

## **REGOLAMENTO DIDATTICO**

**CORSO DI LAUREA IN SCIENZE GEOLOGICHE (L – 34)**

**A.A. 2019/2020**

## **REGOLAMENTO DIDATTICO 2019/2020**

### **SEZIONE I NORME GENERALI E COMUNI**

#### **CAPO I CORSI DI STUDIO**

##### **Art. 1 Corsi di Studio del Dipartimento**

Il Dipartimento di Scienze attiva per l'a.a. 2019/2020 ai sensi del D.M. 270, i seguenti Corsi di Studio:

- ✓ Corso di Laurea in Ottica e Optometria (Classe L-30);
- ✓ Corso di Laurea in Scienze Biologiche (Classe L-13);
- ✓ Corso di Laurea in Scienze e Culture Enogastronomiche (Classe L-26);
- ✓ Corso di Laurea in Scienze Geologiche (Classe L-34);
- ✓ Corso di Laurea Magistrale in Biodiversità e Gestione degli Ecosistemi (Classe LM-6);
- ✓ Corso di Laurea Magistrale in Biologia per la Ricerca Molecolare, Cellulare e Fisiopatologica (Classe LM-6);
- ✓ Corso di Laurea Magistrale in Geologia del Territorio e delle Risorse (Classe LM-74)

##### **Art. 2 Organi Collegiali dei Corsi di Studio**

Per organizzare le attività formative dei Corsi di Studio di cui all'articolo 1, il Consiglio di Dipartimento si avvale delle Commissioni Didattiche Permanenti e dei Consigli Didattici.

Le Commissioni Didattiche Permanenti sono Organi del Dipartimento che svolgono un lavoro istruttorio per le delibere del Consiglio di Dipartimento.

La Commissione Didattica Permanente ha potere deliberante sulle funzioni delegate dal Consiglio di Dipartimento per l'organizzazione della didattica, come previsto dal Regolamento di funzionamento del Dipartimento di Scienze.

Le Commissioni Didattiche Permanenti istituite sono:

- La Commissione Didattica Permanente di Biologia, competente per tutti i Corsi di Studio riconducibili alla Classe delle Lauree in Scienze Biologiche e alla classe delle Lauree Magistrali in Biologia.
- La Commissione Didattica di Scienze e Culture Enogastronomiche, competente per tutti i Corsi di Studio riconducibili alla Classe delle Lauree in Scienze e Tecnologie Agro-Alimentari.
- La Commissione Didattica Permanente di Ottica e Scienze della Materia, competente per tutti i corsi di Studio riconducibili alla Classe delle Lauree in Scienze Fisiche e alla Classe delle Lauree Magistrali in Fisica.
- La Commissione Didattica Permanente di Geologia, competente per tutti i corsi di Studio riconducibili alla Classe delle Lauree in Scienze Geologiche e alla Classe delle Lauree Magistrali in Geologia.

Ciascuna Commissione Didattica Permanente si avvale di un Consiglio Didattico, con compiti istruttori e di consulenza nei confronti del Consiglio di Dipartimento per quanto concerne le attività didattiche.

##### **Art. 3 Compiti degli Organi Collegiali**

I compiti degli organi collegiali del Dipartimento sono definiti nel Regolamento di Funzionamento del Dipartimento, emanato con D.R. del 10 giugno 2013.

Relativamente alla attività didattica, i compiti sono così suddivisi:

### **Consiglio di Dipartimento**

- ✓ propone l'istituzione, l'attivazione o la modifica dei Corsi di Studio;
- ✓ approva gli Ordinamenti Didattici dei Corsi di Studio;
- ✓ delibera in merito alla programmazione degli accessi;
- ✓ approva i Regolamenti dei Corsi di Studio;
- ✓ programma l'offerta formativa per ciascun anno accademico, sulla base dei corsi di studio attivati e dei relativi percorsi formativi;
- ✓ delibera ogni anno l'assegnazione dei compiti didattici ai propri docenti, sentiti gli interessati e in base alle competenze scientifico disciplinari;
- ✓ delibera il conferimento di incarichi di insegnamento, mediante affidamento o contratto, e di didattica integrativa per sopperire a particolari e motivate esigenze dei Corsi di Studio, nonché per migliorare i servizi agli studenti;
- ✓ delibera in merito alle attività di orientamento e tutorato;
- ✓ incarica o delega docenti a funzioni specifiche (Mobilità studentesca – Erasmus, Leonardo etc., CLA, Disabilità, Stage e Job placement, etc.);
- ✓ propone al Consiglio di Amministrazione eventuali modifiche della sua articolazione in Sezioni e in Consigli Didattici;
- ✓ esercita tutte le altre funzioni previste dal Regolamento del Dipartimento, dal Regolamento Generale di Ateneo e dagli altri regolamenti di Ateneo.

Il Consiglio di Dipartimento esprime inoltre parere relativamente alla procedura di accreditamento dei Corsi di Studio richiesta dal Ministero per ciascun anno accademico (Riesame Ciclico e Scheda di Monitoraggio Annuale).

### **Commissione Didattica Permanente**

- ✓ Coordina lo svolgimento dell'attività didattica dei Corsi di Studio di riferimento;
- ✓ Delibera circa l'utilizzazione dei fondi assegnati dal Consiglio di Dipartimento per tutto quanto attiene le attività didattiche;
- ✓ Programma l'utilizzo di spazi didattici;
- ✓ Delibera sulla carriera degli studenti, ed in particolare su:
  - riconoscimento esami,
  - attività formative esterne,
  - piani di studio,
  - trasferimenti, passaggi e opzioni, II titoli,
  - tesi di laurea,
  - stage e tirocini,
  - mobilità internazionale.
- ✓ Delibera sull'organizzazione e la gestione della didattica, in particolare su:
  - Calendario attività didattica,
  - Organizzazione esami, orari, commissioni esami di profitto/laurea,
  - Escursioni didattiche ed esercitazioni in campo,
  - Tutorato,
  - Predisposizione bandi e organizzazione prove di accesso,
  - Gestione orientamento (in entrata, in itinere, in uscita),
  - Pubblicazioni varie (Ordine degli Studi, Guide, opuscoli vari).
- ✓ Delibera sul riconoscimento della qualifica di cultore della materia.

**Consiglio Didattico** con compiti istruttori e di consulenza su:

- ✓ Ordinamenti e Regolamenti didattici;
- programmazione didattica annuale.

### **Art. 4**

#### **Valutazione delle Attività Formative**

Le Commissioni Didattiche Permanenti eseguono il processo di monitoraggio e valutazione dell'Offerta Formativa ai sensi della normativa vigente anche attraverso la Scheda di Monitoraggio Annuale, la relazione della Commissione Paritetica, il Rapporto di Riesame Ciclico, le relazioni del Nucleo di Valutazione.

Il Coordinatore di ciascuna Commissione Didattica Permanente promuove il massimo coordinamento fra i responsabili delle attività formative, anche per ciò che riguarda le prove di valutazione.

La verifica dell'efficacia e dell'efficienza delle attività formative definite dall'ordinamento didattico di ciascun corso di studi è svolta, anche usufruendo dei dati forniti dall'Ateneo, almeno sulla base delle seguenti azioni:

- valutazione diretta da parte degli studenti (anche attraverso la compilazione dei questionari di valutazione per ciascun insegnamento);
- monitoraggio dei flussi studenteschi;
- valutazione quantitativa e qualitativa dei risultati della formazione.

Ciascuna Commissione Didattica rivede periodicamente tutto il piano dell'azione formativa alla luce dei risultati della valutazione, anche partecipando alle procedure di autovalutazione, valutazione e accreditamento.

## **Art. 5** **Commissione paritetica**

Presso il Dipartimento di Scienze è istituita la Commissione Paritetica Docenti-Studenti, organo competente a svolgere attività di monitoraggio dell'offerta formativa e della qualità della didattica e dell'attività di servizio agli studenti da parte dei docenti secondo quanto previsto all'art. 31 comma 2 dello Statuto.

La composizione e le modalità di costituzione sono stabilite dal Regolamento del Dipartimento di Scienze (art. 16).

## **Art. 6** **Informazione agli studenti**

Tutte le informazioni previste dai requisiti di trasparenza sono comunicate agli studenti principalmente per via telematica, attraverso il sito web del Dipartimento (<http://www.scienze.uniroma3.it/>), nelle sezioni dedicate ai Corsi di Laurea, gli appositi monitor informativi collocati nelle diverse sedi e anche attraverso l'Albo del Dipartimento.

Il sito viene tempestivamente adeguato per fornire un'informazione costantemente aggiornata sull'offerta didattica dei Corsi di Laurea e più in generale sull'organizzazione del Dipartimento e delle Aree funzionali.

Per ciascun Corso di Laurea/Studio è attiva una segreteria didattica che fornisce agli studenti tutte le informazioni relative ai percorsi formativi, alla carriera e agli esami e alla didattica generale attraverso un servizio di front office con orario di ricevimento e l'utilizzo di un indirizzo di posta elettronica dedicato.

## **Art. 7** **Orientamento**

Il Dipartimento attribuisce una particolare importanza a tutte le attività volte a fornire gli elementi informativi necessari per orientare gli studenti nella scelta del Corso di Laurea e per assisterli durante il loro percorso formativo. Le attività generali e comuni ai diversi Corsi di Laurea sono organizzate da una Commissione per l'Orientamento i cui compiti principali sono: coordinare l'interazione con l'Ufficio di Orientamento di Ateneo, coordinare ed omogeneizzare le attività promosse dalle singole Commissioni didattiche, presiedere e coordinare l'organizzazione delle Giornate di Vita Universitaria, coordinare la giornata di orientamento di Ateneo e altre attività volte a pubblicizzare l'offerta formativa del Dipartimento.

Ciascuna Commissione Didattica Permanente organizza, in aggiunta, azioni specifiche attraverso proprie Commissioni per l'Orientamento anche affidando a singoli docenti compiti peculiari per l'orientamento. L'organizzazione e le azioni specifiche intraprese da ciascuna Commissione Didattica Permanente sono riportate nelle apposite sezioni del sito web del Dipartimento.

## **Art. 8** **Immatricolazione**

Le modalità e le scadenze per l'ammissione ai Corsi di Laurea sono definite negli appositi bandi emanati annualmente con Decreto Rettorale e resi disponibili nel Portale dello Studente (<http://portalestudente.uniroma3.it/>) e nel sito del Dipartimento. I Regolamenti didattici dei Corsi di Studio, di cui ai successivi articoli (dall'art. 20 in poi), precisano i requisiti per l'ammissione, le modalità di accesso, i contenuti dell'eventuale prova di valutazione.

I Corsi di Laurea in Scienze Biologiche e in Scienze e Culture Enogastronomiche sono ad accesso programmato e prevedono una prova di accesso selettiva per il numero di posti definito dalla programmazione didattica e indicato nel bando di ammissione; i corsi a libero accesso (Optica e Optometria e Scienze Geologiche) prevedono una prova di valutazione della preparazione iniziale, non selettiva, il cui esito può determinare l'attribuzione di Obblighi Formativi Universitari (OFA) per colmare carenze nelle competenze richieste per l'accesso ai corsi.

Coloro che intendono immatricolarsi a un corso di Laurea Magistrale devono presentare domanda di preiscrizione nei termini stabiliti da apposito bando di immatricolazione. I requisiti specifici richiesti, la tempistica e la modalità di controllo del possesso dei requisiti per ciascun corso di Laurea Magistrale sono dettagliatamente riportati nei regolamenti dei Corsi di Laurea Magistrale.

## **Art. 9**

### **Iscrizione ai successivi anni di corso**

Lo studente si iscrive ad anni successivi al primo, in corso o fuori corso, previo pagamento delle relative tasse, fatti salvi i casi di esonero o di sospensione dei versamenti, stabiliti da apposita disposizione.

L'iscrizione ad un anno accademico successivo al primo si perfeziona nel momento in cui lo studente, in regola con i pagamenti relativi agli anni accademici precedenti, versa quanto dovuto come prima rata.

Ulteriori informazioni sono reperibili al Regolamento carriera universitaria degli studenti e al Regolamento Tasse e contributi ([http://portalestudente.uniroma3.it/index.php?p=guide\\_e\\_regolam](http://portalestudente.uniroma3.it/index.php?p=guide_e_regolam)).

