

CORSO DI LAUREA IN SCIENZE GEOLOGICHE

CLASSE: L-34 “Scienze geologiche”

REGOLAMENTO DIDATTICO

ARTICOLO 1

Funzioni e struttura del Corso di studio

1. È istituito presso l’Università degli studi di Torino il Corso di Laurea in Scienze Geologiche della Classe “L-34 – Scienze geologiche”.

Il Corso di Laurea in Scienze Geologiche è organizzato secondo le disposizioni previste dalla classe delle Lauree in Scienze Geologiche di cui al DM 16 marzo 2007 (*G.U. n. 155 del 6-7-2007 Suppl. Ordinario n. 153/G.U. n. 157 del 9-7-2007 Suppl. Ordinario n. 155*).

2. Il Corso di Laurea in Scienze Geologiche ha come dipartimento di riferimento il Dipartimento di Scienze della Terra e afferisce alla Scuola di Scienze della Natura.

3. La struttura didattica competente è il Consiglio di Corso di Studi Integrato in Scienze Geologiche, di seguito indicato con CCSI. È inoltre istituita la Giunta Didattica Integrata che coadiuva il Presidente del Consiglio di Corso di Laurea, per quanto concerne i problemi della didattica, e istruisce le pratiche che devono essere approvate in CCSI.

4. Il presente Regolamento (redatto nel rispetto dello schema tipo deliberato dal Senato Accademico), in armonia con il Regolamento Didattico di Ateneo (RDA), il Regolamento Didattico di Dipartimento e il Regolamento di Ateneo sui rapporti tra Scuole, Dipartimenti e Corsi di Studio, disciplina l’organizzazione didattica del Corso di Laurea per quanto non definito dai predetti Regolamenti. L’ordinamento didattico del corso di Laurea, con gli obiettivi formativi specifici ed il quadro generale delle attività formative, redatto secondo lo schema della Banca Dati ministeriale, è riportato nell’ALLEGATO 1, che forma parte integrante del presente Regolamento. Il Consiglio di Dipartimento di riferimento si riserva di disciplinare particolari aspetti dell’organizzazione didattica attraverso specifici Regolamenti.

5. Il presente Regolamento viene annualmente adeguato all’Offerta Formativa pubblica ed è di conseguenza legato alla coorte riferita all’anno accademico di prima iscrizione.

6. La sede e le strutture logistiche di supporto alle attività didattiche e di laboratorio sono di norma quelle del Dipartimento di Scienze della Terra e/o della Scuola di Scienze della Natura, fatta salva la possibilità che alcuni insegnamenti possano essere mutuati o tenuti presso altri corsi di studio dell’Università degli Studi di Torino. Attività didattiche e di tirocinio potranno essere svolte anche presso altre strutture didattiche e scientifiche dell’Università degli Studi di Torino, nonché presso Enti esterni, pubblici e privati, nell’ambito di accordi e convenzioni specifiche.

ARTICOLO 2

Obiettivi formativi specifici, sbocchi occupazionali e professionali

I laureati del corso di Laurea dell’Università di Torino dovranno possedere oltre alle indispensabili conoscenze di base nelle discipline chimiche, fisiche, matematiche ed informatiche anche ampie e solide conoscenze di base nei diversi settori scientifico-disciplinari afferenti all’Area di Scienze della Terra, assolutamente indispensabili per affrontare la complessa realtà geologica del territorio italiano e piemontese in particolare. A queste sono da aggiungere capacità di utilizzare in modo autonomo, sia sul terreno che in laboratorio, metodiche e strumenti di indagine geologica e di procedere, sempre in maniera autonoma, ad una prima elaborazione e presentazione, anche attraverso strumenti informatici, dei dati raccolti. I laureati saranno inoltre in grado di utilizzare sia in forma scritta che orale almeno una lingua dell’Unione europea (preferibilmente l’inglese).

I laureati acquisiranno nel complesso le conoscenze atte a svolgere attività professionali nei diversi ambiti occupazionali caratteristici della classe operando in maniera autonoma nelle fasi di raccolta e prima elaborazione dei dati. Tale insieme di conoscenze consentirà al laureato l’iscrizione, previo

superamento dell'esame di stato, all'Albo professionale dell'Ordine dei geologi - sezione B ("Sezione dei geologi juniores").

Il Corso di Laurea fornirà dapprima ampie e solide conoscenze di base nei diversi settori scientifico-disciplinari afferenti all'Area di Scienze della Terra, anche attraverso esercitazioni pratiche e sul terreno.

Un consistente numero di crediti sarà inoltre dedicato all'apprendimento dei metodi di indagine geologica sia sul terreno che in laboratorio, e in minor misura alle attività esterne quali tirocini formativi presso aziende, strutture della pubblica amministrazione e laboratori. Al fine di facilitare l'inserimento del laureato triennale nel mondo del lavoro, saranno inoltre attivati cicli di seminari organizzati congiuntamente da aziende e professionisti dei possibili ambiti occupazionali, e incontri periodici con professionisti del territorio piemontese.

Risultati di apprendimento attesi espressi tramite i Descrittori europei del titolo di studio

Conoscenza e capacità di comprensione (knowledge and understanding)

Conseguimento, in aggiunta a conoscenze dei fondamenti di matematica, fisica, chimica e informatica, di un'ampia conoscenza delle caratteristiche (processi, storia e materiali) del sistema Terra e delle complesse interazioni tra le sue parti.

Conoscenza delle applicazioni e delle responsabilità delle Scienze della Terra e del loro ruolo nella Società.

Una buona conoscenza di almeno una seconda lingua dell'Unione Europea (inglese, francese o tedesco).

Modalità di conseguimento: la crescita delle conoscenze e la capacità di comprensione saranno conseguite mediante: 1) lezioni frontali; 2) esercitazioni in laboratorio e attività sul terreno; 3) studio di testi consigliati italiani e stranieri. La verifica avverrà attraverso esami orali, eventualmente preceduti da esami scritti, prove in itinere, redazione di brevi elaborati sia grafici sia di testo a commento delle esercitazioni svolte sul terreno e in laboratorio.

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

Capacità di analizzare sul terreno il contesto geologico anche in situazioni complesse; di raccogliere dati geologici significativi in tali situazioni e di procedere ad una loro prima rappresentazione e a una prima realizzazione di carte geologico-strutturali, anche su supporto informatico, per vari tipi di applicazioni.

Capacità di leggere e comprendere articoli scientifici e relazioni tecniche di argomento geologico anche in lingua inglese (o in un'altra lingua della Comunità Europea).

Capacità di usare software scientifico di tipo generale e di settore.

Capacità di allestire una presentazione orale.

Modalità di conseguimento: la capacità di applicare le conoscenze conseguite verrà acquisita attraverso attività guidate in laboratorio e sul terreno, anche con approcci interdisciplinari. La verifica avverrà attraverso la valutazione, durante gli insegnamenti o in sede di esami, di relazioni sulle attività svolte, redatte individualmente o in piccoli gruppi e sulla valutazione degli elaborati finali svolti sotto la guida di docenti relatori.

Autonomia di giudizio (making judgements)

Saper raccogliere autonomamente dati geologici (s.l.) sul territorio e in laboratorio e interpretarli e presentarli in modo corretto.

Possedere la consapevolezza della interazione dei fattori geologici con quelli economici, sociali ed ambientali del territorio.

Modalità di conseguimento: l'autonomia di giudizio sarà stimolata e sviluppata richiedendo agli studenti, sia durante gli insegnamenti e i laboratori, sia in sede di esame, di elaborare un'interpretazione personale di situazioni geologiche, anche presentando più ipotesi interpretative alternative, tratte dall'esperienza dei docenti o dalla letteratura.

Abilità comunicative (communication skills)

Capacità di comunicare e di interagire con altre figure professionali di aree disciplinari affini e non, operanti sul territorio.

