



Università degli Studi di Siena
REGOLAMENTO DIDATTICO DEL CORSO DI LAUREA IN
GEOLOGIA PER L'AMBIENTE E IL TERRITORIO
ENVIRONMENTAL GEOLOGY
(Classe L-34)

(Emanato con D.R. n. 1056/2015 del 24.07.2015 pubblicato all'Albo on line di Ateneo in data 24.07.2015 e pubblicato nel Supplemento al B.U. n. 118)

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-GAT, la Laurea in Geologia per l'Ambiente e il Territorio, 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 (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 Geologia per l'Ambiente e il Territorio (Environmental Geology), 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-GAT è attribuita al Dipartimento di Scienze Fisiche, della Terra e dell'Ambiente.
3. Il Corso di L-GAT ha una durata normale di tre anni ed ha l'obiettivo di fornire agli studenti un'ap-propriata 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-GAT ai sensi della L. 264/99 e successive modificazioni e integrazioni, secondo l'iter previsto dal RDA.
5. Per il conseguimento della L-GAT è necessario aver acquisito 180 CFU, a norma di quanto

previsto dal presente Regolamento.

6. Il piano degli studi del Corso di L-GAT 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.
7. Alla fine del percorso formativo viene rilasciata la qualifica di *“Dottore in Geologia per l’Ambiente e il Territorio”*.

Art. 3 - Obiettivi formativi specifici

1. Gli obiettivi formativi specifici del Corso di L-GAT, 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-GAT 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-GAT 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-GAT, 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-GAT 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-GAT 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-GAT 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).

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-GAT.
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 similari;
 - 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-GAT 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.

2. L'approvazione dei programmi di studio all'estero è deliberato dal CpD in coerenza con gli obiettivi formativi specifici del Corso di L-GAT. 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.
3. 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-GAT è riportato nel Quadro B1.a della SUA-CDS e nel sito web del CDS (<http://www.dsfta.unisi.it/it/didattica/corsi-di-studio/laurea-geologia-lambiente-e-il-territorio>).
2. Gli insegnamenti previsti nel piano degli studi della L-GAT 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-GAT.

Art. 13 - Docenti del corso di studio

1. I docenti del Corso di L-GAT 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-GAT 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:

Attività	Definizione	Ore didattica assistita	Ore impegno personale
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 scientifico-professionali. 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. Per gli insegnamenti articolati in moduli, la valutazione finale deriva dalla media ponderata del voto riportato in ogni modulo. 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:
 - a) Prima sessione = almeno 2 appelli nel periodo di silenzio didattico tra i due semestri.
 - b) Seconda sessione = almeno 2 appelli dal 15 giugno al 31 luglio.
 - c) 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 al-meno 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-GAT 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; sovranumerarie.
- 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-GAT 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 richiesta di tesi contenente il nome del relatore e l'argomento di tesi almeno 3 mesi prima della data prevista per la laurea;
- b) 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-GAT è riportato nel Quadro B2.a della SUA-CDS e nel sito web del CDS (<http://www.dsfta.unisi.it/it/didattica/corsi-di-studio/laurea-geologia-lambiente-e-il-territorio>).

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 Scienze Geologiche (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 Scienze Geologiche e in Geotecnologie istituiti presso l'Ateneo (ex D.M. 509/99), che optino per il passaggio al Corso di L-GAT (ex D.M. 270/04), è deliberato dal CpD del Corso di L-GAT.

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.

