geologiche di un'area finalizzate alla progettazione ed esecuzione di opere ingegneristiche;
- cartografia geologica di base e tematica, inclusa la cartografia informatica ed i sistemi informativi territoriali;
- prospezione geologica del sottosuolo per il reperimento, lo sfruttamento e la protezione di risorse geologiche energetiche e non energetiche;
- valutazione di impatto ambientale e recupero di siti estrattivi dismessi;
- valutazione di pericolosità naturali;
- ricerca, caratterizzazione e restauro di geomateriali di interesse industriale e commerciale;
- valutazione e prevenzione del degrado dei beni culturali e ambientali e loro conservazione e valorizzazione.

### **sbocchi occupazionali:**

Le professionalità dei laureati nel corso di laurea Magistrale in Scienze Geologiche Applicate potranno trovare applicazione in studi professionali (geologici, ingegneristici, naturalistici), imprese di ingegneria civile, Enti Territoriali (Regioni, Province, Comuni, Comunità montane, Parchi naturali, Dipartimento della Protezione Civile), compagnie petrolifere, società di servizio all'esplorazione e alla perforazione petrolifera, società di bonifiche ambientali, società di energie rinnovabili, industrie estrattive e di trasformazione di materiali geologici (produzione di cemento, ceramica, vetro). Altri sbocchi professionali sono rappresentati dagli enti di ricerca pubblici (ad esempio: Consiglio Nazionale delle Ricerche, Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia), enti di ricerca privati, Università, Ministeri (ad esempio "Ambiente e Tutela del Territorio" e "Mare, Sviluppo Economico e Infrastrutture") e compagnie assicurative.

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. Idrologi - (2.1.1.6.5)
4. Cartografi e fotogrammetristi - (2.2.2.2.0)
5. Ricercatori e tecnici laureati nelle scienze della terra - (2.6.2.1.4)

QUADRO A3.a



**Conoscenze richieste per l'accesso**

08/03/2016

Per essere ammesso al corso di laurea Magistrale in Scienze Geologiche Applicate, lo studente deve essere in possesso di laurea (ivi compresa quella conseguita secondo l'ordinamento previgente al D.M. 509/1999 e successive modificazioni e integrazioni) o di diploma universitario di durata triennale, ovvero di altro titolo di studi conseguito all'estero, riconosciuto idoneo dagli organi competenti dell'Università. È inoltre richiesto il possesso da parte dello studente di determinati requisiti curriculari e di un'adeguata preparazione personale. I requisiti curriculari richiesti sono il titolo di laurea conseguito nella classe L-34 (Scienze Geologiche) ex D.M. 270/04 e nella classe 16 (Scienze della Terra), istituita secondo il precedente ordinamento didattico ex D.M. 509/99, ovvero in altra classe il cui percorso formativo sia compatibile. Nel regolamento didattico del corso di laurea magistrale saranno dettagliati il numero di CFU che devono essere acquisiti nei diversi settori scientifico-disciplinari di area geologica. Inoltre, per accedere alla laurea magistrale lo studente deve saper utilizzare fluentemente la lingua inglese (livello B2 nel Quadro Comune Europeo di Riferimento per la conoscenza delle lingue), in forma scritta e orale, anche con riferimento ai lessici disciplinari. Le sue modalità di verifica saranno esplicitate nel Regolamento didattico del corso di laurea magistrale. L'adeguata preparazione personale sarà verificata attraverso apposite modalità disciplinate all'interno del regolamento didattico di Corso di studio.

QUADRO A3.b

**Modalità di ammissione**

18/05/2017

Il possesso dei requisiti e l'adeguatezza della preparazione vengono verificati attraverso un colloquio dello studente con una commissione all'uopo designata annualmente dal Consiglio Didattico. La conoscenza della lingua inglese al livello B2 può essere dimostrata attraverso la presentazione di idonea certificazione o con certificazione di livello superiore. In mancanza di certificazione, la conoscenza della lingua è verificata attraverso il colloquio preliminare. Il colloquio non è selettivo poiché non è previsto un numero programmato d'iscritti.

QUADRO A4.a  
R&D

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

23/10/2015

Il corso proposto costituisce un progetto formativo di livello avanzato nell'ambito delle applicazioni delle Scienze Geologiche con particolare riferimento a:

- applicazioni alla progettazione di opere d'ingegneria civile;
- applicazioni alla gestione del territorio e alla salvaguardia idrogeologica e ambientale, con particolare attenzione alla prevenzione e alla mitigazione dei rischi geologici;
- applicazioni all'esplorazione geologica del sottosuolo finalizzata alla ricerca di georisorse;
- applicazioni per lo sfruttamento dei materiali geologici e delle loro caratteristiche geo-tecnologiche;
- ricerca scientifica nei diversi ambiti delle Scienze della Terra.

La struttura del corso è volta a produrre un solido apprendimento dei contenuti fondamentali delle diverse discipline, ma anche una crescita complessiva della consapevolezza, conoscenza e familiarità con le principali applicazioni delle Scienze della Terra nei diversi settori d'interesse della società, il tutto adeguato a un secondo livello di laurea. Il percorso didattico è pensato in modo da stimolare una preparazione multidisciplinare, cercando nel contempo, in accordo con gli obiettivi formativi qualificanti della classe, di favorire il contatto con i principali ambiti professionali delle Scienze della Terra.

Le modalità didattiche degli insegnamenti sono prevalentemente quelle convenzionali per le scienze geologiche, quali la lezione frontale e le esercitazioni, sia in aula che in laboratorio e sul campo. Quest'ultima tipologia, non è confinata in insegnamenti specifici, ma costituisce un completamento importante alla trattazione teorica per svariati insegnamenti. Il Corso di studio prevede che alcuni insegnamenti siano tenuti in lingua inglese allo scopo di migliorare la comprensione e l'uso della lingua, soprattutto in ambito professionale, tramite l'acquisizione del lessico disciplinare.

L'offerta è bilanciata in modo da contemperare sia l'esigenza di garantire un adeguato approfondimento in uno spettro non troppo ristretto di discipline, sia la necessità di consentire la giusta valorizzazione degli studenti in base alle loro capacità e motivazioni. Si è quindi operato allo scopo di permettere allo studente la personalizzazione del piano di studi nell'ambito di una larga e specializzata offerta formativa, che sarà indirizzata dal Consiglio Didattico secondo direzioni di comprovata validità.

QUADRO A4.b.1  
R&D

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

I laureati del corso di laurea magistrale in Scienze Geologiche Applicate, alla fine del percorso formativo, dovranno aver conseguito conoscenze e capacità di comprensione su:

- metodo scientifico e aspetti teorici, sperimentali e tecnico applicativi delle diverse discipline delle Scienze della Terra;
- metodi di acquisizione di dati di terreno e/o di laboratorio, loro interpretazione alla luce delle conoscenze geologiche acquisite e loro comunicazione ad altri membri della comunità scientifica e professionale, anche di diversa estrazione culturale, coi quali interagire sinergicamente;

<b>Conoscenza e capacità di comprensione</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- strumenti di analisi quantitativa dei sistemi e dei processi geologici, ricostruzione della loro evoluzione temporale e loro modellizzazione, anche ai fini applicativi della gestione del territorio e del reperimento delle georisorse (fonti energetiche e materiali geologici);</li> <li>- prevenzione dal degrado e conservazione della qualità dei sistemi geologici ai fini della salvaguardia ambientale e della tutela dell'attività antropica;</li> <li>- progettazione di interventi geologici applicativi in opere di ingegneria civile.</li> </ul> <p>Gli studenti acquisiscono le competenze indicate mediante la frequenza agli insegnamenti in cui sono previste: lezioni frontali, per alcuni corsi impartite in lingua inglese; esercitazioni sul terreno in numero congruo; esercitazioni di laboratorio finalizzate anche alla conoscenza di metodiche sperimentali, analitiche e alla elaborazione informatica dei dati; esperienze esterne all'Università tramite tirocini formativi presso aziende o enti, per affinare le conoscenze nei campi applicativi delle Scienze Geologiche e, eventualmente, soggiorni di studio presso altre università italiane ed europee, anche nel quadro di accordi internazionali.</p>	
--	---	--