Capacità di comunicare informazioni ed evidenziare eventuali problemi anche al pubblico di non specialisti.

Modalità di conseguimento: le abilità comunicative sono coltivate sollecitando gli allievi a presentare oralmente, per iscritto e con l'uso di strumenti elettronici anche multimediali, elaborati individuali e di gruppo di tema geologico. Nella valutazione degli elaborati e soprattutto della prova finale, la qualità e l'efficacia della presentazione saranno presi in considerazione per la formulazione del giudizio complessivo.

Capacità di apprendimento (learning skills)

Capacità di accedere ed utilizzare autonomamente la letteratura scientifica del settore e di valutarla criticamente allo scopo di approfondire la propria preparazione in specifici settori.

Modalità di conseguimento: la capacità di apprendimento verrà acquisita durante la carriera scolastica e perfezionata nel corso della preparazione della prova finale, per la quale verrà sempre richiesta la consultazione e l'analisi critica di pubblicazioni scientifiche pertinenti. La verifica avrà luogo contestualmente alla valutazione degli altri aspetti della prova finale.

Sbocchi occupazionali e professionali previsti per i laureati

I laureati del Corso di Laurea in Scienze Geologiche svolgeranno attività professionali in diversi ambiti, quali cartografia geologica e tematica; mitigazione dei rischi geologici e ambientali; indagini geognostiche ed esplorazione del sottosuolo, anche con metodi geofisici; reperimento, valutazione e gestione delle georisorse, comprese quelle idriche; valutazione e prevenzione del degrado dei beni culturali ed ambientali; analisi e certificazione dei materiali geologici; gestione del territorio e valutazione d'impatto ambientale. Tali professionalità potranno trovare applicazione in enti pubblici, istituzioni, aziende, società, studi professionali.

I laureati acquisiranno nel complesso le conoscenze atte a svolgere attività professionali nei diversi ambiti occupazionali caratteristici della classe, operando in maniera autonoma nelle fasi di raccolta e prima elaborazione dei dati. Tali insieme di conoscenze consentirà al laureato l'iscrizione, previo superamento dell'esame Stato, all'Albo professionale dell'Ordine dei Geologi – sezione B (Sezione dei geologi juniores")

Il Corso prepara alle professioni di

Tecnici geologici

Tecnici minerari

Tecnici dei musei

ARTICOLO 3

Requisiti di ammissione e modalità di verifica

1. Il corso di Laurea in Scienze Geologiche è ad accesso non programmato.
2. Per essere ammessi al Corso di Laurea occorre essere in possesso di un diploma di scuola secondaria superiore di durata quinquennale o di altro titolo di studio conseguito all'estero, riconosciuto idoneo ai sensi delle leggi vigenti.
3. L'Ateneo di Torino sulla base di lunga esperienza di proposte di TARM diversificate e basate per lo più su tematiche disciplinari, alla luce dei risultati ottenuti dagli studenti in termini di progressione della carriera, e in modo particolare di acquisizione di 40 cfu nel primo anno, monitorate attentamente negli ultimi 3 anni accademici, con un'analisi supportata anche da un gruppo di esperti, ha concluso che la capacità di avanzamento nel percorso universitario sia fondato sulla capacità di comprensione di testi universitari e su basi adeguate di matematica e lingua italiana.

A seguito di questa analisi i requisiti di accesso saranno accertati tramite una prova unica di Ateneo idonea a valutare questi aspetti e chi ancora non possiede tali abilità dovrà rafforzare le proprie soft skills (<https://www.almalaurea.it/info/aiuto/lau/manuale/soft-skill>) attraverso un percorso unico articolato mediante formazione erogata in modalità telematica che prevede una *graduale acquisizione delle soft-skill utili alla frequenza e allo studio con profitto degli insegnamenti universitari* (<https://www.passport.unito.it/>).

L'iscrizione, pertanto, sarà subordinata allo svolgimento del Test di Accertamento dei Requisiti Minimi (TARM) che per l'a.a. 2022-2023 sarà erogato attraverso il TOLC-S di CISIA. Il Test consisterà in una prova a risposta multipla con un numero complessivo di 50 domande, ciascuna con più risposte possibili di cui 1 esatta, da svolgersi entro il tempo massimo di 125 minuti.

In particolare, il TOLC-S è costituito da 50 quesiti suddivisi in 4 sezioni. Le sezioni sono:

- Matematica di base: 20 quesiti
- Ragionamento e problemi: 10 quesiti
- Comprensione del testo: 10 quesiti
- Scienze di base: 10 quesiti

Al termine del TOLC-S è presente una sezione per la prova della conoscenza della Lingua Inglese costituita da 30 quesiti da svolgere in 15 minuti. I quesiti sono obbligatori, ma non sono valutati ai fini del test.

Il TOLC-S si considera superato con un punteggio non inferiore a 5 punti sulla sezione di matematica di base e un punteggio non inferiore a 2,5 punti sulla sezione di scienze di base.

Nel caso in cui non si raggiungessero tali punteggi sono previsti degli Obblighi Formativi Aggiuntivi (OFA) da recuperare.

ARTICOLO 4

Durata del corso di studio

1. La durata normale del corso è di tre anni. Per il conseguimento del titolo lo studente dovrà acquisire almeno 180 CFU, secondo le indicazioni contenute nella scheda delle attività formative e dei crediti relativi al curriculum del triennio compresa nell'Ordinamento Didattico del Corso, come disciplinato nel RDA.
2. La quantità media di impegno complessivo di apprendimento, svolto in un anno da uno studente impegnato a tempo pieno negli studi universitari, è convenzionalmente fissata in 60 crediti. È altresì possibile l'iscrizione a tempo parziale, secondo le regole fissate dall'Ateneo.
3. I crediti corrispondenti a ciascuna attività formativa sono acquisiti dallo studente con il superamento dell'esame o di altra forma di verifica del profitto, effettuata con le modalità stabilite all'art. 7 del presente regolamento, in accordo con il Regolamento Didattico di Ateneo nonché con il Regolamento del Dipartimento di riferimento.
4. Gli iscritti al Corso di Laurea in Scienze Geologiche non decadono dalla qualità di studente: in caso di interruzione di almeno sei anni della carriera scolastica, questa potrà essere riattivata previa valutazione da parte del CCSI della non obsolescenza dei crediti formativi maturati prima dell'interruzione; in ogni caso, anche in assenza di prolungate interruzioni, qualora il titolo finale non venga conseguito entro un periodo di tempo pari al triplo della durata normale del corso, tutti i crediti sino ad allora maturati saranno soggetti a verifica della non intervenuta obsolescenza dei contenuti formativi, con possibilità di aggiornamenti integrativi da valutare caso per caso.

ARTICOLO 5

Attività Formative e curricula

1. Il Corso di Laurea non si articola in curricula.
2. Il piano di studio è descritto nell'ALLEGATO n. 3, che viene annualmente aggiornato.

ARTICOLO 6

Tipologia delle attività formative

1. Le attività didattiche formative dei settori disciplinari si articolano in insegnamenti, secondo un programma suddiviso in due periodi didattici, approvato dal CCSI e pubblicato nel Manifesto degli Studi. L'articolazione dei moduli e la durata degli insegnamenti sono stabilite secondo le indicazioni del Dipartimento di riferimento ovvero della Scuola. Le attività didattiche (lezioni ed esami) si

svolgono secondo la data di inizio e il calendario stabilito annualmente secondo quanto previsto al successivo art. 7 comma 6, all'interno del periodo ordinario delle lezioni fissato a norma dell'art. 23 comma 1 del Regolamento Didattico di Ateneo.