## **Art. 10**

### **Studenti fuori corso**

Lo studente iscritto da un numero di anni complessivi superiore alla durata normale del corso frequentato è considerato studente fuori corso.

## **Art. 11**

### **Studenti part time**

Secondo quanto previsto dal Titolo III - Art. 11 e 12 del Regolamento Carriera Universitaria degli Studenti, lo studente part time ha la possibilità di articolare il proprio percorso in quattro, cinque o sei anni (per le lauree) o in tre o quattro anni (per le lauree magistrali).

Per i Corsi di Laurea lo studente potrà acquisire un numero massimo di:

- 45 crediti annuali con conseguimento del titolo dopo quattro anni;
- 36 crediti annuali con conseguimento del titolo dopo cinque anni;
- 30 crediti annuali con conseguimento del titolo dopo sei anni

Per i corsi di Laurea Magistrale lo studente potrà acquisire un numero massimo di:

- 40 crediti annuali con conseguimento del titolo dopo tre anni;
- 30 crediti annuali con conseguimento del titolo dopo quattro anni.

Il numero dei crediti previsti all'interno delle diverse tipologie di part-time può variare fino ad un limite di 5 crediti in meno o in più, a seconda della ripartizione didattica prevista dal corso di studio di appartenenza.

Lo studente a tempo parziale non può usufruire di borsa di collaborazione.

## **Art. 12**

### **Studenti in mobilità**

Anche alla luce del processo d'internazionalizzazione dell'Ateneo, viene fortemente incoraggiata la partecipazione degli studenti a programmi di mobilità internazionale. Allo scopo il Dipartimento potrà attivare protocolli di accordo con numerose Università straniere la cui qualità è stata valutata preliminarmente. L'Ufficio Programmi Europei per la Mobilità Studentesca e l'Ufficio Studenti con Titolo Estero e Programmi di Mobilità d'Ateneo si occupano degli aspetti amministrativi connessi alla mobilità degli studenti.

Ciascuna Commissione Didattica nomina un docente quale referente per la mobilità internazionale.

Lo studente che intende recarsi all'estero deve preventivamente presentare alla propria Commissione Didattica Permanente il piano dei corsi che seguirà nella sede estera, per una valutazione preventiva della congruità dei contenuti con il percorso formativo scelto dallo studente. Al ritorno, sulla base della documentazione presentata, la Commissione Didattica Permanente effettua il riconoscimento delle attività formative svolte (all'estero).

## **CAPO IV**

### **PASSAGGI DA UN CORSO DI STUDIO ALL'ALTRO ALL'INTERNO DEL DIPARTIMENTO**

### **PASSAGGI DA UN CORSO DI STUDIO AD UN CORSO DI STUDIO DI UN ALTRO DIPARTIMENTO**

### **TRASFERIMENTI DA ALTRE UNIVERSITÀ SECONDI TITOLI**

## **Art. 13**

### **Principi generali**

Le regole generali che disciplinano il passaggio di uno studente ad un nuovo Corso di Laurea provenendo da un altro Corso di Laurea del Dipartimento, di altro Dipartimento dell'Ateneo ovvero di altro Ateneo, così come l'iscrizione ad un Corso di Laurea come secondo titolo, sono ispirate sia dalla opportunità di salvaguardare al massimo il lavoro già svolto dallo studente che dalla necessità di assicurare un proficuo inserimento nel nuovo Corso di Laurea.

Le Commissioni Didattiche Permanenti, sulla base della documentazione in loro possesso, possono riconoscere i crediti formativi acquisiti dagli studenti che effettuano un passaggio di corso, si iscrivono per trasferimento o per conseguire un

secondo titolo. Le Commissioni Didattiche Permanenti potranno anche prevedere una prova per verificare la preparazione in una o più discipline sia tale da consentire la prosecuzione degli studi. Eventuale esito negativo potrà portare al non riconoscimento di crediti formativi in quelle discipline.

#### **Art. 14**

### **Attività formative: definizioni generali**

Per attività formativa si intende ogni attività organizzata o prevista dall'Università al fine di assicurare la formazione culturale necessaria per il conseguimento del titolo accademico.

Le attività formative possono essere: di base, caratterizzanti e affini/integrative (art.10, comma 1 e comma 5 lettera b del D.M. 270/2004) e sono costituite da corsi di insegnamento svolti come lezioni frontali in aula, esercitazioni e seminari nonché esercitazioni pratiche (svolte anche in laboratorio o in escursione, in forma assistita o individuale).

Tra le attività autonomamente scelte dallo studente possono essere inseriti corsi di insegnamento attivati presso il Dipartimento di Scienze o un altro Dipartimento di Ateneo.

Le altre attività formative (art.10, comma 5 lettere c, d, e del D.M. 270/2004) comprendono: la preparazione della prova finale per il conseguimento del titolo di studio, la verifica della conoscenza di almeno una lingua straniera, le attività formative volte ad agevolare le scelte professionali mediante la conoscenza diretta del settore lavorativo cui il titolo di studio può dare accesso, i tirocini formativi e di orientamento di cui al decreto 25 marzo 1998, n. 142, del Ministero del lavoro e ogni altra attività ritenuta utile alla formazione degli studenti.

#### **Art. 15**

### **CFU e ore di didattica frontale**

L'impegno dello studente è calcolato in base alle unità di Credito Formativo Universitario (CFU) che misura il lavoro di apprendimento richiesto ad uno studente e corrisponde a 25 ore di impegno complessivo (frequenza a laboratori o lezioni e studio personale).

I Corsi di Laurea del Dipartimento assegnano alle diverse tipologie di attività didattica, orientativamente il seguente numero di ore/per ogni CFU:

- Lezioni frontali in aula: 8 ore di lezione frontale e 17 ore di studio personale;
- Esercitazioni in aula: 10 – 12 ore (15-13 di studio personale);
- Esercitazioni in laboratorio: 10 - 25 ore;
- Attività di campo esterno: 25 ore;

Stage formativi: 25 ore.

#### **Art. 16**

### **Tutorato**

Ciascuna Commissione Didattica Permanente garantisce assistenza didattica agli studenti assegnando a ciascuno di essi, a partire dal primo semestre, un docente guida (tutore) che avrà il compito di seguirlo durante il percorso formativo, fornendogli i consigli necessari per seguire i corsi con il massimo profitto.

In particolare il tutorato ha lo scopo di:

- integrare l'orientamento e fornire assistenza per la scelta dei percorsi formativi;
- assistere lo studente nella compilazione e revisione del piano di studi;
- presentare allo studente le occasioni formative offerte sia dall'Ateneo, sia da enti pubblici e privati convenzionati con l'Università, sia dai programmi di mobilità nazionale e internazionale;
- curare l'efficacia dei rapporti studenti – docenti;
- orientare culturalmente e professionalmente gli studenti;
- indirizzare ad apposite strutture di supporto per il superamento di eventuali difficoltà o situazioni di disagio psicologico.

Il Dipartimento provvede anche all'utilizzo di appositi fondi ministeriali, anche integrandoli con proprie risorse, per assegni destinati per le attività di tutorato, didattico-integrative, propedeutiche e di recupero.

Altre azioni specifiche di tutorato organizzate dalle Commissioni Didattiche Permanenti nell'ambito dei singoli Corsi di Studio sono indicate nei Regolamenti dei Corsi di Studio di pertinenza.

#### **Art. 17**

### **Esami di profitto e composizione delle commissioni**

Le prove di esame si svolgono nel rispetto del Regolamento Didattico di Ateneo e secondo le modalità indicate dalle Commissioni Didattiche Permanenti competenti e possono essere scritte, orali e di laboratorio, ovvero pratiche. La procedura di verbalizzazione è svolta on line.

Le commissioni per gli esami di profitto sono nominate dalle Commissioni Didattiche Permanenti competenti e sono costituite da almeno due componenti, uno dei quali è il docente titolare dell'insegnamento con funzioni di presidente e verbalizzante. Possono far parte della commissione docenti universitari di ruolo, ricercatori a tempo determinato ai sensi

della legge 4 novembre 2005 n. 230 e della legge n. 240/10 del 30 dicembre 2010, professori a contratto, titolari di contratti di collaborazione didattica, e cultori della materia, nominati secondo le disposizioni previste dall'art 15 del Regolamento didattico di Ateneo.

Nel caso di insegnamenti costituiti da moduli tenuti da docenti diversi, tutti i docenti devono far parte della commissione. Le commissioni esprimono il voto in trentesimi, tranne che per le attività formative per le quali il regolamento del corso di studio prevede la sola idoneità. La Commissione può attribuire la lode solo all'unanimità.

**La modalità di svolgimento degli esami di profitto per ciascuna attività didattica sono indicate negli articoli dei rispettivi Corsi di Laurea.**

### **Art. 18**

#### **Prove finali e composizione delle commissioni**

La tipologia della prova finale per il conseguimento del titolo è stabilita dall'Ordinamento del relativo Corso di Laurea e le modalità di svolgimento sono indicate nel Regolamento Didattico di ciascun Corso di Laurea.

La Commissione d'esame per la prova finale è nominata dalla Commissione Didattica Permanente competente che può anche predisporre un regolamento specifico che disciplini la composizione della Commissione, la modalità di svolgimento, i criteri orientativi per la valutazione della prova e dell'intero curriculum degli studi ai fini della determinazione della votazione finale, espressa in centodecimi.

La lode può essere attribuita solo con l'unanimità della Commissione della Prova Finale.

### **Art. 19**

#### **Calendario delle attività didattiche**

L'anno accademico ha inizio il 1° ottobre e termina il 30 settembre e viene suddiviso in due semestri nei quali sono svolte le attività formative. Sono previste alcune piccole differenze nel calendario delle lezioni, allo scopo di ottimizzare lo svolgimento delle attività. È comunque garantita la possibilità di frequenza a tutte le attività formative previste in ciascun anno di corso.

Il calendario delle sessioni di esame definito dal Dipartimento, in conformità con il Regolamento Didattico di Ateneo è:

- gennaio/febbraio (minimo due appelli);
- aprile (eventuale sessione straordinaria);
- giugno/luglio (minimo due appelli);
- settembre/novembre (massimo due appelli)

Il Calendario delle sessioni di Laurea definito del Dipartimento è:

- Prima sessione (dell'anno accademico di riferimento): Giugno - Luglio;
- Seconda sessione (dell'anno accademico di riferimento): Settembre - Ottobre;
- Sessione straordinaria (a discrezione dei Corsi di Studio): Dicembre;
- Terza sessione (dell'anno accademico precedente a quello di riferimento): Febbraio - Marzo.

Per specifiche e motivate esigenze le commissioni didattiche potranno stabilire sessioni straordinarie di esami (in conformità con l'art. 19 del Regolamento Didattico di Ateneo).

## CORSO DI LAUREA IN SCIENZE GEOLOGICHE L-34

### CAPO I CORSO DI STUDIO

#### Art. 20

#### **Obiettivi formativi, risultati d'apprendimento attesi e sbocchi professionali**

Lo scopo del percorso formativo è di garantire l'acquisizione di solide basi teoriche e pratiche negli ambiti culturali delle Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali ed in particolare della Geologia di base, che consentano di proseguire gli studi indirizzandosi verso specifici aspetti della Geologia, oppure di entrare nel mondo del lavoro in ambiti geologici ed affini. Nel rispetto dei principi dell'armonizzazione europea, le competenze generiche e specifiche sviluppate dai laureati nel Corso di Laurea rispondono agli specifici requisiti, individuati dal sistema dei Descrittori di Dublino per la classe L-34, qui di seguito riportati:

#### **Risultati di apprendimento attesi, espressi tramite i Descrittori europei del titolo di studio:**

##### **Conoscenza e capacità di comprensione (knowledge and understanding)**

Acquisizione di competenze teoriche ed operative, per formare solide basi culturali in campo scientifico e per descrivere e interpretare correttamente i principali processi geologici. Tale obiettivo è conseguito mediante l'insegnamento delle materie di base negli ambiti della matematica, fisica e chimica. Acquisizione di conoscenze geologiche fondamentali, con riferimento a: dinamiche generali del Pianeta Terra, processi sedimentari, deformativi e magmatici, litogenesi e riconoscimento rocce, mineralogia, paleontologia, petrografia, geofisica, geochemica e geologia applicata, cartografia geologica e geomorfologica.