<b>Capacità di applicare conoscenza e comprensione</b>	<p>Alla fine del percorso i laureati in Scienze Geologiche Applicate debbono aver conseguito capacità di tradurre in pratiche professionali le conoscenze acquisite. In particolare debbono:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) conoscere gli sviluppi avanzati in più di uno dei seguenti ambiti di applicazione: progettazione di opere di ingegneria civile; gestione del territorio ed salvaguardia ambientale; esplorazione geologica del sottosuolo finalizzata alla ricerca di georisorse; sfruttamento di materiali geologici e delle loro caratteristiche tecnologiche.</li> <li>b) avere una solida percezione dei collegamenti con discipline non geologiche, sia in termini di motivazioni della ricerca nelle Scienze della Terra che di ricadute applicative dei risultati di tali indagini.</li> <li>c) avere adeguate competenze teoriche e pratiche, con particolare riferimento ai metodi e strumenti di indagine sul campo.</li> <li>d) utilizzare con facilità strumenti informatici specifici per le applicazioni geologiche come supporto alla comprensione e modellizzazione di processi e situazioni geologiche.</li> <li>e) cogliere gli elementi salienti dei problemi geologici, contribuendo alla loro risoluzione mediante riferimento a modelli prevalentemente tratti dalla letteratura geologica consolidata.</li> <li>f) gestire progetti e coordinare "équipe" tecnico-gestionali.</li> </ul> <p>Gli studenti acquisiscono le competenze indicate tramite lezioni frontali, esercitazioni ed escursioni sul campo. Essi vengono guidati nell'affrontare problemi geologici che variano gradualmente in complessità per passare da soluzioni secondo schemi pre-costituiti a soluzioni che richiedono una maggiore rielaborazione personale.</p> <p>La comprensione e capacità di lettura di testi scientifici e tecnici viene acquisita mediante lo studio sui testi di riferimento del corso e con il suggerimento di più ampio materiale bibliografico. Le modalità di esame, spesso con prova scritta e orale graduate con diverse difficoltà, permettono di verificare il livello di autonomia raggiunto dallo studente.</p>	
--	---	--

<b>QUADRO A4.b.2</b>	<b>Conoscenza e comprensione, e Capacità di applicare conoscenza e comprensione: Dettaglio</b>
----------------------	--

<b>Area Generica</b>
<p><b>Conoscenza e comprensione</b></p> <p>I laureati magistrali in Scienze Geologiche Applicate:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) conoscono sviluppi avanzati in più di uno dei seguenti ambiti di applicazione: progettazione di opere di ingegneria civile, gestione del territorio ed alla salvaguardia ambientale, esplorazione geologica del sottosuolo finalizzata alla ricerca di georisorse, sfruttamento di materiali geologici e delle loro caratteristiche Tecnologiche.</li> </ul>



b) hanno una solida percezione dei collegamenti profondi con discipline non geologiche, sia in termini di motivazioni della ricerca nelle Scienze della Terra che di ricadute applicative dei risultati di tali indagini.

c) hanno adeguate competenze teoriche e pratiche, con particolare riferimento ai metodi e strumenti di indagine sul campo.

d) sono capaci di leggere e comprendere testi avanzati in Scienze della Terra, anche a livello di ricerca scientifica nei diversi ambiti delle Scienze della Terra.

Gli studenti acquisiscono le competenze indicate mediante la frequenza agli insegnamenti in cui sono previste lezioni frontali, esercitazioni in laboratorio e sul campo, attività di tutorato, campagne geologiche ed escursioni didattiche. La comprensione e capacità di lettura di testi scientifici è acquisita mediante lo studio sui testi di riferimento del corso e con il suggerimento di più ampio materiale bibliografico.

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

I laureati magistrali in Scienze Geologiche Applicate:

a) hanno piena maturità circa lo stato delle conoscenze nei diversi campi delle Scienze della Terra e sono in grado di risolvere problemi in diversi campi della geologia, traendo sia gli strumenti che i metodi necessari da discipline anche apparentemente distanti.

b) sono in grado di cogliere gli elementi salienti dei problemi geologici, contribuendo alla loro risoluzione mediante riferimento a modelli prevalentemente tratti dalla letteratura geologica consolidata.

c) sono in grado di utilizzare con facilità strumenti informatici specifici per le applicazioni geologiche come supporto alla comprensione e modellizzazione di processi e situazioni geologiche.

Gli studenti acquisiscono le competenze indicate mediante la frequenza agli insegnamenti. Essi sono guidati nell'affrontare problemi geologici che variano gradualmente in complessità per passare da soluzioni secondo schemi pre-costituiti a soluzioni che richiedono una maggiore rielaborazione personale. Le modalità di esame, spesso con prova scritta e orale graduate con diverse difficoltà, permettono di verificare il livello di autonomia raggiunto dallo studente.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

ANALYTICAL METHODOLOGIES APPLIED TO GEOSCIENCES [url](#)

APPLICAZIONI MINERALOGICHE E PETROGRAFICHE PER I BENI CULTURALI [url](#)

APPLIED GEOPHYSICS AND UNDERGROUND SURVEYS [url](#)

BASIN ANALYSIS AND PETROLEUM GEOLOGY [url](#)

COMPETENZE TRASVERSALI [url](#)

COMPOSIZIONE DELLA LITOSFERA [url](#)

CRISTALLOGRAFIA [url](#)

DIDATTICA DELLE GEOSCIENZE [url](#)

ENVIRONMENTAL GEOCHEMISTRY [url](#)

GEMMOLOGIA [url](#)

GEOLOGIA STRUTTURALE [url](#)

GEOMECCANICA [url](#)

GEOMORFOLOGIA APPLICATA E IMPATTI GEOAMBIENTALI [url](#)

GEOPEDOLOGY [url](#)

GEOTECNICA [url](#)

IDROGEOLOGIA APPLICATA [url](#)

LABORATORIO DI GIS E TELERILEVAMENTO [url](#)

LANDSLIDES HAZARD AND RISK [url](#)

MICROPALEONTOLOGIA APPLICATA [url](#)

PALEOCLIMATOLOGIA E CAMBIAMENTO CLIMATICO GLOBALE [url](#)

PETROGRAFIA APPLICATA [url](#)

PHYSICAL PROPERTIES OF MINERALS AND ROCKS [url](#)

QUADRO A4.c  
R&D

**Autonomia di giudizio**  
**Abilità comunicative**  
**Capacità di apprendimento**

**Autonomia di giudizio**

I laureati magistrali in Scienze Geologiche Applicate hanno un'elevata capacità di identificare gli elementi rilevanti per l'analisi di situazioni e problemi in contesti geologici anche molto diversi, traendone vantaggio in quanto ad autonomia nelle valutazioni e nei giudizi che sono chiamati a esprimere. Per il conseguimento di autonomia di giudizio, in classe sono previsti la lettura guidata di lavori scientifico-tecnici, lavori di gruppo e lezioni attive per la presentazione di tali lavori. Inoltre è richiesta l'elaborazione individuale del materiale presentato in classe che favorisce la progressiva acquisizione dell'autonomia di giudizio richiesta. Le modalità d'esame prevedono la verifica dell'apprendimento e dell'acquisizione di tale autonomia. La tesi di laurea è inoltre di norma sperimentale e condotta in piena autonomia dallo studente.

**Abilità comunicative**

I laureati in Scienze Geologiche Applicate dovranno conseguire le seguenti abilità:

- a) comunicare in modo chiaro e privo di ambiguità idee, concetti, problemi e soluzioni riguardanti le Scienze della Terra, sia proprie sia di altri autori, a un pubblico specializzato o generico, nella propria lingua e in inglese, sia in forma scritta che orale;
- b) essere in grado di dialogare in modo chiaro e proficuo con esperti di altri settori, riconoscendo la possibilità di quantificare situazioni geologiche di interesse applicativo, ambientale e industriale. Gli studenti possono acquisire le abilità indicate durante il corso degli studi in diversi momenti. In particolare, le attività di esercitazioni in sede e sul campo possono prevedere un intervento attivo da parte dello studente che lo porta progressivamente a una piena capacità di esprimere in modo rigoroso i contenuti scientifici appresi. Alcuni insegnamenti prevedono l'esposizione individuale in classe, con supporto informatico, di articoli scientifici o brevi ricerche bibliografiche. Gli insegnamenti generalmente prevedono l'utilizzo di testi in lingua inglese.

Nel complesso le abilità comunicative sono comprovate nella presentazione della tesi di laurea discussa pubblicamente di fronte a una commissione. Questa presentazione costituisce una fondamentale occasione per verificare la preparazione acquisita in termini di capacità comunicative su problemi complessi di argomento geologico. In linea generale la verifica dell'acquisizione delle competenze previste avviene primariamente attraverso le prove d'esame in modalità orale.