2. Gli insegnamenti offerti variano da un minimo di 5 cfu ad un massimo di 11 cfu. Le attività didattiche consistono in lezioni frontali (8 ore per credito), esercitazioni e laboratori (16 ore per credito), ed escursioni (25 ore per credito). Gli insegnamenti prevedono uno studio personale (17 ore a fronte di 8 ore di lezione frontale; 9 ore a fronte di 16 ore di esercitazione o laboratorio) e possono prevedere anche altre attività formative di tipo individuale.

3. Il Corso di Laurea, oltre alle attività formative, può organizzare laboratori e stage esterni in collaborazione con istituzioni pubbliche e private, italiane o straniere, a seconda delle necessità, essendovene concreta praticabilità e riscontrandosene l'opportunità formativa; devono essere approvate singolarmente dal CCSI e svolgersi sotto la responsabilità didattica di un docente del Corso di Laurea. I crediti didattici assegnati a tali attività saranno fissati dal CCSI di volta in volta.

4. Gli studenti del Corso di Laurea possono ottenere il riconoscimento di tirocini, stages ecc., che siano coerenti con gli obiettivi didattici del Corso, fino a un massimo di 4 crediti.

5. Nel quadro di una crescente integrazione con istituzioni universitarie italiane e straniere, è prevista la possibilità di sostituire attività formative svolte nel Corso di Laurea con altre discipline insegnate in Università italiane o straniere. Ciò avverrà nel quadro di accordi e programmi internazionali, di convenzioni interateneo o di specifiche convenzioni, proposte dal Corso di Laurea, approvate dal Consiglio del Dipartimento di riferimento ovvero della Scuola e deliberate dal competente organo accademico, con altre istituzioni universitarie o di analoga rilevanza culturale.

ARTICOLO 7

Esami ed altre verifiche del profitto degli studenti

1. Per ciascuna attività formativa indicata è previsto un accertamento conclusivo alla fine del periodo in cui si è svolta l'attività. Per le attività formative articolate in moduli, la valutazione finale del profitto è comunque unitaria e collegiale. Con il superamento dell'esame o della verifica lo studente consegue i CFU attribuiti all'attività formativa in oggetto.

2. Gli accertamenti finali possono consistere in: esame orale o verifica scritta o relazione, scritta od orale, sull'attività svolta, oppure test con domande, a risposta libera o a scelta multipla, o prova di laboratorio o esercitazione al computer o attività di rilevamento individuale. Le modalità dell'accertamento finale, che possono comprendere anche più di una tra le forme su indicate, e la possibilità di effettuare accertamenti parziali in itinere, sono indicate prima dell'inizio di ogni anno accademico dal docente responsabile dell'attività formativa. Le modalità con cui si svolge l'accertamento devono essere le stesse per tutti gli studenti e rispettare quanto stabilito all'inizio dell'anno accademico.

3. Il periodo di svolgimento degli appelli d'esame viene fissato all'inizio di ogni anno accademico. Possono essere previsti appelli straordinari fuori sessione per i laureandi.

4. Gli appelli degli esami di profitto iniziano al termine dell'attività didattica dei singoli insegnamenti.

5. Il calendario degli esami di profitto prevede di norma almeno 5 appelli, distribuiti nel corso dell'Anno Accademico. Gli appelli sono ridotti a 3 per insegnamenti non attivati nell'anno.

6. Il calendario delle attività didattiche (lezioni ed esami) per i Corsi di Studio è stabilito annualmente dal Consiglio del Dipartimento o dei Dipartimenti di riferimento (ovvero della Scuola di riferimento), su proposta del Direttore, sentita la Giunta didattica integrata.

7. L'orario delle lezioni e il calendario degli esami sono stabiliti dal Direttore di Dipartimento o dai suoi delegati in conformità con quanto disposto dal Regolamento del Corso di Studio, sentita la Commissione Consultiva Paritetica competente e i Docenti interessati

8. Il calendario degli esami viene comunicato con congruo anticipo. La pubblicità degli orari delle lezioni e degli appelli deve essere assicurata nei modi e coi mezzi più ampi possibili. Lo stesso vale per ogni altra attività didattica, compresi gli orari di disponibilità dei professori e dei ricercatori.

9. Qualora, per un giustificato motivo, un appello di esame debba essere spostato o l'attività didattica prevista non possa essere svolta, il docente ne dà comunicazione tempestiva agli studenti e al responsabile della struttura didattica per i provvedimenti di competenza e secondo la normativa esistente.
10. Le date degli esami, una volta pubblicate, non possono essere in alcun caso anticipate; gli esami si svolgono secondo un calendario di massima predisposto dal docente il giorno dell'appello.
11. L'intervallo tra due appelli successivi è di almeno dieci giorni.
12. Le commissioni esaminatrici per gli esami di profitto sono nominate dal Direttore di Dipartimento o per sua delega, dal Presidente del Consiglio di Corso di Studio. Sono composte da almeno due membri e sono presiedute dal professore ufficiale dell'insegnamento o dal professore indicato nel provvedimento di nomina. E' possibile operare per sottocommissioni, ove i componenti siano sufficienti. Tutti gli studenti, su richiesta, hanno il diritto di essere esaminati anche dal Presidente della commissione d'esame. I membri diversi dal Presidente possono essere altri professori, ricercatori, cultori della materia. Il riconoscimento di cultore della materia è deliberato dal Consiglio di Dipartimento, su proposta dei competenti Consigli di Corso di Studio, sulla base di criteri prestabiliti che assicurino il possesso di requisiti di alto profilo scientifico. Il Dottorato di ricerca rappresenta un titolo preferenziale.
13. Lo studente può presentarsi ad un medesimo esame 3 volte in un Anno Accademico.
14. Il Presidente della Commissione informa lo studente dell'esito della prova e della sua valutazione prima della proclamazione ufficiale del risultato; sino a tale proclamazione lo studente può ritirarsi dall'esame senza conseguenze per il suo curriculum personale, valutabile al fine del conseguimento del titolo finale. La presentazione all'appello deve essere comunque registrata. Il ritiro dello studente è verbalizzato unicamente sul registro degli esami.
15. Nella determinazione dell'ordine con cui gli studenti devono essere esaminati, vengono tenute in considerazione le specifiche esigenze degli studenti lavoratori, previa presentazione di un certificato attestante l'esigenza.
16. Il voto d'esame è espresso in trentesimi e l'esame si considera superato se il punteggio è maggiore o uguale a 18. All'unanimità può essere concessa la lode, qualora il voto finale sia 30.
17. Le prove sono pubbliche ed è pubblica la comunicazione del voto finale.

ARTICOLO 8

Prova finale

1. Dopo aver superato tutte le verifiche delle attività formative incluse nel piano di studio ed aver acquisito almeno 180 crediti, ivi compresi quelli relativi alla preparazione della prova finale, lo studente, indipendentemente dal numero di anni di iscrizione all'università, è ammesso a sostenere la prova finale, che consiste nella presentazione di una relazione scritta individuale sull'attività svolta dallo studente su un argomento a carattere generale con la supervisione di un relatore.
2. L'attività per la prova finale può prevedere attività pratiche di terreno e/o laboratorio e/o tirocinio in strutture esterne all'Università. Alla tesi di laurea sono assegnati fino a 3 punti, a cui possono essere aggiunti, come deliberato dal CCSI, due punti per quei studenti che: 1) si laureano entro la sessione di dicembre del 3° anno di corso, 2) abbiano presentato una tesi di buon livello. L'eventuale lode dovrà essere proposta dal relatore, votata e approvata all'unanimità dalla Commissione di Laurea. I contenuti della prova finale sono oggetto di una presentazione orale che avverrà nel corso della sessione di laurea utilizzando appositi programmi informatici.
3. La valutazione conclusiva della carriera dello studente dovrà tenere conto delle valutazioni sulle attività formative precedenti e sulla prova finale nonché di ogni altro elemento rilevante.
4. I crediti relativi alla lingua straniera, associati alla prova finale previsti nella scheda delle attività formative, devono riguardare una delle lingue europee principali e si conseguono normalmente con apposite prove, secondo quanto indicato nei percorsi di studio.

