



## Informazioni generali sul Corso di Studi

<b>Università</b>	Università degli Studi di PAVIA
<b>Nome del corso</b>	Scienze Geologiche( <i>IdSua:1524633</i> )
<b>Classe</b>	L-34 - Scienze geologiche
<b>Nome inglese</b>	Geological Sciences
<b>Lingua in cui si tiene il corso</b>	italiano
<b>Eventuale indirizzo internet del corso di laurea</b>	<a href="http://dsta.unipv.it">http://dsta.unipv.it</a>
<b>Tasse</b>	Pdf inserito: <a href="#">visualizza</a>
<b>Modalità di svolgimento</b>	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.	COBIANCHI	Miriam	GEO/01	PA	1	Base/Caratterizzante
2.	DOMENEGHETTI	Maria Chiara	GEO/06	PO	1	Base/Caratterizzante
3.	GALINETTO	Pietro	FIS/01	RU	1	Base
4.	RONCHI	Luigi Ausonio	GEO/02	RU	1	Base/Caratterizzante
5.	SENO	Silvio	GEO/03	PO	1	Base/Caratterizzante
6.	SETTI	Massimo	GEO/09	PA	1	Base/Caratterizzante
7.	TOSCANI	Giovanni	GEO/03	RU	1	Base/Caratterizzante
8.	TRIBUZIO	Riccardo	GEO/07	PO	1	Base/Caratterizzante
9.	ZUCCA	Francesco	GEO/04	RU	1	Base/Caratterizzante

<b>Rappresentanti Studenti</b>	PIZZO Fabio CHIAPPA Giulia INTRUGLIO Eliana
<b>Gruppo di gestione AQ</b>	Alessandro Cespi Polisiani Miriam Cobianchi Luisa Pellegrini Daniele Secondi Riccardo Tribuzio
<b>Tutor</b>	Oliviero Italo CARUGO Enrico VITALI Patrizio TORRESE Giovanni TOSCANI Maria Chiara DOMENEGHETTI Marco CATALANO Luisa PELLEGRINI Luigi Ausonio RONCHI Roberto SEPPI Greta RUSTIONI Laura BOSONI Roberta BONÌ Aldo BERTONE Chiara AMADORI Mattia MAZZUCHELLI Jakub FEDORIK Yuri PANARA Elisa LAGOSTINA Massimiliano BORDONI

## Il Corso di Studio in breve

La Laurea triennale in Scienze Geologiche ha una forte impostazione metodologica che punta a fornire allo studente una robusta preparazione di base, teorica e sperimentale, nel campo delle Scienze della Terra. Essa fornisce un'adeguata comprensione dei processi geologici che governano la dinamica del Pianeta Terra e che controllano la distribuzione delle risorse naturali e dei rischi geologici. Questo ha lo scopo di permettere allo studente di operare in un'ampia gamma di campi di occupazione o, in alternativa, di proseguire gli studi senza debiti formativi con la Laurea Magistrale in Scienze Geologiche Applicate. Il Corso di Laurea è strutturato secondo un piano di studi prevalentemente obbligatorio e comune a tutti gli studenti che occupa la gran parte del triennio. Il Corso di Laurea si termina con la discussione di un lavoro di Tesi originale sviluppato autonomamente dallo studente sotto la guida di un Docente che svolge la funzione di Relatore.



## QUADRO A1

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

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.

## QUADRO A2.a

### Profilo professionale e sbocchi occupazionali e professionali previsti per i laureati

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

La Laurea triennale in Scienze Geologiche ha una forte impostazione metodologica che punta a fornire allo studente una robusta preparazione di base, teorica e sperimentale, nel campo delle Scienze della Terra. Questo ha lo scopo di permettere allo studente di operare in un'ampia gamma di campi di occupazione o, in alternativa, di proseguire gli studi con la Laurea Magistrale in Scienze Geologiche Applicate.

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

La Laurea in Scienze Geologiche fornisce la preparazione necessaria per operare in una vasta gamma di settori lavorativi nei quali le Scienze della Terra trovano comunemente applicazione. In particolare i maggiori settori di impiego sono:

- studi professionali di ingegneria civile e di geologia applicata;
- studi e le società di ricerca sulle acque superficiali e sotterranee;
- società operanti nel campo della gestione territoriale;
- servizi geologici nazionali e gli enti locali (Regioni, Province, Comuni, Comunità Montane);
- società di ricerca petrolifera e di gas naturali;
- società di prospezione geologica e di ricerca mineraria;
- enti di ricerca, inclusi quelli operanti nel campo del rischio geologico (es. INGV);
- società informatiche operanti nel campo della cartografia digitale;
- laboratori e le imprese operanti nel campo del restauro e valorizzazione dei beni culturali;
- aziende nazionali e internazionali per l'ambiente;
- imprese pubbliche e private di esecuzione di infrastrutture.

La Laurea dà inoltre accesso all'Esame di Stato per la iscrizione alla sezione Junior dell'Ordine Nazionale dei Geologi, necessaria per svolgere attività di tipo libero-professionale.

#### **sbocchi professionali:**

Le professionalità dei laureati nel corso di Laurea triennale in Scienze Geologiche 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.).

#### 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)

#### QUADRO A3

#### Requisiti di ammissione

Per essere ammesso al corso di laurea lo studente deve essere in possesso del diploma di scuola secondaria superiore richiesto dalla normativa in vigore, o di altro titolo di studio conseguito all'estero, riconosciuto idoneo dagli organi competenti dell'Università. Per l'ammissione, la preparazione impartita dalle scuole secondarie superiori per le materie di base (ambiti matematico, fisico, chimico) è ritenuta in generale sufficiente per seguire utilmente i corsi previsti dal Corso di Laurea.

Le modalità di verifica dell'adeguatezza della preparazione iniziale e del recupero di eventuali lacune e deficit formativi dello studente (da colmare in ogni caso entro il primo anno di studi) sono disciplinate dal Regolamento didattico del corso di laurea seguendo quanto previsto dalla normativa vigente.

Non sono invece indispensabili specifiche competenze d'ingresso nell'ambito delle Scienze della Terra. Ciò appare ragionevole per il fatto che l'insegnamento delle Scienze Geologiche nelle Scuole secondarie superiori è generalmente assente o marginale e quindi tutti gli studenti partono sostanzialmente da zero negli ambiti caratterizzanti e nelle materie di base di ambito geologico; in ogni caso per rendere le condizioni di partenza degli studenti ancora più omogenee, l'impianto didattico prevede all'inizio un corso introduttivo nell'ambito delle Scienze della Terra, che ha anche lo scopo di verificare e completare le competenze degli studenti in tale ambito.

#### QUADRO A4.a

#### Obiettivi formativi specifici del Corso

Le Scienze Geologiche hanno lo scopo fondamentale di comprendere il funzionamento del nostro pianeta, in modo da ricostruirne il passato, capirne il presente e possibilmente prevederne il futuro. Questa è un'esigenza di conoscenza in forte crescita nella nostra società, man mano che aumenta la consapevolezza dei rischi connessi alla scarsa comprensione delle conseguenze sull'intero pianeta dei nostri stili di vita e dell'uso inconsapevole delle sue risorse.

Questa esigenza di conoscenza è particolarmente sentita in regioni densamente popolate e ad alta fragilità ambientale come la Pianura Padana. Il Corso di Laurea proposto ha l'obiettivo di creare laureati in grado di dare una risposta a questa richiesta della società grazie alle loro competenze sui materiali che costituiscono la Terra e sui processi che governano la dinamica del nostro pianeta alle diverse scale temporali e spaziali.