##### **Strumenti didattici e verifiche:**

Presenza alle attività formative (lezioni frontali, esercitazioni di laboratorio e di terreno); valutazione su prove scritte, pratiche e/o orali, in itinere e al termine delle singole attività formative.

##### **Capacità di applicare conoscenza e comprensione (applying knowledge and understanding)**

Acquisizione delle specifiche metodiche e tecniche operative disciplinari e di competenze applicative multidisciplinari per svolgere attività geologiche di terreno e di laboratorio con riferimento a: cartografia geologica e geomorfologia anche in ambiente GIS, analisi petrografiche, paleontologiche, mineralogiche, strutturali e geochemiche, stratimetria, analisi geomeccaniche, geotecniche ed idrogeologiche, analisi delle pericolosità e dei rischi geologici, procedure metodologiche e strumentali ad ampio spettro per la ricerca geologica.

##### **Strumenti didattici e verifiche:**

Attività di laboratorio che richiedono corrette applicazioni di protocolli; idem per attività di terreno in contesti operativi, anche nel rispetto delle norme di sicurezza.

##### **Autonomia di giudizio (making judgements)**

Acquisizione di consapevole autonomia di giudizio con riferimento a: valutazione e interpretazione di dati presenti nella letteratura scientifica specifica, dati sperimentali di terreno e di laboratorio; valutazione della didattica; principi di deontologia professionale.

##### **Strumenti didattici e verifiche:**

Partecipazione attiva alle lezioni e alle esercitazioni, con dialogo formativo e con valutazione. Confronti tra idee e ipotesi diverse tratte da letture (letteratura scientifica in generale), o da dati di laboratorio da presentare come relazioni, saggi, tesine.

##### **Abilità comunicative (communication skills)**

Acquisizione di adeguate competenze e strumenti per la comunicazione con riferimento a: comunicazione in lingua italiana e straniera (inglese) scritta e orale, abilità informatiche, elaborazione, sintesi e presentazione dati, capacità di lavorare in gruppo, trasmissione e divulgazione dell'informazione su temi geologici d'attualità.

##### **Strumenti didattici e verifiche:**

Raccolta dati su argomenti proposti dal docente e/o dagli studenti, anche su argomenti di attualità, da svolgere singolarmente o in gruppo, per presentazione e discussione in aula.

##### **Capacità di apprendimento (learning skills)**

Acquisizione di adeguate capacità per lo sviluppo e l'approfondimento di ulteriori competenze, con riferimento a: consultazione di materiale bibliografico, consultazione di banche dati e altre informazioni in rete, strumenti conoscitivi di base per l'aggiornamento continuo delle conoscenze.

##### **Strumenti didattici e verifiche:**



Studio di testi scientifici (in italiano e/o in inglese) e presentazione di rapporti scritti e/o orali per valutazione; ricerche bibliografiche su argomenti specifici, anche con l'impiego di metodologie informatiche, con elaborati per valutazione.

Ai fini indicati, il curriculum del Corso di Laurea:

- comprende conoscenze fondamentali nei vari settori delle Scienze della Terra ed elementi di base di matematica, fisica, chimica e GIS, nella prospettiva di fornire agli studenti una maggiore capacità di affrontare problemi concreti in chiave quantitativa. Ciò al fine di facilitare l'inserimento nel mondo del lavoro anche in settori non strettamente geologici o, in alternativa, di affrontare con successo il proseguimento degli studi in un Corso di Laurea Magistrale;
- prevede, tra le attività formative, esercitazioni pratiche sul terreno e in laboratorio, dedicate in particolare alla conoscenza di metodiche sperimentali, analitiche e all'elaborazione informatica dei dati;
- prevede attività esterne quali ulteriore lavoro sul terreno e in laboratorio o tirocini formativi presso strutture interne (ivi compresa la partecipazione a seminari professionalizzanti) o esterne pubbliche e private italiane ed estere anche nel quadro di accordi internazionali.

#### **Ambiti occupazionali previsti per i laureati**

I principali sbocchi occupazionali sono dati dalla compartecipazione ad attività professionali in diversi ambiti di applicazione, quali cartografia geologica di base, rilevamento delle pericolosità geologiche, analisi del rischio geologico, prevenzione e sicurezza in ambito geologico ed ambientale, indagini geognostiche dirette ed indirette, reperimento di georisorse comprese quelle idriche, valutazione dello stato di conservazione dei beni culturali ed ambientali, analisi e certificazione dei materiali geologici, valutazione d'impatto ambientale, rilievi geodetici, topografici, oceanografici ed atmosferici, esecuzione di prove e analisi di laboratorio geotecniche, mineralogiche e geochimiche. Il Corso prepara alle professioni di: Analista geologo, Analista vulcanologo, Analista mineralogo, Analista sismologo. Tali attività sono comprese tra quelle identificate come 3.1.1.1.1 degli attuali codici ISTAT.

Le principali aree di occupazione includono: l'APAT, l'ENEA, il Dipartimento per la Protezione Civile, gli uffici tecnici degli Enti Territoriali (Regioni, Province, Comuni, Comunità Montane, Autorità di Bacino ecc.), Enti di Ricerca (CNR, INGV ecc.), enti e compagnie di ricerca degli idrocarburi, studi professionali di geologia e ingegneria, lavoro autonomo di Geologo (Geologo Junior) dopo il superamento del relativo Esame di Stato. La forte preparazione nelle discipline di base, la pratica della lingua inglese e l'acquisizione delle competenze generiche collegate agli specifici processi formativi del Corso di Laurea, potranno inoltre consentire ai laureati un positivo inserimento anche in settori lavorativi diversi da quelli tipici delle Scienze Geologiche.

### **Art. 21**

#### **Attività formative**

Gli Ambiti Disciplinari, i Settori Scientifico-Disciplinari e il relativo impegno in CFU nei quali si articola l'Attività Formativa sono i seguenti (i Settori Scientifico-Disciplinari di interesse e il numero di CFU assegnati sono soggetti a revisione periodica):

#### **Attività formative di base**

<b>ambito disciplinare</b>	<b>Settore</b>	<b>CFU</b>
Discipline matematiche	MAT/01 Logica matematica MAT/02 Algebra MAT/03 Geometria MAT/04 Matematiche complementari MAT/05 Analisi matematica MAT/06 Probabilità e statistica matematica MAT/07 Fisica matematica MAT/08 Analisi numerica MAT/09 Ricerca operativa	<b>12</b> min 6
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 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	<b>12</b> min 6
Discipline informatiche	ING-INF/05 Sistemi di elaborazione delle informazioni	<b>6</b> min 6
Discipline chimiche	CHIM/03 Chimica generale e inorganica	<b>9</b> min 6
Discipline geologiche	GEO/02 Geologia stratigrafica e sedimentologica GEO/03 Geologia strutturale GEO/04 Geografia fisica e geomorfologia	<b>15</b> min 12

	GEO/08 Geochimica e vulcanologia	
<b>Totale crediti per le attività di base da DM minimo 36</b>		<b>54</b>

**Note relative alle attività di base**

Per potere affrontare in maniera efficace lo studio dei temi geologici, si è ritenuto necessario fornire conoscenze teoriche essenziali che derivano dalle scienze di base mediante un adeguato numero di crediti nell'ambito della Matematica e della Statistica (MAT/05-MAT/06), della Fisica (FIS/01), della Chimica (CHIM/03) e dell'Informatica (ING-INF/05).-Questa offerta formativa consentirà agli studenti di affrontare lo studio delle Scienze della Terra con metodologie avanzate e quantitativamente corrette. Tra le materie di base del Corso di Laurea in Scienze Geologiche sono state inoltre inseriti alcuni crediti di Geologia (GEO/02-GEO/03), Geografia Fisica e Geomorfologia (GEO/04) e Geochimica e Vulcanologia (GEO/08) che forniranno i concetti propedeutici essenziali per lo studio delle Scienze della Terra nella prospettiva della loro successiva applicazione per gli approfondimenti previsti nell'ambito dei corsi caratterizzanti.

**Attività formative caratterizzanti**

<b>ambito disciplinare</b>	<b>Settore</b>	<b>CFU</b>
Ambito geologico-paleontologico	GEO/01 Paleontologia e paleoecologia GEO/02 Geologia stratigrafica e sedimentologica GEO/03 Geologia strutturale	<b>21</b> min 15
Ambito Geomorfologico-geologico applicativo	GEO/04 Geografia fisica e geomorfologia GEO/05 Geologia applicata	<b>18</b> min 12
Ambito mineralogico-petrografico-geochimico	GEO/06 Mineralogia GEO/07 Petrologia e petrografia GEO/08 Geochimica e vulcanologia GEO/09 Georisorse minerarie e applicazioni mineralogicopetrografiche per l'ambiente e i beni culturali	<b>21</b> min 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	<b>9</b> min 6
<b>Totale crediti per le attività caratterizzanti da DM minimo 51</b>		<b>69</b>

**Note relative alle attività caratterizzanti**

Si è ritenuto di aumentare notevolmente il numero di crediti per le materie caratterizzanti rispetto ai minimi ministeriali, onde offrire allo studente una preparazione di base solida ed estesa a tutti i principali settori delle Scienze Geologiche. Il Consiglio Didattico è infatti convinto che senza tale preparazione sarebbe impossibile lo sviluppo di competenze professionali adeguate e, ovviamente, la prosecuzione degli studi a livello di Laurea Magistrale.

**Attività affini o integrative**

<b>Ambito disciplinare</b>	<b>Settore</b>	<b>CFU</b>
Attività formative affini o integrative	BIO/01 - Botanica generale BIO/05 - Zoologia BIO/06 - Anatomia comparata e citologia BIO/07 - Ecologia BIO/13 - Biologia applicata BIO/17 - Istologia BIO/18 - Genetica GEO/02 - Geologia stratigrafica e Sedimentologia GEO/03 - Geologia strutturale GEO/05 - Geologia applicata GEO/07 - Petrologia e petrografia GEO/08 - Geochimica e vulcanologia GEO/12 - Oceanografia e fisica dell'atmosfera MAT/02 - Algebra MAT/03 - Geometria MAT/04 - Matematiche complementari MAT/05 - Analisi matematica MAT/06 - Probabilità e statistica matematica	<b>18</b>
<b>Totale crediti per le attività affini ed integrative da DM minimo 18</b>		<b>30</b>

Lo spettro delle attività affini è molto ampio. Per quanto riguarda i settori GEO, si è ritenuto di inserire ulteriori insegnamenti di GEO/02, GEO/03 GEO/05, GEO/07, GEO/08 e GEO/12 tra le materie affini (gruppo C) nella prospettiva di fornire agli studenti una migliore offerta formativa e, quindi, una maggiore capacità di affrontare i temi geologici

mediante un approccio metodologico integrato (sperimentale e di terreno), anche in una prospettiva quantitativa. Lo scopo è quello di fornire agli studenti solide competenze interdisciplinari che possano facilitare il loro inserimento nel mondo del lavoro o, in alternativa, consentire di affrontare con successo il proseguimento degli studi nei corsi di laurea magistrale. L'inserimento di diversi settori scientifici disciplinari BIO e MAT, invece, permetterà agli studenti che lo desiderano di acquisire le conoscenze di base necessarie per l'insegnamento della matematica e delle scienze naturali nelle scuole medie inferiori e superiori ai sensi del DPR 19 del 14/02/16 poi modificato dal DM 259/17.

#### Altre attività formative (D.M. 270 art.10 §5)

ambito disciplinare		CFU
A scelta dello studente (art.10, comma 5, lettera a)		<b>18</b>
Per la prova finale e la lingua straniera (art.10, comma 5, lettera c)	Per la prova finale	<b>3</b>
	Per la conoscenza di almeno una lingua straniera	<b>4</b>
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle attività art.10, comma 5 lett. c		<b>6</b>
Ulteriori attività formative (art.10, comma 5, lettera d)	Ulteriori conoscenze linguistiche	<b>2</b>
	Abilità informatiche e telematiche	
	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		<b>2</b>
Per stage e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali (art.10, comma 5, lettera e)		<b>3</b>
<b>Totale crediti altre attività</b>		<b>30</b>

#### Note relative alle altre attività

Corsi a scelta dello studente: 18 CFU per i corsi a scelta permettono allo studente di articolare il proprio piano di studi con approfondimenti in alcuni settori delle Scienze della Terra o di indirizzare il proprio curriculum verso l'insegnamento delle scienze matematiche e naturali nelle scuole medie inferiori e superiori, approfondendo i settori MAT, BIO, PSI, PED e M-DEA, come previsto dal DPR 19 del 14/02/16 poi modificato dal DM 259/17.