**Capacità di apprendimento**

I laureati in Scienze Geologiche Applicate:

- a) hanno una mentalità analitica che facilita l'aggiornamento personale e l'individuazione delle eventuali ulteriori conoscenze da acquisire per la gestione di un problema, consentendo la prosecuzione degli studi in modo prevalentemente autonomo, anche ai fini della frequenza di un terzo ciclo di studi per il quale è attivo nella sede un dottorato di ricerca.
- b) hanno una mentalità flessibile, e sono in grado di inserirsi prontamente negli ambienti di lavoro, adattandosi facilmente a nuove problematiche;
- c) hanno mentalità sintetica in grado di formulare un quadro d'insieme semplificato delle situazioni geologiche complesse, mettendone in luce gli aspetti significativi e le implicazioni applicative.

I docenti, nell'ambito della propria autonomia didattica, favoriscono lo sviluppo della capacità dello studente di creare collegamenti tra argomenti presentati in insegnamenti differenti o in diverse parti dello stesso insegnamento. Una significativa azione di tutorato, attiva nella maggior parte degli

insegnamenti, facilita l'apprendimento da parte dello studente, rimuove ostacoli culturali che possono compromettere la frequenza proficua degli insegnamenti e favorisce la partecipazione attiva alla vita universitaria.

QUADRO A5.a  
RAD

#### Caratteristiche della prova finale

23/10/2015

La prova finale consiste nella presentazione e discussione di una tesi elaborata in modo originale sotto la guida di un Relatore, docente di ruolo o incaricato di insegnamenti impartiti nell'Università di Pavia, ed eventualmente da uno o due Correlatori, anche esterni all'Università di Pavia. La tesi viene discussa in seduta pubblica di fronte ad una Commissione, nominata dal Direttore del Dipartimento, composta da almeno sette Docenti di ruolo dell'Università di Pavia. Il Presidente del Consiglio Didattico indica un Controrelatore, che deve far parte della Commissione di laurea.

La votazione di laurea (da un minimo di 66 punti a un massimo di 110, con eventuale lode) è assegnata collegialmente da apposita commissione in seduta pubblica e tiene conto dell'intero percorso di studi dello studente. In particolare, il punteggio di laurea è ottenuto dalla somma di un punteggio base, proporzionale alla media dei voti ottenuti negli esami di profitto pesata sui CFU di ciascun insegnamento, e di un punteggio stabilito dalla Commissione. Le modalità di organizzazione della prova finale e di formazione della commissione ad essa preposta, e i criteri di valutazione della prova stessa sono definiti dal Regolamento didattico del corso di laurea Magistrale.

QUADRO A5.b

#### Modalità di svolgimento della prova finale

09/05/2017

La tesi viene discussa in seduta pubblica di fronte ad una Commissione, nominata dal Direttore del Dipartimento, composta da almeno sette Docenti di ruolo dell'Università di Pavia. Il Presidente del Consiglio Didattico indica un Controrelatore, che deve far parte della Commissione di laurea, al quale lo studente deve consegnare la tesi almeno cinque giorni prima della seduta di laurea. Lo studente deve inoltre far pervenire ai componenti della Commissione, negli stessi tempi, un riassunto del lavoro di tesi. Lo studente deve inoltre caricare la presentazione della tesi sul personal computer del Consiglio Didattico il giorno precedente la seduta di laurea.

La discussione avviene attraverso una presentazione in formato elettronico.

È consentito redigere l'elaborato di tesi e sostenere la prova finale in lingua inglese.

Al termine della discussione pubblica, la commissione procede alla valutazione dell'esame di Laurea.

**QUADRO B1****Descrizione del percorso di formazione (Regolamento Didattico del Corso)**

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Piano di studio della Laurea Magistrale in Scienze Geologiche Applicate - coorte 2018

Link: <http://geologia.unipv.it/frequentare/regolamenti-didattici/>

**QUADRO B2.a****Calendario del Corso di Studio e orario delle attività formative**

<http://geologia.unipv.it/frequentare/orari-delle-lezioni/>

**QUADRO B2.b****Calendario degli esami di profitto**

<https://studentionline.unipv.it/ListaAppelliOfferta.do>

**QUADRO B2.c****Calendario sessioni della Prova finale**

<http://geologia.unipv.it/laurearsi/calendario-sedute-di-laurea/>

**QUADRO B3****Docenti titolari di insegnamento**

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

N.	Settori	Anno di corso	Insegnamento	Cognome Nome	Ruolo	Crediti	Ore	Docente di riferimento per corso
----	---------	---------------	--------------	--------------	-------	---------	-----	----------------------------------

Anno di ANALYTICAL METHODOLOGIES APPLIED ALVARO

1.	GEO/06	corso 1	TO GEOSCIENCES <a href="#">link</a>	MATTEO	RD	6	48
2.	GEO/09	Anno di corso 1	APPLICAZIONI MINERALOGICHE E PETROGRAFICHE PER I BENI CULTURALI <a href="#">link</a>	SETTI MASSIMO	PA	6	48
3.	GEO/02	Anno di corso 1	BASIN ANALYSIS ( <i>modulo di BASIN ANALYSIS AND PETROLEUM GEOLOGY</i> ) <a href="#">link</a>	DI GIULIO ANDREA STEFANO	PO	6	54
4.	GEO/07	Anno di corso 1	COMPOSIZIONE DELLA LITOSFERA <a href="#">link</a>	ZANETTI ALBERTO		12	24
5.	GEO/07	Anno di corso 1	COMPOSIZIONE DELLA LITOSFERA <a href="#">link</a>	SANFILIPPO ALESSIO	RD	12	60
6.	GEO/07	Anno di corso 1	COMPOSIZIONE DELLA LITOSFERA <a href="#">link</a>	TRIBUZIO RICCARDO	PO	12	30
7.	GEO/03	Anno di corso 1	GEOLOGIA STRUTTURALE <a href="#">link</a>	PEROTTI CESARE	PO	6	54
8.	GEO/04	Anno di corso 1	GEOMORFOLOGIA APPLICATA E IMPATTI GEOAMBIENTALI <a href="#">link</a>	PELLEGRINI LUISA	PA	6	62
9.	GEO/05	Anno di corso 1	IDROGEOLOGIA APPLICATA <a href="#">link</a>	PILLA GIORGIO	RU	6	58
10.	GEO/04	Anno di corso 1	LABORATORIO DI GIS ( <i>modulo di LABORATORIO DI GIS E TELERILEVAMENTO</i> ) <a href="#">link</a>	MAERKER MICHAEL	PA	6	60
11.	GEO/05	Anno di corso 1	LANDSLIDES HAZARD AND RISK <a href="#">link</a>	BORDONI MASSIMILIANO		6	34
12.	GEO/05	Anno di corso 1	LANDSLIDES HAZARD AND RISK <a href="#">link</a>	MEISINA CLAUDIA	PA	6	24
13.	GEO/01	Anno di corso	MICROPALAEONTOLOGIA APPLICATA <a href="#">link</a>	MANCIN NICOLETTA	RU	6	56

		1					
14.	GEO/02	Anno di corso 1	PETROLEUM GEOLOGY ( <i>modulo di BASIN ANALYSIS AND PETROLEUM GEOLOGY</i> ) <a href="#">link</a>	CAZZINI FERDINANDO FRANCO		6	48
15.	GEO/04	Anno di corso 1	TELERILEVAMENTO E ANALISI SPAZIALE ( <i>modulo di LABORATORIO DI GIS E TELERILEVAMENTO</i> ) <a href="#">link</a>	ZUCCA FRANCESCO	RU	6	60

QUADRO B4

Aule

Pdf inserito: [visualizza](#)

QUADRO B4

Laboratori e Aule Informatiche

Pdf inserito: [visualizza](#)

QUADRO B4

Sale Studio

Descrizione link: Sale studio di Ateneo

Link inserito: <http://siba.unipv.it/SaleStudio/>

Pdf inserito: [visualizza](#)

QUADRO B4

Biblioteche

Descrizione link: Descrizione del Sistema bibliotecario di Ateneo

Link inserito: <http://siba.unipv.it/SaleStudio/biblioteche.pdf>

QUADRO B5

Orientamento in ingresso

14/05/2018

Il Centro Orientamento Universitario, mette a disposizione degli utenti uno sportello informativo aperto al pubblico nei seguenti giorni e orari: lunedì-martedì-giovedì-venerdì dalle ore 9.30 alle 12.30 e il mercoledì dalle ore 14.30 alle ore 16.30.