Per ottenere questi risultati il Corso di Laurea ha un'impostazione di tipo fortemente metodologico fondata su un approccio ai problemi geologici di tipo fenomenologico ("process oriented") e multi-disciplinare, nel quale l'osservazione diretta (sul campo e in laboratorio) ha un ruolo fondamentale. Quest'approccio trova però il suo completamento metodologico negli strumenti e

29/04/2014

conoscenze teoriche fornite dalle diverse discipline geologiche di base e dai corsi di ambito matematico, fisico e chimico. Il corso di laurea è strutturato in maniera conforme alle indicazioni (Syllabus) del Collegio dei Presidenti dei Corsi di Studio in Scienze Geologiche: ciò garantisce il giusto livello di omogeneità dell'offerta formativa e favorisce la mobilità degli studenti della Classe. Il corso di laurea è pertanto particolarmente adatto al proseguimento degli studi in corsi di laurea magistrale, con particolare riferimento a quelli delle classi LM-74 (Scienze e tecnologie geologiche) e LM-75 (Scienze e tecnologie per l'ambiente e il territorio); questa del resto pare essere la tendenza di gran lunga prevalente a livello nazionale per i laureati nel campo delle Scienze della Terra. Ciò non preclude che, conclusi gli studi, i laureati si possano inserire direttamente nel mondo del lavoro. Per rendere più agevole tale possibilità, nel corso di laurea proposto si è scelto di rafforzare gli insegnamenti relativi alla cartografia tradizionale e digitale ed alla gestione informatica dei dati territoriali, settori nei quali l'inserimento dei laureati in scienze geologiche appare più promettente, in particolare nell'area padana.

QUADRO A4.b

**Risultati di apprendimento attesi**

**Conoscenza e comprensione**

**Capacità di applicare conoscenza e comprensione**

### **Area Generica**

#### **Conoscenza e comprensione**

Il corso di Laurea punta a fornire ai laureati in Scienze Geologiche una visione globale della dinamica del nostro pianeta e la capacità di inserire i processi ed i materiali geologici nella loro corretta dimensione spazio-temporale. In particolare i Laureati in Scienze Geologiche:

a) conoscono i processi geologici che stanno alla base della dinamica del pianeta Terra e posseggono le seguenti conoscenze:

- conoscenze di base di stratigrafia e sedimentologia;
- conoscenze di base di paleontologia;
- conoscenze di base di geologia strutturale;
- conoscenze di base di mineralogia, petrografia e geochimica;
- conoscenze di base di geomorfologia;
- conoscenze di base delle principali applicazioni della geologia.

b) hanno le competenze di base di fisica, chimica, matematica e informatica necessarie per la comprensione dei processi geologici.

c) sono in grado di comprendere le principali applicazioni delle Scienze Geologiche per la gestione ambientale, la ricerca mineraria e lo sviluppo territoriale.

d) sono in grado di leggere e comprendere testi anche avanzati di Scienze Geologiche e di consultare anche articoli di ricerca nei vari settori delle Scienze della Terra.

Gli studenti acquisiscono le competenze indicate mediante la frequenza agli insegnamenti di base di ambito geologico (SSD GEO/01-02-06-07) e di ambito chimico-fisico-matematico-informatico. Nelle discipline caratterizzanti le conoscenze geologiche vengono approfondite e allargate ad altri settori (SSD GEO/03-04-08) in modo da raggiungere una solida preparazione disciplinare di carattere metodologico.

La capacità di comprensione e lettura di testi avanzati di Scienze della Terra viene acquisita mediante lo studio sui testi di riferimento dei corsi e con il suggerimento da parte dei docenti di un più ampio materiale bibliografico composto anche da articoli scientifici.

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

I Laureati in Scienze Geologiche:

- a) hanno la capacità di integrare osservazioni di campo e di laboratorio con conoscenze teoriche relative al funzionamento del pianeta Terra.
- b) hanno la consapevolezza delle diverse scale temporali e spaziali in cui si realizzano i processi geologici.
- c) hanno la capacità di riconoscere le situazioni di criticità geologica e identificare le possibili soluzioni.
- d) conoscono gli approcci possibili alla soluzione di un problema geologico e sono in grado di trovare anche per via telematica la via migliore per utilizzarli.

Gli studenti acquisiscono le competenze indicate mediante la frequenza agli insegnamenti. Gli studenti sono guidati nell'affrontare problemi geologici che variano gradualmente in complessità per passare da soluzioni secondo schemi precostituiti 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 nell'applicare le proprie conoscenze.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

CHIMICA [url](#)

FISICA [url](#)

GEOGRAFIA FISICA E CARTOGRAFIA [url](#)

INTRODUZIONE ALLA GEOLOGIA [url](#)

LINGUA INGLESE [url](#)

MATEMATICA E INFORMATICA [url](#)

PALEONTOLOGIA [url](#)

ANALISI CARTOGRAFICHE [url](#)

GIS-ANALISI CARTOGRAFICHE [url](#)

FISICA TERRESTRE E GEOFISICA [url](#)

GEOLOGIA I [url](#)

GEOMORFOLOGIA [url](#)

GIS [url](#)

MINERALOGIA [url](#)

PETROGRAFIA [url](#)

ABILITA' INFORMATICHE [url](#)

ELEMENTI DI GEOLOGIA DELL'ITALIA SETTENTRIONALE [url](#)

GEOCHIMICA [url](#)

GEODINAMICA [url](#)

GEOLOGIA APPLICATA [url](#)

GEOLOGIA II [url](#)

GEOMATERIALI: GENESI, DEPOSITI E APPLICAZIONI [url](#)

RILEVAMENTO GEOLOGICO [url](#)

VULCANOLOGIA [url](#)

**Area di stratigrafia, sedimentologia, paleontologia e geologia strutturale**

**Conoscenza e comprensione**

Comprensione dei processi geologici che stanno alla base della dinamica del pianeta Terra, attraverso conoscenze di base di stratigrafia, sedimentologia, paleontologia e geologia strutturale.

Comprensione del significato dei fossili e del loro utilizzo nelle Scienze della Terra.

Comprensione dei processi che controllano la produzione, il trasporto e l'accumulo dei sedimenti sulla superficie terrestre.

Comprensione dei processi che determinano la deformazione della litosfera.

Comprensione dei processi della tettonica globale a scala terrestre.

## Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Capacità di riconoscere e studiare gli invertebrati fossili ad alto significato biostratigrafico, dei principali gruppi di Protisti fossili e delle principali rocce organogene.

Capacità di analizzare e caratterizzare le rocce sedimentarie dalla scala dell'affioramento a quella microscopica.

Capacità di classificare le rocce sedimentarie e di redigere una relazione petrografica.

Capacità di comprendere e analizzare i processi della tettonica globale a scala terrestre.

Capacità di cartografare limiti (stratigrafici e tettonici) rispetto alla morfologia e contestualmente di distinguere e delimitare unità stratigrafiche e tettoniche.

Capacità di realizzare una carta geologica, comprensiva di colonne stratigrafiche e sezioni geologiche, relativa ad aree geologicamente semplici.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

INTRODUZIONE ALLA GEOLOGIA [url](#)

PALEONTOLOGIA [url](#)

ANALISI CARTOGRAFICHE [url](#)

GIS-ANALISI CARTOGRAFICHE [url](#)

GEOLOGIA I [url](#)

GEODINAMICA [url](#)

GEOLOGIA II [url](#)

RILEVAMENTO GEOLOGICO [url](#)

## Area di geomorfologia e geologia applicata

### Conoscenza e comprensione

Comprensione dei processi geologici che stanno alla base della dinamica del pianeta Terra, attraverso conoscenze di base di geomorfologia e geologia applicata.