Prova finale: l'esperienza finora maturata permette di considerare congrui un numero limitato di crediti (da 2 a 6) per la preparazione di un semplice elaborato cartografico o per una limitata esperienza di laboratorio.

Conoscenze linguistiche: per la conoscenza di una lingua straniera (inglese) 4 crediti sono ritenuti accettabili per un apprendimento ristretto all'uso tecnico-scientifico.

Ulteriori conoscenze linguistiche: l'aggiunta di 2 crediti di lingua inglese consentirà una migliore conoscenza e padronanza della lingua, al fine di permettere agli studenti di affrontare lo studio delle Scienze Geologiche su testi di lingua inglese e, eventualmente, sostenere in lingua i relativi esami (anche nell'ambito della mobilità Erasmus).

Stage e tirocini presso imprese ed enti pubblici: la notevole esperienza acquisita negli ultimi anni ha dimostrato che 50/75 ore (2/3 crediti) sono sufficienti per un'introduzione all'ambiente del lavoro. L'attività di stage può essere anche svolta presso i laboratori didattici del Dipartimento di Scienze o attraverso la frequenza di seminari professionalizzanti.

<b>CFU totali per il conseguimento del titolo</b>	<b>180</b>
---	------------

#### Il Corso di Laurea in Scienze Geologiche comprende le seguenti attività formative:

1° ANNO

##### Annualità

1 MATEMATICA

2 INTRODUZIONE ALLA GEOLOGIA, LABORATORIO E CAMPO DI INTRODUZIONE AL TERRENO

##### Primo semestre

3 CHIMICA E LABORATORIO

4 GEOGRAFIA FISICA E LABORATORIO

##### Secondo semestre

5 LABORATORIO DI GIS

6 FISICA SPERIMENTALE I

IDONEITÀ DI LINGUA INGLESE

2° ANNO \*

##### Annualità

7 MINERALOGIA E OTTICA MINERALOGICA

##### Primo semestre

8 FISICA SPERIMENTALE II  
 9 GEOMORFOLOGIA E LABORATORIO  
 10 PALEONTOLOGIA E LABORATORIO

Secondo semestre

11 GEOFISICA E LABORATORIO  
 12 GEOLOGIA I, LABORATORIO E CAMPO INTERDISCIPLINARE

3° ANNO\*

Primo semestre

13 PETROGRAFIA E LABORATORIO  
 14 GEOLOGIA II E LABORATORIO  
 15 GEOLOGIA APPLICATA E LABORATORIO  
 16 GEOCHIMICA E LABORATORIO

Secondo semestre

17 GEOLOGIA DI TERRENO E CAMPO DI FINE TRIENNIO

TIROCINIO: SEMINARI DI AVVIO ALLA PROFESSIONE DEL GEOLOGO

PROVA FINALE

*\* nel corso del 2° e 3° anno sono previste le attività a libera scelta per un totale di 18 CFU. Le attività a libera scelta sono attività formative disponibili all'interno dell'offerta formativa dell'Ateneo incluse quelle erogate dal Corso di Studi di Geologia.*

***Dettaglio delle attività formative (Gli obiettivi formativi sono riepilogati alla fine degli articoli dedicati a questo corso di Laurea).***

**CHIMICA E LABORATORIO**

Tipologia:	Di base
Ambito disciplinare di riferimento:	Discipline chimiche
Settore scientifico-disciplinare di riferimento:	CHIM/03
Crediti assegnati:	9
Propedeuticità:	Nessuna
Metodologia di insegnamento:	Convenzionale
Modalità di esame e di verifica del profitto:	Prove scritte e orali

**MATEMATICA**

Tipologia:	Di base
Ambito disciplinare di riferimento:	Discipline matematiche
Settore scientifico-disciplinare di riferimento:	da MAT/01 a MAT/09
Crediti assegnati:	12
Propedeuticità:	Nessuna
Metodologia di insegnamento:	Convenzionale
Modalità di esame e di verifica del profitto:	Prove scritte e orali

**GEOGRAFIA FISICA E LABORATORIO**

Tipologia:	Di base
Ambito disciplinare di riferimento:	Discipline geomorfologiche e informatiche
Settore scientifico-disciplinare di riferimento:	GEO/04
Crediti assegnati:	6
Propedeuticità:	Nessuna
Metodologia di insegnamento:	Convenzionale
Modalità di esame e di verifica del profitto:	Prove pratiche e orali

**LABORATORIO DI GIS**

Tipologia:	Di base
Ambito disciplinare di riferimento:	Discipline informatiche
Settore scientifico-disciplinare di riferimento:	ING-INF/05
Crediti assegnati:	6
Propedeuticità:	Nessuna
Metodologia di insegnamento:	Convenzionale
Modalità di esame e di verifica del profitto:	Prove pratiche e orali

**INTRODUZIONE ALLA GEOLOGIA, LABORATORIO E CAMPO DI INTRODUZIONE AL TERRENO**

Tipologia:	Di base
Ambito disciplinare di riferimento:	Discipline geologico-paleontologiche
Settore scientifico-disciplinare di riferimento:	GEO/02, /03, /04, /08 <sup>(2)</sup>
Crediti assegnati:	9
Propedeuticità:	Geografia Fisica e Laboratorio
Metodologia di insegnamento:	Convenzionale
Modalità di esame e di verifica del profitto:	Prove scritte e orali

<sup>(2)</sup>Si ritiene che l'attività formativa possa essere efficacemente svolta da docenti appartenenti a uno dei SSD indicati.

**FISICA SPERIMENTALE I**

Tipologia:	Di base
Ambito disciplinare di riferimento:	Discipline fisiche
Settore scientifico-disciplinare di riferimento:	da FIS/01 a FIS/08
Crediti assegnati:	6
Propedeuticità:	Nessuna
Metodologia di insegnamento:	Convenzionale
Modalità di esame e di verifica del profitto:	Prove scritte e orali

**IDONEITÀ DI LINGUA INGLESE**

Tipologia:	Altre attività formative
Ambito disciplinare di riferimento:	Lingua straniera
Settore scientifico-disciplinare di riferimento:	L-LIN/12
Crediti assegnati:	6
Propedeuticità:	Nessuna

L'idoneità viene riconosciuta dietro presentazione al Centro Linguistico di Ateneo (CLA) di un certificato di un ente ufficiale che attesti la conoscenza al livello B1. In mancanza di tale attestato, lo studente dovrà sostenere un'apposita verifica presso il CLA, che rilascerà l'idoneità oppure, in caso di carenze, stabilirà il tipo di corso da seguire presso lo stesso CLA, per il superamento di una prova finale.

**FISICA SPERIMENTALE II**

Tipologia:	Di base
Ambito disciplinare di riferimento:	Discipline fisiche
Settore scientifico-disciplinare di riferimento:	FIS/01
Crediti assegnati:	6
Propedeuticità:	Fisica Sperimentale I
Metodologia di insegnamento:	Convenzionale
Modalità di esame e di verifica del profitto:	Prove scritte e orali

**GEOMORFOLOGIA E LABORATORIO**

Tipologia:	Caratterizzante
Ambito disciplinare di riferimento:	Discipline geomorfologico e geologiche applicative
Settore scientifico-disciplinare di riferimento:	GEO/04
Crediti assegnati:	9
Propedeuticità:	Nessuna
Metodologia di insegnamento:	Convenzionale
Modalità di esame e di verifica del profitto:	Prove scritte e orali

**MINERALOGIA E OTTICA MINERALOGICA**

Tipologia:	Caratterizzante
Ambito disciplinare di riferimento:	Discipline mineralogico petrografico-geochimiche
Settore scientifico-disciplinare di riferimento:	GEO/06
Crediti assegnati:	12
Propedeuticità:	Nessuna
Metodologia di insegnamento:	Convenzionale
Modalità di esame e di verifica del profitto:	Prove pratiche e orali

**PALEONTOLOGIA E LABORATORIO**

Tipologia:	Caratterizzante
Ambito disciplinare di riferimento:	Discipline geologico-paleontologiche
Settore scientifico-disciplinare di riferimento:	GEO/01
Crediti assegnati:	9
Propedeuticità:	Nessuna

Metodologia di insegnamento: Convenzionale  
 Modalità di esame e di verifica del profitto: Prove scritte, pratiche e orali

**GEOFISICA E LABORATORIO**

Tipologia: Caratterizzante  
 Ambito disciplinare di riferimento: Discipline geofisiche  
 Settore scientifico-disciplinare di riferimento: FIS/06  
 Crediti assegnati: 9  
 Propedeuticità: Fisica Sperimentale I, Fisica Sperimentale II  
 Metodologia di insegnamento: Convenzionale  
 Modalità di esame e di verifica del profitto: Prove scritte e orali

**GEOLOGIA I, LABORATORIO E CAMPO INTERDISCIPLINARE**

Tipologia: Caratterizzante  
 Ambito disciplinare di riferimento: Discipline geologico-paleontologiche  
 Settore scientifico-disciplinare di riferimento: GEO/01, /02, /03, /04, /07, /08<sup>(3)</sup>  
 Crediti assegnati: 12  
 Propedeuticità: Introduzione alla Geologia, Laboratorio e Campo di Introduzione al Terreno  
 Metodologia di insegnamento: Convenzionale  
 Modalità di esame e di verifica del profitto: Prove scritte, pratiche e orali

<sup>(3)</sup>Si ritiene che l'attività formativa possa essere efficacemente svolta da docenti appartenenti a uno dei SSD indicati.

**PETROGRAFIA E LABORATORIO**

Tipologia: Affine/Integrativa  
 Ambito disciplinare di riferimento: Discipline mineralogico-petrografico-geochimiche  
 Settore scientifico-disciplinare di riferimento: GEO/07  
 Crediti assegnati: 9  
 Propedeuticità: Mineralogia e Ottica Mineralogica  
 Metodologia di insegnamento: Convenzionale  
 Modalità di esame e di verifica del profitto: Prove scritte, pratiche e orali

**GEOCHIMICA E LABORATORIO**

Tipologia: Caratterizzante  
 Ambito disciplinare di riferimento: Discipline mineralogico-petrografico-geochimiche  
 Settore scientifico-disciplinare di riferimento: GEO/08  
 Crediti assegnati: 9  
 Propedeuticità: Chimica e Laboratorio  
 Metodologia di insegnamento: Convenzionale  
 Modalità di esame e di verifica del profitto: Prove scritte, pratiche e orali

**GEOLOGIA II E LABORATORIO**

Tipologia: Affine/Integrativa  
 Ambito disciplinare di riferimento: Discipline geologico-paleontologiche  
 Settore scientifico-disciplinare di riferimento: GEO/02, GEO/03<sup>(4)</sup>  
 Crediti assegnati: 9  
 Propedeuticità: Geologia I, Laboratorio e Campo Interdisciplinare  
 Metodologia di insegnamento: Convenzionale  
 Modalità di esame e di verifica del profitto: Prove scritte, pratiche e orali

<sup>(4)</sup>Si ritiene che l'attività formativa possa essere efficacemente svolta da docenti appartenenti a uno dei SSD indicati.

**GEOLOGIA APPLICATA E LABORATORIO**

Tipologia: Caratterizzante  
 Ambito disciplinare di riferimento: Discipline geomorfologico-geologiche applicative  
 Settore scientifico-disciplinare di riferimento: GEO/05  
 Crediti assegnati: 9  
 Propedeuticità: Nessuna  
 Metodologia di insegnamento: Convenzionale  
 Modalità di esame e di verifica del profitto: Prove scritte e orali

**GEOLOGIA DI TERRENO E CAMPO DI FINE TRIENNIO**

Tipologia:	Affine/Integrativa
Ambito disciplinare di riferimento:	Discipline geologico-paleontologiche
Settore scientifico-disciplinare di riferimento:	da GEO/01, a GEO/08 <sup>(5)</sup>
Crediti assegnati:	9
Propedeuticità:	Geologia II e Laboratorio
Metodologia di insegnamento:	Convenzionale
Modalità di esame e di verifica del profitto:	Prove scritte, pratiche e orali

<sup>(5)</sup>Si ritiene che l'attività formativa possa essere efficacemente svolta da docenti appartenenti a uno dei SSD indicati.

