

# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PERUGIA

## Corsi di Laurea magistrale della Classe LM-74

### Manifesto degli Studi A.A. 2023-2024

Presso il Dipartimento di Fisica e Geologia dell'Università di Perugia è attivato il

#### ***Corso di Laurea magistrale in "Geology for Energy Resources" (ex DM 270/2004) - "Geologia per le Risorse Energetiche"***

#### **Articolo 1 Generalità**

Il presente Manifesto degli Studi, relativo all'Anno Accademico 2023-2024, recepisce i contenuti e le disposizioni stabilite nel Regolamento Didattico del Corso di Laurea magistrale in Geology for Energy Resources - *Geologia per le Risorse Energetiche* (ex DM 270/2004). Tutta la documentazione relativa al Corso di Laurea magistrale è consultabile al sito web:

<http://www.fisgeo.unipg.it/fisgejo/index.php/it/didattica/corsi-di-laurea-in-geologia/msc-in-geology-for-energy-resources-new.html>.

Sul sito sono disponibili gli orari delle lezioni, i calendari d'esame relativi ai singoli insegnamenti e agli esami di Laurea e ogni altra informazione utile, compresi gli aggiornamenti che dovessero rendersi necessari nel corso dell'anno accademico.

Il Corso rilascia il titolo di studio denominato: "Laurea magistrale in Geology for Energy Resources (Geologia per le Risorse Energetiche)" e conferisce la qualifica di "Dottore magistrale in Geology for Energy Resources (Geologia per le Risorse Energetiche)". Il Corso di Laurea è tenuto in Inglese e si svolge in modalità convenzionale.

#### **Articolo 2 Obiettivi formativi**

Il Corso di Laurea in Geology for Energy Resources mira a fornire un'approfondita e specializzata formazione su argomenti relativi alle Scienze della Terra e alla loro applicazione all'esplorazione e alla produzione di energia. Il corso è rivolto a Studenti che intendono sviluppare una posizione professionale nelle società energetiche, ambientali e industriali di consulenza geotecnica, nelle agenzie governative, oltre ad un'avanzata formazione per studi a livello di Dottorato di Ricerca. Il Corso è strutturato in stretta collaborazione con Eni-ECU (Eni Corporate University).

Il programma educativo fornisce agli Studenti un approfondimento conoscenza della Geologia, della Geologia sedimentaria, della Stratigrafia, della Geologia strutturale e della Geofisica legate all'esplorazione geologica con particolare attenzione all'applicazione di concetti, metodi e tecnologie moderni (ad es. analisi del bacino, stratigrafia sequenziale, modellizzazione di sistemi petroliferi, interpretazione sismica). Tali conoscenze, tradizionalmente impiegate per l'esplorazione e la produzione di idrocarburi, possono ora essere estese con successo a ulteriori applicazioni geologiche, ad es. energia geotermica, stoccaggio di gas naturale e CO<sub>2</sub>, recupero dell'inquinamento ambientale, ecc.

Lo scopo principale di questa Laurea magistrale è formare professionisti tecnicamente qualificati e completi con il potenziale per diventare leader nell'esplorazione petrolifera, nell'energia alternativa e in altre società industriali; è anche un corso alternativo per i laureati che desiderino sviluppare conoscenze e abilità per la carriera come Geologi in Istituti ed Enti di ricerca pubblici e privati.

Alla fine del corso di due anni, i laureati saranno grado di applicare i fondamenti e risolvere i problemi relativi delle Scienze della Terra; analizzare e sintetizzare problematiche geologiche usando abilità di *problem-solving*; dimostrare efficaci capacità comunicative e gestionali; impegnarsi nell'apprendimento permanente e nello sviluppo professionale.

Durante il Corso di Laurea, esperti dell'Eni, nonché di altre società commerciali e pubbliche, fornisco-

no seminari e corsi pratici su argomenti strettamente correlati alle applicazioni industriali della Geologia.

Una parte integrante della formazione è focalizzata sulle attività di terreno, che sono utilizzate per consolidare il background degli Studenti, applicando sul campo i concetti insegnati in aula. Le escursioni sul campo sono svolte in aree di particolare interesse geologico, a supporto della piena comprensione delle ricostruzioni geologiche di superficie e del sottosuolo, utilizzando tecniche moderne.

### **Articolo 3 Sbocchi Occupazionali**

Il naturale sbocco professionale per i laureati magistrali in Geology for Energy Resources è l'assunzione nei ruoli della esplorazione energetica, presso le principali aziende di settore, italiane o straniere, in aziende pubbliche e private, in compagnie di consulenza e come libero professionista. In quest'ambito, il laureato magistrale può svolgere attività professionali che implicano assunzione di responsabilità di programmazione, progettazione, direzione dei lavori; è in grado di svolgere attività di coordinamento e/o direzione di strutture tecnico-gestionali, di elaborare e gestire modelli e applicazioni di dati, anche con l'utilizzo di metodologie innovative. Il grado di qualificazione professionale raggiunto consente comunque al laureato magistrale di svolgere efficacemente compiti analoghi presso aziende operanti in altri campi (ad es. nella programmazione e gestione del territorio e nella realizzazione di grandi opere di ingegneria), nonché di svolgere attività di consulenza professionale, in proprio o in associazione.