Del. 04.04. c PdD SPTA 03.03.2016

**Corso di Laurea in
Geologia per l'Ambiente e il Territorio
Classe L-34
a.a. 2014/2015**

Approvato CdD 12.03.2014
Modificato CdD 19.03.2015
Modificato CdD 03.03.2016

Primo anno

anno	sem	Titolo insegnamento	n. mod.	Unità didattica	CFU	ore	CFU tot.	TAF	SSD	CdS att
1°	1°	Matematica e Statistica	-	Matematica e Statistica	7+2L	56+24L	9	a1	MAT/04	L-GAT
1°	1°	Chimica generale	-	Chimica generale	6+3L	48+36L	9	a4	CHIM/03	Mutuata da L-SAeN
1°	1°	Geologia	1° mod.	Geologia A	6	48	6	a5	GEO/03	L-GAT
			2° mod.	Geologia B	4+2L	32+32L	6	a5	GEO/02	L-GAT
1°	2°	Geomorfologia	-	Geomorfologia	9	72	9	b2	GEO/04	L-GAT
1°	2°	Fisica	-	Fisica	7+2L	56+32L	9	a2	FIS/01	L-GAT
1°	2°	Mineralogia e Petrografia	1° mod.	Mineralogia	6	48	6	a5	GEO/06	Mutuata da L-SAeN
			2° mod.	Petrografia	6	48	6	b3	GEO/07	L-SG 2°anno da 8 cfu
TOTALE CFU							60			

Secondo anno

anno	sem	Titolo insegnamento	n. mod.	Unità didattica	CFU	ore	CFU tot.	TAF	SSD	CdS att
2°	1°	Geofisica	-	Geofisica	9	72	9	b4	GEO/10	L-GAT
2°	1°	Geochimica	-	Geochimica	9	72	9	b3	GEO/08	L-GAT
2°	1°	Paleontologia	-	Paleontologia	4+2L	32+32L	6	a5	GEO/01	L-GAT
2°	2°	Rilevamento e Cartografia	1° mod.	GIS e Cartografia numerica	6	48	6	a3	ING-INF/05	L-GAT
			2° mod.	Rilevamento geologico	3+6L	24+96L	9	b1	GEO/02	L-GAT
			3° mod.	Geologia regionale	5+1L	40+16L	6	b1	GEO/03	L-GAT
2°	2°	Geologia Applicata	1° mod.	Geotecnica	6	48	6	b2	GEO/05	L-GAT
			2° mod.	Idrogeologia	3+3L	24+48L	6	b2	GEO/05	Mutuata da LM-ESA)
TAF e - inglese							3			
TOTALE CFU							60			

Terzo anno

PRIMO ANNO										
anno	sem	Titolo insegnamento	n. mod.	Unità didattica	CFU	ore	CFU tot.	TAF	SSD	CdS att.
3°	1°	Laboratorio multidisciplinare (frequenza + relazione)	1° mod.	Laboratorio di Mineralogia	4+2L	32+32L	6	b3	GEO/06	L-GAT
			2° mod.	Laboratorio di Petrografia	6	48	6	b3	GEO/07	L-GAT
			3° mod.	Laboratorio di Geotecnica	3	24	3	c	GEO/05	L-GAT
			4° mod.	Laboratorio di Idrogeologia	3	24	3	c	GEO/05	L-GAT
3°	2°	Campo finale (frequenza + relazione)	1° mod.	Biostratigrafia	5+1L	40+16L	6	b1	GEO/01	L-GAT
			2° mod.	Analisi di bacino	3	24	3	c	GEO/03	L-GAT
			3° mod.	Tettonica	1+2L	8+32L	3	c	GEO/03	L-GAT
			4° mod.	Cartografia geologica	6	48	6	b1	GEO/03	L-GAT
TAF c – Attività formative affini/integrative							6			
TAF d - A scelta dello studente							12			
TAF e - Prova finale							4			
TAF f - Ulteriori attività formative: Tirocini formativi e di orientamento							2			
TOTALE CFU							60			

ATTIVITA' FORMATIVE AFFINI O INTEGRATIVE tra le quali lo studente deve scegliere almeno 6 CFU

anno	sem	Titolo insegnamento	n. mod.	Unità didattica	CFU	ore	CFU tot.	TAF	SSD	CdS att.
3°	1°	Fotogeologia	-	Fotogeologia	6	48	6	c	GEO/05	L-GAT
3°	1°	Cristallografia	-	Cristallografia	6	48	6	c	GEO/06	Mutuato L-FTA
3°	1°	Geoarcheologia e Geopedologia	-	Geoarcheologia e Geopedologia	6	48	6	c	GEO/04	L-GAT
3°	2°	Analisi geometrica del sottosuolo	-	Analisi geometrica del sottosuolo	6	48	6	c	GEO/03	L-GAT