Gli utenti possono richiedere informazioni negli orari di apertura recandosi direttamente allo sportello (modalità front office) o per telefono. È inoltre garantito il servizio anche agli utenti che richiedono informazioni per posta elettronica.

Il C.OR. mette inoltre a disposizione degli studenti, presso la sala consultazione adiacente allo sportello, quattro postazioni PC per ricerche e consultazione documenti inerenti il mondo accademico.

Consulenza individuale: I colloqui di orientamento sono rivolti a coloro che devono progettare o ri-progettare il proprio percorso formativo e rappresentano per gli studenti l'occasione di incontrare, previa prenotazione, la psicologa dell'orientamento che opera presso il Centro.

Counseling: Il servizio fa riferimento a momenti di supporto non clinico di determinate dinamiche ostacolanti il proseguimento degli studi. Le principali difficoltà riportate riguardano periodi di depressione (clinicamente certificabili e in remissione) che portano lo studente a non riuscire a riprendere il ritmo di studio e a ritrovare la motivazione per costruirsi un obiettivo che, a volte, non viene più riconosciuto come proprio.

Materiale informativo: Il Centro Orientamento per l'illustrazione dell'offerta formativa di Ateneo, si avvale di strumenti informativi cartacei. I contenuti di tali materiali vengono redatti ed annualmente aggiornati in stretta collaborazione con i docenti del Corso di Studi. Queste brochures contengono i tratti salienti e distintivi del Corso di Laurea di secondo livello, compresi gli sbocchi professionali.

Saloni dello studente: l'obiettivo dei saloni di orientamento è di informare il maggior numero di studenti, fra i quali laureandi o laureati di primo livello, circa le opportunità di studio e i servizi offerti dal sistema universitario pavese con un grado di approfondimento sul singolo Corso di Laurea. Gli incontri sono realizzati da agenzie dedicate a tali attività con appuntamenti un po' in tutto il territorio nazionale. In queste occasioni non solo si assicura la presenza allo stand, sempre molto frequentato, ma si realizzano momenti di approfondimento e presentazione dell'offerta formativa del Corso di studi.

Open Day: sono manifestazioni organizzate per offrire l'occasione agli studenti interessati di conoscere le strutture, i laboratori e i servizi a loro disposizione una volta immatricolati a Pavia. In particolare la Giornata di orientamento alle Lauree Magistrali "LM-DAY" si svolgerà nei Cortili della sede Centrale dell'Università, dove i Docenti referenti per ciascun Corso di laurea magistrale saranno a disposizione degli studenti, colloquiando in modo informale, per fornire agli interessati le informazioni necessarie affinché possano conoscere e scegliere in modo consapevole le opportunità offerte dal percorso di studio di secondo livello.

Tutti i servizi e le attività di cui sopra sono descritte nelle pagine web dedicate all'orientamento in ingresso del Centro orientamento e sul sito del Dipartimento.

Descrizione link: Centro Orientamento Universitario

Link inserito: <http://cor.unipv.it>

QUADRO B5

Orientamento e tutorato in itinere

12/06/2018

L'orientamento intra-universitario si realizza attraverso incontri con le matricole (allo scopo di presentare in modo dettagliato, le peculiarità del Corso di Studi e l'organizzazione della didattica), corsi propedeutici trasversali, incontri con docenti per la stesura dei piani di studio e consulenze per cambi di corso; al Centro orientamento è demandata la promozione di tali incontri, la realizzazione di consulenze per problemi di apprendimento, consulenze psicologiche di ri-orientamento. Il Centro orientamento, inoltre, si occupa della realizzazione di Corsi sui metodi di studio e della gestione amministrativa delle attività di tutorato e della realizzazione di corsi di formazione per i neo tutor (on-line).

Il tutorato racchiude un insieme eterogeneo di azioni che hanno il compito di supportare lo studente, nel momento dell'ingresso all'Università, durante la vita accademica e alle soglie della Laurea in vista dell'inserimento lavorativo, implementando le risorse disponibili per il fronteggiamento delle possibili difficoltà in ciascuna fase del processo formativo.

Il tutoraggio, attuato in prima persona dal personale docente e dai servizi a supporto, si sostanzia in momenti di relazione maggiormente personalizzati e partecipativi.

Le attività di tutorato per i Corsi di Laurea Magistrale sono principalmente di tipo informativo, finalizzato ad orientare gli studenti sulla scelta di specifici obiettivi formativi (piano di studi, argomenti di tesi, progettazione post-laurea in ambito accademico); di tipo psicologico (motivazionale-strategico) supporta gli studenti con problemi relazionali o di apprendimento e, se necessario, diventa occasione per un rimando a servizi di counseling individuale o di gruppo. Proprio per la natura non didattica, il tutorato motivazionale e strategico viene realizzato dal Centro orientamento al cui interno sono presenti le competenze richieste per l'analisi del bisogno personale dello studente e la possibilità di operare a sistema con gli eventuali supporti orientativi necessari. Il Centro Orientamento Universitario, mette a disposizione degli utenti uno sportello informativo aperto al pubblico nei seguenti giorni e orari: lunedì-martedì-giovedì-venerdì dalle ore 9.30 alle 12.30 e il mercoledì dalle ore 14.30 alle ore 16.30. L'obiettivo principale che il Centro Orientamento si pone è quello di garantire assistenza e supporto agli studenti durante tutte le fasi della carriera universitaria. Gli utenti possono richiedere informazioni negli orari di apertura recandosi direttamente allo sportello o telefonando. È inoltre garantito il servizio anche a coloro che richiedono informazioni per posta elettronica. Sono a disposizione degli studenti, presso la sala consultazione adiacente allo sportello, quattro postazioni PC per ricerche e consultazione documenti inerenti il mondo accademico.

Il Centro Orientamento si occupa anche di una serie di altri servizi che contribuiscono al benessere dello studente per una piena e partecipata vita accademica (collaborazioni part-time, iniziative culturali Acersat...).

Tutti i servizi e le attività di cui sopra sono descritte nelle pagine web dedicate all'orientamento in itinere del Centro orientamento e sul sito del Dipartimento di Scienze della Terra e dell'Ambiente.

I progetti di tutorato a supporto del Corso di Laurea Magistrale in Scienze Geologiche Applicate per l'anno accademico 2018/19 sono elencati in allegato.

I nominativi degli studenti tutor saranno resi disponibili sul sito del COR, all'indirizzo sotto riportato, al termine delle procedure selettive.

Link inserito: <http://cor.unipv.eu/site/home/orientamento-in-itinere/tutorato/tutorato-a.a.-20182019.html>

Pdf inserito: [visualizza](#)

## QUADRO B5

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

L'Università degli Studi di Pavia promuove tirocini formativi e d'orientamento pratico a favore di studenti universitari e di neolaureati da non oltre dodici mesi, al fine di realizzare momenti di alternanza tra periodi di studio e di lavoro nell'ambito dei processi formativi e di agevolare le scelte professionali mediante la conoscenza diretta del mondo del lavoro.

I Dipartimenti, in collaborazione con le Segreterie Studenti, gestiscono i tirocini curriculari per gli studenti al fine di realizzare delle occasioni formative qualificanti e con una diretta pertinenza agli obiettivi formativi dello specifico corso di laurea.

Il corso di laurea prevede tirocinio obbligatorio.

Il processo di convenzionamento tra Ateneo ed aziende/enti che ospiteranno tirocinanti è seguito dal Centro Orientamento.

Inoltre, il Centro Orientamento Universitario cura le relazioni con tutti gli attori coinvolti nell'attivazione di un tirocinio extra-curriculare per i laureati e ne gestisce l'intera procedura amministrativa.

Un tutor universitario garantisce il supporto al singolo studente e lo svolgimento di una esperienza congruente con il percorso di studi. Sono attivi progetti specifici con borse di studio e project work in collaborazione con enti diversi e/o finanziamenti.