Conoscenza delle forme del paesaggio e comprensione dei processi responsabili della loro origine e della loro possibile evoluzione.

Conoscenza delle proprietà fisico-meccaniche delle terre e delle rocce, dei principi di base della dinamica delle acque (superficiali e ipogee) e della dinamica dei versanti.

Conoscenza della componente geografica del dato geologico e ambientale.

Conoscenza delle problematiche geologiche nel campo applicativo.

### Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Capacità di lettura di carte topografiche.

Capacità di interpretare le carte topografiche in chiave geomorfologica.

Capacità di individuare elementi geologici e geomorfologici su immagini aeree mono- e stereoscopiche e di redigere una semplice carta geomorfologica.

Capacità di interpretare il paesaggio in chiave dinamica.

Capacità di affrontare semplici problemi di difesa territoriale.

Uso basilare dei dati geografici (progettazione di semplici GIS).

Capacità di descrivere e classificare le problematiche geologiche nel campo applicativo.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

GEOGRAFIA FISICA E CARTOGRAFIA [url](#)

GIS-ANALISI CARTOGRAFICHE [url](#)

GEOMORFOLOGIA [url](#)

GIS [url](#)

GEOLOGIA APPLICATA [url](#)

## Area di mineralogia, petrografia e geochimica

### Conoscenza e comprensione

Comprensione dei processi geologici che stanno alla base della dinamica del pianeta Terra, attraverso conoscenze di base di mineralogia, petrografia e geochimica.

Comprensione del ruolo dei minerali come componenti fondamentali della litosfera.

Comprensione delle relazioni tra processi petrogenetici ed evoluzione della litosfera, con particolare riferimento alla formazione delle rocce magmatiche e metamorfiche.

Comprensione dei principi chimici alla base dei processi geologici.

### Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Capacità di riconoscere e studiare un minerale sulla base delle sue proprietà morfologiche, fisiche e cristallografiche.

Capacità di descrivere e classificare i principali minerali delle rocce.

Capacità di analizzare e caratterizzare le rocce magmatiche, metamorfiche e di mantello, dalla scala dell'affioramento a quella microscopica.

Capacità di classificare le rocce magmatiche, metamorfiche e di mantello, e di redigere una relazione petrografica.

Capacità di interpretare i processi di frazionamento chimico e isotopico, di impiegare elementi e rapporti isotopici quali traccianti dei processi petrogenetici e idrogeologici, e di ricostruire i cicli geochimici degli elementi.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

[MINERALOGIA url](#)

[PETROGRAFIA url](#)

[GEOCHIMICA url](#)

QUADRO A4.c

**Autonomia di giudizio**

**Abilità comunicative**

**Capacità di apprendimento**

L'impostazione fortemente metodologica data al corso di laurea tende a sviluppare nei laureati in Scienze Geologiche:

- la consapevolezza delle diverse scale temporali e spaziali in cui si realizzano i processi geologici.
- la capacità perciò di individuare errori di valutazione dovuti ad una scorretta scala di osservazione.
- le competenze per usare i modelli necessari a comprendere le situazioni geologiche reali.
- l'esperienza di lavoro di gruppo, pur nella abitudine a lavorare bene anche in autonomia.

### **Autonomia di giudizio**

Tutte le attività proposte nel corso prevedono una rielaborazione 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.

In particolare nei corsi caratterizzati dal continuo cambio di scala (spaziale e temporale) e punto di vista permette allo studente di acquisire la capacità di valutare di volta in volta e criticamente la scala di osservazione più opportuna per le finalità specifiche del problema affrontato.

	Questo garantisce anche lo sviluppo del senso critico nella valutazione dei risultati ottenuti da altri tecnici di uguale o diversa estrazione culturale.
<b>Abilità comunicative</b>	<p>I Laureati in Scienze Geologiche:</p> <p>a) sono in grado di comunicare problemi, concetti e soluzioni riguardanti la Geologia, sia proprie sia di altri autori, a un pubblico specializzato o generico, nella propria lingua e in inglese, in forma scritta e orale.</p> <p>b) sono in grado di dialogare con esperti di altri settori, riconoscendo la possibilità fornire previsioni su basi geologiche di problemi di carattere applicativo, ambientale o minerario.</p> <p>c) hanno abitudine al lavoro di gruppo anche in situazioni logisticamente disagiate, in piena sicurezza e in cooperazione con esperti di altre discipline.</p> <p>Gli studenti possono acquisire le abilità indicate durante il corso degli studi in diversi momenti. In particolare, le esercitazioni possono prevedere un intervento attivo da parte dello studente che lo porta progressivamente a una piena capacità di esprimere in modo rigoroso i contenuti geologici appresi, e le attività didattiche fuori sede previste dal corso di laurea abitano il laureato al lavoro di gruppo in situazioni disagiate. Gli insegnamenti possono prevedere l'utilizzo di testi in lingua inglese. La verifica dell'acquisizione delle competenze previste avviene primariamente attraverso le prove d'esame. Inoltre, la discussione della tesi di laurea di fronte a una commissione permette di verificare alla fine del percorso formativo le capacità comunicative acquisite.</p>
<b>Capacità di apprendimento</b>	<p>I laureati in Scienze Geologiche:</p> <p>a) sono in grado di proseguire gli studi, sia in Scienze Geologiche Applicate che in altre discipline, con un alto grado di autonomia;</p> <p>b) hanno una mentalità flessibile, e sono in grado di inserirsi prontamente negli ambienti di lavoro, adattandosi facilmente a nuove problematiche.</p> <p>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.</p> <p>La verifica dell'acquisizione delle competenze previste avviene prevalentemente attraverso le prove d'esame.</p>

prova stessa sono definiti dal Regolamento didattico del corso di laurea.



QUADRO B1.a

Descrizione del percorso di formazione

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Piano di studio

QUADRO B1.b

Descrizione dei metodi di accertamento

Gli esami si svolgono in forma scritta, orale o entrambe secondo le esigenze didattiche dei singoli insegnamenti. Le modalità d'esame di ciascun insegnamento sono riportate in un'apposita pagina del sito WEB del Dipartimento dedicata al Corso di laurea (<http://sciter.unipv.eu/site/home/lauree-in-scienze-geologiche.html>). Nel caso di prove scritte, è consentito allo studente, per tutta la durata delle stesse, di ritirarsi. Nel caso di prove orali, è consentito allo studente di ritirarsi fino al momento antecedente la verbalizzazione della valutazione finale di profitto. 20/04/2015

Gli esami comportano una valutazione che deve essere espressa in trentesimi, eccetto per Abilità Informatiche che prevede la sola idoneità, e riportata su apposito verbale. I crediti formativi si intendono acquisiti se la valutazione è uguale o superiore a 18/30. In caso di valutazione massima di 30/30, la Commissione può concedere all'unanimità la lode. Per gli insegnamenti composti da due moduli, i docenti responsabili dei moduli dell'insegnamento partecipano collegialmente alla valutazione complessiva del profitto dello studente.

Sono spesso previste prove in itinere durante lo svolgimento degli insegnamenti. Per le attività di laboratorio e di campo, le valutazioni in itinere sono generalmente realizzate attraverso l'elaborazione di una breve relazione scritta.