Il Corso di Laurea comprende inoltre stage e tirocini presso Eni ed altri enti ed aziende qualificate e soggiorni di studio presso altre università italiane e straniere, anche nel quadro di accordi internazionali. La Laurea magistrale consente anche, attraverso il successivo Dottorato di Ricerca, la formazione di personale qualificato per la ricerca scientifica presso l'Università e gli altri Enti di ricerca pubblici e privati. I laureati possono inoltre accedere ad eventuali corsi di specializzazione per l'abilitazione all'insegnamento di alcune discipline specifiche nelle Scuole medie inferiori e superiori.

### **Articolo 4 Durata del Corso e Crediti Formativi Universitari (CFU)**

La durata nominale per il conseguimento della Laurea magistrale è di due anni. Per conseguire il titolo finale, lo Studente deve aver acquisito 120 crediti formativi (CFU), 60 CFU per ciascun anno di corso. Ogni CFU corrisponde a 25 ore di lavoro complessivo dello Studente. Per ciascun credito formativo, il numero di ore da dedicare alle diverse tipologie di attività didattiche, al netto del tempo impiegato dallo Studente per lo studio individuale (variabile in considerazione del diverso impegno richiesto dalle attività stesse), viene stabilito come segue:

Lezione frontale	7 ore
Esercitazione pratica in aula o in laboratorio	12 ore
Esercitazione sul terreno	12 ore
Stage, tirocini, preparazione dell'elaborato finale	25 ore

### **Articolo 5 Requisiti per l'accesso al Corso e procedure per l'immatricolazione**

Per l'iscrizione al Corso di Laurea magistrale non è previsto un numero programmato. In considerazione della tipologia e dell'impegno delle attività didattiche proposte, l'utenza sostenibile è quantificata in 50 Studenti.

Il titolo di studio richiesto è la Laurea, triennale o quinquennale. Nel caso di titoli di studio universitari conseguiti all'estero, l'idoneità di tali titoli di studio sarà valutata da un'apposita Commissione

nominata dal CCCS, tenendo conto della legislazione e degli accordi internazionali vigenti. In generale, i requisiti di accesso sono soddisfatti per gli Studenti in possesso di una Laurea triennale in Scienze Geologiche (classe L-34 o classe 16 ex D.M. 509/1999) o di altro titolo estero equivalente.

Per le Lauree triennali conseguite nelle classi di seguito elencate, il possesso dei requisiti di accesso è verificato previa valutazione della Commissione di cui sopra che, tramite l'analisi del curriculum e un colloquio, se ritenuto necessario, può prescrivere allo Studente eventuali CFU integrativi nei settori GEO che dovranno essere acquisiti per ottenere il nulla osta necessario per l'iscrizione (il termine ultimo per l'iscrizione è stabilito dall'Ateneo e generalmente coincide con la fine di febbraio):

- L-32 – Scienze e Tecnologie per l'Ambiente e la Natura;
- L-32 – Attività di Protezione Civile;
- L-30 – Scienze e Tecnologie Fisiche;
- L-7 – Ingegneria Civile e Ambientale;
- L-31 – Scienze e Tecnologie Informatiche;
- L-27 – Scienze e Tecnologie Chimiche;
- L-25 – Scienze e Tecnologie Agrarie e Forestali;
- L-35 – Scienze Matematiche;
- L-13 – Scienze Biologiche;
- L-43 – Tecnologie per la Conservazione e il Restauro dei Beni Culturali.

Per le altre Lauree (triennali, magistrali o quinquennali), lo Studente deve aver conseguito almeno 60 CFU nei settori CHIM, FIS, MAT e GEO, di cui almeno 36 nei settori GEO e i restanti distribuiti tra i settori CHIM, FIS e MAT.

La preparazione personale per l'accesso al Corso di Laurea magistrale in Geology for Energy Resources prevede una formazione di base nelle discipline matematiche, fisiche e chimiche e una adeguata conoscenza nei diversi ambiti delle Scienze geologiche.

Considerato che il corso è erogato interamente in lingua inglese, è richiesta una conoscenza della lingua inglese di livello B2 o equivalente, all'atto dell'immatricolazione.

Per quanto riguarda gli Studenti che non siano in possesso della certificazione riguardante il raggiungimento del Livello B2 di lingua inglese, la Commissione nominata dal CCCS valuterà che il candidato abbia comunque una conoscenza della lingua inglese equiparabile al livello B2 del Framework europeo, tramite colloquio. Eventuali carenze comportano che il candidato raggiunga tale livello di conoscenza prima della scadenza delle immatricolazioni e si risottoponga alla valutazione della Commissione stessa.