L'ordinamento didattico del Corso di Laurea prevede l'articolazione degli insegnamenti in lezioni teoriche in aula, lezioni pratiche in aula (laboratori) e lezioni pratiche sul terreno (escursioni e campi) di diversa durata, con attribuzione di diverso peso nell'assegnazione dei crediti formativi universitari corrispondenti. Particolare attenzione è stata rivolta alla riduzione del numero degli esami. Le attività formative del corso di Laurea sono prevalentemente svolte nell'ambito di insegnamenti di 12, 9 o 6 CFU. Le lezioni pratiche (esercitazioni, attività in laboratorio, studio assistito, escursioni e campi) sono svolte dal docente titolare o, sotto la sua responsabilità e con la approvazione della Commissione Didattica di Geologia, da personale in possesso di idonea e comprovata competenza.

In totale si prevede un numero complessivo di 17 esami, di cui 7 di base, 7 caratterizzanti, 3 integrativi cui si aggiungono 18 CFU a libera scelta, più l'idoneità di lingua inglese e altre attività quali la partecipazione a seminari di orientamento per la professione del geologo e la prova finale.

Il Corso di Laurea in Scienze Geologiche prevede 18 CFU di libera scelta da spendere nei corsi attivati all'interno dell'Ateneo tra i quali sono consigliati:

- *Georisorse e Geomateriali* (GEO/06, GEO/09) (Propedeuticità: Petrografia e laboratorio);
- *Introduzione alla Sedimentologia* (GEO/02) (Propedeuticità: Geologia I, Laboratorio e Campo interdisciplinare);
- *Introduzione alla Tettonica* (GEO/03) (Propedeuticità: Geologia I, Laboratorio e Campo interdisciplinare);
- *Introduzione alla Vulcanologia* (GEO/08) (Propedeuticità: Geologia II e laboratorio, Petrografia e laboratorio);
- *Paleontologia dei Vertebrati* (GEO/01) (Propedeuticità: Paleontologia e laboratorio);
- *Statistica e analisi dei dati in Geologia* (MAT/06).

e

- *Biologia I* (BIO/03-BIO/05) (mutuato dal Corso di Laurea in Scienze e Culture Enogastronomiche);
- *Citologia e Istologia* (BIO/06) (fruito dal Corso di Laurea in Scienze Biologiche);
- *Didattica della Fisica* (FIS/08) (fruito dal Corso di Laurea Magistrale in Fisica);
- *Didattica della Matematica* (MAT/04) (fruito dal Corso di Laurea Magistrale in Matematica);
- *Didattica delle Scienze* (GEO/04, BIO/01, BIO/05, CHIM/03);
- *Elementi di Geologia I* (GEO/03);
- *Elementi di Geologia II* (GEO/03);
- *Istituzioni di matematiche complementari* (MAT/04) (fruito dal Corso di Laurea in Matematica)
- *Laboratorio di Didattica della Matematica* (MAT/04) (fruito dal Corso di Laurea Magistrale in Matematica);
- *Matematiche elementari da un punto di vista superiore* (MAT/03, MAT/04) (fruito dal Corso di Laurea Magistrale in Matematica);

I corsi comprendono lezioni frontali e, a seconda delle caratteristiche specifiche, esercitazioni numeriche e di laboratorio, attività sul campo, visite guidate.

**Frequenza alle attività formative**

La frequenza alle attività formative è obbligatoria e viene verificata in base alla partecipazione ad almeno 3/4 delle lezioni frontali, esercitazioni, laboratorio. La partecipazione alle attività di terreno (ove previste) è obbligatoria. La regolarità della frequenza viene verificata dal docente del corso tramite appello o foglio firme e comunicata alla Segreteria Didattica di Geologia al termine del corso. Gli studenti che non abbiano frequentato il corso per il minimo di ore richieste non potranno essere ammessi a sostenere il relativo esame di profitto e dovranno rifrequentare lo stesso corso l'anno successivo. Eventuali eccezioni e deroghe al riguardo possono essere stabilite dalla Commissione Didattica di Geologia. La partecipazione di studenti part-time e studenti lavoratori a parte delle attività formative potrà essere consentita da sistemi di insegnamento a distanza (ove realizzati), oltre che da periodici incontri con i docenti. Agli studenti che presenteranno alla Commissione Didattica Permanente di Geologia idonea certificazione di contratto di lavoro, verrà riconosciuto l'obbligo nel frequentare le ore di escursioni e di laboratorio degli insegnamenti previsti dal Corso di Laurea in Scienze Geologiche per i 2/3 della durata degli stessi.

**Propedeuticità**

Il piano didattico del Corso di Laurea è organizzato secondo modalità che, se ben seguite, consentono agli studenti di acquisire una preparazione adeguata nell'arco del triennio, riducendo al minimo gli abbandoni. In questa prospettiva appare chiaro come sia indispensabile per gli studenti rispettare le propedeuticità formali degli insegnamenti, come stabilite dal Consiglio Didattico di Geologia.

La propedeuticità formale dovrà essere controllata dal docente al momento della verbalizzazione.

### **Tirocini formativi**

Il piano didattico del Corso di Laurea prevede, nell'ambito delle altre attività formative, la possibilità di effettuare tirocini formativi presso strutture professionali qualificate, pubbliche e private, italiane ed estere, anche nel quadro di accordi internazionali oppure tirocini interni presso i laboratori del dipartimento o tramite la frequenza a seminari professionalizzanti. Per l'anno accademico 2019-2020 il tirocinio formativo verrà effettuato partecipando ad una serie di seminari professionalizzanti organizzati dal Corso di Laurea in Scienze Geologiche.

### **Corsi singoli**

Il Corso di Laurea in Scienze Geologiche consente la frequenza di tutti i corsi offerti nel piano didattico come corsi singoli. Rientrano altresì nella definizione di corsi singoli gli eventuali insegnamenti soprannumerari scelti dallo studente. Per tali insegnamenti, che non concorrono al conseguimento del titolo, può essere richiesto dallo studente il riconoscimento in carriera.

## **Art. 22**

### ***Regole per la presentazione dei Piani di Studio***

Tutti gli studenti iscritti a tempo pieno, sia che intendano optare per attività a libera scelta disponibili nell'ambito dell'offerta formativa di Ateneo o per attività esterne all'Ateneo (sotto forma di corsi singoli), dovranno fornire dettagliata indicazione in un Piano di Studio da presentarsi secondo le modalità indicate dalla Segreteria Didattica di Geologia, agli inizi del mese di dicembre del 2° anno di frequenza del Corso di Laurea. L'approvazione dei piani di studio sarà sottoposta alla Commissione Didattica Permanente di Geologia del mese successivo. Sarà cura dello studente informarsi circa l'esito della valutazione del proprio piano di studi. Eventuali modifiche al piano di studi potranno essere presentate entro il mese di giugno di ciascun anno per i corsi del 1° semestre e entro il mese di novembre di ciascun anno per i corsi del 2° semestre, ma le nuove scelte potranno essere effettuate solo tra i corsi attivati per quell'anno accademico.

Gli studenti che optino per il tempo parziale devono sottoporre il piano di studio scelto, con l'indicazione degli insegnamenti disponibili nell'ambito dell'offerta didattica, non solo a libera scelta, al parere della Commissione Didattica Permanente di Geologia.

La frequenza di attività didattiche non comprese nel piano degli studi e l'ammissione ai relativi appelli di esame è consentita esclusivamente tramite l'iscrizione a singoli insegnamenti. Le attività didattiche non comprese nel piano degli studi eventualmente sostenute sono considerate soprannumerarie e non concorrono al calcolo della media per il conseguimento del titolo.

Gli studenti non possono sostenere esami soprannumerari se non come corsi singoli.

## **CAPO II L'ACCESSO**

### **Art. 23**

#### ***Accesso e prove di verifica***

I titoli di studio richiesti per l'ammissione al Corso di Laurea sono determinati dalle leggi in vigore e dai Decreti ministeriali; il riconoscimento delle eventuali equipollenze di titoli di studio conseguiti all'estero è sancito, viste le Leggi in vigore e i Decreti Ministeriali, dal Senato Accademico.

I tempi ed i modi per ottenere l'immatricolazione e l'iscrizione ad anni successivi del Corso di Laurea sono chiaramente indicati, congiuntamente alle prescrizioni sui requisiti essenziali da esibire, alla documentazione da predisporre e le tasse da pagare, nei decreti rettorali per l'ammissione e nelle guide a cura del Dipartimento di Scienze e dell'Ateneo.

Gli studenti che intendono iscriversi al Corso di Laurea in Geologia devono sostenere una prova di verifica delle competenze, non selettiva, che verterà su argomenti delle materie formative di base, concernenti gli ambiti della Matematica, Chimica, Fisica, Biologia e Scienze della Terra ed una prova di comprensione del testo. La prova è a quiz a scelta multipla ed è composta da 20 quiz di Matematica di base, 10 di ragionamento e problemi. 10 di comprensione del testo e 10 di scienze di base (Chimica, Fisica, Biologia e Scienze della Terra).

I test per le prove di ingresso vengono predisposte a livello nazionale dal CISIA e vengono erogati in modalità cartacea. Le modalità di iscrizione e la data del test di accesso sono riportate nel Decreto Rettoriale consultabile sul sito dell'Ateneo.

Il Corso di Laurea in Scienze Geologiche è a libero accesso e le strutture logistiche dipartimentali (aule, laboratori sperimentali) garantiscono l'efficacia delle attività formative, in particolare quelle a forte contenuto sperimentale.

### **Art. 24**

#### ***Obblighi formativi aggiuntivi e attività didattiche di recupero***



L'ammissione al Corso di Laurea avviene tramite una prova di valutazione della preparazione iniziale nelle materie di base (Matematica, Chimica, Fisica, Biologia e Scienze della Terra, Comprensione del testo) obbligatoria ma non selettiva. Ai candidati che non raggiungono la soglia minima di punteggio stabilita dalla Commissione Didattica Permanente di Geologia (rispettivamente Matematica 22 punti, Ragionamento e problemi 12, Scienze di base 12 punti), saranno attribuiti degli Obblighi Formativi Aggiuntivi (OFA) per le materie di Matematica, Chimica, Fisica.

Le lacune rilevate potranno essere recuperate dai candidati attraverso la frequenza ai corsi di recupero ("Matematica 0", "Chimica 0" e "Fisica 0") programmati dalla Commissione Didattica Permanente prima dell'inizio delle lezioni del I semestre o attraverso eventuali corsi di recupero online qualora fossero già disponibili a partire da settembre 2019.

#### **Art. 25**

#### ***Riconoscimento delle conoscenze extra universitarie***

La Commissione Didattica Permanente di Geologia può riconoscere, in termini di crediti acquisiti, attività formative maturate in attività extra universitarie pregresse. In tal caso provvede alla valutazione della corrispondenza tra i crediti formativi universitari previsti dal Corso di Laurea e quelli acquisiti o acquisibili in attività lavorative e formative, con particolare riguardo a quelle alla cui progettazione e realizzazione l'Università abbia concorso. In ogni caso il numero massimo di CFU riconosciuti per attività lavorative o formative extrauniversitarie non può superare i 12 crediti.

#### **Art. 26**

#### ***Riconoscimento delle conoscenze linguistiche extrauniversitarie***

L'idoneità richiesta per la conoscenza della Lingua Inglese viene riconosciuta dal Centro Linguistico di Ateneo (CLA) dietro presentazione di un certificato di un ente ufficiale che attesti la conoscenza a livello B1. In mancanza di tale attestato, lo studente dovrà sostenere un'apposita verifica presso il CLA, che rilascerà l'idoneità oppure, in caso di carenze, stabilirà il tipo di corso da seguire presso lo stesso CLA, per il superamento di una prova finale. La Commissione Didattica Permanente di Geologia può riconoscere in termini di CFU, nell'ambito dei corsi a libera scelta, eventuali altre conoscenze di Lingue estere (certificate attraverso lo stesso meccanismo previsto per la conoscenza della Lingua Inglese) se utili per il percorso formativo previsto e se corredate di una votazione che attesti l'esito dell'esame sostenuto. In ogni caso il numero massimo di CFU riconosciuti per ciascuna lingua non può superare i 6 crediti.