ARTICOLO 9

Iscrizione e frequenza di singoli insegnamenti

1. Chi è in possesso dei requisiti necessari per iscriversi ad un Corso di Studio, oppure sia già in possesso di titolo di studio di livello universitario può effettuare l'iscrizione a singoli insegnamenti impartiti presso l'Ateneo. Le modalità d'iscrizione sono fissate nel Regolamento Studenti dell'Università di Torino.

ARTICOLO 10

Propedeuticità e obblighi di frequenza

1. Non sono previste propedeuticità obbligatorie, ad eccezione del Corso di Mineralogia per l'insegnamento opzionale di Laboratorio di Petrografia; sono tuttavia consigliate alcune priorità di frequenza, come riportato sul Manifesto degli Studi o nella Guida dello Studente.

2. Molto tempo viene dedicato ad esercitazioni in aule attrezzate con microscopi, collezioni didattiche di minerali, rocce, fossili, carte topografiche e geologiche. Inoltre per un approccio più diretto all'ambiente geologico, vengono svolte, fin dal primo anno, numerose escursioni sul terreno. Stante la particolare combinazione di studio teorico e attività pratica, l'assidua frequenza degli insegnamenti costituisce condizione necessaria al conseguimento di una buona preparazione.

3. Le modalità e la verifica della frequenza, ove prevista, sono stabilite annualmente dal CCSI e rese note agli studenti entro la data di inizio delle iscrizioni tramite il Manifesto degli Studi e la Guida dello studente.

ARTICOLO 11

Piano carriera

1. Il CCSI determina annualmente, nel presente Regolamento e nel Manifesto degli studi, i percorsi formativi consigliati, precisando anche gli spazi per le scelte autonome degli studenti.

2. Lo studente presenta il proprio piano carriera, nel rispetto dei vincoli previsti dal Decreto Ministeriale relativo alla classe di appartenenza, con le modalità prevista nel Manifesto degli Studi.

3. Il piano carriera può essere articolato su una durata più lunga rispetto a quella normale per gli studenti a tempo parziale, ovvero, in presenza di un rendimento didattico eccezionalmente elevato per quantità di crediti ottenuti negli anni accademici precedenti, su una durata più breve.

4. Il piano carriera individuale, ovvero difforme dai piani carriera indicati nel presente Regolamento, dev'essere conforme all'Ordinamento Didattico e viene sottoposto all'approvazione del CCSI.

5. Le delibere di cui al comma 4 sono assunte entro 40 giorni dalla scadenza del termine fissato per la presentazione dei piani carriera.

ARTICOLO 12

Riconoscimento di crediti in caso di passaggi, trasferimenti e seconde lauree

1. Su delega del Consiglio di Dipartimento, apposita Commissione delibera sul riconoscimento o meno dei crediti e dei titoli accademici conseguiti in altre Università, anche nell'ambito di programmi di scambio. Per il riconoscimento di prove di esame sostenute in corsi di studio diversi dal Corso di Laurea in Scienze Geologiche dell'Università di Torino, relativamente al trasferimento degli studenti da un altro Corso di studio ovvero da un'altra Università, la Commissione convaliderà gli esami sostenuti indicando espressamente la tipologia di attività formativa, l'ambito disciplinare, il settore scientifico disciplinare e il numero di CFU coperti nel proprio ordinamento didattico, nonché l'anno di corso al quale viene inserito lo studente, in base al numero di esami convalidati; nel caso di esami didatticamente equipollenti, essi devono essere dichiarati tali con specifica delibera, anche ricorrendo eventualmente a colloqui per la verifica delle conoscenze effettivamente possedute. Il mancato riconoscimento di crediti sarà motivato. Agli studenti che provengono da corsi di Laurea della medesima classe, viene assicurato il riconoscimento di almeno il 50% dei crediti maturati nella sede di provenienza.

2. Il numero massimo dei crediti riconoscibili risulta determinato dalla ripartizione dei crediti stabilita nell'Ordinamento didattico del Corso di Laurea.

3. Per gli esami non compresi nei settori scientifico-disciplinari indicati dall'Ordinamento didattico del Corso di Laurea o eccedenti i limiti di cui al precedente comma 2, a richiesta dello studente potrà essere riconosciuto un massimo di 12 crediti a titolo di «Attività formative a scelta dello studente».
4. Sarà possibile il riconoscimento di crediti assolti in “Ulteriori attività formative” (D. M. 270/04, art. 10, c. 5, d), per un massimo di 4 crediti, secondo quanto indicato nel Manifesto degli studi.
5. Salvo il caso della provenienza da altri Corsi di Laurea della classe L-34 (o L-16), il numero dei crediti riconosciuti non potrà superare il limite massimo di 120 sotto specifica valutazione della Giunta di CCSI.
6. Nel caso di studente già in possesso di titolo universitario dello stesso livello, il riconoscimento dei crediti sarà di volta in volta esaminato ed approvato dalla Commissione pratiche studenti del Corso di Laurea.

ARTICOLO 13

Docenti

Docenti del corso di studio

Nominativo (DDMM 16/03/2009 – ART. 1.9)	SSD di appartenenza
Balestro Gianni	GEO/03
Bonetto Sabrina	GEO/05
Bruno Marco	GEO/06
Carnevale Giorgio	GEO/01
Carosi Rodolfo	GEO/03
Carroy Raphael	MAT/03
Castelli Daniele	GEO/07
Cena Federica	INF/01
Chiavassa Andrea	FIS/01
Coppola Diego	GEO/08
D'Atri Anna	GEO/02
Dela Pierre Francesco	GEO/02
De Luca Domenico Antonio	GEO/05
Dino Giovanna	GEO/05
Ferrando Simona	GEO/07
Ferrero Anna Maria	ICAR/07
Festa Andrea	GEO/03
Forno Maria Gabriella	GEO/02
Fubelli Giandomenico	GEO/04
Garino Claudio	CHIM/03
Gattiglio Marco	GEO/03
Gianotti Franco	GEO/02
Giardino Marco	GEO/04
Grosso Chiara	GEO/07
Iaccarino Salvatore	GEO/03
Lasagna Manuela	GEO/05
Lozar Francesca	GEO/01
Marramà Giuseppe	GEO/01
Martinengo Elena	MAT/03
Martire Luca	GEO/02
Masciocco Luciano	GEO/04
Montomoli Chiara	GEO/03
Motta Luigi	GEO/04
Natalicchio Marcello	GEO/02

Pavese Alessandro	GEO/06
Perotti Luigi	TA
Prencipe Mauro	GEO/06
Regis Marco	FIS/02
Tribaudino Mario	GEO/06
Umili Gessica	ICAR/07
Vinciguerra Sergio Carmelo	GEO/05
Zanella Elena	GEO/10

Docenti di riferimento (*come da Decreto Direttoriale 10/06/2008, n. 61, stilato sulla base delle attuali risorse di docenza, da aggiornare annualmente*)

Prof. Gianni Balestro
D.ssa Sabrina Bonetto
Dott. Raphael Carroy
Prof. Diego Coppola
Prof.ssa Anna D'Atri
Prof.ssa Simona Ferrando
Prof. Andrea Festa
D.ssa Francesca Lozar
Dott. Giuseppe Marramà
Prof. Alessandro Pavese
Prof. Mario Tribaudino
Prof. Sergio Carmelo Guglielmo Vinciguerra
Prof.ssa Elena Zanella

ARTICOLO 14

Tutor

1. Il tutorato, svolto dai docenti del Corso di Laurea, è istituito per orientare ed assistere gli studenti lungo il loro corso di studi, per renderli attivamente partecipi del processo formativo e per rimuovere gli eventuali ostacoli ad una proficua frequenza degli insegnamenti.