Possono essere esentati dalla presentazione di una certificazione linguistica gli aspiranti iscritti per cui sussista almeno una delle seguenti condizioni:

- frequentazione di almeno un anno di scuola secondaria superiore (High School) in lingua inglese;
- possesso di un diploma rilasciato da una High School equivalente alla Scuola secondaria di secondo grado italiana in cui le lezioni siano tenute in inglese;
- possesso di un diploma BSc (o equivalente) ottenuto in una Università in cui le lezioni siano tenute in lingua inglese.

Le domande di immatricolazione al Corso di Laurea magistrale devono essere presentate di regola dal 1 agosto al 20 ottobre e comunque entro i termini stabiliti dal Manifesto annuale dell'Università degli Studi di Perugia. Il termine ultimo per l'immatricolazione alla Laurea magistrale in Geology for Energy Resources per l'a.a. 2023-2024 sarà fissato sulla base delle determinazioni in materia assunte dal Senato Accademico.

La domanda di valutazione richiesta per immatricolarsi al Corso di Laurea magistrale in Geology for Energy Resources dovrà essere redatta mediante l'apposito modulo scaricabile al sito:

<http://www.fisgeo.unipg.it/corsidilaurea/GEO/Modulo-NullaOsta-per-ammissione-LM-area-geo.doc> e presentata dai candidati alla Segreteria didattica almeno 30 giorni prima del termine ultimo fissato dal Senato accademico per l'immatricolazione (Dipartimento di Fisica e Geologia, via A. Pascoli s.n.c., 06123 Perugia), o per email (all'indirizzo della Segreteria didattica: [segrdidattica.fisgeo@unipg.it](mailto:segrdidattica.fisgeo@unipg.it)).

La domanda di valutazione viene esaminata dal competente CCCS che procede alla valutazione dei requisiti curriculari e della preparazione individuale dello Studente. Al termine di tale verifica, il CCCS delibera l'ammissibilità al Corso di Laurea magistrale e rilascia il previsto nulla osta, da allegare alla domanda di immatricolazione, che dovrà essere presentata alla Segreteria Studenti dell'Ateneo.

neo unitamente alla documentazione comprovante il possesso del titolo di studio di accesso e del requisito di conoscenza della lingua inglese (B2).

Il CCCS, è composto da:

- Prof. Corrado Cencetti (Coordinatore)
- Prof.ssa Paola Comodi
- Prof.ssa Costanza Cambi
- Prof. Massimiliano Porreca

Coadiuvano l'attività del CCCS il personale della Segreteria didattica del Dipartimento.

## **Articolo 6 Attività Formative**

Il Corso di Laurea ha una durata nominale di 2 anni. Per il conseguimento del titolo lo Studente deve acquisire 120 CFU (Crediti Formativi Universitari); il carico di lavoro medio per anno accademico è pari a 60 CFU; a 1 CFU corrispondono 25 ore di impegno complessivo dello Studente. Le attività formative sono articolate in semestri.

Il percorso formativo della Laurea magistrale in Geology for Energy Resources, come da art. 5 del Regolamento della Laurea magistrale in Geology for Energy Resources, attivata ai sensi del DM 270/04 presso l'Università degli Studi di Perugia, è riportato nella **Tabella 1**. Gli insegnamenti attivi per l'a.a. 2023-2024 sono elencati nella **Tabella 2**; la **Tabella 3** contiene gli ulteriori insegnamenti offerti dal Corso di Laurea.

## **Articolo 7 Piani di studio**

Tutti gli Studenti presentano il piano di studi on line, attraverso la piattaforma Segreteria On Line (SOL), nei termini nella stessa indicati.

Gli Studenti provenienti da altri Corsi di Laurea magistrale o specialistica o da altre Sedi, a valle del riconoscimento dei CFU già conseguiti, possono presentare un piano di studio individuale che deve essere coerente con l'Ordinamento del Corso di Laurea magistrale in Geology for Energy Resources.

Il CCCS esamina ed approva i piani di studio, valutandone la rispondenza all'Ordinamento e al Regolamento del Corso di Laurea magistrale, nonché la coerenza del percorso formativo con gli obiettivi dello stesso.

## **Articolo 8 Tipologia delle forme didattiche e relative modalità di verifica dei risultati**

Le tipologie di didattica impartita consistono in lezioni teoriche e/o lezioni pratiche (incluse le esercitazioni in aula, in laboratorio e le escursioni sul terreno) che riguardano gli insegnamenti caratterizzanti, affini e integrativi e a scelta dello Studente. Le "altre attività didattiche" consistono, a seconda delle specificità, in escursioni di terreno, seminari professionalizzanti (in collaborazione con ricercatori di altri Enti e/o liberi professionisti) e tirocini.