### **CAPO III**

#### **PASSAGGI DA UN CORSO DI LAUREA ALL'ALTRO ALL'INTERNO DEL DIPARTIMENTO PASSAGGIO DA ALTRI DIPARTIMENTI TRASFERIMENTI SECONDI TITOLI**

#### **Art. 27**

#### ***Passaggi e crediti riconoscibili***

La Commissione Didattica Permanente di Geologia, sulla base della carriera dello studente, può riconoscere, in termini di crediti acquisiti, esami sostenuti in altri Corsi di Laurea all'interno del Dipartimento oppure in Corsi di Laurea di altri Dipartimenti dell'Ateneo, purché l'attività svolta sia attinente a quella del Corso di Laurea in Scienze Geologiche.

#### **Art. 28**

#### ***Trasferimenti e crediti riconoscibili***

La Commissione Didattica Permanente di Geologia sulla base della documentazione presentata dallo studente può riconoscere, in termini di crediti acquisiti, esami sostenuti presso Corsi di Laurea di altri Atenei, purché l'attività svolta sia attinente a quella del Corso di laurea in Scienze Geologiche.

#### **Art. 29**

#### ***Iscrizione al corso come secondo titolo***

La Commissione Didattica Permanente di Geologia può riconoscere, in termini di crediti acquisiti, esami sostenuti per il conseguimento di un'altra Laurea oppure Laurea magistrale purché attinenti al Corso di laurea in Scienze Geologiche fino ad un massimo di 120 crediti. In ogni caso dovrà essere elaborata una tesi di Laurea.

### **CAPO IV LA DIDATTICA**

### **Art. 30** **Tutorato**

Il Consiglio Didattico di Geologia supporta gli studenti attraverso attività di tutorato (come stabilito dall'art. 16 del presente regolamento) definite in un piano annuale che viene posto in atto, monitorato e ottimizzato progressivamente. Il piano annuale, oltre a coordinare l'impegno dei docenti per l'espletamento del loro obbligo di svolgere attività di tutorato, può altresì prevedere, con carattere di supporto a tali attività, l'impegno di cultori della materia, neolaureati, nonché di studenti del Corso di Laurea Magistrale, in rapporto di collaborazione.

Viene introdotto per alcune discipline, a giudizio del Consiglio Didattico di Geologia, lo studio assistito, da svolgere in aula con il sostegno del titolare del corso o di altro personale (cultori della materia, neolaureati della Laurea triennale, studenti del Corso di Laurea Magistrale), per gli studenti che ne abbiano bisogno. Tenuto conto del carattere pratico degli insegnamenti viene garantita una adeguata attività di supporto alle esercitazioni di laboratorio e sul terreno, da affidare a collaboratori esterni e a studenti senior.

Il percorso di studio di studenti con disabilità verrà disegnato in accordo con le decisioni prese caso per caso dalla Commissione Didattica Permanente. Le disabilità devono essere certificate da documentazione ufficiale. Nel caso di studenti con Disturbi Specifici dell'Apprendimento (DSA), la Commissione Didattica Permanente lavorerà in concerto e con il servizio di tutorato DSA dell'Ateneo. Lo studente che desidera fruire del servizio deve registrarsi sul sito dell'Ufficio Studenti con disabilità (<http://host.uniroma3.it/uffici/ufficiodisabili/page.php?page=Registraz>) e seguire la procedura indicata. Contemporaneamente, deve dare avviso dell'apertura della procedura alla Segreteria Didattica di Geologia ([didattica.geologia@uniroma3.it](mailto:didattica.geologia@uniroma3.it)).

Per gli studenti del corso di laurea in geologia che abbiano difficoltà temporanee nell'ambiente universitario che frequentano, è attivato anche un servizio di Counselling motivazionale che consiste al massimo in una decina di incontri con un counsellor che avrà la funzione di aiutarli a trovare una soluzione rafforzandone il senso di identità. Per accedere a questo servizio (coperto da privacy) lo studente deve rivolgersi alla Segreteria Didattica di Geologia ([didattica.geologia@uniroma3.it](mailto:didattica.geologia@uniroma3.it)).

### **Art. 31** **Tipologia della prova finale**

La prova finale è basata sulla presentazione orale di un elaborato scritto redatto in lingua italiana o inglese. L'elaborato per la prova finale riguarda approfondimenti di esperienze teoriche e/o sperimentali sviluppate durante il corso di studi e viene formulato sotto la guida di un docente del Corso di Studio. Esso va presentato in segreteria didattica su CD e viene discusso in sede di esame di laurea con una breve presentazione (10 minuti) da parte dello studente attraverso l'ausilio, facoltativo, di una presentazione power point.

Per essere ammesso alla prova finale, denominata esame di laurea, lo studente dovrà aver acquisito almeno 177 crediti come dettagliati nel piano di studi presentato dallo studente stesso.

Tutte le modalità operative valide per la presentazione della domanda preliminare di conseguimento titolo di Laurea (almeno 45 giorni consecutivi prima della relativa sessione di laurea) e di quella esplicita (almeno 15 giorni prima della relativa sessione di laurea) e gli ulteriori adempimenti informatici a carico dello studente e del/dei relatori di tesi sono consultabili sul sito <http://portalestudente.uniroma3.it>.

E' quindi indispensabile attenersi scrupolosamente a quanto indicato nel suddetto sito, pena l'invalidità della stessa domanda di laurea.

Per presentare la domanda preliminare di conseguimento titolo di Laurea (45 giorni prima della seduta) lo studente dovrà avere maturato 159 CFU.

L'ultimo esame di profitto potrà essere sostenuto dallo studente al massimo 15 giorni prima dell'esame di laurea.

Lo studente laureando è tenuto inoltre a presentare presso l'ufficio di Segreteria Didattica di Geologia il modulo "Richiesta Tesi", scaricabile dal sito del Corso di Laurea alla sezione "modulistica", entro 30 giorni dalla data di discussione tesi. Tale modulo deve essere approvato dalla Commissione Didattica Permanente di Geologia prima della prevista seduta di laurea.

Lo studente è tenuto ad indicare sul modulo "Richiesta Tesi" il titolo della tesi, il nominativo di n. 1 Relatore e massimo n. 2 Correlatori.

Possono essere nominati Relatori di tesi tutti i docenti di ruolo afferenti al Consiglio Didattico di Geologia, i Professori Seniores e i docenti esterni che abbiano incarichi d'insegnamento nell'a.a. in corso.

Possono essere nominati Correlatori di tesi tutti i docenti di ruolo afferenti al Consiglio Didattico di Geologia, i Professori Seniores e i docenti esterni, anche se non incaricati nell'a.a. in corso; i dottorandi, i cultori della materia o gli esperti esterni che collaborino in ambito geologico.

### **Art. 32** **Voto di Laurea**

Una Commissione di undici membri, formata dai relatori e correlatori degli studenti laureandi e da docenti del Corso di Laurea e/o membri esterni non appartenenti al Consiglio Didattico (in un numero massimo di 5 considerando anche i membri supplenti), nominata dalla Commissione Didattica di Geologia assegnerà la votazione finale in centodecimi, che

verrà determinata tenendo conto della qualità del lavoro svolto e della presentazione dell'elaborato, oltre che del curriculum didattico dello studente, secondo la seguente procedura:

- si calcolano gli 11/3 della media dei voti conseguiti nel triennio, pesati in funzione dei valori in CFU dei rispettivi insegnamenti (media ponderata\*).

Al valore così ottenuto e approssimato all'unità, la Commissione aggiunge fino a 10 punti, in funzione dell'esito della prova finale, della durata degli studi del candidato e della partecipazione del candidato ai programmi di mobilità Erasmus nel modo seguente:

- da 0 a 6 punti vengono attribuiti dalla Commissione.
- se il candidato consegue la laurea entro il 3° anno accademico di iscrizione vengono attribuiti 3 punti;
- se il candidato consegue la laurea entro il 4° anno accademico di iscrizione vengono attribuiti 2 punti;
- se il candidato consegue la laurea entro il 5° anno accademico di iscrizione viene attribuito 1 punto.
- se il candidato ha partecipato al programma di mobilità Erasmus sostenendo con esito positivo almeno due esami convalidabili viene attribuito 1 punto.

Gli studenti con contratto part-time con l'Ateneo possono concorrere all'attribuzione dei 3 punti qualora vengano rispettati i 4, 5 o 6 anni di iscrizione previsti dal contratto a tempo parziale; 2 punti se in ritardo di 1 anno rispetto agli anni di iscrizione previsti dal contratto a tempo parziale e 1 punto se in ritardo di 2 anni rispetto agli anni di iscrizione previsti dal contratto a tempo parziale.

Nel caso lo studente abbia optato all'inizio della carriera per il tempo pieno e abbia poi modificato tale impegno in tempo parziale (part-time), il computo degli anni di iscrizione parte dal conteggio della progressione degli anni a partire dall'a.a. di immatricolazione, considerando il numero totale di durata degli studi prevista dal contratto part-time.

Qualora la votazione dell'esame finale raggiunga 110/110, la Commissione, con decisione unanime, può concedere al candidato la lode. Condizione essenziale per tale attribuzione è che la media ponderata dei voti degli esami sostenuti nel triennio sia di almeno 27,5/30 e che il tempo per il conseguimento del titolo non superi il doppio della durata del corso di studio, qualunque sia il regime di tempo scelto dallo studente.

\* Gli esami soprannumerari non concorrono al calcolo della media ponderata.

## **CAPO V INTEGRAZIONE DEGLI ARTICOLI DEL REGOLAMENTO COMUNE DI DIPARTIMENTO**

### ***Art. 7 bis Orientamento***

Le principali forme organizzative dell'attività di orientamento sono: la presentazione dei percorsi formativi del CdS agli alunni delle scuole secondarie, mediante diffusione di materiale a stampa e, per le scuole collocate nel bacino di utenza prevalente, attraverso incontri diretti con gli allievi interessati; una specifica attività di accoglienza e orientamento agli studi universitari rivolta alle matricole; una struttura stabile, incaricata di provvedere all'orientamento degli studenti per la scelta degli orientamenti professionali e per la compilazione dei piani di studio. La attività di orientamento sarà coordinata da un docente nominato annualmente dal Consiglio Didattico di Geologia.

### ***Art. 9bis Iscrizione ai successivi anni di corso***

Per consentire agli studenti di acquisire una preparazione adeguata nell'arco del triennio, lo studente non potrà frequentare i corsi, laboratori e le attività di terreno dell'anno successivo se non è in possesso dei requisiti di frequenza a tutti i corsi dell'anno precedente.

Eventuali eccezioni e deroghe al riguardo possono essere stabilite dalla Commissione Didattica di Geologia che, in assenza degli attestati di frequenza di uno o più corsi, valuterà la possibilità di essere ammessi a frequentare i corsi dell'anno successivo sulla base del percorso formativo svolto.

### ***Art. 15 bis CFU e ore di didattica frontale***

**Il Consiglio Didattico ha stabilito la seguente corrispondenza tra ore di didattica in presenza e CFU:**

- lezioni frontali in aula: 8 h;
- esercitazioni in aula: 12 h;
- esercitazioni in laboratorio: 12 h;
- attività di campo esterno: 24 h;
- stage formativi: 25 h

### **Art. 17 bis**

#### **Esami di profitto e composizione delle Commissioni**

Le prove di esame possono essere scritte, pratiche ed orali.

Le votazioni relative sono espresse in trentesimi (ed eventuale lode, decisa solo al parere unanime della Commissione d'esame); gli elaborati scritti possono essere in ogni caso discussi brevemente con il titolare dell'insegnamento nel caso di contestazione del voto. La valutazione del profitto in sede di esame potrà comunque tenere conto della partecipazione attiva degli studenti ai corsi. La verifica del profitto in sede di esame potrà essere effettuata alla fine delle lezioni, ma anche durante il loro svolgimento, mediante prove intermedie scritte e pratiche, elaborazione di tesine e interrogazioni orali.

Lo studente è tenuto a rispettare i periodi d'esami stabiliti dalla Commissione Didattica Permanente di Geologia, a verbalizzare gli esami sostenuti in tali periodi e ad osservare le indicazioni di propedeuticità indicate in tale Regolamento Didattico, pena l'annullamento dell'esame sostenuto.