**Ogni "scheda insegnamento", in collegamento informatico al Quadro A4-b, indica, oltre al programma dell'insegnamento, anche il modo cui viene accertata l'effettiva acquisizione dei risultati di apprendimento da parte dello studente.**

Link inserito: <http://sciter.unipv.eu/site/home/lauree-in-scienze-geologiche.html>

QUADRO B2.a

Calendario del Corso di Studio e orario delle attività formative

<http://sciter.unipv.eu/site/home/lauree-in-scienze-geologiche/orario-lezioni.html>

QUADRO B2.b

Calendario degli esami di profitto

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

<http://sciter.unipv.eu/site/home/lauree-in-scienze-geologiche/calendario-sessioni-della-prova-finale.html>

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

N.	Settori	Anno di corso	Insegnamento	Cognome Nome	Ruolo	Crediti	Ore	Docente di riferimento per corso
1.	CHIM/03	Anno di corso 1	CHIMICA <a href="#">link</a>	CARUGO OLIVIERO ITALO	RU	9	72	
2.	FIS/01	Anno di corso 1	FISICA <a href="#">link</a>	GALINETTO PIETRO	RU	9	72	
3.	GEO/02	Anno di corso 1	INTRODUZIONE ALLA GEOLOGIA <a href="#">link</a>	COBIANCHI MIRIAM	PA	6	60	
4.	L-LIN/12	Anno di corso 1	LINGUA INGLESE <a href="#">link</a>	BENDELLI GIULIANA		6	48	
5.	MAT/07	Anno di corso 1	MATEMATICA E INFORMATICA - MOD. 1 (modulo di MATEMATICA E INFORMATICA) <a href="#">link</a>	TOSCANI GIUSEPPE	PO	6	48	
6.	INF/01	Anno di corso 1	MATEMATICA E INFORMATICA - MOD. 2 (modulo di MATEMATICA E INFORMATICA) <a href="#">link</a>	TOSCANI GIUSEPPE	PO	3	24	
7.	GEO/01	Anno di corso 1	PALEONTOLOGIA <a href="#">link</a>	COBIANCHI MIRIAM	PA	9	72	

Pdf inserito: [visualizza](#)

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

04/05/2015

L'attività di orientamento pre-universitario si svolge attraverso giornate ed incontri di orientamento in Ateneo e presso le sedi scolastiche, la sensibilizzazione delle scuole, la partecipazione a saloni dello studente, Incontri d'Area, test attitudinali e di interessi, addestramento ai test di selezione. Privilegiati sono infatti i rapporti con gli Uffici Scolastici Territoriali delle province lombarde e di province di regioni limitrofe e l'Ufficio Scolastico Regionale per la Lombardia.

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 telefonicamente. È inoltre garantito il servizio anche agli utenti che richiedono informazioni per posta elettronica.

Il C.OR. mette poi 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 rappresentano per gli studenti iscritti e non all'Ateneo pavese l'occasione di incontrare, previa prenotazione, la psicologa dell'orientamento che opera presso il Centro.

Counselling: 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 (cl clinicamente certificabili e in remissione) che portano lo studente a non riuscire a riprendere il ritmo universitario e a ritrovare la motivazione per costruirsi un obiettivo che, a volte, non viene più riconosciuto come proprio.

Materiale informativo: Il Centro Orientamento in stretta collaborazione dei docenti come ausilio nell'illustrazione dell'offerta

formativa dell'Ateneo si avvale di brochures informative, i materiali contengono i tratti salienti e distintivi del Corso di laurea e il cui aggiornamento avviene annualmente.

Incontri di Facoltà: Nei primi mesi dell'anno (solitamente a febbraio) si tengono giornate di presentazione dell'offerta formativa dell'Ateneo rivolte, in modo particolare, agli studenti del penultimo anno della Scuola Secondaria Superiore. Gli Incontri vengono suddivisi per area di afferenza dei Corsi di studio, in questo caso le giornate dedicate sono rivolte alle Aree Sanitaria e Scientifica. Incontri di presentazione dell'offerta formativa e dei servizi e Saloni dello studente: l'obiettivo degli incontri di presentazione e dei saloni di orientamento è di informare il maggior numero di studenti delle Scuole Superiori 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 possono tenersi presso la sede scolastica interessata o, in alternativa, presso la sede dell'Ateneo organizzando anche visite guidate alle strutture didattiche e di ricerca.

L'Università di Pavia, tramite il Centro Orientamento Universitario, partecipa anche ai c.d. Saloni dello Studente organizzati 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.

Conferenze tematiche: I docenti della Scuola Secondaria Superiore, al fine di sollecitare gli interessi dei propri studenti su temi d'attualità, possono richiedere l'intervento di docenti universitari che trattano, in maniera approfondita, temi specifici che possono riguardare temi scientifici di attualità, con particolare riferimento alle applicazioni e ai risvolti della ricerca moderna, tenute da docenti del Dipartimento, direttamente presso le sedi delle scuole che ne facciano richiesta: sul sito web del COR è possibile consultare l'elenco delle conferenze disponibili.

Test di orientamento: il COR si occupa della realizzazione e somministrazione di una batteria di strumenti orientativi per valutare alcuni fattori e abilità importanti ai fini di una scelta consapevole. La stesura e la discussione di profili individualizzati consente allo studente della Scuola Secondaria di venire in possesso di strumenti utili per una scelta consapevole, premessa imprescindibile per il conseguimento del successo accademico.

Settimane di preparazione: Nel periodo Gennaio Marzo vengono organizzate lezioni con l'intento di aiutare gli studenti dell'ultimo anno delle Scuole Superiori, a prendere consapevolezza del proprio livello di preparazione in previsione di un proficuo accesso al Corso di laurea. Nello specifico, attraverso lezioni teoriche ed esercitazioni gli studenti potranno rivedere i principali contenuti delle materie scientifiche di base (biologia, chimica, fisica e matematica), oltre a confrontarsi con concetti di logica e ragionamento.

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 l'Info Day È una giornata di orientamento in cui uno studente della scuola superiore può sentirsi davvero studente universitario per un giorno. Infatti, accompagnato da tutor, partecipa a lezioni, visita strutture, chiarisce dubbi e soddisfa curiosità direttamente dialogando con i docenti. Nel pomeriggio è possibile partecipare ad una visita organizzata ai collegi universitari, sia storici che dell'Ente per il Diritto allo Studio.

Porte Aperte: Si tratta del momento conclusivo dell'intero percorso di orientamento ed è la giornata in cui docenti e tutor accolgono, in modo informale sotto i portici dell'Ateneo centrale, gli studenti interessati a conoscere l'offerta formativa e di servizi dell'Ateneo. Gli studenti neo maturi, o coloro che dovranno affrontare ancora l'ultimo anno di scuola, hanno l'opportunità di conoscere il Corso di laurea illustrato direttamente dai docenti che vi insegnano e dai tutor che spesso sono ancora studenti, neo laureati o dottorandi e che quindi conoscono profondamente, perché l'hanno appena vissuta, la realtà che stanno descrivendo. Inoltre, proprio durante questo evento è possibile incontrare, in un unico spazio espositivo, il personale impegnato in tutti i servizi che, a vario titolo, supportano il percorso accademico. Infine nel pomeriggio si svolgono visite ai collegi universitari e alle strutture di servizio dell'Ateneo, organizzate in differenti percorsi. A conclusione della giornata, alle ore 18.00, viene organizzato un incontro Università/Famiglia, per rispondere a domande delle famiglie, da sempre coinvolte nelle scelte di sede, per dare un'idea concreta dell'Università di Pavia e del suo sistema integrato con il diritto allo studio, dei collegi e della città.

