



# UNIVERSITÀ DI SIENA

1240

## Università degli Studi di Siena REGOLAMENTO DIDATTICO DEL CORSO DI LAUREA IN **SCIENZE GEOLOGICHE** GEOLOGICAL SCIENCE (Classe L-34)

*(Emanato con D.R. n. 358/2018 del 12.03.2018 pubblicato all'Albo on line di Ateneo in data 12.03.2018 e pubblicato nel B.U. n. 134)*

### **Art. 1 – Definizioni**

1. Ai fini del presente Regolamento si intendono:

- per Ateneo, l'Università degli Studi di Siena
- per DSFTA, il Dipartimento di Scienze Fisiche, della Terra e dell'Ambiente
- per RDA, il Regolamento Didattico di Ateneo
- per CLA, il Centro Linguistico di Ateneo
- per CDS, il Corso di Studio
- per L-SG, la Laurea in Scienze geologiche, Classe L-34
- per CFU, il Credito Formativo Universitario
- per SSD, il Settore Scientifico-Disciplinare
- per CpD, il Comitato per la Didattica
- per SUA-CDS, la Scheda Unica Annuale del Corso di Studio (liberamente consultabile al sito <https://www.university.it/index.php/>) (All. 1)
- per TAF, la Tipologia dell'Attività Formativa.

### **Art. 2 - Istituzione e presentazione**

1. Presso l'Università degli Studi di Siena è istituito il Corso di Laurea in Scienze geologiche (Geological science), appartenente alla Classe delle Lauree in Scienze Geologiche (Classe L-34), a norma del D.M. 270/04 e successivi decreti attuativi.

2. La titolarità del Corso di L-SG è attribuita al Dipartimento di Scienze Fisiche, della Terra e dell'Ambiente.

3. Il Corso di L-SG ha una durata normale di tre anni ed ha l'obiettivo di fornire agli studenti un'appropriate conoscenza dei processi geologici per l'utilizzo consapevole e sostenibile delle risorse della Terra, in coerenza con gli specifici riferimenti europei.

4. Il Consiglio di DSFTA, su proposta del CpD, qualora lo ritenga necessario, può deliberare annualmente l'accesso programmato locale al Corso di L-SG ai sensi della L. 264/99 e successive modificazioni e integrazioni, secondo l'iter previsto dal RDA.

Per il conseguimento della L-SG è necessario aver acquisito 180 CFU, a norma di quanto previsto dal presente Regolamento.

5. Il piano degli studi del Corso di L-SG prevede un numero massimo di 20 esami per gli insegnamenti di base, caratterizzanti, affini/integrativi ed a libera scelta dello studente. Contribuiscono al raggiungimento dei CFU necessari al conseguimento del titolo, le conoscenze linguistiche, i tirocini formativi e di orientamento e la prova finale.

6. Alla fine del percorso formativo viene rilasciata la qualifica di *“Dottore in Scienze geologiche”*.

### ***Art. 3 - Obiettivi formativi specifici***

1. Gli obiettivi formativi specifici del Corso di L-SG, relativi alla formazione di studenti che abbiano acquisito adeguate ed approfondite conoscenze dei processi geologici in un adeguato contesto spazio-temporale, nonché sul ruolo e sulle responsabilità delle Scienze della Terra nella società e nel rispetto dell'ambiente, sono riportati nel Quadro A4.a della SUA-CDS.

### ***Art. 4 - Risultati di apprendimento attesi***

1. Le conoscenze, le capacità di comprensione e applicative, nonché le abilità e le competenze che i laureati del Corso di L-SG avranno acquisito alla conclusione del percorso formativo, sono riportati nei Quadri A4.b e A4.c della SUA-CDS.

### ***Art. 5 - Sbocchi occupazionali e professionali***

1. Il conseguimento del titolo di laureato in Geologia per l'Ambiente e il Territorio consente gli sbocchi occupazionali e professionali indicati nel Quadro A2.a della SUA-CDS.

### ***Art. 6 - Conoscenze richieste per l'accesso***

1. Possono essere ammessi al Corso di L-SG gli studenti in possesso di specifici requisiti, nonché di una adeguata preparazione personale. È richiesta la conoscenza scientifica di base acquisibile nella scuola media superiore, certificata dal possesso di un diploma di scuola secondaria superiore o di altro titolo equipollente, conseguito anche all'estero. Si richiede altresì la conoscenza della lingua inglese a livello A2/2; gli studenti che non risultino in possesso di tale conoscenza seguiranno i corsi di recupero organizzati dal CLA.