I CFU relativi alle diverse attività formative previste dal piano di studio vengono acquisiti previo esito positivo della valutazione del profitto (esame), con modalità fissate dal docente responsabile per ogni singola attività didattica. Le valutazioni hanno carattere individuale e possono consistere in prove scritte e/o orali e/o in esercizi da svolgere in laboratorio o sul campo. Le modalità di esame sono strettamente legate alla tipologia di insegnamento, in modo da poter valutare nel miglior modo possibile le diverse attività formative. Gli esami orali, consistenti in quesiti teorici, pratici e di normativa tecnica, mirano ad accertare le conoscenze acquisite dallo Studente, tenendo conto anche delle capacità e della terminologia utilizzata durante l'esposizione. Gli esami scritti, spesso seguiti da colloqui orali, hanno come obiettivi primari gli stessi di quelli orali, ma intendono anche valutare le capacità dello Studente di risolvere quesiti teorici e/o di natura applicativa mediante ipotesi, calcoli e/o utilizzo di software dedicati (GIS, modelli numerici, ecc.).

Tutte le attività che consentono l'acquisizione di crediti devono essere valutate. La valutazione degli

insegnamenti di base, caratterizzanti e affini e integrativi è espressa da apposite Commissioni, costituite da almeno due docenti, tra cui il responsabile dell'attività formativa. La valutazione è espressa in trentesimi. Per le "altre attività" (ad es. esercitazioni ed escursioni di terreno, seminari professionalizzanti), la valutazione consiste in generale in un giudizio di idoneità, formulato dalla Commissione esaminatrice che esprime tale giudizio anche per stage e tirocini svolti in collaborazione con Enti pubblici o privati o con studi professionali. In questo caso, la valutazione viene effettuata esaminando gli elaborati prodotti dagli Studenti, con lo scopo di accertare le loro capacità di riflessione, di analisi e di comunicazione. I docenti possono eseguire verifiche della valutazione degli Studenti anche durante lo svolgimento dei corsi (prove in itinere). Queste verifiche hanno lo scopo prevalente di monitorare l'apprendimento degli Studenti e di assistere il loro studio individuale; le verifiche devono essere organizzate con modalità e tempi tali da non interferire con le attività degli insegnamenti dello stesso semestre. I risultati di tali prove possono essere utilizzati dai docenti per esonerare gli Studenti meritevoli, durante l'esame finale, dalla discussione di una parte del programma svolto. Le esercitazioni di terreno e di laboratorio, che comprenderanno anche attività di gruppo, potranno consentire al docente di verificare, durante lo svolgimento di ciascun insegnamento, i livelli di apprendimento degli Studenti e il conseguimento degli obiettivi didattici del Corso di Laurea.

### **Articolo 9 Studenti lavoratori**

Lo Studente lavoratore potrà inoltrare domanda al Coordinatore del CCCS facendo presenti le proprie esigenze formative. Per gli Studenti che si iscrivono in modalità part-time e con un piano di studio individuale che preveda diversa articolazione del percorso formativo, saranno programmate attività didattiche ad hoc. In base alle esigenze dovute a impegni lavorativi e secondo il piano di studi approvato dal relativo CCCS, potranno essere messe a disposizione forme dedicate di didattica che prevedono assistenza tutoriale, attività di monitoraggio della preparazione e, se necessario, servizi didattici a distanza.

### **Articolo 10 Calendario delle attività didattiche**

Le attività didattiche nel corso dell'anno accademico 2022-2023 sono suddivise in due semestri:

<b>semestre</b>	<b>periodo lezioni</b>	<b>periodo esami</b>	<b>n. appelli</b>
<b>1°</b>	<b>dal 25/09/2023 al 12/01/2024</b>	<b>dal 20/11/2023 al 24/11/2023</b>	<b>1</b>
		<b>dal 15/01/2024 al 23/02/2024</b>	<b>2</b>
<b>2°</b>	<b>dal 26/02/2024 al 31/05/2024</b>	<b>dal 25/03/2024 al 29/03/2024 e dal 08/04/2024 al 12/04/2024</b>	<b>1</b>
		<b>dal 03/06/2024 al 31/07/2024</b>	<b>2</b>
		<b>dal 02/09/2024 al 20/09/2024</b>	<b>2</b>

Maggiori informazioni sono disponibili al sito del Corso di Laurea:

<http://www.fisgeo.unipg.it/fisgejo/index.php/it/didattica/corsi-di-laurea-in-geologia/msc-in-geology-for-energy-resources-new.html>.

### **Articolo 11 Stage, tirocini ed altre attività formative**

Poiché l'obiettivo primario di questa Laurea magistrale è quello di formare Geologi da inserire nel mondo dei servizi di sviluppo nei settori della ricerca energetica, il Corso di Studio prevede attività caratterizzanti di tipo applicativo e professionalizzante, direttamente riferibili all'esplorazione e alla modellazione di risorse energetiche.