#### **Cultori della Materia**

La nomina a cultore della materia (di cui all'allegato E del Regolamento Didattico di Ateneo) per un determinato ambito disciplinare è deliberata dalla Commissione Didattica Permanente di Geologia, ha validità per un anno accademico e può essere rinnovata annualmente su richiesta del docente proponente. Tale nomina è subordinata al possesso di un adeguato curriculum scientifico che comprenda, auspicabilmente, il titolo di Dottore di Ricerca, pubblicazioni scientifiche, riconosciuta esperienza professionale, ecc. o riferimenti a passati incarichi d'insegnamento coerenti con l'ambito disciplinare nel quale si propone la nomina.

### **Art. 19 bis**

#### **Calendario delle Attività Didattiche**

Sono previste tre sessioni di esame: due ordinarie, articolate in due appelli ciascuna, rispettivamente nei mesi di Gennaio/Febrero e Giugno/Luglio, ed una di recupero nel mese di Settembre, prima dell'inizio dei corsi del nuovo anno accademico. Sessioni di esame straordinarie possono essere tenute, su richiesta degli studenti e a giudizio del Consiglio Didattico, nella settimana di interruzione della didattica a metà di ciascun semestre.

Il calendario accademico prevede la seguente scansione cronologica:

- Settembre: test di ingresso ed attività propedeutiche; esami di profitto;
- Ottobre-Gennaio: ciclo di lezioni del I semestre;
- Novembre: intervallo per esami di profitto (sessione di esami straordinaria);
- Gennaio-Febrero: intervallo per esami di profitto;
- Marzo-Giugno: ciclo di lezioni del II semestre;
- Aprile: intervallo per esami di profitto (sessione di esami straordinaria);
- Maggio-Giugno: campi;
- Giugno- Luglio: esami di profitto.

Gli insegnamenti sono distribuiti in semestri di 11-12 settimane. E' possibile lo svolgimento di corsi annuali nonché di corsi brevi nell'arco di 6 settimane. Dopo le prime sei settimane di ogni semestre le lezioni vengono di regola interrotte per una settimana al fine di consentire la realizzazione di prove di profitto parziali e di sessioni straordinarie di esame. Le escursioni curriculari si svolgono di regola il venerdì e il sabato. A richiesta dei docenti e con il consenso degli studenti possono essere effettuate escursioni extracurricolari (a credito 0) nel fine settimana, nei mesi in cui non si tengono corsi oppure durante i semestri di lezioni ma in giornate compatibili con il regolare svolgimento delle altre lezioni. I campi vengono svolti preferibilmente nel mese di giugno.

Gli orari delle lezioni, delle esercitazioni e delle altre attività didattiche vengono pubblicati sui monitor multimediali e sul sito del Corso di Laurea (<http://www.scienze.uniroma3.it/courses/3>) da parte degli Uffici di Segreteria Didattica di Geologia.

I calendari delle sessioni degli esami di profitto vengono esposti almeno 1 mese prima dell'inizio della relativa sessione. In caso di giustificato impedimento del Presidente della Commissione d'esame, la data già fissata per l'esame può essere solo posticipata.

**Obiettivi formativi – Scienze Geologiche**

<b>CHIMICA E LABORATORIO</b>	Apprendimento dei principi fondamentali della chimica, finalizzato ad una adeguata comprensione degli aspetti chimici dei corsi successivi. Il corso comprende esercitazioni numeriche e di laboratorio come supporto alla comprensione degli argomenti.	<b>CHEMISTRY AND LABORATORY</b>	Learning the fundamentals of chemistry, aimed at understanding the chemical aspects of the following courses. Numerical exercises and laboratory experiments was planned to support the understanding of the course topics.
<b>DIDATTICA DELLE SCIENZE</b>	Esercitare la promozione, la gestione e l'analisi critica dei processi educativi nell'ambito delle scienze sperimentali, con particolare riferimento alla biologia, alla chimica e alle scienze della terra. Potenziare competenze tecnico-metodologiche di base relative alla adozione e alla elaborazione di strategie e di strumenti didattici. Utilizzare gli strumenti di didattica laboratoriale e di esperienza sul campo come metodologia per l'apprendimento della biologia, della chimica e delle scienze della Terra. Utilizzare gli strumenti multimediali e le risorse web come strategia didattica per l'apprendimento della biologia, della chimica e delle scienze della Terra. Utilizzare le metodologie e tecnologie didattiche per lo studio del rapporto tra scienza e società. Sviluppare la capacità di comunicare, contestualizzare e applicare le conoscenze scientifiche alla società attuale (rischi e risorse). Esercitare le capacità di autovalutazione e di costruzione cooperativa di conoscenza.	<b>TEACHING SCIENCE</b>	Training the promotion, management and critical analysis of educational processes in experimental sciences, with particular reference to Biology, Chemistry and the Earth sciences. Improve technical and methodological skills related to the adoption and elaboration of educational strategies and teaching tools. Use the laboratory and field experience as a methodology for learning Biology, Chemistry and Earth sciences. Use multimedia tools and web resources as a teaching strategy for learning Biology, Chemistry and Earth sciences. Use teaching methodologies and technologies to study the relationship between science and society.
<b>ELEMENTI DI GEOLOGIA I</b>	Il corso si prefigge di fornire una visione complessiva del Pianeta Terra, introducendo le basi per la comprensione dei principali aspetti geologici che lo caratterizzano. Si affrontano le interazioni tra processi endogeni ed esogeni e di come questi processi influenzino le forme del paesaggio. Il corso si propone, inoltre, l'obiettivo di fornire gli strumenti per acquisire le conoscenze sul Sistema Solare e sui suoi pianeti, definendo il pianeta Terra come sistema integrato ed evidenziandone il suo ruolo all'interno del Sistema Solare. Durante le esercitazioni e le escursioni didattiche gli studenti saranno stimolati a comprendere i diversi aspetti del territorio italiano, con particolare riguardo al suo valore ambientale.	<b>PRINCIPLES OF GEOLOGY I</b>	The course aims to provide an overview of the planet Earth, introducing the basis for understanding the main geological aspects that characterize our planet. The course will also deal with the interactions between endogenous and exogenous processes in order to understand how these processes influence the shapes of the landscape. Moreover, the course aims to provide the tools to acquire knowledge about the Solar System and its planets, defining the planet Earth as an integrated system and highlighting its role within the Solar System. During the didactical laboratories and field excursions students will learn to understand the different aspects of Italian territory, with particular regard to its environmental value e fragility.
<b>ELEMENTI DI GEOLOGIA II</b>	Attraverso una visione complessiva del Pianeta Terra, il corso si prefigge di fornire un'adeguata padronanza dei contenuti scientifici propri delle Scienze della Terra. Il corso affronta gli aspetti moderni delle Scienze della Terra, inquadrando i fenomeni geologici nel quadro delle più moderne teorie e illustrando la pericolosità e i rischi associati a fenomeni naturali quali, per esempio, i fenomeni sismici e vulcanici, anche	<b>PRINCIPLES OF GEOLOGY II</b>	The course aims to provide an adequate overview of the scientific contents of Earth Sciences. The course deals with the modern aspects of Earth Sciences, framing geological phenomena in the framework of the most modern theories and illustrating the hazards and risks associated with natural phenomena such as, for example, seismic and volcanic phenomena, also referring to the geology of the Italian territory. The course also aims to provide the basis for understanding the rocks cycle and their rocks genetic processes through laboratory and field experiences. During

	con riferimento alla geologia del territorio italiano. Il corso, inoltre, si propone di fornire le basi per la comprensione del ciclo delle rocce, dei loro processi genetici e degli ambienti di formazione attraverso esperienze di laboratorio e di terreno. Durante le esercitazioni e le escursioni didattiche gli studenti saranno stimolati a comprendere i diversi aspetti del territorio italiano, con particolare riguardo al suo valore ambientale.		the didactical laboratories and field excursions students will learn to understand the different aspects of Italian territory, with particular regard to its environmental value e fragility.
<b>FISICA SPERIMENTALE I</b>	Fornire le conoscenze di base della meccanica classica e della termodinamica, con particolare riguardo alle applicazioni di interesse geologico. Acquisizione di capacità di misura di grandezze fisiche e di trattamento di dati sperimentali attraverso esperienze di laboratorio.	<b>EXPERIMENTAL PHYSICS I</b>	The course gives basic knowledge of classical mechanics and thermodynamics with special attention to applications in geophysical problems. The course gives basic information about fundamental characteristics of instruments and data analysis.
<b>FISICA SPERIMENTALE II</b>	Il corso intende fornire le conoscenze di base dei principi della fisica classica che riguardano l'elettricità il magnetismo e l'ottica con particolare attenzione alle applicazioni nel campo della geologia	<b>EXPERIMENTAL PHYSICS II</b>	This course is designed to provide students of basic geology degree with a knowledge of the main classical physics principles regarding electricity, magnetism and optics as well as their applications in the field of geology. This course is intended to provide students a basic knowledge of the main classical physics principles regarding electricity, magnetism and optics as well as their applications in the field of geology
<b>GEOCHIMICA E LABORATORIO</b>	Fornire le conoscenze sulle problematiche e metodi relativi agli aspetti elementari ed isotopici delle Scienze della Terra e conoscenze di metodo e contenuto riguardo al comportamento degli elementi nel corso dei processi endogenici e supergenici.	<b>GEOCHEMISTRY AND LABORATORY</b>	The main goal of the course is providing knowledge on the issues and methods concerning elements and isotopes in earth sciences.
<b>GEOFISICA E LABORATORIO</b>	Il corso mira a formare gli studenti ad applicare i concetti teorici acquisiti nei corsi di fisica per lo studio delle proprietà dei mezzi continui, sia in laboratorio che tramite metodologie geofisiche. Gli studenti, quindi, apprenderanno a descrivere, in modo quantitativo, il comportamento di sistemi naturali ed i principi di diverse metodologie geofisiche con modelli fisico/matematici.	<b>GEOPHYSICS AND LABORATORY</b>	This course aims at training the students to apply the basic concepts acquired in physics courses to study the properties of continuum media, both in laboratory than with geophysical methodologies. The students are expected to learn to quantitatively describe the behavior of natural systems and the principles of geophysical measurement with physics-based mathematical models.
<b>GEOGRAFIA FISICA E LABORATORIO</b>	Gli obiettivi formativi del corso consistono nel fornire: 1) le conoscenze riguardanti i climi, l'atmosfera e l'idrosfera marina e continentale, conoscenze necessarie per la comprensione dei processi geomorfologici che modellano la superficie terrestre; 2) la capacità di leggere e utilizzare le carte topografiche, con particolare attenzione al riconoscimento dei principali processi morfogenetici presenti nel paesaggio.	<b>PHYSICAL GEOGRAPHY AND LABORATORY</b>	This course will provide the student 1) the knowledge on climate, atmosphere and continental and marine hydrosphere, needed to understand the geomorphic processes that shape the Earth's surface; 2) the ability to read and use topographic maps, focusing on the main morphogenetic processes present in the landscape.
<b>GEOLOGIA APPLICATA E LABORATORIO</b>	Fornire capacità di eseguire rilievi tecnici strumentali e di terreno relativamente ai temi in programma. Capacità di progettare e condurre campagne di rilevamento geognostico. Capacità di affrontare indagini geologiche a supporto di opere o piani di gestione e sviluppo. Capacità di conformare una relazione geologico-tecnica finalizzata a progetti o ad attività di gestione.	<b>ENGINEERING GEOLOGY AND LABORATORY</b>	This course will allow the students to achieve the following abilities: to make experimental measurements in the field related to the course contents; to project how to make drillings; to evaluate environmental impact; to make geological analysis to support management and development plans or works; to understand, mapping and work in a landslide areas; to project water capture especially wells; to apply technical measurements in different projects about hydrogeological research.