02/05/2018

### Assistenza e accordi per la mobilità internazionale degli studenti



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

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

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

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Assistenza e accordi per la mobilita' internazionale degli studenti

Nessun Ateneo

L'attività di orientamento al lavoro e di placement (incontro domanda/offerta) si realizza attraverso una molteplicità di azioni e servizi con un mix fra strumenti on line e off line, azioni collettive e trasversali e iniziative ad hoc per target specifici, attività informative, formative e di laboratorio, servizi specialistici individuali e di consulenza. Tutte azioni e iniziative che coinvolgono sia studenti che neolaureati. 02/05/2018

Una particolare attenzione è posta all'utilizzo del WEB e dei relativi STRUMENTI ON LINE come canale per mantenere un contatto con gli studenti in uscita dal sistema universitario e i laureati e per orientare le loro scelte professionali.

L'Università, attraverso il C.OR., organizza anche occasioni DI INCONTRO DIRETTO CON LE AZIENDE E I DIVERSI INTERLOCUTORI DEL MERCATO DEL LAVORO. All'interno degli spazi universitari sono organizzati meeting e appuntamenti che consentono a studenti e laureati di aver un confronto diretto con rappresentanti di aziende/enti. Si possono distinguere diverse tipologie di incontri di orientamento al lavoro: dal career day di Ateneo a seminari e incontri su specifici profili professionali e su segmenti specifici del mercato del lavoro

Al di là delle opportunità di incontro e conoscenza degli attori del mercato del lavoro, durante il percorso di studi lo studente può fare esperienze che possono aiutarlo a orientare il proprio percorso di studi e a iniziare a costruire la propria carriera. TIROCINI curriculari ed extra-curriculari costituiscono la modalità più concreta per incominciare a fare esperienza e indirizzare le proprie scelte professionali.

Il Centro Orientamento, che gestisce i tirocini extracurriculari e il processo di convenzionamento ateneo/ente ospitante per tutti i tipi di tirocinio, è il punto di riferimento per studenti/laureati, aziende/enti ospitanti e docenti per l'attivazione e la gestione del tirocinio.

Sono disponibili STRUMENTI diretti di PLACEMENT di INCONTRO DOMANDA/OFFERTA gestiti dal C.OR. che rappresentano il canale principale per realizzare il matching tra le aziende/enti che hanno opportunità di inserimento e studenti e laureati che desiderano muovere i primi passi nel mercato del lavoro. Una BANCA DATI contenente i CURRICULA di studenti e laureati dell'Ateneo e una BACHECA DI ANNUNCI CON LE OFFERTE di lavoro, stage e tirocinio.

SERVIZI DI CONSULENZA SPECIALISTICA INDIVIDUALE di supporto allo sviluppo di un progetto professionale sono offerti

previo appuntamento. Queste attività svolte one-to-one rappresentano lo strumento più efficace e mirato per accompagnare ciascuno studente verso le prime mete occupazionali. Oltre alla consulenza per la ricerca attiva del lavoro è offerto un servizio di Cv check, un supporto ad personam per rendere efficace il proprio Curriculum da presentare ai diversi interlocutori del mercato del lavoro.

La preparazione accademica prevede attività sperimentali come esercitazioni di laboratorio e lavori sul campo (escursioni e campagne geologiche rilevazioni) per fornire al laureato la padronanza degli strumenti e di metodi applicabili in contesti lavorativi e per sviluppare competenza organizzative legate al lavoro di squadra. Nel piano di studi è indicato lo svolgimento di attività di tirocinio o di internato per la realizzazione dell'elaborato di tesi. Sulla base del curriculum accademico prescelto, lo sbocco professionale del laureato può riguardare: la programmazione, progettazione ed attuazione di interventi geologici connessi all'esecuzione di opere ingegneristiche e alla corretta gestione del territorio, oppure l'ambito geologico - paleontologico a fini di ricerca e per la gestione delle risorse naturali.

La Laurea magistrale in Scienze Geologiche dà accesso all'Esame di Stato per l'iscrizione all'Ordine Nazionale dei Geologi, necessaria per lo svolgimento della libera professione.

Il Centro Orientamento Universitario è aperto per gli studenti nei seguenti giorni e orari: lunedì-martedì-giovedì-venerdì dalle ore 9.30 alle 12.30 e il mercoledì dalle ore 14.30 alle ore 16.30.

QUADRO B5	Eventuali altre iniziative
-----------	----------------------------

15/05/2018

QUADRO B6	Opinioni studenti
-----------	-------------------

18/09/2018

Link inserito: <https://valmon.disia.unifi.it/sisvalidat/unipv/index.php>

QUADRO B7	Opinioni dei laureati
-----------	-----------------------

18/09/2018

Link inserito:

<http://www-aq.unipv.it/homepage/dati-statistici/cruscotto-indicatori-sui-processi-primari/dati-almalaurea/dipartimento-di-scienze-della-te>



QUADRO C1

Dati di ingresso, di percorso e di uscita

18/09/2018

Link inserito: <http://www-aq.unipv.it/homepage/dati-statistici/>

QUADRO C2

Efficacia Esterna

18/09/2018

Link inserito: <http://www-aq.unipv.it/homepage/dati-statistici/>

QUADRO C3

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

25/09/2018

La raccolta delle opinioni di enti e imprese è attualmente effettuata dal corso di studio nell'ambito delle interazioni con i propri stakeholders.

L'avvio di un'indagine sistematica di Ateneo, mirata a rilevare le opinioni degli enti e delle aziende che hanno ospitato uno studente per stage o tirocinio, è stata inserita nell'ambito del modulo di gestione dei tirocini di Almalaurea al fine di avere valutazioni anche di tipo comparativo.

I questionari di valutazione di fine tirocinio sono stati standardizzati dal 2018 pertanto si ritiene opportuno analizzare i dati solo a conclusione di un anno completo di somministrazione dei questionari standardizzati.



## QUADRO D1

### Struttura organizzativa e responsabilità a livello di Ateneo

24/05/2018

Nel file allegato viene riportata una descrizione della struttura organizzativa e delle responsabilità a livello di Ateneo, sia con riferimento all'organizzazione degli Organi di Governo e delle responsabilità politiche, sia con riferimento all'organizzazione gestionale e amministrativa.

Pdf inserito: [visualizza](#)

## QUADRO D2

### Organizzazione e responsabilità della AQ a livello del Corso di Studio

10/05/2017

Le funzioni di controllo della gestione ordinaria e di assicurazione della qualità del corso di studio sono assunte dal Gruppo di Riesame. Al Gruppo sono attribuiti compiti di vigilanza, promozione della politica della qualità a livello del Corso di Studio, l'individuazione delle necessarie azioni correttive e la verifica della loro attuazione. Il Gruppo compie le attività periodiche di monitoraggio dei risultati dei questionari di valutazione della didattica, procede alla discussione delle eventuali criticità segnalate, pianifica le possibili azioni correttive e ne segue la realizzazione. Il Gruppo inoltre valuta gli indicatori di rendimento degli studenti (CFU acquisiti, tempi di laurea, tassi di abbandono, analisi per coorti) e degli esiti occupazionali dei laureati, nonché l'attrattività complessiva del Corso di Studio.

Al referente del Corso di Studio spetta il compito di seguire la progettazione, lo svolgimento e la verifica (Riesame) dell'intero corso; egli è garante dell'Assicurazione della Qualità del Corso di Studio a livello periferico.

Il Gruppo di Riesame, nominato dal Consiglio di Dipartimento di Scienze della Terra e dell'Ambiente, è così composto:

- referente del corso di studio, con compiti di Coordinatore del Comitato;
- due docenti del corso di studio;
- un rappresentante degli studenti del corso di studio;
- un componente della Segreteria Didattica di Dipartimento.

## QUADRO D3

### Programmazione dei lavori e scadenze di attuazione delle iniziative

09/05/2017

Si prevede che il Gruppo di Riesame si riunisca per la stesura del Rapporto di Riesame e ogniqualvolta ve ne sia l'esigenza. In queste riunioni saranno monitorati i dati statistici a disposizione riguardanti la carriera degli studenti, le opinioni degli studenti in itinere e al termine degli studi, e gli esiti occupazionali dei laureati. Nelle riunioni del Gruppo si intende inoltre controllare l'efficacia delle azioni correttive proposte nel Rapporto di Riesame.

12/06/2018

Annualmente, entro le scadenze indicate da ANVUR, il Gruppo di Riesame provvede alla redazione della Scheda di monitoraggio annuale. Si tratta di un modello predefinito dall'ANVUR all'interno del quale vengono presentati gli indicatori sulle carriere degli studenti e altri indicatori quantitativi di monitoraggio che i CdS devono commentare in maniera sintetica.