Il Corso di Laurea in Geology for Energy non prevede lo svolgimento di un tirocinio all'interno dell'offerta didattica. Trattandosi di un Corso altamente specialistico, la maggior parte delle attività caratterizzanti e professionalizzanti vengono offerte in sede presso il Dipartimento o in strutture ad esso collegate a tutti gli Studenti, attraverso iniziative quali:

- numerose ed articolate attività di terreno, attività di laboratorio volte all'acquisizione di metodologie sperimentali di analisi, esercitazioni tecnico-pratiche dedicate all'analisi dei dati ed alla elaborazione di modelli, anche attraverso l'uso di software specialistici;
- gruppi di lavoro con simulazioni di case histories, da risolvere singolarmente e in gruppi;
- moduli formativi più strettamente specialistici e professionalizzanti, tenuti da tecnici di Eni Exploration and Production (Eni E&P).

La partecipazione di Eni in questa Laurea magistrale offre agli Studenti la possibilità di svolgere stage e tirocini presso le strutture di Eni o presso altre qualificate aziende di settore ed enti di ricerca e/o produzione concordati con Eni.

Il Corso di Studio, inoltre, incoraggia i periodi di formazione all'estero, sia in forma di frequenza di corsi sia per lo svolgimento di attività di tirocinio. In questo contesto, il Dipartimento di Fisica e Geologia ha all'attivo numerosi rapporti di collaborazione con Università, Enti e Istituti di Ricerca internazionali; questo permette la potenziale mobilità di Studenti per periodi di tirocinio e stage, soprattutto nella fase di elaborazione della tesi di Laurea.

Gli Studenti hanno altresì la possibilità di svolgere un'attività di tirocinio durante lo svolgimento della tesi e successivamente alla Laurea, in collaborazione con altre Aziende di settore, laboratori certificati, Pubbliche Amministrazioni e studi professionali, Centri di Ricerca italiani e stranieri, utilizzando anche il canale Erasmus-Placement e Traineeship.

Gli Studenti che intendono partecipare a tali programmi rispondono al bando annuale e la loro idoneità alla fruizione della borsa viene discussa nell'ambito della Commissione Erasmus di Dipartimento, alla quale spetta anche la definitiva approvazione, come anche il riconoscimento dei crediti ECTS acquisiti e del lavoro svolto durante la permanenza dello Studente nel paese ospitante.

In sede di presentazione del piano di studi individuale, il CCCS potrà riconoscere, come crediti a scelta dello Studente, attività formative non corrispondenti a insegnamenti, quali ulteriori conoscenze linguistico-liche, abilità informatiche e telematiche, periodi di studio all'estero, fino al limite massimo di 12 CFU.

## **Articolo 12**

### **Passaggi e trasferimenti. Procedure e criteri per il riconoscimento dei crediti formativi acquisiti in altri corsi di studio**

Per quanto riguarda i termini di presentazione delle domande di trasferimento, si fa riferimento a quanto previsto nel Regolamento Didattico di Ateneo.

Per quanto riguarda il riconoscimento dei CFU, le istanze presentate dai singoli Studenti saranno esaminate dal CCCS e i crediti conseguiti saranno valutati tenendo conto dei criteri generali di seguito esposti. In caso di provenienza da Corsi di Studio della stessa classe, il CCCS riconoscerà di regola tutti i CFU conseguiti dallo Studente nel precedente percorso formativo. In caso di provenienza da Corsi di Studio di classe diversa, il CCCS valuterà la congruità dei settori disciplinari e i contenuti dei corsi in cui lo Studente avrà maturato i crediti: i CFU riconducibili a settori disciplinari, compresi tra gli insegnamenti caratterizzanti, previsti nell'ordinamento del Corso di Laurea magistrale in Scienze e Tecnologie Geologiche, dovranno essere di regola riconosciuti dal CCCS. A valle del riconoscimento, il CCCS fornirà assistenza allo Studente nella compilazione di un piano di studio individuale.

I crediti formativi acquisiti dagli Studenti nell'ambito di programmi di studio internazionali presso istituzioni universitarie legate da contratti bilaterali con l'Università di Perugia verranno riconosciuti tramite il sistema di trasferimento di crediti europeo (ECTS). I crediti acquisiti da Studenti presso altre istituzioni universitarie italiane, dell'Unione Europea o di altri paesi che non seguono il sistema dell'ECTS potranno essere riconosciuti in base alla documentazione prodotta dallo Studente stesso. In caso di accordo bilaterale tra l'Università di Perugia e l'istituzione di provenienza, si procederà in conformità con i termini dell'accordo. Per quanto riguarda il riconoscimento di conoscenze e abilità professionali o di attività formative non corrispondenti a insegnamenti e per le quali non sia previsto il riferimento a un settore disciplinare, il CCCS valuterà caso per caso il contenuto delle attività

formative e delle conoscenze e abilità professionali, nonché la loro coerenza con gli obiettivi del corso, comunque entro il limite massimo di previsto dal Corso di Studio.