L'attività tutoriale nei confronti dei laureandi è svolta primariamente dal docente supervisore della dissertazione finale.

Per il tutorato di inserimento e orientamento lavorativo, gli studenti del Corso di laurea fruiscono delle apposite strutture (Job Placement) attivate presso la Scuola di Scienze della Natura.

2. Docenti (soggetti previsti dall'art. 1, comma 1, lett. B del D.L. n. 105/2003:

Prof. Sabrina Rita Bonetto
Prof. Rodolfo Carosi
Prof. Daniele Castelli
Prof.ssa Anna d'Atri
Prof. Francesco Dela Pierre
Prof.ssa Simona Ferrando
Prof. Marco Giardino
Prof.ssa Chiara Groppo
Prof.ssa Francesca Lozar
Prof. Luca Martire

ARTICOLO 15

Assicurazione della Qualità e Commissione Monitoraggio e Riesame

1. Il Presidente del Corso di Studio è il Responsabile dell'Assicurazione della Qualità e dei processi di monitoraggio e di riesame; può nominare un suo Delegato quale referente dell'Assicurazione della Qualità.

2. Nel Consiglio di Corso di Studio è istituita la Commissione Monitoraggio e Riesame, che è composta dal Presidente del Corso di Studio in funzione di Coordinatore, dal suo eventuale Delegato referente dell'Assicurazione della Qualità, e da studenti e docenti, nominati dal Consiglio rispettivamente tra gli iscritti al Corso di studio, su proposta dei rappresentanti degli studenti, e tra i docenti che compongono il Consiglio. La numerosità della Commissione non deve essere inferiore a quattro componenti. Nella composizione della Commissione deve essere favorita la condizione di pariteticità garantendo comunque una partecipazione di studenti pari almeno al 25% e comunque non inferiore a 2. La Commissione è permanente e dura in carica tre anni accademici. Qualora un componente si dimetta o venga a cessare per qualsiasi causa, la Commissione viene reintegrata dal Consiglio nella seduta immediatamente successiva. Il mandato del subentrante scade alla scadenza del triennio.

3. Le principali funzioni della Commissione sono le seguenti:

- confronto tra docenti e studenti;
- autovalutazione e stesura del Monitoraggio annuale e del Riesame ciclico del Corso di Studio, ivi compreso il monitoraggio degli interventi correttivi proposti;
- istruttoria su tematiche relative all'efficacia e alla funzionalità dell'attività didattica (ivi compreso il controllo delle schede insegnamento), dei piani di studio, del tutorato e dei servizi forniti agli studenti; sugli indicatori del Corso di Studio; sull'opinione degli studenti, di cui cura un'adeguata diffusione;
- di supporto al Presidente del Corso di Studio nella predisposizione e aggiornamento delle informazioni della scheda SUA-CdS;
- di collegamento con le strutture didattiche di raccordo per i problemi di competenza della Commissione.

4. La Commissione si riunisce al termine dei periodi didattici e in corrispondenza delle scadenze previste per le varie attività (non meno di due volte l'anno).

5. Non possono far parte della Commissione Monitoraggio e Riesame i componenti della Commissione Didattica Paritetica (di Dipartimento o di Scuola) di riferimento del Corso di Studio stesso.

ARTICOLO 16

Procedure di autovalutazione

1. Il Monitoraggio annuale e il Riesame ciclico sono processi periodici e programmati di autovalutazione che hanno lo scopo di monitorare le attività di formazione e di verificare l'adeguatezza degli obiettivi di apprendimento che il Corso di Studio si è proposto, la corrispondenza tra gli obiettivi e i risultati e l'efficacia del modo con cui il Corso è gestito. Al fine di adottare tutti gli opportuni interventi di correzione e miglioramento, il Monitoraggio annuale e il Riesame ciclico individuano le cause di eventuali criticità prevedendo azioni correttive concrete insieme a tempi, modi e responsabili per la loro realizzazione.

2. Il Presidente del Corso di Studio sovrintende alla redazione del Monitoraggio annuale e del Riesame ciclico, che vengono istruiti e discussi collegialmente.

3. Il Presidente del Corso di Studio sottopone il Monitoraggio annuale e il Riesame ciclico all'approvazione del Consiglio del Corso di Studio, che ne assume la responsabilità.

ARTICOLO 17

Altre Commissioni

1. Il consiglio di corso di studio può istituire commissioni temporanee o permanenti, con compiti istruttori e/o consultivi, o con compiti operativi delegati dal Consiglio. Alle commissioni permanenti possono essere delegate specifiche funzioni deliberative (relative ad esempio alle carriere degli studenti) secondo norme e tipologie fissate nel Regolamento del Corso di Studio. Avverso le delibere delle Commissioni è comunque possibile rivolgere istanza al Consiglio di Corso di Studio.

ARTICOLO 16
Modifiche al Regolamento

1. Il Regolamento Didattico del Corso di Studio è approvato dal Consiglio di Dipartimento, per ogni dipartimento di riferimento, su proposta del CCSI.
2. I Regolamenti Didattici dei Corsi di Studio sono annualmente adeguati all'Offerta Formativa pubblica e di conseguenza sono legati alla coorte riferita all'Anno Accademico di prima iscrizione a un determinato corso di studio.

ARTICOLO 17
Norme transitorie

1. Gli studenti che al momento dell'attivazione del Corso di Laurea in Scienze Geologiche siano già iscritti in un ordinamento previgente hanno facoltà di optare per l'iscrizione al nuovo corso. Il Consiglio di Corso di Laurea determina i crediti da assegnare agli insegnamenti previsti dagli ordinamenti didattici previgenti e, ove necessario, valuta in termini di crediti le carriere degli studenti già iscritti; stabilisce il percorso di studio individuale da assegnare per il completamento del piano carriera.

ALLEGATO N. 1
RAD

ALLEGATO N. 2
Percorso Formativo a.a. 2022/2023

Università	Università degli Studi di TORINO
Classe	L-34 - Scienze geologiche
Nome del corso	Scienze geologiche <i>modifica di: Scienze geologiche (1350737)</i>
Nome inglese	Earth Sciences
Lingua in cui si tiene il corso	italiano
Codice interno all'ateneo del corso	008710^GEN^001272
Data del DM di accreditamento	15/06/2015
Data di approvazione della struttura didattica	La Data di approvazione della struttura didattica è obbligatoria
Data di approvazione del senato accademico/consiglio di amministrazione	La Data di approvazione del senato accademico è obbligatoria
Data della relazione tecnica del nucleo di valutazione	16/01/2009
Data della consultazione con le organizzazioni rappresentative a livello locale della produzione, servizi, professioni	30/01/2008 -
Modalità di svolgimento	convenzionale
Eventuale indirizzo internet del corso di laurea	http://geologia.campusnet.unito.it
Dipartimento di riferimento ai fini amministrativi	Scienze della Terra
Massimo numero di crediti riconoscibili	12 DM 16/3/2007 Art 4 Nota 1063 del 29/04/2011
Numero del gruppo di affinità	1

Obiettivi formativi qualificanti della classe: L-34 Scienze geologiche

I laureati nei corsi di laurea della classe devono possedere:

- conoscenze di base nelle discipline chimiche, fisiche, matematiche e informatiche per formare una solida cultura scientifica e poter descrivere e interpretare i processi geologici esogeni ed endogeni;
- conoscenze fondamentali nei diversi settori delle scienze della terra per la comprensione nei loro aspetti teorici, sperimentali e applicativi dei processi evolutivi del Pianeta;
- adeguata capacità di utilizzo delle specifiche metodiche disciplinari per svolgere indagini geologiche di laboratorio e di terreno;
- capacità di impiegare operativamente alcuni strumenti che stanno alla base della comprensione dei sistemi e dei processi geologici;
- adeguate competenze tecnico-operative;
- capacità di utilizzare efficacemente, in forma scritta e orale, almeno una lingua dell'Unione Europea, oltre l'italiano, e possedere adeguate competenze e strumenti per la comunicazione e la gestione dell'informazione;
- capacità di lavorare con definiti gradi di autonomia, anche insieme ad altri professionisti e di inserirsi prontamente negli ambienti di lavoro.