Stage estivi: Nei mesi di giugno il Dipartimento accoglie studenti del penultimo anno delle scuole superiori interessati a vivere

direttamente la loro esperienza in Università con l'obiettivo di approfondire i vari aspetti, teorici e pratici, del possibile percorso universitario. Le scuole interessate aderiscono attraverso la sottoscrizione di una convenzione quadro cui fanno seguito i singoli progetti di tirocinio formativo concordati, nei contenuti, con il Dipartimento. Il tirocinio ha la durata di una settimana ed è finalizzato a fornire agli studenti le conoscenze di base relativi ai metodi e alle tecnologie utilizzate nel campo delle Scienze Geologiche.

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 di Scienze della terra e dell'ambiente.

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Brochure attivit orientamento in ingresso

QUADRO B5

Orientamento e tutorato in itinere

08/04/2015

L'orientamento intra-universitario si realizza attraverso incontri con le matricole (allo scopo di presentare in modo dettagliato, le peculiarità del Corso 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). Gli aspetti legati ai contenuti dei bandi e delle selezioni vengono seguiti da apposita commissione paritetica a livello di Dipartimento.

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 non si sostanzia in ripetizioni delle lezioni tenute dai docenti, ma diventa occasione di integrazione dei corsi tradizionali, realizzazione di spazi per coloro che necessitano di una didattica o momenti di relazione maggiormente personalizzati e partecipativi.

Le attività di tutorato, sono principalmente di tre tipi. Il tutorato di tipo informativo è finalizzato ad orientare gli studenti sulla scelta dell'indirizzo, orari, programmi e stesura del piano di studi; quello di tipo cognitivo si articola in diverse attività quali esercitazioni, seminari, didattica interattiva in piccoli gruppi, corsi zero per avvicinarsi a materie nuove o particolarmente difficili. Da ultimo il tutorato psicologico supporta gli studenti con problemi relazionali o di apprendimento e offre servizi di counseling individuale o di gruppo: per questa ragione viene realizzato dal Centro orientamento al cui interno sono presenti le competenze richieste per lo svolgimento di tale specifica attività.

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.

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 in Scienze Geologiche per l'anno accademico 2015/2016 sono elencati in allegato.

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Elenco progetti tutorato 2015/16

QUADRO B5

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

06/05/2015

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 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 attivati in collaborazione con enti diversi e/o finanziamenti.

Link inserito: <http://www.unipv.eu/site/home/didattica/tirocini-e-stage/articolo8875.html>

QUADRO B5

Assistenza e accordi per la mobilità internazionale degli studenti

Pdf inserito: [visualizza](#)

Atenei in convenzione per programmi di mobilità internazionale

*Nessun Ateneo*

QUADRO B5

Accompagnamento al lavoro

07/05/2015

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.

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 extracurriculari costituiscono la modalità più concreta per incominciare a fare esperienza e indirizzare le proprie scelte professionali.

Il Centro Orientamento, che gestisce i tirocini extracurriculari, 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. Il laureato può operare in studi professionali sia di geologia applicata che di ingegneria civile, in enti nazionali e locali che curano servizi geologici, in società operanti nella gestione territoriale, in aziende specializzate nella gestione delle risorse naturali (ricerca petrolifera, mineraria, gas naturali), nel campo della cartografia digitale, per la consulenza ad imprese pubbliche e private nell'esecuzione di infrastrutture e nello studio dell'impatto ambientale, per laboratori e le imprese operanti nel campo del restauro e valorizzazione dei beni culturali.

La Laurea triennale in Scienze Geologiche dà accesso all'Esame di Stato per l'iscrizione alla sezione Junior dell'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.

Link inserito: <http://cor.unipv.eu/site/home/orientamento-al-lavoro/area-studenti-e-laureati.html>

QUADRO B5

Eventuali altre iniziative

QUADRO B6

Opinioni studenti

17/09/2015

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

QUADRO B7

Opinioni dei laureati

17/09/2015

Link inserito: <http://www.unipv.eu/site/home/ateneo/assicurazione-della-qualita-150-aq/dati-statistici.html>



QUADRO C1

Dati di ingresso, di percorso e di uscita

17/09/2015

Link inserito: <http://www.unipv.eu/site/home/ateneo/assicurazione-della-qualita-150-aq/dati-statistici.html>

QUADRO C2

Efficacia Esterna

17/09/2015

Link inserito: <http://www.unipv.eu/site/home/ateneo/assicurazione-della-qualita-150-aq/dati-statistici.html>

QUADRO C3

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

21/09/2015

Con riferimento a questo punto l'Università di Pavia sta implementando un'indagine mirata a rilevare le opinioni degli enti e delle aziende che hanno ospitato uno studente per stage o tirocinio tramite questionari somministrati via web o interviste dirette, al momento non sono ancora disponibili i risultati.



## QUADRO D1

### Struttura organizzativa e responsabilità a livello di Ateneo

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. 08/05/2014

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Struttura organizzativa di Ateneo

## QUADRO D2

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

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 CdS, 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 CdS.

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

Il Gruppo di Riesame, nominato dal Consiglio di Dipartimento di Scienze della Terra e dell'Ambiente in data 28 febbraio 2013, 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;
- il Segretario Amministrativo del Dipartimento di Scienze della Terra e dell'Ambiente.

I componenti del Gruppo sono elencati nei quadri:

- QUALITÀ>Presentazione>Referenti e Strutture

e

- AMMINISTRAZIONE>Informazioni>Gruppo di gestione AQ della presente scheda SUA-CdS.

Pdf inserito: [visualizza](#)

## QUADRO D3

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

Si prevede che il Gruppo di Riesame si riunisca all'inizio dell'anno accademico (ottobre) e alla fine di ogni semestre (in febbraio e giugno). In queste riunioni saranno monitorati i nuovi 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 primo rapporto di riesame. Nel caso di eventuali nuove criticità, non emerse dal rapporto di Riesame dell'anno precedente, vi saranno altre riunioni del Gruppo.

#### QUADRO D4

#### Riesame annuale

Annualmente, nei primi mesi successivi all'avviamento dell'anno accademico e, comunque, non appena disponibili i necessari dati statistici, il Gruppo di Riesame provvede alla redazione del Rapporto di Riesame.

L'attività di riesame riguarda l'individuazione e l'analisi:

1. dei punti di forza, delle criticità e delle esigenze/opportunità di miglioramento;
2. degli esiti delle azioni correttive programmate negli anni accademici precedenti;
3. delle possibili nuove azioni correttive, da intraprendere per risolvere le criticità messe in evidenza nei punti precedenti e/o per apportare altri eventuali miglioramenti, ritenuti opportuni.

Il riesame si basa su dati quantitativi (accesso all'università, carriere degli studenti, ingresso nel mondo del lavoro), su altre informazioni provenienti da fonti ufficiali (questionari di customer satisfaction compilati dagli studenti, rapporti del Nucleo di Valutazione, relazioni della Commissione Paritetica) o non ufficiali (segnalazioni e osservazioni da parte di docenti, di studenti, di altri portatori d'interesse, e qualunque altra evidenza ritenuta utile a questo fine).

Anche se la valutazione ex-post dei loro risultati è realizzata al momento del riesame annuale, le azioni correttive individuate vanno intraprese il più rapidamente possibile, in modo da avere un effetto tempestivo.

Infine, oltre al riesame annuale, è prevista un'attività di riesame sul medio periodo (3-5 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.