2. Per favorire il conseguimento della preparazione scientifica necessaria al proficuo accesso agli studi, il Corso di L-SG, in sinergia con il DSFTA, organizza un corso introduttivo di Matematica, svolto tra settembre ed ottobre, che ha lo scopo di impartirne le nozioni ed i linguaggi di base.

3. Gli studenti dovranno sostenere un test di valutazione delle conoscenze in ingresso che permetta loro di individuare il livello di preparazione raggiunta rispetto al Corso di L-SG e che li incentivi ad approfondire le materie di studio, in modo da avere un rendimento al passo con un curriculum universitario. I risultati del test sono utilizzati per stabilire i necessari correttivi e le eventuali integrazioni da soddisfare nel corso del primo anno di studi. Le modalità di verifica e integrazione di cui sopra avverranno sotto il controllo del CpD, nonché dei docenti tutor.

### ***Art. 7 - Comitato per la Didattica***

1. Il CpD del Corso di L-SG è accorpato con quello del Corso di Laurea Magistrale in Geoscienze e Geologia Applicata ed è composto pariteticamente da quattro docenti e quattro studenti. Le funzioni e le competenze del CpD sono riportate nel RDA.

### ***Art. 8 - Valutazione della qualità della didattica***

1. La struttura organizzativa e le responsabilità a livello di Ateneo per la valutazione della qualità della didattica sono riportate nel Quadro D1 della SUA-CDS.

2. Il Presidio della Qualità di Ateneo e la Commissione di Gestione della Qualità del CDS definiscono le modalità operative per la valutazione della qualità della didattica. Il CpD stabilisce ed applica gli strumenti più idonei per la valutazione dei parametri miranti a governare i processi formativi così da garantirne il continuo miglioramento.

3. Il CpD analizza ed utilizza i risultati della valutazione degli insegnamenti da parte degli studenti allo scopo di migliorare l'efficacia della didattica e progettare eventuali forme di recupero e di assistenza agli studenti.

#### ***Art. 9 - Orientamento e tutorato***

1. Le attività di orientamento e tutorato per il Corso di L-SG sono organizzate e coordinate dal CpD secondo quanto riportato nel Quadro B5 della SUA-CDS.
2. Al fine di seguire individualmente la carriera dello studente (aiutandolo a focalizzare il proprio obiettivo formativo, superare le difficoltà e programmare lo studio), il CpD individua alcuni docenti tutor tra quelli attivi nel corso di studio (riportati nel Quadro Referenti e strutture della SUA-CDS).
3. Attività di Orientamento e tutorato sono svolte anche dal Piano Nazionale Lauree Scientifiche in sinergia con CpD.

#### ***Art. 10 - Riconoscimento ed attribuzione dei crediti***

1. Il CpD è competente per il riconoscimento dei CFU conseguiti in altri corsi di studio secondo quanto previsto dal RDA, in coerenza con gli obiettivi formativi specifici del Corso di L-SG.
2. I criteri di cui si avvale il CpD per la valutazione della carriera pregressa dello studente, desunta dalla documentazione rilasciata dalla struttura didattica di provenienza, sono:
  - corrispondenza di SSD;
  - programmi dei corsi seguiti;
  - date degli esami sostenuti.

È inoltre previsto un colloquio integrativo con i docenti di riferimento nel caso di CFU conseguiti:

- in corsi per i quali risulti una mancata corrispondenza di SSD, ma contenuti simili;
  - a seguito di esami sostenuti da più di cinque anni accademici rispetto alla data di nuova iscrizione al fine di valutare l'obsolescenza dei contenuti conoscitivi.
3. Nel caso di trasferimento dello studente da un corso di studio appartenente alla stessa classe, la quota di CFU relativi riconosciuti di un SSD non può essere inferiore al 50 % di quelli già acquisiti nell'ambito dello stesso settore.

#### ***Art. 11 - Mobilità internazionale degli studenti***

1. Il Corso di L-SG aderisce ai programmi di Ateneo per la mobilità studentesca europea (es: programma LLP/Erasmus e Erasmus+) ed extra-europea, secondo le modalità previste dal Quadro B5 della SUA-CDS. L'approvazione dei programmi di studio all'estero è deliberato dal CpD in coerenza con gli obiettivi formativi specifici del Corso di L-SG. A tale scopo, il CpD verifica, in base agli obiettivi di apprendimento ed ai contenuti di ogni insegnamento estero, se il SSD riconoscibile è compatibile con l'ordinamento didattico del CDS, tenuto conto anche degli insegnamenti che lo studente ha già superato, i cui contenuti non possono essere reiterati nel periodo di studio all'estero.
2. Le attività formative presso le università europee sono quantificate in base all'European Credit Transfer System (ECTS).