### **Articolo 13**

#### **Prova finale e Laurea**

La prova finale consiste nella verifica della capacità del laureando di lavorare in modo autonomo e di esporre e discutere con chiarezza e piena padronanza i risultati di un lavoro originale (tesi), di natura sperimentale o teorica, su un tema o argomento specifico, anche in un contesto di ricerca. Tutte le informazioni per la presentazione della domanda di Laurea e i suggerimenti per la compilazione della tesi di Laurea sono reperibili al seguente link:

<http://www.fisgeo.unipg.it/fisgejo/index.php/it/didattica/corsi-di-laurea-in-geologia/msc-in-geology-for-energy-resources-new/tesi-disponibili.html>.

La tesi è svolta sotto la guida di un docente (relatore) titolare di insegnamento nei Corsi di Laurea in Scienze della Terra e discussa dallo Studente alla presenza di una Commissione, appositamente nominata dalla struttura didattica di riferimento. Il relatore, eventualmente assieme ad uno o più correlatori, assume il ruolo di supervisore della tesi. I correlatori devono essere esperti nella materia della tesi e non necessariamente debbono ricoprire il ruolo di docenti universitari. La tesi potrà essere redatta in lingua italiana (con extended abstract in inglese) o in lingua inglese (con riassunto esteso in italiano).

La Commissione sarà composta da 7 docenti, afferenti alla struttura didattica di riferimento e comprenderà, di norma, il relatore della tesi.

Nella valutazione del lavoro di tesi la commissione esaminatrice verificherà la capacità del laureando di lavorare in modo autonomo e di esporre e discutere con chiarezza e piena padronanza i risultati di un lavoro originale, di natura sperimentale o teorica, su un argomento specifico e coerente con il suo percorso formativo. I criteri per la valutazione conclusiva e per l'assegnazione del punteggio di laurea terranno conto della carriera dello Studente nel Corso di Laurea magistrale, dei tempi e delle modalità di acquisizione dei crediti formativi, della qualità dell'elaborato prodotto per la prova finale e della relativa presentazione.

Alla prova finale verrà attribuito un massimo di 10 punti che andranno a sommarsi al punteggio di base, risultante dalla media pesata degli esami svolti durante i due anni di corso. Qualora, dopo l'incremento, il voto sia uguale o maggiore di 110, la Commissione, purché unanime, può conferire la lode accademica.

### **Articolo 14**

#### **Tutorato**

Le attività di tutorato sono organizzate e gestite da un Coordinatore, nominato dal CCCS. Il Responsabile del tutorato e referente del Corso di Laurea è il Prof. Massimiliano Porreca. All'inizio di ogni anno accademico, gli Studenti immatricolati vengono affidati a docenti responsabili, con funzione di Tutor, che li seguiranno nell'intero percorso didattico.

I docenti con funzione di Tutor potranno essere affiancati da uno Studente capace e meritevole, nel caso in cui siano disponibili fondi per incentivazione di attività di tutorato, didattiche integrative, propedeutiche e di recupero ex art. 2, D.M. 198/03.

Il servizio di tutorato comprende:

- a) servizi di tipo collettivo: fanno parte di questi servizi le attività di prima accoglienza (presentazione e informazione sulle strutture didattiche) o le iniziative rivolte a gruppi di Studenti che manifestano una stessa esigenza (ad es. riunioni svolte all'inizio di ogni anno accademico per verificare la coerenza degli orari e dei calendari d'esame, informazioni sui piani di studio o sulle modalità di partecipazione alle escursioni sul terreno);
- b) servizi di tipo individuale che consistono essenzialmente nel prestare attenzione ai problemi didattici dello Studente e a suggerirgli le soluzioni opportune.

Inoltre, gli Studenti hanno a disposizione le ore di ricevimento per migliorare l'apprendimento e per risolvere eventuali problematiche di carattere didattico. Gli Studenti possono comunque sempre rivolgersi, per informazioni ed approfondimenti, al referente del Corso di Laurea e al Coordinatore

del CCCS.

Il referente della Laurea magistrale (Prof. Massimiliano Porreca) e i docenti con funzione di Tutor organizzano, per gli Studenti del primo anno, un breve seminario per illustrare i percorsi formativi del Corso di Laurea magistrale in Geology for Energy Resources.

Il referente della Laurea magistrale e i docenti con funzione di Tutor, in collaborazione con la Segreteria didattica del CdS e di quella di Ateneo, effettuano, a seguito delle sessioni di esame, il monitoraggio dei CFU conseguiti dagli Studenti.

Inoltre, il coordinatore e i docenti membri del CCCS, coinvolti nella struttura organizzativa e gestionale del Corso di Laurea, sono costantemente a disposizione per fornire (attraverso contatti telefonici, corrispondenza digitale o contatti diretti) informazioni dettagliate e personalizzate agli Studenti che intendono eventualmente immatricolarsi. Infine, un supporto informativo in itinere riguardo alle eventuali variazioni del piano di studio e ad altre attività formative è fornito dalla Segreteria didattica.