#### QUADRO D5

#### Progettazione del CdS

#### QUADRO D6

#### Eventuali altri documenti ritenuti utili per motivare l'attivazione del Corso di Studio



## Informazioni generali sul Corso di Studi

<b>Università</b>	Università degli Studi di PAVIA
<b>Nome del corso</b>	Scienze Geologiche
<b>Classe</b>	L-34 - Scienze geologiche
<b>Nome inglese</b>	Geological Sciences
<b>Lingua in cui si tiene il corso</b>	italiano
<b>Eventuale indirizzo internet del corso di laurea</b>	<a href="http://dsta.unipv.it">http://dsta.unipv.it</a>
<b>Tasse</b>	Pdf inserito: <a href="#">visualizza</a>
<b>Modalità di svolgimento</b>	convenzionale

## Titolo Multiplo o Congiunto

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.	COBIANCHI	Miriam	GEO/01	PA	1	Base/Caratterizzante	1. PALEONTOLOGIA

2.	DOMENEGHETTI	Maria Chiara	GEO/06	PO	1	Base/Caratterizzante	1. MINERALOGIA
3.	GALINETTO	Pietro	FIS/01	RU	1	Base	1. FISICA
4.	RONCHI	Luigi Ausonio	GEO/02	RU	1	Base/Caratterizzante	1. GEOLOGIA I 2. ELEMENTI DI GEOLOGIA DELL'ITALIA SETTENTRIONALE
5.	SENO	Silvio	GEO/03	PO	1	Base/Caratterizzante	1. GEOLOGIA II
6.	SETTI	Massimo	GEO/09	PA	1	Base/Caratterizzante	1. GEOMATERIALI: GENESI, DEPOSITI E APPLICAZIONI
7.	TOSCANI	Giovanni	GEO/03	RU	1	Base/Caratterizzante	1. RILEVAMENTO GEOLOGICO
8.	TRIBUZIO	Riccardo	GEO/07	PO	1	Base/Caratterizzante	1. PETROGRAFIA
9.	ZUCCA	Francesco	GEO/04	RU	1	Base/Caratterizzante	1. GIS-ANALISI CARTOGRAFICHE (MOD. C)

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

requisito di docenza (incarico didattico) verificato con successo!

## Rappresentanti Studenti

COGNOME	NOME	EMAIL	TELEFONO
PIZZO	Fabio		
CHIAPPA	Giulia		
INTRUGLIO	Eliana		

## Gruppo di gestione AQ

COGNOME	NOME
Cespi Polisiani	Alessandro
Cobianchi	Miriam

Pellegrini	Luisa
Secondi	Daniele
Tribuzio	Riccardo

## Tutor

COGNOME	NOME	EMAIL
CARUGO	Oliviero Italo	
VITALI	Enrico	
TORRESE	Patrizio	
TOSCANI	Giovanni	
DOMENEGHETTI	Maria Chiara	
CATALANO	Marco	
PELLEGRINI	Luisa	
RONCHI	Luigi Ausonio	
SEPPI	Roberto	
RUSTIONI	Greta	
BOSONI	Laura	
BONÌ	Roberta	
BERTONE	Aldo	
AMADORI	Chiara	
MAZZUCHELLI	Mattia	
FEDORIK	Jakub	
PANARA	Yuri	
LAGOSTINA	Elisa	
BORDONI	Massimiliano	

## Programmazione degli accessi

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

Organizzazione della didattica	semestrale
Modalità di svolgimento degli insegnamenti	Convenzionale
Data di inizio dell'attività didattica	01/10/2015
Utenza sostenibile ( <b>immatricolati previsti</b> )	40

**Eventuali Curriculum**

Non sono previsti curricula



## Altre Informazioni

<b>Codice interno all'ateneo del corso</b>	0840400PV
<b>Massimo numero di crediti riconoscibili</b>	<b>30 DM 16/3/2007 Art 4</b> <i>Il numero massimo di CFU 12 come da Nota 1063 del 29 aprile 2011 <a href="#">Nota 1063 del 29/04/2011</a></i>
<b>Numero del gruppo di affinità</b>	1

## Date delibere di riferimento

<b>Data del DM di approvazione dell'ordinamento didattico</b>	04/05/2009
<b>Data del DR di emanazione dell'ordinamento didattico</b>	30/09/2009
Data di approvazione della struttura didattica	30/03/2009
Data di approvazione del senato accademico/consiglio di amministrazione	09/04/2009
Data della relazione tecnica del nucleo di valutazione	16/12/2008
Data della consultazione con le organizzazioni rappresentative a livello locale della produzione, servizi, professioni	09/10/2008 -
Data del parere favorevole del Comitato regionale di Coordinamento	

## Sintesi della relazione tecnica del nucleo di valutazione - Ordinamento Didattico

Nell'esame della proposta di istituzione della laurea in Scienze geologiche il NuV ha valutato la corretta progettazione del corso, l'adeguatezza e compatibilità con le risorse e l'apporto in termini di qualificazione dell'offerta formativa. Sono stati considerati 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; politiche di accesso. È stata anche valutata l'attività pregressa in relazione a: tipologia degli iscritti, immatricolazioni, abbandoni, laureati nella durata legale +1, placement, andamento delle carriere, soddisfazione degli studenti. Tutti i parametri esaminati sono aderenti alle linee guida e il NuV esprime parere favorevole alla istituzione del corso.

## Sintesi della relazione tecnica del nucleo di valutazione - Scheda SUA

Nell'esame della proposta di istituzione della laurea in Scienze geologiche il NuV ha valutato la corretta progettazione del corso, l'adeguatezza e compatibilità con le risorse e l'apporto in termini di qualificazione dell'offerta formativa. Sono stati considerati 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; politiche di accesso. È stata anche valutata l'attività pregressa in relazione a: tipologia degli iscritti, immatricolazioni, abbandoni, laureati nella durata legale +1, placement, andamento delle carriere, soddisfazione degli studenti. Tutti i parametri esaminati sono aderenti alle linee guida e il NuV esprime parere favorevole alla istituzione del corso.

## Sintesi del parere del comitato regionale di coordinamento

Offerta didattica erogata

	coorte	CUIN	insegnamento	settori insegnamento	docente	settore docente	ore di didattica assistita
1	2015	221504677	CHIMICA	CHIM/03	Oliviero Italo CARUGO <i>Ricercatore</i> <i>Università degli Studi di PAVIA</i>	CHIM/03	72
2	2013	221504675	ELEMENTI DI GEOLOGIA DELL'ITALIA SETTENTRIONALE	GEO/02	<b>Docente di riferimento</b> Luigi Ausonio RONCHI <i>Ricercatore</i> <i>Università degli Studi di PAVIA</i>	GEO/02	32
3	2013	221504675	ELEMENTI DI GEOLOGIA DELL'ITALIA SETTENTRIONALE	GEO/02	Pier Luigi VERCESI <i>Attivita' di insegnamento (art. 23 L. 240/10)</i> <i>Università degli Studi di PAVIA</i>	GEO/02	32
4	2015	221504678	FISICA	FIS/01	<b>Docente di riferimento</b> Pietro GALINETTO <i>Ricercatore</i> <i>Università degli Studi di PAVIA</i>	FIS/01	72
5	2014	221503026	FISICA TERRESTRE E GEOFISICA	GEO/10	Patrizio TORRESE <i>Ricercatore</i> <i>Università degli Studi di PAVIA</i>	GEO/11	48
6	2013	221500967	GEOCHIMICA	GEO/08	Riccardo VANNUCCI <i>Attivita' di insegnamento (art. 23 L. 240/10)</i> <i>Università degli Studi di PAVIA</i>	GEO/08	72
7	2013	221500968	GEODINAMICA	GEO/03	Cesare PEROTTI <i>Prof. Ia fascia</i> <i>Università degli Studi di PAVIA</i>	GEO/03	56
8	2013	221500969	GEOLOGIA APPLICATA	GEO/05	Gianfranco CIANCETTI <i>Attivita' di insegnamento (art. 23 L. 240/10)</i>	GEO/05	72