#### ***Art. 12 - Piano delle attività formative***

1. Il piano degli studi della L-SG è riportato nel Quadro B1.a della SUA-CDS e nel sito web del CDS (<https://scienze-geologiche.unisi.it/it>).
2. Gli insegnamenti previsti nel piano degli studi della L-SG sono descritti nella guida online dello studente (<https://segreteriaonline.unisi.it>).
3. Entro i termini e con le modalità stabilite dalla normativa di Ateneo, e comunque di norma entro l'inizio di ciascun anno accademico per cui il piano di studio preveda attività formative a scelta di TAF C

(affini/integrative) o D (a scelta dello studente), gli studenti sono tenuti alla presentazione del piano di studi individuale, in cui dovranno specificare, fra quelli previsti:

- gli insegnamenti scelti fra quelli offerti come scelta di TAF C in ogni anno accademico;
- gli insegnamenti scelti per l'acquisizione di CFU a libera scelta;
- gli insegnamenti o altre attività formative che intendano eventualmente conseguire come CFU in sovrannumero, nei limiti indicati dalla normativa.

4. I CFU a libera scelta dello studente possono essere acquisiti in tutti gli insegnamenti attivati nell'Ateneo, a condizione che siano ritenuti coerenti dal CpD con gli obiettivi formativi specifici della L-SG.

#### **Art. 13 - Docenti del corso di studio**

1. I docenti del Corso di L-SG sono specificati nella SUA-CDS (Offerta didattica erogata) e nella guida online dello studente (<https://segreteriaonline.unisi.it>).

#### **Art. 14 - Docenti di riferimento del corso di studio**

1. I docenti di riferimento della L-SG sono riportati nella SUA-CDS (Referenti e strutture).

#### **Art. 15 - Impegno orario delle attività formative e studio individuale**

1. I CFU sono una misura dell'impegno complessivo, comprensivo dell'attività didattica assistita e dell'impegno personale, richiesto allo studente per il raggiungimento degli obiettivi previsti dal suo curriculum formativo. Ogni CFU corrisponde a 25 ore di impegno complessivo.

2. La definizione delle tipologie didattiche ed i relativi CFU assegnati, differenziati a seconda del volume di lavoro richiesto allo studente, sono indicate nella tabella seguente:

<b>Attività</b>	<b>Definizione</b>	<b>Ore didattica assistita</b>	<b>Ore impegno personale</b>
Lezioni frontali	Lezione ed elaborazione autonoma dei contenuti ricevuti	8	17
Esercitazioni pratiche	Applicazioni tecniche che consentono di chiarire il contenuto delle lezioni frontali.	12-16	13-9
Laboratori	Attività che prevedono, previa un'introduzione teorica, l'interazione dello studente con apparecchiature scientifiche. Può essere prevista una relazione finale.	12-16	13-9
Seminari, laboratori seminariali e didattica per piccoli gruppi	Lo studente, sotto la guida del docente, partecipa e porta dei contributi alla discussione su un tema assegnato.	4	21
Escursioni ed attività sul campo (laboratori a cielo aperto)	Attività che prevedono, previa un'introduzione teorica, l'interazione dello studente con l'ambiente naturale o antropizzato. Può essere prevista una relazione finale.	16-20	9-5
Tirocini	Lo studente, sotto la guida di tutor, realizza un'esperienza di conoscenza diretta del mondo del lavoro.	-	25

3. Tale corrispondenza non riguarda il corso di lingua inglese le cui modalità sono stabilite dal CLA.

### **Art. 16 - Esami e verifiche del profitto**

1. Le commissioni d'esame di profitto per insegnamenti monodisciplinari sono composte da almeno due membri, il responsabile dell'insegnamento ed un secondo docente (della stessa o di materia affine). Le commissioni d'esame di profitto per insegnamenti articolati in moduli sono composte da almeno due membri, il coordinatore dell'insegnamento (nominato dal CpD tra i docenti titolari dei moduli e responsabile della verbalizzazione dell'esame) e un docente titolare di modulo. La commissione può essere integrata, su proposta del coordinatore, da altri docenti (della stessa o di materia affine) o cultori della materia. I cultori della materia sono definiti sulla base di criteri prestabiliti che assicurino il possesso di sufficienti requisiti scientificoprofessionali. La Presidenza della commissione spetta al responsabile dell'insegnamento monodisciplinare ed al coordinatore dell'insegnamento articolato in moduli. In caso di impedimento o assenza, il Presidente della commissione d'esame è sostituito da un altro docente designato dal Presidente del CpD.