LEGENDA E TOTALI CFU PER AMBITO DISCIPLINARE

codice interno TAF	CFU	Attività Formative	Ambito disciplinare
a1	9	Base	Discipline matematiche
a2	9	Base	Discipline fisiche
a3	6	Base	Discipline informatiche
a4	9	Base	Discipline chimiche
a5	24	Base	Discipline geologiche
b1	27	Caratterizzanti	Ambito geologico-paleontologico
b2	21	Caratterizzanti	Ambito geomorfologico-geologico applicativo
b3	27	Caratterizzanti	Ambito mineralogico-petrografico-geochimico
b4	9	Caratterizzanti	Ambito geofisico
c	18	Affini o integrative	Attività formative affini o integrative
d	12	A scelta dello studente	A scelta dello studente
e	3	Inglese	Per la conoscenza di almeno una lingua straniera
	4	Prova finale	Per la prova finale
f	2	Ulteriori attività formative	Tirocini formativi e di orientamento
TOT.	180		

Piano degli Studi del Corso di Laurea in
“Geologia per l’Ambiente e il Territorio (L-GAT)”
(Classe L-34 - Scienze geologiche)
Coorte A.A. 2015-2016

Primo anno

Denominazione attività formativa/ insegnamento	SSD	CFU	Ore	Sem.	TAF	Eventuali mutazioni
Matematica e Statistica	MAT/04	9	80	I	A	
Chimica generale	CHIM/03	9	84	I	A	L-SAeN
Geologia (C.I.)						
Mod. 1 Geologia A	GEO/03	6	56	I	A	
Mod. 2 Geologia B	GEO/02	6	64	I	A	
Geomorfologia	GEO/04	9	72	II	B	
Fisica	FIS/01	9	88	II	A	
Mineralogia e Petrografia (C.I.)						
Mod. 1 Mineralogia	GEO/06	6	64	II	A	
Mod. 2 Petrografia	GEO/07	6	64	II	B	
Totale CFU dell'anno		60				

Secondo anno

Denominazione attività formativa/ insegnamento	SSD	CFU	Ore	Sem.	TAF	Eventuali mutazioni
Geofisica	GEO/10	9	72	I	B	
Geochimica	GEO/08	9	72	I	B	
Paleontologia	GEO/01	6	64	I	A	
Rilevamento e Cartografia (C.I.)						
Mod. 1 GIS e Cartografia numerica	ING-INF/05	6	48	II	A	
Mod. 2 Rilevamento geologico	GEO/02	9	120	II	B	
Mod. 3 Geologia regionale	GEO/03	6	56	II	B	
Geologia Applicata (C.I.)						
Mod. 1 Geotecnica	GEO/05	6	48	II	B	
Mod. 2 Idrogeologia	GEO/05	6	72	II	B	LM-ESA
Idoneità linguistiche		3			E	
Totale CFU dell'anno		60				

Terzo anno

Denominazione attività formativa/ insegnamento	SSD	CFU	Ore	Sem.	TAF	Eventuali mutazioni
Laboratorio multidisciplinare (C.I.)						
Mod. 1 Laboratorio di Mineralogia	GEO/06	6	64	I	B	
Mod. 2 Laboratorio di Petrografia	GEO/07	6	48	I	B	
Mod. 3 Laboratorio di Geotecnica	GEO/05	3	24	I	C	
Mod. 4 Laboratorio di Idrogeologia	GEO/05	3	24	I	C	
Campo finale (C.I.)						
Mod. 1 Biostratigrafia	GEO/01	6	56	II	B	
Mod. 2 Analisi di bacino	GEO/03	3	24	II	C	
Mod. 3 Tettonica	GEO/03	3	24	II	C	
Mod. 4 Cartografia geologica	GEO/03	6	48	II	B	
#insegnamento a scelta dal seguente gruppo (6 CFU)						
Fotogeologia	GEO/05	6	48	I	C	
Analisi geometrica del sottosuolo	GEO/03	6	48	II	C	
Geoarcheologia e Geopedologia	GEO/04	6	48	I	C	
Minero-petrografia applicata ai beni culturali	GEO/06	6	48	I	C	
Vulcanologia : Analisi chimiche e mineralogiche	GEO/06	6	48	II	C	
Sistema Terra e Cambiamenti Globali	GEO/06	6	48	II	C	
Crediti a scelta dello studente		12			D	
Tirocini, Laboratori di informatica, Altre attività per ulteriori conoscenze linguistiche o comunque utili per l'inserimento nel mondo del lavoro		2			F	
Prova finale		4			E	
Totale CFU dell'anno		60				