<b>GEOLOGIA DI TERRENO E CAMPO DI FINE TRIENNIO</b>	Fornire principi metodologici di base per la prospezione geologica di superficie, attraverso attività pratica sul campo. Sviluppare la visione 3d dei corpi rocciosi, partendo dai dati in affioramento, attraverso esperienze multidisciplinari su problematiche geologiche di media difficoltà.	<b>FIELD GEOLOGY AND SUMMER FIELD COURSE</b>	To provide principal methods for the geological survey, mainly through field work. To develop the 3d vision of the rock bodies and geological structures, starting from the outcrops, through multidisciplinary activities on geological problems with medium degree of difficulty.
<b>GEOLOGIA I, LABORATORIO E CAMPO INTERDISCIPLINARE</b>	Fornire il panorama aggiornato dei dati e delle metodologie di indagine della geologia per un modello della struttura interna e della natura mineralogica del pianeta.	<b>GEOLOGY I AND LABORATORY AND INTERDISCIPLINARY SUMMER FIELD COURSE</b>	To provide basic elements to recognize, describe and classify sedimentary, magmatic and metamorphic rocks; reconstruction of genetic process and tectonic environment. Recognize, analyze and describe tectonic structure.
<b>GEOLOGIA II E LABORATORIO</b>	Fornire conoscenze di base sulla cinematica del pianeta come presupposto a cenni di geologia regionale e storica. Lettura delle carte geologiche a scala regionale.	<b>GEOLOGY II AND LABORATORY</b>	To provide the basis on planet kinematics, principles of regional and historical geology. Interpretation of geological maps at the regional scale
<b>GEOMORFOLOGIA E LABORATORIO</b>	Il corso si propone di fornire le conoscenze riguardanti i processi superficiali che modellano la superficie terrestre e le relative forme sia d'erosione che di accumulo. Tali conoscenze sono di base per la ricostruzione dell'evoluzione geologica in ambiente continentale e per lo studio di fenomeni potenzialmente pericolosi per la vita e le attività umane. Al termine del corso gli studenti sapranno riconoscere le morfologie risultanti dall'interazione tra processi superficiali e diversi tipi di substrato, la genesi ed evoluzione delle forme di accumulo, i rapporti spaziali e temporali tra le morfologie presenti nel paesaggio.	<b>GEOMORPHOLOGY AND LABORATORY</b>	This course will provide the student the knowledge on the processes that shape the Earth's surface and the relative landforms. This knowledge is important to reconstruct the geological evolution in a continental environment and to study processes possibly dangerous for human beings and their activities. After taking the course the students will be able to recognize landforms generated by the interaction between surface processes and bedrock, the origin and evolution of depositional forms, the time-space relationship between the morphologies present in the landscape.
<b>GEORISORSE E GEOMATERIALI</b>	Obiettivo del corso è fornire agli studenti un'introduzione alla giacimentologia e sfruttamento delle risorse minerarie, incluse le problematiche di sostenibilità ambientale, e dell'uso dei materiali geologici in scienza, arte e tecnologia.	<b>EARTH RESOURCES AND GEOMATERIALS</b>	The aim of this course is to provide the students with an introduction to the ore deposits and their exploitation, including the related problems of environmental sustainability, and the use of geological materials in science, art and technology.
<b>INTRODUZIONE ALLA GEOLOGIA, LABORATORIO E CAMPO DI INTRODUZIONE AL TERRENO</b>	Presentare allo studente un panorama generale sulle conoscenze del Sistema Solare e del pianeta Terra. Fornire agli studenti le prime conoscenze specifiche sui processi litogenetici e sugli elementi cartografici, attraverso esperienze di laboratorio e di terreno. Fornire le basi culturali e lessicali per gli approfondimenti successivi	<b>INTRODUCTION TO GEOLOGY</b>	To submit an overview of our knowledge of planet earth and the solar system. The course provides the lexical and cultural insights, which will be the fundamental background for the specific courses of the following years.
<b>INTRODUZIONE ALLA SEDIMENTOLOGIA</b>	Il corso ha lo scopo di fornire allo studente i concetti fondamentali della sedimentologia attraverso lo studio dei sedimenti, degli ambienti in cui si formano e dei principi che controllano il trasporto e la sedimentazione	<b>INTRODUCTION TO SEDIMENTOLOGY</b>	The course aims to provide students with the fundamental concepts of sedimentology through the study of sediments, of the environments in which they are formed and of the principles that govern the transport and sedimentation
<b>INTRODUZIONE ALLA TETTONICA</b>	Fornire i fondamenti della tettonica: origine dei principali elementi deformativi, loro architettura, storia evolutiva e ambientazione geodinamica; chiarire l'interazione tra tettonica e processi sia superficiali (sedimentazione, erosione) che profondi (convezione mantellica); introdurre metodologie applicate allo studio della tettonica. introdurre la pericolosità legata a processi tettonici.	<b>INTRODUCTION TO TECTONIC</b>	Provide the tectonics foundations: origin of deformed elements, their architecture, evolution and geodynamic framework. Highlight the interaction between tectonics and both shallow (sedimentation, erosion) and deep (mantle convection) processes. Introduce the main methodologies adopted to study the tectonics. Introduce the hazard related to tectonic processes. Each argument will be presented offering an initial basic theoretical background which will be subsequently implemented by the widest range of updated interpretations and natural examples.

	Per ciascun argomento trattato, saranno fornite informazioni teoriche di base, in seguito implementate - anche grazie al coinvolgimento attivo degli studenti (i.e. lettura articoli scientifici, esercizi, ricerche on line) - da interpretazioni più avanzate e da specifici esempi di casi naturali.		Students will be expected to actively participate to the class activities (e.g. reading scientific papers, homework assignments, class participation, in-class presentations).
<b>INTRODUZIONE ALLA VULCANOLOGIA</b>	Il corso si prefigge di fornire agli studenti gli elementi base sullo studio dei processi vulcanici dalla genesi del magma, al suo trasporto, migrazione ed eruzione fino alla formazione dei depositi vulcanici. Sono inoltre forniti elementi sul monitoraggio dell'attività vulcanica per la valutazione e mitigazione del rischio vulcanico.	<b>INTRODUCTION TO VOLCANOLOGY</b>	The aim of this course is to provide students with the basic keys for the study of volcanic processes, ranging from the generation of magma, to its transport, migration, eruption, and formation of volcanic deposits. The course also provides basic knowledge on how volcanoes are monitored in order to evaluate and mitigate volcanic hazard.
<b>LABORATORIO DI GIS</b>	Fornire le conoscenze fondamentali delle applicazioni del GIS nell'ambito degli studi territoriali soprattutto a fini geologici. Codifica dell'informazione reale attraverso modelli vettoriali e raster. Digitalizzazione e disegno di dati territoriali e acquisizioni delle basi del modello relazionale dei dati (linguaggio SQL). Analisi di ortofoto, carte topografiche. Basi di cartografia tematica digitale, sistema di riferimento e accenni alle tecniche di acquisizione dei dati territoriali. Elaborazioni dei modelli digitali di elevazione (DEM) e accenni di analisi geospaziale dei dati vettoriali.	<b>INTRODUCTION TO GIS</b>	Providing key knowledge of GIS applications to territorial studies, especially for geological purposes. Codification of real information through vector and raster models. Digitization and design of spatial data and relational data model (SQL language) basic concepts. Analysis of orthophotos, topographic maps. Basic principles of digital thematic mapping, reference systems and basic techniques for acquiring spatial data. Processing of digital elevation models (DEM) and basics geospatial analysis of vector data.
<b>MATEMATICA</b>	Capacità di studiare le proprietà delle funzioni di una variabile compresi gli integrali elementari. Comprensione dei metodi elementari dell'algebra lineare. Integrazione ed approfondimento della preparazione matematica di base e nozioni di statistica. Studio delle funzioni a più variabili per applicazioni in campo geofisico e geologico. Studio di semplici equazioni differenziali e loro applicazioni. Applicazioni pratiche delle conoscenze acquisite durante il corso.	<b>MATHEMATICS</b>	The aim of the course is to give: the basic knowledge in calculus in one variable and in linear algebra; elements of statistics; elements of the theory of calculus in two or more variables. All the topics covered in the course will be illustrated with concrete examples; emphasis will be given to applications and exercises.
<b>MINERALOGIA E OTTICA MINERALOGICA</b>	Fornire allo studente una conoscenza di base della mineralogia geologica ed una conoscenza di base teorico-pratica dell'ottica come tecnica di studio dei minerali.	<b>MINERALOGY AND OPTICAL MINERALOGY</b>	The course will provide student knowledge base of geological mineralogy and technical skills base of optical mineralogy
<b>PALEONTOLOGIA DEI VERTEBRATI</b>	La Paleontologia dei Vertebrati occupa un posto d'onore fra le materie inerenti al curriculum del geologo, visto il contributo essenziale apportato alle discipline geologiche e in particolare alla teoria della tettonica delle placche. Oltre ad avere una conoscenza generale dell'evoluzione dei vertebrati e ad "applicare" molti concetti teorici appresi nel corso di Paleontologia Generale, gli studenti potranno comprovare come i vertebrati fossili siano di notevole aiuto nella datazione relativa delle rocce inglobanti (spesso con un grado di precisione superiore alle datazioni numeriche) e il loro inestimabile valore per gli studi paleogeografici, paleoclimatici e paleoambientali.	<b>VERTEBRATE PALAEOLOGY</b>	Vertebrate Paleontology is a preminent discipline among geological sciences: no need to remind its fundamental contribution to other geological disciplines, and among them plate tectonics. This course provides basic concepts of vertebrate evolution and provides the student the chance to apply several theoretical concepts assimilated during the introductory course of paleontology. It will be highlighted the importance of fossils for age estimations, paleogeography and palaeoclimate/palaeoenvironmental reconstructions



<b>PALEONTOLOGIA E LABORATORIO</b>	La prima parte del corso (Paleontologia Generale) si propone di fornire le conoscenze di base e i concetti fondamentali necessari per l'acquisizione di qualsiasi ulteriore incremento culturale riguardante i fossili, sia dal punto di vista scientifico sia per applicazioni professionali. Nell'ambito della Paleontologia Generale si forniscono conoscenze elementari riguardanti la tafonomia, l'evoluzione, la paleoecologia, la biostratigrafia e la paleobiogeografia. Tali concetti vengono utilizzati durante l'insegnamento della sistematica che si svolge nella seconda parte. La parte di Paleontologia Sistematica si propone di fornire agli studenti gli strumenti di base per il riconoscimento dei fossili rinvenuti nelle successioni sedimentarie dell'area mediterranea al fine di valutare la paleobiodiversità attraverso le ere del Fanerozoico e di sapere interpretare, in maniera generale, le caratteristiche paleoambientali di un deposito fossilifero. Il laboratorio di paleontologia e micropaleontologia si propone di fornire agli studenti gli strumenti di base per il riconoscimento pratico dei principali fossili e microfossili rinvenuti nelle successioni sedimentarie dell'area mediterranea con uno scopo prevalentemente biostratigrafico.	<b>PALAEONTOLOGY AND LABORATORY</b>	The course of paleontology and laboratory is subdivided in three topics: topic 1 – general paleontology; topic 2 – systematic paleontology; topic 3 – paleontological laboratory. The aim of the course is to give to students the basic information about evolution of life, taphonomy, applied paleontology (palaeoecology, palaeobiogeography, biostratigraphy) and taxonomy of the most important Phanerozoic fossil groups. At the end of the course, the students will be able to apply the acquired paleontological knowledge to simple theoretical problems concerning stratigraphy and palaeoenvironmental reconstructions. Further, on they will also be able to recognize on the field or in laboratory the most characteristic macro- and microfossils using them to refer the examined samples to their proper age and depositional environment.
<b>PETROGRAFIA E LABORATORIO</b>	Obiettivo del corso è fornire una conoscenza globale dei comportamenti e delle proprietà delle rocce ignee metamorfiche e una conoscenza di base pratica dell'ottica petrografica come tecnica di studio per la descrizione e la classificazione delle rocce.	<b>PETROGRAPHY AND LABORATORY</b>	Acquisition of a comprehensive knowledge of the behavior and properties of igneous and metamorphic rocks and a technical skills base of optical petrography to describe and classify igneous and metamorphic rocks.
<b>STATISTICA E ANALISI DEI DATI IN GEOLOGIA</b>	Sviluppare le conoscenze sui metodi di studio quantitativi della geologia, in particolare: sull'analisi statistica dei dati sperimentali; sull'utilizzo di sistemi informatici necessari per l'acquisizione e il controllo dei dati, il calcolo di indicatori, la diffusione dei risultati; sull'uso e l'integrazione di diverse fonti informative statistiche.	<b>STATISTICS AND DATA ANALYSIS IN GEOLOGY</b>	The course aims to develop and improve the quantitative elaboration of the Earth Sciences experimental data with several classical and multivariate statistical algorithms and their validation, using specific softwares.