2. In generale, la verifica del profitto sugli insegnamenti di base, caratterizzanti e affini/integrativi, nonché su quelli linguistici, avviene mediante esame scritto e/o orale, con votazione in trentesimi ed eventuale lode. I docenti potranno effettuare verifiche intermedie tramite prove (test) che potranno essere valutate in sede di esame. In particolare, la verifica delle seguenti attività formative al 3° anno di corso avviene mediante obbligo di frequenza e redazione di sintetica relazione:

- Laboratorio multidisciplinare;
- Campo finale.

3. Per gli esami di profitto sono previste tre sessioni ordinarie:

1. Prima sessione = almeno 2 appelli nel periodo di silenzio didattico tra i due semestri.
2. Seconda sessione = almeno 2 appelli dal 15 giugno al 31 luglio.
3. Terza sessione = almeno 2 appelli nel mese di settembre.

Possono essere previste sessioni straordinarie appositamente deliberate dal DSFTA su proposta del CpD, fermo restando il rispetto del principio della non sovrapposizione degli appelli di esami di profitto con le lezioni, nonché ulteriori sessioni straordinarie riservate a studenti fuori corso.

4. Per ciascun insegnamento, la tipologia e le modalità di verifica sono specificate nella guida online dello studente (<https://segreteriaonline.unisi.it>).

### **Art. 17 - Conoscenze linguistiche e modalità di verifica**

1. Gli studenti, durante il loro processo formativo, devono acquisire la conoscenza della lingua inglese almeno a livello B1 del Quadro Comune Europeo di Riferimento per le Lingue del Consiglio d'Europa.
2. Il conseguimento del livello B1 della lingua inglese è verificato previa presentazione di certificazione internazionale riconosciuta valida dall'Ateneo o previo conseguimento di equivalente idoneità presso il CLA.

### **Art. 18 - Modalità di verifica dei tirocini e relativi CFU**

1. Il riconoscimento dei CFU previsti per attività di tirocinio viene effettuato dal CpD sulla base di una relazione finale, che dovrà essere esplicativa dei contenuti dell'attività e del conseguimento dei CFU previsti dal piano degli studi.
2. Gli studenti possono utilizzare anche altre forme di esperienze didattiche per acquisire CFU validi per il tirocinio (partecipazione attiva a seminari, convegni, Summer School, escursioni extra-curricolari, ecc.), la cui valutazione ed eventuale riconoscimento individuale compete al CpD.

### **Art. 19 - Frequenza del corso di studio**

1. In generale, la frequenza del Corso di L-SG non è obbligatoria; la frequenza è comunque vivamente consigliata ai fini del conseguimento degli obiettivi formativi specifici del CDS. In particolare, è richiesta la frequenza ad almeno il 70 % delle ore previste nelle seguenti attività formative:

- Laboratorio multidisciplinare;
  - Campo finale.
2. Il rispetto di tali obblighi di frequenza è verificato dai docenti titolari delle suddette attività.
  3. Eccezioni al rispetto degli obblighi di frequenza sono deliberate dal CpD su richiesta motivata dello studente.
  4. Per gli studenti lavoratori si applica la normativa prevista dal RDA.

#### **Art. 20 - Prova finale**

1. La prova finale deve verificare che il laureando abbia acquisito la capacità di applicare le proprie conoscenze, l'autonomia di giudizio e l'abilità comunicativa, descritte nei Quadri A4.b e A4.c della SUA-CDS, attraverso l'elaborazione di una sintetica relazione sperimentale (tesi di laurea), in lingua italiana o inglese, individuale ed originale su uno o più aspetti delle discipline studiate; la prova consiste nella presentazione e discussione della tesi in seduta pubblica, davanti ad una commissione di docenti. Nel caso la tesi sia scritta in lingua inglese, lo studente è tenuto a presentare un riassunto in lingua italiana. Il CpD deve autorizzare la discussione in lingua inglese eventualmente richiesta dallo studente.
2. La preparazione della tesi di laurea è svolta dallo studente sotto la supervisione di un relatore (ed eventuale/i correlatore/i), svolgendo attività autonoma presso le strutture dell'Ateneo e/o come tirocinio extra-curricolare presso società, studi di progettazione o consulenza, aziende, enti pubblici (Ministeri, Regioni, Province, Comuni, ASL, musei, parchi, oasi naturalistiche, ecc.); tali attività potranno avere come oggetto il rilevamento geologico, il monitoraggio e l'elaborazione di dati geologico-ambientali, la raccolta di dati in laboratorio, l'analisi critica della bibliografia.
3. Regole per il conseguimento del titolo:
  - a) Valutazione: tipo media ponderata; 30 e lode viene considerato come 30.
  - b) Attività didattiche escluse dal calcolo della media: debiti formativi; valutate con giudizio; sovrannumerarie.
  - c) Tipo di tesi: sperimentale.
4. La commissione per la prova finale di laurea è nominata dal CpD subito dopo la scadenza della presentazione delle domande di laurea ed è composta da almeno:
  - 5 membri effettivi;
  - 1 supplente.