Legenda SEM (Semestre):	
I	attività del I semestre
II	attività del II semestre

Legenda TAF (Tipologia Attività Formativa):	
A	Attività di Base
B	Attività Caratterizzanti la Classe
C	Attività Affini o integrative
D	Attività a scelta dello studente
E	Prova finale e Lingua straniera
F	Tirocini, Laboratori di informatica o Altre Attività per ulteriori conoscenze linguistiche o comunque utili per l'inserimento nel mondo del lavoro

Piano degli Studi del Corso di Laurea in
“Geologia per l’Ambiente e il Territorio (L-GAT)”
(Classe L-34 - Scienze geologiche)
Coorte A.A. 2016-2017

Primo anno

Denominazione attività formativa/ insegnamento	SSD	CFU	Ore	Sem.	TAF	Eventuali mutazioni
Matematica e Statistica	MAT/04	9	80	I	A	
Chimica generale	CHIM/03	9	84	I	A	L-SAeN
Geologia (C.I.)						
Mod. 1 Geologia A	GEO/03	6	56	I	A	
Mod. 2 Geologia B	GEO/02	6	56	I	A	
Geomorfologia	GEO/04	9	72	II	B	
Fisica	FIS/01	9	88	II	A	
Mineralogia e Petrografia (C.I.)						
Mod. 1 Mineralogia	GEO/06	6	56	II	A	L-SAeN
Mod. 2 Petrografia	GEO/07	6	64	II	B	
Totale CFU dell'anno		60				

Secondo anno

Denominazione attività formativa/ insegnamento	SSD	CFU	Ore	Sem.	TAF	Eventuali mutazioni
Geofisica	GEO/10	9	72	I	B	
Geochimica	GEO/08	9	72	I	B	
Paleontologia	GEO/01	6	64	I	A	
Rilevamento e Cartografia (C.I.)						
Mod. 1 GIS e Cartografia numerica	ING-INF/05	6	48	II	A	
Mod. 2 Rilevamento geologico	GEO/02	9	120	II	B	
Mod. 3 Geologia regionale	GEO/03	6	64	II	B	
Geologia Applicata (C.I.)						
Mod. 1 Geotecnica e Geomeccanica	GEO/05	6	48	II	B	
Mod. 2 Idrogeologia	GEO/05	6	72	II	B	LM-ESA
Idoneità linguistiche		3			E	
Totale CFU dell'anno		60				

Terzo anno

Denominazione attività formativa/ insegnamento	SSD	CFU	Ore	Sem.	TAF	Eventuali mutazioni
Laboratorio multidisciplinare (C.I.)						
Mod. 1 Laboratorio di Mineralogia	GEO/06	6	48	I	B	
Mod. 2 Laboratorio di Petrografia	GEO/07	6	48	I	B	
Mod. 3 Laboratorio di Geotecnica	GEO/05	3	24	I	C	
Mod. 4 Laboratorio di Idrogeologia	GEO/05	3	24	I	C	
Campo finale (C.I.)						
Mod. 1 Biostratigrafia	GEO/01	6	48	II	B	
Mod. 2 Analisi di bacino	GEO/03	3	24	II	C	
Mod. 3 Tettonica	GEO/03	3	40	II	C	
Mod. 4 Cartografia geologica	GEO/03	6	48	II	B	
#insegnamento a scelta dal seguente gruppo (6 CFU)						
Fotogeologia	GEO/05	6	48	I	C	
Cristallografia	GEO/06	6	48	I	C	L-FTA
Geoarcheologia e Geopedologia	GEO/04	6	48	I	C	
Analisi geometrica del sottosuolo	GEO/03	6	48	II	C	
Crediti a scelta dello studente		12			D	
Tirocini, Laboratori di informatica, Altre attività per ulteriori conoscenze linguistiche o comunque utili per l'inserimento nel mondo del lavoro		2			F	
Prova finale		4			E	
Totale CFU dell'anno		60				