Gli indicatori sono proposti ai CdS allo scopo principale di indurre una riflessione sul grado di raggiungimento dei propri obiettivi specifici, pertanto, ogni CdS dovrà riconoscere, fra quelli proposti, gli indicatori più significativi in relazione al proprio carattere e ai propri obiettivi specifici. Il singolo CdS dell'Ateneo potrà autonomamente confrontarsi ed essere confrontato con i corsi della stessa Classe di Laurea e tipologia (Triennale, Magistrale, Magistrale a Ciclo Unico, ecc.) e dello stesso ambito geografico, al fine di rilevare tanto le proprie potenzialità quanto i casi di forte scostamento dalle medie nazionali o macroregionali relative alla classe omogenea, e di pervenire, attraverso anche altri elementi di analisi, al riconoscimento dei casi critici.

Infine, oltre alla Scheda di monitoraggio annuale, è prevista un'attività di riesame sul medio periodo (35 anni), riguardante l'attualità della domanda di formazione, l'adeguatezza del percorso formativo alle caratteristiche e alle competenze richieste al profilo professionale che s'intende formare, l'efficacia del sistema di gestione del CdS. Il Rapporto di Riesame ciclico deve quindi essere finalizzato a mettere in luce principalmente la permanenza della validità degli obiettivi di formazione e del sistema di gestione utilizzato dal Corso di Studio per conseguirli.



## Informazioni generali sul Corso di Studi

<b>Università</b>	Università degli Studi di PAVIA
<b>Nome del corso in italiano</b> RD	Scienze Geologiche Applicate
<b>Nome del corso in inglese</b> RD	Applied Geological Sciences
<b>Classe</b> RD	LM-74 - Scienze e tecnologie geologiche
<b>Lingua in cui si tiene il corso</b> RD	italiano, inglese
<b>Eventuale indirizzo internet del corso di laurea</b> RD	<a href="http://geologia.unipv.it/">http://geologia.unipv.it/</a>
<b>Tasse</b>	Pdf inserito: <a href="#">visualizza</a>
<b>Modalità di svolgimento</b> RD	a. Corso di studio convenzionale

## Corsi interateneo



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

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

Un corso interateneo può coinvolgere solo atenei italiani, oppure atenei italiani e atenei stranieri. In questo ultimo caso il corso di studi risulta essere internazionale ai sensi del DM 1059/13.

Corsi di studio erogati integralmente da un Ateneo italiano, anche in presenza di convenzioni con uno o più Atenei stranieri che, disciplinando essenzialmente programmi di mobilità internazionale degli studenti (generalmente in regime di scambio), prevedono il rilascio agli studenti interessati anche di un titolo di studio rilasciato da Atenei stranieri, non sono corsi interateneo. In questo

caso le relative convenzioni non devono essere inserite qui ma nel campo "Assistenza e accordi per la mobilità internazionale degli studenti" del quadro B5 della scheda SUA-CdS.

Per i corsi interateneo, in questo campo devono essere indicati quali sono gli Atenei coinvolti, ed essere inserita la convenzione che regola, fra le altre cose, la suddivisione delle attività formative del corso fra di essi.

Qualsiasi intervento su questo campo si configura come modifica di ordinamento. In caso nella scheda SUA-CdS dell'A.A. 14-15 siano state inserite in questo campo delle convenzioni non relative a corsi interateneo, tali convenzioni devono essere spostate nel campo "Assistenza e accordi per la mobilità internazionale degli studenti" del quadro B5. In caso non venga effettuata alcuna altra modifica all'ordinamento, è sufficiente indicare nel campo "Comunicazioni dell'Ateneo al CUN" l'informazione che questo spostamento è l'unica modifica di ordinamento effettuata quest'anno per assicurare l'approvazione automatica dell'ordinamento da parte del CUN.

Non sono presenti atenei in convenzione

## Referenti e Strutture

<b>Presidente (o Referente o Coordinatore) del CdS</b>	TRIBUZIO Riccardo
<b>Organo Collegiale di gestione del corso di studio</b>	Consiglio Didattico
<b>Struttura didattica di riferimento</b>	SCIENZE DELLA TERRA E DELL'AMBIENTE

## Docenti di Riferimento

N.	COGNOME	NOME	SETTORE	QUALIFICA	PESO	TIPO SSD	Incarico didattico
1.	DI GIULIO	Andrea Stefano	GEO/02	PO	1	Caratterizzante	1. BASIN ANALYSIS
2.	PEROTTI	Cesare	GEO/03	PO	1	Caratterizzante	1. GEOLOGIA STRUTTURALE
3.	PILLA	Giorgio	GEO/05	RU	1	Caratterizzante	1. IDROGEOLOGIA APPLICATA
4.	RICCARDI	Maria Pia	GEO/09	PA	1	Caratterizzante	1. PETROGRAFIA APPLICATA
5.	SANFILIPPO	Alessio	GEO/07	RD	1	Caratterizzante	1. COMPOSIZIONE DELLA LITOSFERA
6.	SETTI	Massimo	GEO/09	PA	1	Caratterizzante	1. APPLICAZIONI MINERALOGICHE E PETROGRAFICHE PER I BENI CULTURALI
7.	TRIBUZIO	Riccardo	GEO/07	PO	1	Caratterizzante	1. COMPOSIZIONE DELLA LITOSFERA
8.	ALVARO	Matteo	GEO/06	RD	1	Caratterizzante	1. ANALYTICAL METHODOLOGIES APPLIED TO GEOSCIENCES

requisito di docenza (numero e tipologia) verificato con successo!

requisito di docenza (incarico didattico) verificato con successo!

## Rappresentanti Studenti

COGNOME	NOME	EMAIL	TELEFONO
BRIGNOLI	Tommaso		
RATTINI	Federico		
GEDDO	Zeno		
PERIN	Andrea Edoardo		

## Gruppo di gestione AQ

COGNOME	NOME
Arrigoni	Anna
Meisina	Claudia
Sacchi	Elisa
Trabella	Chiara
Tribuzio	Riccardo

## Tutor

COGNOME	NOME	EMAIL	TIPO
LANGONE	Antonio		
SANFILIPPO	Alessio		
RONCHI	Luigi Ausonio		



MANCIN	Nicoletta
MAERKER	Michael
TORRESE	Patrizio
LUPI	Claudia
TRIBUZIO	Riccardo

## Programmazione degli accessi

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

## Sedi del Corso

**DM 987 12/12/2016** Allegato A - requisiti di docenza

**Sede del corso: via Ferrata 1 - 27100 Pavia - PAVIA**

Data di inizio dell'attività didattica	01/10/2018
Studenti previsti	65

## Eventuali Curriculum

Non sono previsti curricula



## Altre Informazioni

R<sup>AD</sup>

**Codice interno all'ateneo del corso** 0841000PV

**Massimo numero di crediti riconoscibili** 12 DM 16/3/2007 Art 4 [Nota 1063 del 29/04/2011](#)

## Date delibere di riferimento

R<sup>AD</sup>

Data di approvazione della struttura didattica 08/03/2016

Data di approvazione del senato accademico/consiglio di amministrazione 10/03/2016

Data della consultazione con le organizzazioni rappresentative a livello locale della produzione, servizi, professioni 09/10/2008 - 20/11/2015

Data del parere favorevole del Comitato regionale di Coordinamento

## Sintesi della relazione tecnica del nucleo di valutazione

Nell'esame della proposta di istituzione della laurea magistrale in Scienze geologiche applicate (trasformazione del pre-esistente corso omonimo) il NuV ha valutato la progettazione del corso; l'adeguatezza e compatibilità con le risorse e l'apporto in termini di qualificazione dell'offerta formativa. Sono stati considerati individualmente i seguenti aspetti: individuazione delle esigenze formative; definizione delle prospettive; definizione degli obiettivi di apprendimento; significatività della domanda di formazione; analisi e previsioni di occupabilità; qualificazione della docenza anche in relazione alle attività di ricerca correlate a quelle di formazione; politiche di accesso. È stata anche valutata l'attività pregressa in relazione a: tipologia degli iscritti, iscrizioni al primo anno, abbandoni, laureati nella durata legale, placement, andamento delle carriere, soddisfazione degli studenti. Nel complesso il NuV esprime parere favorevole all'istituzione del corso.