Per quanto riguarda i servizi rivolti a favorire l'inserimento occupazionale dei laureati, il CCCS organizza annualmente seminari e incontri con i principali soggetti, pubblici e privati, interessati alle competenze professionali del Geologo (es. Ordine professionale dei Geologi, Enti pubblici, industria mineraria, ecc.); gli Studenti potranno inoltre usufruire dei servizi offerti dall'Ateneo. Infine, d'intesa con Eni, Divisione E&P ed Eni Corporate University, il CCCS organizza annualmente seminari sia presso la propria sede, sia presso quella di Eni, visite presso i laboratori e le strutture Eni e incontri con esperti dei vari settori, per illustrare le competenze specifiche richieste dal mercato e per poter indirizzare e pianificare a breve e a lunga durata l'offerta formativa.

Perugia, luglio 2023

Il Coordinatore  
del Comitato di Coordinamento  
dei Corsi di Studio in Geologia  
*Prof. Corrado Cencetti*



**TABELLA 1****PERCORSO FORMATIVO DELLA  
LAUREA MAGISTRALE IN GEOLOGY FOR ENERGY RESOURCES****(cfr. Regolamento 2023-2024)****I anno**

<b>Attività formative</b>	<b>Ambito disciplinare</b>	<b>SSD</b>	<b>Denominazione insegnamento</b>	<b>CFU</b>	<b>note</b>	<b>altro</b>
Caratt.	Discipline Geologiche e Paleontologiche	GEO/02	Sedimentology	9	Irr.	Including 1 Eni's seminar
Caratt.	Discipline Geologiche e Paleontologiche	GEO/02	Integrated Stratigraphy	6	Irr.	
Caratt.	Discipline Geofisiche	GEO/10	Applied Geophysics	9	Irr.	
Caratt.	Discipline Geologiche e Paleontologiche	GEO/03	Global Tectonics	6	Irr.	
Caratt.	Discipline Geologiche e Paleontologiche	GEO/03	Seismic Expression of Geological Structures	12	Irr.	Modulo 1 - Structural Geology  Modulo 2 - Seismic Interpretation (Including 1 Eni's seminar)
Caratt.	Discipline Mineralogiche, Petrografiche, Geochimiche	GEO/08	Applied Geochemistry	6	Irr.	Including 1 Eni's seminar
Affini e integrative (uno a scelta tra)	Discipline Geologico-Applicative e Geomorfologiche	GEO/04	GIS - Geographical Information Systems	6	Irr.	
	Discipline Mineralogiche, Petrografiche, Geochimiche	GEO/07	Mathematical Methods for Geosciences			
A scelta dello Studente				6	Irr.	

**II anno**

<b>Attività formative</b>	<b>Ambito disciplinare</b>	<b>SSD</b>	<b>Denominazione insegnamento</b>	<b>CFU</b>	<b>note</b>	<b>altro</b>
Caratt.	Discipline Geologiche e Paleontologiche	GEO/03	Petroleum Geology 1 – Petrophysics and Well Log Interpretation	6	Irr.	Including 1 Eni’s seminar
Affini e integrative (uno a scelta tra)	Discipline Geologiche e Paleontologiche	GEO/02	Petroleum Geology 2 - Exploration and Petroleum System Modeling	6	Irr.	Including 1 Eni’s seminar
	Discipline Mineralogiche, Petrografiche, Geochimiche	GEO/08	Geothermics			
Affini e integrative (uno a scelta tra)	Discipline Geologico-Applicative e Geomorfologiche	GEO/05	Applied Hydrogeology	6	Irr.	
	Discipline Geologiche e Paleontologiche	GEO/01	Micropaleontology			
Affini e integrative (uno a scelta tra)	Discipline Geologico-Applicative e Geomorfologiche	GEO/05	Environmental Geology	6	Irr.	
	Discipline Mineralogiche, Petrografiche, Geochimiche	GEO/06	Applied and Environmental Mineralogy			
A scelta dello Studente				6	Irr.	
Altre conoscenze utili per l’inserimento nel mondo del lavoro			Geological Field Trips	3	Irr.	
Per la prova finale			Preparazione prova finale	27		

**TABELLA 2****INSEGNAMENTI ATTIVATI NELL'A.A. 2023-2024****Laurea magistrale in Geology for Energy Resources****I anno**

<b>Primo semestre</b>						
<b>Attività formative</b>	<b>Ambito disciplinare</b>	<b>SSD</b>	<b>Denominazione insegnamento</b>	<b>CFU</b>	<b>note</b>	<b>altro</b>
Caratt.	Discipline Geologiche e Paleontologiche	GEO/02	Sedimentology	9	Irr.	Including 1 Eni's seminar
Caratt.	Discipline Geofisiche	GEO/10	Applied Geophysics	9	Irr.	
Caratt.	Discipline Geologiche e Paleontologiche	GEO/10	Global Tectonics	6	Irr.	
Affini e Integrative (uno a scelta tra)	Discipline Geologico-Applicative e Geomorfologiche	GEO/04	GIS - Geographical Information Systems	6	Irr.	
	Discipline Mineralogiche, Petrografiche, Geochimiche	GEO/07	Mathematical Methods for Geosciences			
<b>Secondo semestre</b>						
<b>Attività formative</b>	<b>Ambito disciplinare</b>	<b>SSD</b>	<b>Denominazione insegnamento</b>	<b>CFU</b>	<b>note</b>	<b>altro</b>
Caratt.	Discipline Geologiche e Paleontologiche	GEO/02	Integrated Stratigraphy	6	Irr.	
Caratt.	Discipline Geologiche e Paleontologiche	GEO/03	Seismic Expression of Geological Structures	12	Irr.	(Mod. 1 – Structural Geology) (Mod. 2 – Seismic Interpretation, including 1 Eni's seminar)
Caratt.	Discipline Mineralogiche, Petrografiche, Geochimiche	GEO/08	Applied Geochemistry	6	Irr.	Including 1 Eni's seminar
Opzionale	Un esame a scelta dello Studente durante il I o II semestre			6	Irr.	