Possono far parte della commissione, purché in numero non superiore al 20 % dei componenti, cultori della materia definiti sulla base di criteri prestabiliti che assicurino il possesso di sufficienti requisiti scientifico-professionali. Eventuali variazioni nella composizione e/o ruolo dei componenti della commissione, che si rendessero necessarie per il regolare svolgimento dell'appello di laurea, dovranno essere effettuate dalla commissione stessa operando al suo interno ed adeguatamente descritte nel verbale dell'appello.

5. La votazione della prova finale è espressa in centodecimi, con eventuale lode; il punteggio di merito tiene conto in misura prevalente della qualità dell'intero percorso di studi svolti dallo studente.
6. Per gli esami finali di laurea sono previste quattro sessioni nei mesi di giugno/luglio, settembre/ottobre, dicembre e marzo/aprile. Il CpD stabilisce entro il mese di settembre le date degli appelli di laurea per l'anno successivo; su richiesta degli studenti laureandi, il CpD può modificare tali date.

#### **Art. 21 - Relatore di tesi**

1. Per il Corso di L-SG può essere relatore di tesi un professore o ricercatore di ruolo dell'Ateneo. Relatore di tesi può essere anche un titolare di contratto di docenza nell'anno accademico di riferimento della sessione di laurea. Il CpD valuta la congruenza delle competenze del relatore proposto con gli obiettivi formativi del CDS.
2. Gli studenti devono presentare:

a) la domanda di laurea almeno 1 mese prima dell'appello di laurea. Possono presentare domanda di laurea solo gli studenti in difetto di non più di tre attività formative (esami, idoneità, tirocini).

#### ***Art. 22 - Calendario dell'attività didattica***

1. I corsi d'insegnamento sono organizzati di norma in due periodi didattici, denominati semestri. Le lezioni del primo semestre hanno inizio, di norma, la prima settimana di ottobre per terminare entro il mese di gennaio, mentre il secondo semestre inizierà nella prima settimana di marzo per terminare entro il mese di giugno. Il mese di febbraio è interamente dedicato alle attività valutative in regime di silenzio didattico. Il CpD può prevedere, per particolari e motivate esigenze, corsi d'insegnamento annuali.

2. Il calendario dell'attività didattica del Corso di L-SG è riportato nel Quadro B2.a della SUA-CDS e nel sito web del CDS (<https://scienze-geologiche.unisi.it/it>).

#### ***Art. 23 - Disposizioni transitorie***

1. Le disposizioni contenute nel presente regolamento si applicano, in quanto compatibili, anche ai seguenti corsi di studio dell'Ateneo:

- Laurea in Geologia per l'Ambiente e il Territorio (Classe L-34, D.M. 270/04)
- Laurea in Scienze Geologiche (Classe 16, D.M. 509/99)
- Laurea in Geotecnologie (Classe 16, D.M. 509/99).

2. Il riconoscimento dei crediti acquistati dagli studenti iscritti ai preesistenti corsi di laurea in Geologia per l'Ambiente e il Territorio, Scienze Geologiche e in Geotecnologie istituiti presso l'Ateneo (ex D.M. 509/99), che optino per il passaggio al Corso di L-SG (ex D.M. 270/04), è deliberato dal CpD del Corso di L-SG.

#### ***Art. 24 - Approvazione e modifica del Regolamento Didattico***

1. Il presente Regolamento e le relative modifiche sono deliberate dal DSFTA, su proposta del CpD, ed approvate dal Senato Accademico, previo parere favorevole del Consiglio di Amministrazione, secondo quanto previsto dal RDA.

2. Le modifiche della SUA-CDS seguono l'iter appositamente previsto.

#### ***Art. 25 - Disposizioni finali***

1. Per quanto non espressamente previsto dal presente Regolamento vale quanto disposto dallo Statuto, dal RDA e dalla normativa specifica in materia.