9	2014	221503027	<b>GEOLOGIA I</b>	GEO/02	<p><i>Università degli Studi di PAVIA</i></p> <p><b>Docente di riferimento</b> Luigi Ausonio RONCHI <i>Ricercatore</i> <i>Università degli Studi di PAVIA</i></p>	GEO/02	54
10	2014	221503027	<b>GEOLOGIA I</b>	GEO/02	<p>Andrea Stefano DI GIULIO <i>Prof. Ia fascia</i> <i>Università degli Studi di PAVIA</i></p> <p><b>Docente di riferimento</b></p>	GEO/02	54
11	2013	221500970	<b>GEOLOGIA II</b>	GEO/03	<p>Silvio SENO <i>Prof. Ia fascia</i> <i>Università degli Studi di PAVIA</i></p>	GEO/03	68
12	2013	221500970	<b>GEOLOGIA II</b>	GEO/03	MATTEO MAINO <i>Docente a contratto</i>		16
13	2013	221500971	<b>GEOMATERIALI: GENESI, DEPOSITI E APPLICAZIONI</b>	GEO/09	<p><b>Docente di riferimento</b> Massimo SETTI <i>Prof. IIa fascia</i> <i>Università degli Studi di PAVIA</i></p>	GEO/09	48
14	2014	221503028	<b>GEOMORFOLOGIA</b>	GEO/04	<p>Luisa PELLEGRINI <i>Prof. IIa fascia</i> <i>Università degli Studi di PAVIA</i></p>	GEO/04	84
15	2014	221503030	<b>GIS-ANALISI CARTOGRAFICHE (MOD. B)</b> (modulo di GIS-ANALISI CARTOGRAFICHE)	GEO/03	<p>Pier Luigi VERCESI <i>Attività di insegnamento (art. 23 L. 240/10)</i> <i>Università degli Studi di PAVIA</i></p>	GEO/02	48
16	2014	221503031	<b>GIS-ANALISI CARTOGRAFICHE (MOD. C)</b> (modulo di GIS-ANALISI CARTOGRAFICHE)	GEO/04	<p><b>Docente di riferimento</b> Francesco ZUCCA <i>Ricercatore</i> <i>Università degli Studi di PAVIA</i></p>	GEO/04	60
17	2015	221504680	<b>INTRODUZIONE ALLA GEOLOGIA</b>	GEO/02	<p><b>Docente di riferimento</b> Miriam COBIANCHI <i>Prof. IIa fascia</i> <i>Università degli Studi di PAVIA</i></p>	GEO/01	60

18	2015	221504681	LINGUA INGLESE	L-LIN/12	Giuliana BENDELLI <i>Ricercatore</i> <i>Università Cattolica</i> <i>del Sacro Cuore</i>	L-LIN/10	48
19	2015	221504683	MATEMATICA E INFORMATICA - MOD. 1 (modulo di MATEMATICA E INFORMATICA)	MAT/07	Giuseppe TOSCANI <i>Prof. Ia fascia</i> <i>Università degli</i> <i>Studi di PAVIA</i>	MAT/07	48
20	2015	221504684	MATEMATICA E INFORMATICA - MOD. 2 (modulo di MATEMATICA E INFORMATICA)	INF/01	Giuseppe TOSCANI <i>Prof. Ia fascia</i> <i>Università degli</i> <i>Studi di PAVIA</i>	MAT/07	24
21	2014	221503032	MINERALOGIA	GEO/06	<b>Docente di riferimento</b> Maria Chiara DOMENEGHETTI <i>Prof. Ia fascia</i> <i>Università degli</i> <i>Studi di PAVIA</i>	GEO/06	120
22	2015	221504685	PALEONTOLOGIA	GEO/01	<b>Docente di riferimento</b> Miriam COBIANCHI <i>Prof. IIa fascia</i> <i>Università degli</i> <i>Studi di PAVIA</i>	GEO/01	72
23	2014	221503033	PETROGRAFIA	GEO/07	<b>Docente di riferimento</b> Riccardo TRIBUZIO <i>Prof. Ia fascia</i> <i>Università degli</i> <i>Studi di PAVIA</i>	GEO/07	88
24	2014	221503033	PETROGRAFIA	GEO/07	ANTONIO LANGONE <i>Docente a contratto</i>		32
25	2013	221500972	RILEVAMENTO GEOLOGICO	GEO/03	<b>Docente di riferimento</b> Giovanni TOSCANI <i>Ricercatore</i> <i>Università degli</i> <i>Studi di PAVIA</i>	GEO/03	128
26	2013	221504676	VULCANOLOGIA	GEO/08	Alessio SANFILIPPO <i>Ricercatore a t.d. -</i> <i>t.pieno (art. 24 c.3-a</i> <i>L. 240/10)</i> <i>Università degli</i> <i>Studi di PAVIA</i> Riccardo	GEO/07	24

27 2013 221504676 **VULCANOLOGIA**

GEO/08

VANNUCCI  
*Attività di  
insegnamento (art.  
23 L. 240/10)  
Università degli  
Studi di PAVIA*

GEO/08 40

ore totali 1572

## Offerta didattica programmata

<b>Attività di base</b>	<b>settore</b>	<b>CFU Ins</b>	<b>CFU Off</b>	<b>CFU Rad</b>
Discipline matematiche	MAT/07 Fisica matematica <i>MATEMATICA E INFORMATICA - MOD. 1 (1 anno) - 6 CFU</i>	6	6	6 - 6
Discipline fisiche	FIS/01 Fisica sperimentale <i>FISICA (1 anno) - 9 CFU</i>	9	9	9 - 9
Discipline informatiche	INF/01 Informatica <i>MATEMATICA E INFORMATICA - MOD. 2 (1 anno) - 3 CFU</i>	3	3	3 - 3
Discipline chimiche	CHIM/03 Chimica generale e inorganica <i>CHIMICA (1 anno) - 9 CFU</i>	9	9	9 - 9
Discipline geologiche	GEO/01 Paleontologia e paleoecologia <i>PALEONTOLOGIA (1 anno) - 9 CFU</i>	24	24	24 - 24
	GEO/02 Geologia stratigrafica e sedimentologica <i>INTRODUZIONE ALLA GEOLOGIA (1 anno) - 6 CFU</i> <i>GEOLOGIA I (2 anno) - 3 CFU</i>			
	GEO/06 Mineralogia <i>MINERALOGIA (2 anno) - 6 CFU</i>			
<b>Minimo di crediti riservati dall'ateneo: 51 (minimo da D.M. 36)</b>				
<b>Totale attività di Base</b>			51	51 - 51
<b>Attività caratterizzanti</b>	<b>settore</b>	<b>CFU Ins</b>	<b>CFU Off</b>	<b>CFU Rad</b>
Ambito geologico-paleontologico	GEO/03 Geologia strutturale <i>GEODINAMICA (3 anno) - 6 CFU</i> <i>GEOLOGIA II (3 anno) - 9 CFU</i> <i>RILEVAMENTO GEOLOGICO (3 anno) - 9 CFU</i>	33	33	33 - 33
	GEO/02 Geologia stratigrafica e sedimentologica <i>GEOLOGIA I (2 anno) - 9 CFU</i>			
	GEO/04 Geografia fisica e geomorfologia <i>GEOGRAFIA FISICA E CARTOGRAFIA (1 anno) - 9 CFU</i>			
Ambito geomorfologico-geologico		18	18	18 - 18

applicativo	GEO/05 Geologia applicata <i>GEOLOGIA APPLICATA (3 anno) - 9 CFU</i>			
	GEO/06 Mineralogia <i>MINERALOGIA (2 anno) - 6 CFU</i>			
Ambito mineralogico-petrografico-geochimico	GEO/07 Petrologia e petrografia <i>PETROGRAFIA (2 anno) - 12 CFU</i>	27	27	27 - 27
	GEO/08 Geochimica e vulcanologia <i>GEOCHIMICA (3 anno) - 9 CFU</i>			
Ambito geofisico	GEO/10 Geofisica della terra solida <i>FISICA TERRESTRE E GEOFISICA (2 anno) - 6 CFU</i>	6	6	6 - 6