**II anno**

<b>Primo semestre</b>						
<b>Attività formative</b>	<b>Ambito disciplinare</b>	<b>SSD</b>	<b>Denominazione insegnamento</b>	<b>CFU</b>	<b>note</b>	<b>altro</b>
Caratt.	Discipline Geologiche e Paleontologiche	GEO/03	Petroleum Geology 1 - Petrophysics and Well Log Interpretation	6	Irr.	Including 1 Eni's seminar
Affini e Integrative (uno a scelta tra)	Discipline Geologico-Applicative e Geomorfologiche	GEO/02	Petroleum Geology 2 - Exploration and Petroleum System Modeling	6	Irr.	Including 1 Eni's seminar
	Discipline Mineralogiche, Petrografiche, Geochimiche	GEO/08	Geothermics			
Affini e Integrative (uno a scelta tra)	Discipline Geologico-Applicative e Geomorfologiche	GEO/05	Applied Hydrogeology	6	Irr.	
	Discipline Geologiche e Paleontologiche	GEO/01	Micropaleontology			
Affini e Integrative (uno a scelta tra)	Discipline Geologico-Applicative e Geomorfologiche	GEO/05	Environmental Geology	6	Irr.	
	Discipline Mineralogiche, Petrografiche, Geochimiche	GEO/06	Applied and Environmental Mineralogy (II semestre)			
A scelta dello Studente				6	Irr.	
<b>Secondo semestre</b>						
<b>Attività formative</b>	<b>Ambito disciplinare</b>	<b>SSD</b>	<b>Denominazione insegnamento</b>	<b>CFU</b>	<b>note</b>	<b>altro</b>
Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro			Geological Field Trips	3	Irr.	
Per la prova finale			Preparazione prova finale	27	Irr.	

### **TABELLA 3**

#### ***Ulteriori insegnamenti, affini e integrativi, erogati nell'A.A. 2023-2024***

All'atto della presentazione del Piano di studi mediante la piattaforma dell'Segreteria On Line (SOL), gli Studenti dovranno scegliere un certo numero di insegnamenti a scelta secondo quanto previsto nell'ambito di ciascun curriculum. I corsi verranno scelti tra tutti quelli attivati nel Corso di Studi non altrimenti utilizzati nel piano di studio, nonché quelli attivati nel Corso di Laurea magistrale in Scienze della Terra per la Gestione dei Rischi e dell'Ambiente (Geosciences for Risks and Environment Management). Gli Studenti potranno inoltre scegliere tra tutti gli insegnamenti attivati nell'Ateneo, purché coerenti con il percorso formativo. In quest'ottica è consigliato, ai fini di completare il percorso formativo scelto, di inserire tra gli esami a scelta i corsi caratterizzanti o gli Affini e Integrativi del curriculum non altrimenti utilizzati nel piano di studio.

Il CCCS consiglia di includere nei piani di studio alcuni degli insegnamenti erogati nei CdS di Geologia e, in particolare, quelli di seguito elencati.

#### ***Insegnamenti in Inglese***

<b>Nome</b>	<b>Semestre</b>	<b>CFU</b>
Sedimentary Petrography	1	6
Reservoir Geology	1	6
Ore deposits and sustainable Mining	2	6
Earth System Science	1	6
Environmental Geochemistry	2	6
Medical geology	1	6
Volcanic risk	1	6
Climate Change	1	6

#### ***Insegnamenti in Italiano***

<b>Nome</b>	<b>Semestre</b>	<b>CFU</b>
Paleontologia dei Vertebrati	2	6
Geologia dei Terremoti e Rischio sismico	1	6
Rilevamento geologico-tecnico e monitoraggio	1	6
Chimica Ambientale	1	6
Geomatematica	1	6
Geomateriali ed Economia Circolare	2	6

Ulteriori dettagli riguardo al programma dei singoli insegnamenti sono reperibili dalla SUA pubblicata sul sito University e sul sito della didattica del Dipartimento di Fisica e Geologia: <http://www.fisgeo.unipg.it/fisgejo/index.php/it/didattica/corsi-di-laurea-in-geologia/msc-in-geology-for-energy-resources-new.html>