## Relazione Nucleo di Valutazione per accreditamento

*La relazione completa del NdV necessaria per la procedura di accreditamento dei corsi di studio deve essere inserita nell'apposito spazio all'interno della scheda SUA-CdS denominato "Relazione Nucleo di Valutazione per accreditamento" entro la scadenza del 9 marzo 2018 **SOLO per i corsi di nuova istituzione**. La relazione del Nucleo può essere redatta seguendo i criteri valutativi, di seguito riepilogati, dettagliati nelle linee guida ANVUR per l'accREDITamento iniziale dei Corsi di Studio di nuova attivazione, consultabili sul sito dell'ANVUR*

[Linee guida ANVUR](#)

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

Nell'esame della proposta di istituzione della laurea magistrale in Scienze geologiche applicate (trasformazione dei pre-esistente corso omonimo) il NuV ha valutato la progettazione del corso; l'adeguatezza e compatibilità con le risorse e l'apporto in termini di qualificazione dell'offerta formativa. Sono stati considerati individualmente i seguenti aspetti: individuazione delle esigenze formative; definizione delle prospettive; definizione degli obiettivi di apprendimento; significatività della domanda di formazione; analisi e previsioni di occupabilità; qualificazione della docenza anche in relazione alle attività di ricerca correlate a quelle di formazione; politiche di accesso. È stata anche valutata l'attività pregressa in relazione a: tipologia degli iscritti, iscrizioni al primo anno, abbandoni, laureati nella durata legale, placement, andamento delle carriere, soddisfazione degli studenti. Nel complesso il NuV esprime parere favorevole all'istituzione del corso.

Sintesi del parere del comitato regionale di coordinamento

R<sup>2</sup>D

Offerta didattica erogata

coorte	CUIN	insegnamento	settori insegnamento	docente	settore docente	ore di didattica assistita
1	2017	221804585	<b>ACTIVE TECTONICS</b> <i>semestrale</i>	GEO/03	Giovanni TOSCANI <i>Ricercatore confermato</i>	GEO/03 16
2	2017	221804585	<b>ACTIVE TECTONICS</b> <i>semestrale</i>	GEO/03	Elisa ZUCCOLO  <b>Docente di riferimento</b>	32
3	2018	221804588	<b>ANALYTICAL METHODOLOGIES APPLIED TO GEOSCIENCES</b> <i>semestrale</i>	GEO/06	Matteo ALVARO <i>Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-a L. 240/10)</i>  <b>Docente di riferimento</b>	GEO/06 48
4	2018	221804589	<b>APPLICAZIONI MINERALOGICHE E PETROGRAFICHE PER I BENI CULTURALI</b> <i>semestrale</i>	GEO/09	Massimo SETTI <i>Professore Associato confermato</i>	GEO/09 48
5	2017	221802240	<b>APPLIED GEOPHYSICS AND UNDERGROUND SURVEYS</b> <i>semestrale</i>	GEO/11	Patrizio TORRESE <i>Ricercatore confermato</i>  <b>Docente di riferimento</b>	GEO/11 48
6	2018	221804590	<b>BASIN ANALYSIS</b> (modulo di <b>BASIN ANALYSIS AND PETROLEUM GEOLOGY</b> ) <i>semestrale</i>	GEO/02	Andrea Stefano DI GIULIO <i>Professore Ordinario</i>  <b>Docente di riferimento</b>	GEO/02 54
7	2018	221804592	<b>COMPOSIZIONE DELLA LITOSFERA</b> <i>annuale</i>	GEO/07	Alessio SANFILIPPO <i>Ricercatore a t.d. (art. 24 c.3-b L. 240/10)</i>  <b>Docente di riferimento</b>	GEO/07 60
8	2018	221804592	<b>COMPOSIZIONE DELLA LITOSFERA</b>	GEO/07	Riccardo	GEO/07 30

		<i>annuale</i>			TRIBUZIO Professore Ordinario	
9	2018	221804592	<b>COMPOSIZIONE DELLA LITOSFERA</b> <i>annuale</i>	GEO/07	Alberto ZANETTI	24
10	2017	221802241	<b>CRISTALLOGRAFIA</b> <i>semestrale</i>	GEO/06	Serena Chiara TARANTINO Ricercatore confermato	GEO/06 48
11	2017	221804586	<b>DIDATTICA DELLE GEOSCIENZE</b> <i>semestrale</i>	GEO/04	Alessia CICCONI	24
12	2017	221804586	<b>DIDATTICA DELLE GEOSCIENZE</b> <i>semestrale</i>	GEO/04	Claudia LUPI Ricercatore confermato	GEO/01 24
13	2017	221802242	<b>ENVIRONMENTAL GEOCHEMISTRY</b> <i>semestrale</i>	GEO/08	Elisa SACCHI Professore Associato (L. 240/10)	GEO/08 48
14	2017	221802243	<b>GEMMOLOGIA</b> <i>semestrale</i>	GEO/06	Franca Piera CAUCIA Professore Associato confermato	GEO/06 60
15	2018	221804593	<b>GEOLOGIA STRUTTURALE</b> <i>semestrale</i>	GEO/03	<b>Docente di riferimento</b> Cesare PEROTTI Professore Ordinario	GEO/03 54
16	2017	221802244	<b>GEOMECCANICA</b> <i>semestrale</i>	GEO/05	<b>Docente di riferimento</b> Cesare PEROTTI Professore Ordinario	GEO/03 24
17	2017	221802244	<b>GEOMECCANICA</b> <i>semestrale</i>	GEO/05	Claudia MEISINA Professore Associato (L. 240/10)	GEO/05 24
18	2018	221804594	<b>GEOMORFOLOGIA APPLICATA E IMPATTI GEOAMBIENTALI</b> <i>semestrale</i>	GEO/04	Luisa PELLEGRINI Professore Associato confermato	GEO/04 62
19	2017	221802245	<b>GEOPEDOLOGY</b>	GEO/04	Michael MAERKER Professore	GEO/04 66

		<i>semestrale</i>			Associato (L. 240/10)	
		<b>IDROGEOLOGIA</b>			<b>Docente di riferimento</b>	
20	2018	221804596	<b>APPLICATA</b> <i>semestrale</i>	GEO/05	Giorgio PILLA <i>Ricercatore confermato</i>	GEO/05 58
			<b>LABORATORIO DI GIS</b> (modulo di LABORATORIO DI GIS E TELERILEVAMENTO) <i>semestrale</i>		Michael MAERKER <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	
21	2018	221804597		GEO/04		GEO/04 60
			<b>LANDSLIDES HAZARD AND RISK</b> <i>semestrale</i>		Massimiliano BORDONI	
22	2018	221804599		GEO/05		34
			<b>LANDSLIDES HAZARD AND RISK</b> <i>semestrale</i>		Claudia MEISINA <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	
23	2018	221804599		GEO/05		GEO/05 24
			<b>MICROPALEONTOLOGIA</b> <b>APPLICATA</b> <i>semestrale</i>		Nicoletta MANCIN <i>Ricercatore confermato</i>	
24	2018	221804600		GEO/01		GEO/01 56
			<b>PALEOCLIMATOLOGIA E CAMBIAMENTO CLIMATICO GLOBALE</b> <i>semestrale</i>		Claudia LUPI <i>Ricercatore confermato</i>	
25	2017	221802246		GEO/01		GEO/01 56
			<b>PETROGRAFIA APPLICATA</b> <i>semestrale</i>		<b>Docente di riferimento</b> Maria Pia RICCARDI <i>Professore Associato confermato</i>	
26	2017	221802247		GEO/09		GEO/09 48
			<b>PETROLEUM GEOLOGY</b> (modulo di BASIN ANALYSIS AND PETROLEUM GEOLOGY) <i>semestrale</i>		Ferdinando Franco CAZZINI	
27	2018	221804601		GEO/02		48
			<b>PHYSICAL PROPERTIES OF MINERALS AND ROCKS</b> <i>semestrale</i>		Rossjohn ANGEL <i>Ricercatore a t.d. (art. 24 c.3-b L. 240/10)</i>	
28	2017	221804587		GEO/06		GEO/06 48
			<b>SEISMIC INTERPRETATION FOR GEOLOGICAL MODELING</b> <i>semestrale</i>		Matteo MAINO <i>Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-a L. 240/10)</i>	
29	2017	221802248		GEO/03		GEO/03 24
			<b>SEISMIC INTERPRETATION</b>		Giovanni	