**Minimo di crediti riservati dall'ateneo: 84 (minimo da D.M. 51)**

**Totale attività caratterizzanti** 84 84 - 84

<b>Attività affini</b>	<b>settore</b>	<b>CFU Ins</b>	<b>CFU Off</b>	<b>CFU Rad</b>
Attività formative affini o integrative	GEO/03 Geologia strutturale <i>ANALISI CARTOGRAFICHE (2 anno) - 6 CFU</i>	21	21	21 - 21 min 18
	GEO/04 Geografia fisica e geomorfologia <i>GEOMORFOLOGIA (2 anno) - 9 CFU</i> <i>GIS (2 anno) - 6 CFU</i>			
<b>Totale attività Affini</b>			21	21 - 21

<b>Altre attività</b>		<b>CFU</b>	<b>CFU Rad</b>
A scelta dello studente		12	12 - 12
Per la prova finale e la lingua straniera (art. 10, comma 5, lettera c)	Per la prova finale	5	5 - 5
	Per la conoscenza di almeno una lingua straniera	6	6 - 6
	Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. c -		
	Ulteriori conoscenze linguistiche	-	-
	Abilità informatiche e telematiche	-	-
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Tirocini formativi e di orientamento	-	-
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	-	-
	Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d 1		
Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali		-	-
<b>Totale Altre Attività</b>		24	24 - 24

**CFU totali per il conseguimento del titolo 180**

**CFU totali inseriti** 180 180 - 180





**Comunicazioni dell'ateneo al CUN**

**Note relative alle attività di base**

**Note relative alle altre attività**

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

Per quanto riguarda i crediti da riservare alle materie affini e integrative vale la pena sottolineare che l'impianto didattico proposto ha scelto di dedicare tali crediti principalmente al filone culturale della cartografia nelle sue diverse forme (cartacea, digitale, informatica, tematica) e della gestione informatica dei dati territoriali, il quale rappresenta un contenuto formativo tipicamente trasversale rispetto agli ambiti disciplinari, di stampo applicativo e, come tale, difficilmente inquadrabile come materie caratterizzanti in un impianto didattico di tipo metodologico quale quello proposto. Ciò giustifica l'inserimento di alcuni SSD di ambito geologico in questo tipo di attività formative, accanto a settori di altri ambiti, comunque utili ai fini di una formazione spendibile nel campo della cartografia tematica e ambientale. In sintesi, anche nell'impianto metodologico adottato, si sono voluti fornire agli studenti alcuni contenuti formativi integrativi e di stampo professionale, tali da rendere più agevole l'inserimento nel mondo produttivo anche agli studenti che scegliessero di interrompere gli studi universitari.

Questa scelta trova giustificazione nel fatto che le applicazioni geografiche, quelle cartografiche e la gestione informatizzata dei dati territoriali appaiono oggi il principale ambito professionale nel quale i laureati di primo livello in discipline geologiche trovano con una certa frequenza sbocchi occupazionali. A dimostrazione di ciò valgono sia i dati sull'occupazione dei Laureati in Scienze Geologiche nel nostro ambito territoriale, sia, a livello nazionale, l'attivazione presso l'Università di Siena di quello che forse è l'unico esempio nazionale di una laurea triennale di taglio professionalizzante nelle discipline geologiche (classe 16 Scienze della Terra ex DM. 509 pubblicato sulla GU 4 Gennaio 2000) che ha avuto fino ad ora un qualche successo.

**Note relative alle attività caratterizzanti**

**Attività di base**

ambito	settore	CFU		minimo da D.M. per

disciplinare		min	max	l'ambito
Discipline matematiche	MAT/01 Logica matematica			
	MAT/02 Algebra			
	MAT/03 Geometria			
	MAT/04 Matematiche complementari			
	MAT/05 Analisi matematica	6	6	6
	MAT/06 Probabilità e statistica matematica			
	MAT/07 Fisica matematica			
	MAT/08 Analisi numerica			
	MAT/09 Ricerca operativa			
Discipline fisiche	FIS/01 Fisica sperimentale			
	FIS/02 Fisica teorica, modelli e metodi matematici			
	FIS/03 Fisica della materia			
	FIS/04 Fisica nucleare e subnucleare			
	FIS/05 Astronomia e astrofisica	9	9	6
	FIS/06 Fisica per il sistema terra e per il mezzo circumterrestre			
	FIS/07 Fisica applicata (a beni culturali, ambientali, biologia e medicina)			
	FIS/08 Didattica e storia della fisica			
Discipline informatiche	INF/01 Informatica	3	3	3
	ING-INF/05 Sistemi di elaborazione delle informazioni			
Discipline chimiche	CHIM/01 Chimica analitica			
	CHIM/03 Chimica generale e inorganica	9	9	6
	CHIM/06 Chimica organica			
Discipline geologiche	GEO/01 Paleontologia e paleoecologia			
	GEO/02 Geologia stratigrafica e sedimentologica	24	24	12
	GEO/06 Mineralogia			
	GEO/07 Petrologia e petrografia			
<b>Minimo di crediti riservati dall'ateneo</b> minimo da D.M. 36:		51		
<b>Totale Attività di Base</b>			51 - 51	

### Attività caratterizzanti

ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	
Ambito geologico-paleontologico	GEO/02 Geologia stratigrafica e sedimentologica GEO/03 Geologia strutturale	33	33	15
Ambito geomorfologico-geologico	GEO/04 Geografia fisica e geomorfologia	18	18	12

applicativo	GEO/05 Geologia applicata			
Ambito mineralogico-petrografico-geochimico	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	27	27	18
Ambito geofisico	FIS/06 Fisica per il sistema terra e per il mezzo circumterrestre GEO/10 Geofisica della terra solida GEO/11 Geofisica applicata	6	6	6
<b>Minimo di crediti riservati dall'ateneo</b> minimo da D.M. 51:		84		
<b>Totale Attività Caratterizzanti</b>		84 - 84		

### Attività affini

ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	
Attività formative affini o integrative	BIO/01 - Botanica generale BIO/03 - Botanica ambientale e applicata BIO/07 - Ecologia GEO/02 - Geologia stratigrafica e sedimentologica GEO/03 - Geologia strutturale GEO/04 - Geografia fisica e geomorfologia ICAR/06 - Topografia e cartografia ICAR/07 - Geotecnica	21	21	18
<b>Totale Attività Affini</b>		21 - 21		

### Altre attività

ambito disciplinare		CFU min	CFU max
A scelta dello studente		12	12
Per la prova finale e la lingua straniera (art. 10, comma 5, lettera c)	Per la prova finale	5	5
	Per la conoscenza di almeno una lingua straniera	6	6

Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. c	-	
	Ulteriori conoscenze linguistiche	- -
	Abilità informatiche e telematiche	- -
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Tirocini formativi e di orientamento	- -
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	- -
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d	1	
Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali	-	-

**Totale Altre Attività**

24 - 24

## Riepilogo CFU

**CFU totali per il conseguimento del titolo**

**180**

Range CFU totali del corso

180 - 180