I laureati della classe, saranno in possesso di conoscenze idonee a svolgere attività professionali in diversi ambiti occupazionali, anche concorrendo ad attività quali: cartografia geologica di base; rilevamento delle pericolosità geologiche; analisi del rischio geologico, intervento in fase di prevenzione e di emergenza ai fini della sicurezza; indagini geognostiche ed esplorazione del sottosuolo con indagini dirette, metodi meccanici e semplici metodi geofisici; reperimento delle georisorse, comprese quelle idriche; valutazione e prevenzione del degrado dei beni culturali e ambientali; analisi e certificazione dei materiali geologici; valutazione d'impatto ambientale; rilievi geodetici, topografici, oceanografici e atmosferici; esecuzione di prove e analisi di laboratorio geotecnico. Tali professionalità potranno trovare applicazione in amministrazioni pubbliche, istituzioni private, imprese e studi professionali.

Ai fini indicati, i curricula dei corsi di laurea della classe:

- comprendono conoscenze fondamentali formative nei vari settori delle scienze della terra e per l'approfondimento particolare di specifici settori applicativi, adeguati agli specifici ambiti professionali;
- prevedono, tra le attività formative, esercitazioni pratiche e sul terreno per un congruo numero di crediti;
- comprendono esercitazioni di laboratorio, dedicate anche alla conoscenza di metodiche sperimentali, analitiche e all'elaborazione informatica dei dati;
- prevedono, in relazione a obiettivi specifici, l'obbligo di attività esterne, come ulteriori esercitazioni sul terreno e tirocini formativi presso aziende, strutture della pubblica amministrazione e laboratori, e soggiorni presso altre università italiane ed estere, anche nel quadro di accordi internazionali.

Sintesi della relazione tecnica del nucleo di valutazione

Il parere del Nucleo è favorevole.

La denominazione del corso è chiara e pertinente in relazione sia alla classe di appartenenza sia alle caratteristiche specifiche dei percorsi formativi. I criteri di trasformazione citati permettono di comprendere come il corso si sia adeguato allo spirito della riforma. Il percorso e le interazioni che hanno portato il parere positivo delle parti sociali consultate è chiaro ed è caratterizzato dalla presenza di un Comitato di Indirizzo che ha il compito di dare gli indirizzi per una miglior interazione con il mondo produttivo. Gli obiettivi formativi specifici sono ben illustrati sia per le competenze che le conoscenze che il laureato acquisirà. Anche la metodologia è illustrata in modo adeguato. L'utilizzo degli intervalli di CFU è adeguato così come le motivazioni dell'inserimento nelle attività affini di settori previsti dalla classe. Gli obiettivi dei descrittori europei sono chiari e descritti adeguatamente. La descrizione delle conoscenze in ingresso è chiara così come il percorso per recuperare eventuali lacune. L'interdisciplinarietà dell'offerta formativa è equilibrata ed adeguatamente spiegata. Le caratteristiche della prova finale sono ben descritte e coerenti con l'impianto del Corso. La descrizione degli sbocchi occupazionali è adeguata e rispecchia la classificazione ISTAT.

Sintesi della consultazione con le organizzazioni rappresentative a livello locale della produzione, servizi, professioni

A seguito dell'Accreditamento regionale e al fine di intensificare i rapporti con il mondo del lavoro, il corso di laurea ha istituito tra le sue Commissioni un Comitato di Indirizzo, con compiti di indirizzo, monitoraggio e valutazione del sistema formativo e di individuazione dei settori di sbocco professionale. Il Comitato d'Indirizzo è costituito da una rappresentanza accademica del CCSI (Consiglio Corso di Studi Integrato) e da una rappresentanza del mondo del lavoro in campo geologico (Ordine dei Geologi, ARPA, Regione Piemonte, Provincia di Torino, IRPI, IGG). Accedendo al link sottostante è possibile visionare la composizione e le funzioni del Comitato

d'Indirizzo.

In periodiche riunioni il Comitato di Indirizzo analizza i fabbisogni e gli sviluppi della professione.

La bozza del Corso di laurea è stata discussa nella riunione del Comitato di Indirizzo del 15/01/2008. In quella sede i membri del Comitato hanno segnalato come un laureato triennale ai fini occupazionali debba possedere una buona conoscenza geologica di base, la capacità di operare in maniera autonoma sul terreno e competenze specifiche sia in ambito geologico-applicativo sia nello studio dei depositi superficiali. Tali osservazioni sono state recepite nella presente proposta. La Facoltà di Scienze MFN, per ottemperare alle richieste di legge e nell'intento di rafforzare i suoi legami con il Territorio, il mondo della Scuola e della Produzione e allo scopo di avere, a sua volta, indicazioni per migliorare ulteriormente i suoi programmi, ha altresì illustrato il corso di laurea alle parti sociali. L'incontro è avvenuto in data 30 gennaio 2008. Per ottimizzare la presentazione degli ordinamenti riformati ai sensi del DM 270, la Facoltà ha messo a disposizione su un'area ad accesso riservato del proprio sito, gli ordinamenti didattici dei propri corsi di laurea. Al termine dell'incontro, le parti sociali intervenute hanno, all'unanimità, riconosciuto l'adeguatezza curriculare del corso di studi.

Il Comitato d'Indirizzo del Corso di Studi in Scienze Geologiche è stato aggiornato nell'autunno 2012 e, durante la successiva riunione del 14/02/2013, le parti sociali sono state informate della costituzione del Consiglio di Corso di Studi Integrato (CCSI) di Scienze Geologiche, rappresentativo dei Consigli del Corso di Studi in Scienze Geologiche (LT) e del Corso di Studi in Scienze Geologiche Applicate (LM) e delle procedure AVA in corso; sono state discusse carenze e miglioramenti registrati nell'organizzazione del corso di studi. Sono inoltre state individuate azioni di collaborazione tra università, enti deputati alla tutela del territorio (Regione, Provincia, ARPA, CNR) e geologi professionisti atti a migliorare la preparazione e favorire l'inserimento dei laureati nel mondo del lavoro.

Durante la successiva riunione del 17 luglio 2013, i membri del Comitato hanno formulato delle proposte di collaborazione e segnatamente:

- 1) presentazione dell'attività del geologo agli studenti del 1° anno nella seconda metà del mese di ottobre 2013;
- 2) stipulazione di una convenzione con l'Ordine dei Geologi per l'APC;
- 3) ciclo di giornate nell'intervallo didattico fra il 1° e il 2° semestre, individuando 1 o più argomenti.

Il seminario intitolato "Cosa fa il geologo" si è svolto in data 25 ottobre 2013.

Nel mese di febbraio 2014 il Corso di Laurea ha organizzato una serie di seminari su aspetti applicativi e legislativi con l'intervento di relatori esterni (come rappresentanti della Provincia di Cuneo, della Regione Piemonte) e liberi professionisti.

Ancora da definire la Convenzione con l'Ordine dei Geologi.

La Scuola di Scienze della Natura (cui il Dipartimento di Scienze della Terra afferisce) ha organizzato in data 28 aprile 2014 un incontro con le parti sociali per la presentazione dell'offerta formativa dell'a.a. 2014-2015, il cui verbale è consultabile al seguente link:

http://www.unito.it/unitoWAR/page/scuole1/U001/U001_la_scuola1 nella sezione documenti.