Offerta didattica programmata

Attività caratterizzanti	settore	CFU		
		Ins	Off	Rad
Discipline geologiche e paleontologiche	GEO/03 Geologia strutturale <i>GEOLOGIA STRUTTURALE (1 anno) - 6 CFU - semestrale</i> <i>SEISMIC INTERPRETATION FOR GEOLOGICAL MODELING (2 anno) - 6 CFU</i>			
	GEO/02 Geologia stratigrafica e sedimentologica <i>BASIN ANALYSIS (1 anno) - 6 CFU - semestrale</i> <i>PETROLEUM GEOLOGY (1 anno) - 6 CFU - semestrale</i>	30	18	6 - 36
	GEO/01 Paleontologia e paleoecologia <i>MICROPALEONTOLOGIA APPLICATA (1 anno) - 6 CFU - semestrale</i>			
	GEO/05 Geologia applicata <i>IDROGEOLOGIA APPLICATA (1 anno) - 6 CFU - semestrale</i> <i>LANDSLIDES HAZARD AND RISK (1 anno) - 6 CFU - semestrale</i> <i>GEOMECCANICA (2 anno) - 6 CFU</i>			
Discipline geomorfologiche e geologiche applicative	GEO/04 Geografia fisica e geomorfologia <i>GEOMORFOLOGIA APPLICATA E IMPATTI GEOAMBIENTALI (1 anno) - 6 CFU - semestrale</i> <i>LABORATORIO DI GIS (1 anno) - 6 CFU - semestrale</i> <i>TELERILEVAMENTO E ANALISI SPAZIALE (1 anno) - 6 CFU - semestrale</i> <i>GEOPEDOLOGY (2 anno) - 6 CFU</i>	42	24	6 - 36
	GEO/09 Georisorse minerarie e applicazioni mineralogico-petrografiche per l'ambiente e i beni culturali <i>APPLICAZIONI MINERALOGICHE E PETROGRAFICHE PER I BENI CULTURALI (1 anno) - 6 CFU - semestrale</i> <i>PETROGRAFIA APPLICATA (2 anno) - 6 CFU</i>			
Discipline mineralogiche, petrografiche e geochimiche	GEO/08 Geochimica e vulcanologia <i>ENVIRONMENTAL GEOCHEMISTRY (2 anno) - 6 CFU</i>	36	18	6 - 36
	GEO/07 Petrologia e petrografia <i>COMPOSIZIONE DELLA LITOSFERA (1 anno) - 12</i>			



CFU - annuale

GEO/06 Mineralogia

*ANALYTICAL METHODOLOGIES APPLIED TO  
GEOSCIENCES (1 anno) - 6 CFU - semestrale*

**Minimo di crediti riservati dall'ateneo: 40 (minimo da D.M. 40)**

**Totale attività caratterizzanti** 60 40 -  
108

<b>Attività affini</b>	<b>settore</b>	<b>CFU Ins</b>	<b>CFU Off</b>	<b>CFU Rad</b>
	GEO/01 Paleontologia e paleoecologia <i>PALEOCLIMATOLOGIA E CAMBIAMENTO CLIMATICO GLOBALE (2 anno) - 6 CFU</i>			
	GEO/06 Mineralogia <i>CRISTALLOGRAFIA (2 anno) - 6 CFU GEMMOLOGIA (2 anno) - 6 CFU PHYSICAL PROPERTIES OF MINERALS AND ROCKS (2 anno) - 6 CFU</i>	36	18	12 - 24 min 12
Attività formative affini o integrative	GEO/11 Geofisica applicata <i>APPLIED GEOPHYSICS AND UNDERGROUND SURVEYS (2 anno) - 6 CFU</i>			
	ICAR/07 Geotecnica <i>GEOTECNICA (1 anno) - 6 CFU - semestrale</i>			

**Totale attività Affini** 18 12 -  
24

<b>Altre attività</b>		<b>CFU</b>	<b>CFU</b>	<b>Rad</b>
A scelta dello studente		12	9 - 12	
Per la prova finale		23	21 - 30	
	Ulteriori conoscenze linguistiche	-	-	
Ulteriori attività formative	Abilità informatiche e telematiche	-	-	
(art. 10, comma 5, lettera d)	Tirocini formativi e di orientamento	6	3 - 9	
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	1	0 - 3	
	Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d			
Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali		-	-	
<b>Totale Altre Attività</b>		<b>42</b>	<b>33 - 54</b>	

**CFU totali per il conseguimento del titolo 120**

**CFU totali inseriti** 120 85 - 186



## Raggruppamento settori

per modificare il raggruppamento dei settori

## Attività caratterizzanti

R<sup>2</sup>D

ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	
Discipline geologiche e paleontologiche	GEO/01 Paleontologia e paleoecologia GEO/02 Geologia stratigrafica e sedimentologica GEO/03 Geologia strutturale	6	36	-
Discipline geomorfologiche e geologiche applicative	GEO/04 Geografia fisica e geomorfologia GEO/05 Geologia applicata	6	36	-
Discipline mineralogiche, petrografiche e geochimiche	GEO/06 Mineralogia GEO/07 Petrologia e petrografia GEO/08 Geochimica e vulcanologia GEO/09 Georisorse minerarie e applicazioni mineralogico-petrografiche per l'ambiente e i beni culturali	6	36	-
<b>Minimo di crediti riservati dall'ateneo</b> minimo da D.M. 40:		40		
<b>Totale Attività Caratterizzanti</b>		40 - 108		

## Attività affini

R<sup>2</sup>D

ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	
	BIO/03 - Botanica ambientale e applicata BIO/07 - Ecologia			

Attività formative affini o integrative	CHIM/02 - Chimica fisica			
	CHIM/03 - Chimica generale ed inorganica			
	FIS/01 - Fisica sperimentale			
	FIS/02 - Fisica teorica modelli e metodi matematici	12	24	12
	GEO/01 - Paleontologia e paleoecologia			
	GEO/06 - Mineralogia			
	GEO/11 - Geofisica applicata			
	ICAR/07 - Geotecnica			
	INF/01 - Informatica			
MAT/06 - Probabilità e statistica matematica				
MAT/08 - Analisi numerica				

---

**Totale Attività Affini** 12 - 24

---

### Altre attività



ambito disciplinare		CFU min	CFU max
A scelta dello studente		9	12
Per la prova finale		21	30
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Ulteriori conoscenze linguistiche	-	-
	Abilità informatiche e telematiche	-	-
	Tirocini formativi e di orientamento	3	9
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	0	3
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d			
Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali		-	-

---

**Totale Altre Attività** 33 - 54

---

### Riepilogo CFU



**CFU totali per il conseguimento del titolo**

**120**

Range CFU totali del corso

85 - 186

**Comunicazioni dell'ateneo al CUN**

R<sup>AD</sup>

**Motivi dell'istituzione di più corsi nella classe**

R<sup>AD</sup>

**Note relative alle attività di base**

R<sup>AD</sup>

**Note relative alle altre attività**

R<sup>AD</sup>

Per Tirocini formativi e di orientamento, si intende attività di pratica o apprendistato da svolgersi presso enti di ricerca pubblici e privati, imprese, studi professionali o Università. Questa attività può essere abbinata alla Prova finale. Nell'ambito di Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro, si intende il riconoscimento di CFU per partecipazioni a seminari e a convegni.

**Motivazioni dell'inserimento nelle attività affini di settori previsti dalla classe  
o Note attività affini**

R<sup>AD</sup>

Il corso di laurea magistrale intende realizzare percorsi formativi orientati verso i principali campi di applicazione delle Scienze Geologiche. Si è ritenuto quindi opportuno fornire allo studente la possibilità di completare la propria formazione acquisendo crediti nell'area biologica, chimica, fisica e matematica ma anche nei settori scientifico-disciplinari di area geologica GEO/01 (Paleontologia e paleoecologia) e GEO/06 (Mineralogia), i quali non sono esplicitamente riconducibili a tematiche formative di tipo applicativo. In base alla struttura del percorso formativo, è stato inoltre ritenuto appropriato inserire i settori scientifico-disciplinari GEO/11 (Geofisica applicata) e ICAR/07 (Geotecnica), entrambi previsti dalla classe delle lauree magistrali LM-74, nelle attività formative affini ed integrative anziché nelle attività formative caratterizzanti.

**Note relative alle attività caratterizzanti**

sto ampio indicato per i singoli ambiti trova giustificazione nel fatto che l'impianto didattico prevede diversi percorsi formativi  
o i principali campi di applicazione della Scienze Geologiche (Ingegneria civile, Ambiente, Risorse, Materiali, Ricerca) che,  
e con le finalità formative, prevedono ciascuno insegnamenti particolarmente concentrati in alcuni ambiti, piuttosto che in altri.