Sintesi del parere del comitato regionale di coordinamento

Obiettivi formativi specifici del corso e descrizione del percorso formativo

I laureati del corso di Laurea dell'Università di Torino dovranno possedere oltre alle indispensabili conoscenze di base nelle discipline chimiche, fisiche, matematiche ed informatiche anche ampie e solide conoscenze di base nei diversi settori scientifico disciplinari afferenti alle Scienze della Terra, assolutamente indispensabili per affrontare la complessa realtà geologica del territorio italiano e piemontese in particolare. A queste sono da aggiungere capacità di utilizzare in modo autonomo, sia sul terreno che in laboratorio, metodiche e strumenti di indagine geologica e di procedere, sempre in maniera autonoma, ad una prima elaborazione e presentazione, anche attraverso strumenti informatici, dei dati raccolti. I laureati saranno inoltre in grado di utilizzare sia in forma scritta che orale almeno una lingua dell'Unione europea (preferibilmente l'inglese).

I laureati acquisiranno nel complesso le conoscenze atte a svolgere attività professionali nei diversi ambiti occupazionali caratteristici della classe operando in maniera autonoma nelle fasi di raccolta e prima elaborazione dei dati. Tale insieme di conoscenze consentirà al laureato l'iscrizione, previo superamento dell'esame di stato, all'Albo professionale dell'Ordine dei geologi sezione B ("Sezione dei geologi juniores").

Il corso di laurea fornirà dapprima ampie e solide conoscenze di base nei diversi settori scientifico disciplinari afferenti a Scienze della Terra, anche attraverso esercitazioni pratiche e sul terreno.

Un consistente numero di crediti sarà inoltre dedicato all'apprendimento dei metodi in indagine geologica sia sul terreno che in laboratorio, e in minor misura alle attività esterne quali tirocini formativi presso aziende, strutture della pubblica amministrazione e laboratori. Al fine di facilitare l'inserimento del laureato triennale nel mondo del lavoro, saranno inoltre attivati cicli di seminari organizzati congiuntamente ad aziende e professionisti dei possibili ambiti occupazionali, e incontri periodici con professionisti del territorio piemontese.

Risultati di apprendimento attesi, espressi tramite i Descrittori europei del titolo di studio (DM 16/03/2007, art. 3, comma 7)

Conoscenza e capacità di comprensione (knowledge and understanding)

Al termine del percorso di studio, i laureati in Scienze Geologiche, oltre ad aver acquisito le conoscenze e le capacità di base nelle varie materie di ambito geologico e quelle propedeutiche la cui conoscenza risulta necessaria per affrontare le discipline delle Scienze della Terra, dovranno dimostrare di:

- aver conseguito un'ampia conoscenza delle caratteristiche (processi, storia e materiali) del sistema Terra e delle complesse interazioni tra le sue parti;
- di conoscere le applicazioni e le responsabilità delle Scienze della Terra e del loro ruolo nella Società.

La crescita delle conoscenze e la capacità di comprensione saranno conseguite mediante: 1) lezioni frontali; 2) esercitazioni in laboratorio e attività sul terreno; 3) studio di testi consigliati italiani e stranieri.

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

Le conoscenze teoriche e pratiche acquisite nelle varie discipline delle Scienze della Terra permetteranno ai laureati in Scienze Geologiche di:

- analizzare sul terreno il contesto geologico anche in situazioni complesse;
 - di raccogliere dati geologici significativi in tali situazioni e di procedere ad una loro prima rappresentazione ed ad una prima realizzazione di carte geologico-strutturali, anche su supporto informatico, per vari tipi di applicazioni;
 - di leggere e comprendere articoli scientifici e relazioni tecniche di argomento geologico anche in lingua inglese (o in un'altra lingua della Comunità Europea).
- La capacità di applicare le conoscenze conseguite verrà acquisita attraverso attività guidate in laboratorio e sul terreno, anche con approcci interdisciplinari.

Autonomia di giudizio (making judgements)

Saper raccogliere autonomamente dati geologici (s.l.) sul territorio e in laboratorio e interpretarli e presentarli in modo corretto.

Possedere la consapevolezza della interazione dei fattori geologici con quelli economici, sociali ed ambientali del territorio.

Modalità di conseguimento:

L'autonomia di giudizio sarà stimolata e sviluppata richiedendo agli studenti, sia durante i corsi e i laboratori, sia in sede di esame, di elaborare un'interpretazione personale di situazioni geologiche, anche presentando più ipotesi interpretative alternative, tratte dall'esperienza dei docenti o dalla letteratura.

Abilità comunicative (communication skills)

Capacità di comunicare e di interagire con altre figure professionali di aree disciplinari affini e non operanti sul territorio.

Capacità di comunicare informazioni ed evidenziare eventuali problemi anche al pubblico di non specialisti.

Modalità di conseguimento:

Le abilità comunicative sono coltivate sollecitando gli allievi a presentare oralmente, per iscritto e con l'uso di strumenti elettronici anche multimediali, elaborati individuali e di gruppo di tema geologico. Nella valutazione degli elaborati e soprattutto della prova finale, la qualità e l'efficacia della presentazione saranno presi in considerazione per la formulazione del giudizio complessivo.

Capacità di apprendimento (learning skills)

Capacità di accedere ed utilizzare autonomamente la letteratura scientifica del settore e di valutarla criticamente allo scopo di approfondire la propria preparazione in specifici settori.

Modalità di conseguimento:

La capacità di apprendimento verrà acquisita durante la carriera scolastica e perfezionata nel corso della preparazione della prova finale, per la quale verrà sempre richiesta la consultazione e l'analisi critica di pubblicazioni scientifiche pertinenti. La verifica avrà luogo contestualmente alla valutazione degli altri aspetti della prova finale.

Conoscenze richieste per l'accesso

(DM 270/04, art 6, comma 1 e 2)

Sono ammessi al Corso di laurea in Scienze Geologiche gli studenti in possesso di un diploma di scuola secondaria superiore di durata quinquennale o di altro titolo di studio conseguito all'estero, riconosciuto idoneo ai sensi delle leggi vigenti.

A garanzia di una adeguata preparazione di base, gli studenti dovranno dimostrare di padroneggiare le nozioni fondamentali nell'ambito delle discipline matematiche, fisiche e chimiche a livello di scuola secondaria superiore.

L'acquisizione delle conoscenze necessarie, eventualmente integrata con attività formative propedeutiche, e la modalità di accertamento delle stesse verranno stabilite nel regolamento didattico del Corso di Laurea.

Caratteristiche della prova finale

(DM 270/04, art 11, comma 3-d)

La prova finale consiste nella presentazione di una relazione scritta individuale sull'attività svolta dallo studente su un argomento a carattere generale con la supervisione di un relatore. L'attività per la prova finale può prevedere attività pratiche di terreno e/o laboratorio e/o tirocinio in strutture esterne all'Università. I contenuti della prova finale sono oggetto di una presentazione orale che avverrà nel corso della sessione di laurea utilizzando appositi programmi informatici.

In base al Regolamento della Laurea Triennale, la prova finale ha un valore di 3 CFU = 75 ore = circa 9 giorni di lavoro complessivo dello studente.

Tale prova finale deve essere essenzialmente di tipo compilativo.

La prova finale si svolge quattro volte all'anno.

L'argomento della prova finale è assegnato da un Professore o da un Ricercatore, in genere uno dei docenti del CCSI. Il Relatore può essere coadiuvato da altro docente o specialista nell'argomento della prova finale, scelto anche al di fuori dell'ambito accademico, detto Correlatore.

L'argomento della prova finale verrà presentato davanti alla Commissione di laurea attraverso l'utilizzo di supporti informatici (Power Point).

Comunicazioni dell'ateneo al CUN

Si comunica che sono stati modificati i seguenti quadri:

A3.a "Conoscenze richieste per l'accesso" (eliminazione dell'indicazione che il CdS è a numero programmato)

A4b1 "Conoscenza e comprensione, e Capacità di applicare conoscenza e comprensione: sintesi" (compilato perchè richiesto dalla nuova versione)

Sbocchi occupazionali e professionali previsti per i laureati
Geologo junior
funzione in un contesto di lavoro: I laureati acquisiranno, nel complesso, le conoscenze atte a svolgere attività professionali nei diversi ambiti occupazionali caratteristici della classe, operando in maniera autonoma nelle fasi di raccolta e prima elaborazione dei dati. Tale insieme di conoscenze consentirà al laureato l'iscrizione, previo superamento dell'esame di Stato, all'Albo professionale dell'Ordine dei geologi - sezione B ("Sezione dei geologi juniores").
competenze associate alla funzione: - ampie e solide conoscenze di base e competenze nei diversi settori scientifico-disciplinari afferenti alle Scienze della Terra, assolutamente indispensabili per affrontare la complessa realtà geologica del territorio italiano, e piemontese in particolare; - capacità di utilizzare in modo autonomo, sia sul terreno che in laboratorio, metodiche e strumenti di indagine geologica e di procedere, sempre in maniera autonoma, ad una prima elaborazione e presentazione, anche attraverso strumenti informatici, dei dati raccolti; - competenza nell'uso della lingua inglese sia in forma scritta che orale.
sbocchi professionali: I laureati del Corso di Laurea in Scienze Geologiche svolgeranno attività professionali in diversi ambiti, quali cartografia geologica e tematica; mitigazione dei rischi geologici ed ambientali; indagini geognostiche ed esplorazione del sottosuolo, anche con metodi geofisici; reperimento, valutazione e gestione delle georisorse, comprese quelle idriche; valutazione e prevenzione del degrado dei beni culturali ed ambientali; analisi e certificazione dei materiali geologici; gestione del territorio e valutazione d'impatto ambientale. Tali professionalità potranno trovare applicazione in enti pubblici, istituzioni, aziende, società, studi professionali.
Il corso prepara alla professione di (codifiche ISTAT)
<ul style="list-style-type: none">• Tecnici geologici - (3.1.1.1.1)• Tecnici minerari - (3.1.3.2.2)• Tecnici dei musei - (3.4.4.2.1)
Il corso consente di conseguire l'abilitazione alle seguenti professioni regolamentate:
<ul style="list-style-type: none">• geologo junior• perito industriale laureato

Il rettore dichiara che nella stesura dei regolamenti didattici dei corsi di studio il presente corso ed i suoi eventuali curricula differiranno di almeno 40 crediti dagli altri corsi e curriculum della medesima classe, ai sensi del DM 16/3/2007, art. 1 §2.

Attività di base

ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	
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	8	12	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	8	12	6
Discipline informatiche	INF/01 Informatica	5	6	3
Discipline chimiche	CHIM/01 Chimica analitica CHIM/02 Chimica fisica CHIM/03 Chimica generale e inorganica CHIM/06 Chimica organica	8	12	6
Discipline geologiche	GEO/01 Paleontologia e paleoecologia GEO/02 Geologia stratigrafica e sedimentologica GEO/03 Geologia strutturale GEO/04 Geografia fisica e geomorfologia GEO/05 Geologia applicata GEO/06 Mineralogia GEO/07 Petrologia e petrografia GEO/08 Geochimica e vulcanologia GEO/09 Georisorse minerarie e applicazioni mineralogico-petrografiche per l'ambiente e i beni culturali	12	16	12
Minimo di crediti riservati dall'ateneo minimo da D.M. 36:		-		

Totale Attività di Base

41 - 58

Attività caratterizzanti

ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	
Ambito geologico-paleontologico	GEO/01 Paleontologia e paleoecologia GEO/02 Geologia stratigrafica e sedimentologica GEO/03 Geologia strutturale	22	30	15
Ambito geomorfologico-geologico applicativo	GEO/04 Geografia fisica e geomorfologia GEO/05 Geologia applicata	14	26	12
Ambito mineralogico-petrografico-geochimico	GEO/06 Mineralogia GEO/07 Petrologia e petrografia GEO/08 Geochemica e vulcanologia GEO/09 Georisorse minerarie e applicazioni mineralogico-petrografiche per l'ambiente e i beni culturali	26	36	18
Ambito geofisico	GEO/10 Geofisica della terra solida GEO/11 Geofisica applicata	6	12	6
Minimo di crediti riservati dall'ateneo minimo da D.M. 51:		-		

Totale Attività Caratterizzanti	68 - 104
--	----------

Attività affini

ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	
Attività formative affini o integrative	GEO/02 - Geologia stratigrafica e sedimentologica GEO/03 - Geologia strutturale ICAR/07 - Geotecnica	18	26	18

Totale Attività Affini	18 - 26
-------------------------------	---------

Altre attività

ambito disciplinare		CFU	CFU
		min	max
A scelta dello studente		12	12
Per la prova finale e la lingua straniera (art. 10, comma 5, lettera c)	Per la prova finale	3	4
	Per la conoscenza di almeno una lingua straniera	2	4
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. c		-	
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Ulteriori conoscenze linguistiche	0	4
	Abilità informatiche e telematiche	0	4
	Tirocini formativi e di orientamento	0	4
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	0	4
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d		4	
Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali		0	4

Totale Altre Attività	21 - 40
------------------------------	---------

Riepilogo CFU

CFU totali per il conseguimento del titolo	180
Range CFU totali del corso	148 - 228
Non è possibile chiudere il corso: correggere gli errori segnalati	

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

(GEO/02 GEO/03)

I SSD GEO/02 e GEO/03, già compresi nelle attività di base e caratterizzanti, vengono inseriti anche in queste attività formative in quanto i contenuti previsti nell'ambito di queste attività sono rappresentati da prevalenti attività pratiche e di terreno (rilevamento geologico, analisi e descrizione dei depositi quaternari), che si configurano come applicazioni dei contenuti teorici degli stessi SSD dei corsi inseriti nelle attività di base.

Note relative alle altre attività

Note relative alle attività di base

Note relative alle attività caratterizzanti

Non è possibile chiudere il RAD perchè ci sono errori

CALENDARIO DELLE ATTIVITA' FORMATIVE A.A. 2022/2023

I ANNO

<i>I semestre</i>		<i>II semestre</i>	
Matematica	10 CFU	Fisica	10 CFU
Chimica	10 CFU	Paleontologia	9 CFU
Geografia fisica e Geomorfologia	8 CFU	Geologia con laboratorio	10 CFU
Inglese	3 CFU		

II ANNO

<i>I semestre</i>		<i>II semestre</i>	
Geologia del sedimentario	8 CFU	Petrografia con laboratorio	11 CFU
Geologia strutturale	7 CFU	Geochimica	7 CFU
Informatica e GIS	5 CFU	Rilevamento geologico I	8 CFU
Mineralogia con laboratorio	11 CFU	Tettonica e geologia regionale	6 CFU

III ANNO

<i>I semestre</i>		<i>II semestre</i>	
Fisica terrestre	9 CFU	Rilevamento geologico II	7 CFU
Geologia applicata e principi di geotecnica	10 CFU		
Idrogeologia	6 CFU	Prova finale	3 CFU
Geologia del Quaternario	6 CFU		
Stage/altre attività	4 CFU		
Insegnamenti a scelta 12 CFU			

Insegnamenti a scelta proposti dal Corso di Laurea

- Laboratorio di geologia ambientale – 6 CFU – II semestre
- Laboratorio di geologia del sedimentario – 6 CFU – I semestre
- Laboratorio di petrografia – 6 CFU – II semestre
- Laboratorio di geomatica e GIS – 6 CFU – II semestre
- Laboratorio di paleomagnetismo – 6 CFU – II semestre
- Orogenesi – 6 CFU – II semestre
- Vulcanologia ed elementi di geotermia – 6 CFU – I semestre