Legenda SEM (Semestre):	
I	attività del I semestre
II	attività del II semestre

Legenda TAF (Tipologia Attività Formativa):	
A	Attività di Base
B	Attività Caratterizzanti la Classe
C	Attività Affini o integrative
D	Attività a scelta dello studente
E	Prova finale e Lingua straniera
F	Tirocini, Laboratori di informatica o Altre Attività per ulteriori conoscenze linguistiche o comunque utili per l'inserimento nel mondo del lavoro

a.a. 2015-2016

Cd Dip. SFTA 16/06/2015
 Allegato 2.09.c



Informazioni generali sul Corso di Studi

Università	Università degli Studi di SIENA
Nome del corso	Geologia per l'ambiente e il territorio (IdSua: 1525686)
Classe	L-34 - Scienze geologiche
Nome inglese	Environmental geology
Lingua in cui si tiene il corso	italiano
Eventuale indirizzo internet del corso di laurea	http://www.dsfa.unisi.it/it/didattica/corsi-di-studio/laurea-geologia-ambiente-e-il-territorio
Tasse	http://www.unisi.it/ateneo/statuto-e-regolamenti/altri-regolamenti
Modalità di svolgimento	convenzionale

Referenti e Strutture

Presidente (o Referente o Coordinatore) del CdS	SALLEOLINI Massimo
Organo Collegiale di gestione del corso di studio	Comitato Unico per la Didattica dei Corsi di Studio in Scienze della Terra
Struttura didattica di riferimento	Scienze Fisiche, della Terra e dell'Ambiente

Docenti di Riferimento

N.	COGNOME	NOME	SETTORE	QUALIFICA	PESO	TIPO SSD
1.	CARMIGNANI	Luigi	GEO/05	PO	1	Base/Caratterizzante
2.	COLTORTI	Mauro	GEO/04	PO	1	Base/Caratterizzante
3.	FORESI	Luca Maria	GEO/01	RU	1	Base/Caratterizzante
4.	MECCHERI	Marco	GEO/03	PA	1	Base/Caratterizzante
5.	PROTANO	Giuseppe	GEO/08	RU	1	Base/Caratterizzante
6.	SANDRELLI	Fabio	GEO/02	PO	1	Base/Caratterizzante
7.	TALARICO	Franco Maria	GEO/07	PA	1	Base/Caratterizzante
8.	TAVARNELLI	Enrico	GEO/03	PO	1	Base/Caratterizzante
9.	VITI	Marcello	GEO/10	RU	1	Caratterizzante

Rappresentanti Studenti

MARTINELLI Anita anitamartinelli93@hotmail.it 3492182430
VANNUCCINI Giulia giuli.vannu@gmail.com 3480425437

Gruppo di gestione AQ

Pier Lorenzo FANTOZZI
Massimo SALLEOLINI
Giulia VANNUCCINI
Daniela COSTANTINI

Tutor

Pier Lorenzo FANTOZZI
Cecilia VITI
Franco Maria TALARICO
Massimo SALLEOLINI

Il Corso di Studio in breve

Il Corso di Laurea in Geologia per l'Ambiente e il Territorio (3 anni, 180 CFU) fornisce un'appropriata conoscenza dei processi geologici per l'utilizzo consapevole e sostenibile delle risorse della Terra, in coerenza con gli specifici riferimenti europei. Le attività formative prevedono lezioni frontali, esercitazioni sul terreno ed in laboratorio, tirocini formativi e di orientamento presso strutture pubbliche e private e soggiorni in università italiane ed estere. Il Corso di Laurea è così articolato:

- 1° ANNO: Matematica e Statistica, Chimica generale, Fisica, Geologia, Geomorfologia, Mineralogia e Petrografia.
- 2° ANNO: Geofisica, Geochimica, Paleontologia, Rilevamento e Cartografia, Geologia applicata, Inglese.
- 3° ANNO: Laboratorio multidisciplinare, Campo Finale, Insegnamenti a scelta dello studente, Tirocini formativi e di orientamento, Elaborazione tesi di laurea.

Il percorso formativo si avvale di laboratori e strutture del Dipartimento di Scienze Fisiche, della Terra e dell'Ambiente (sezione Scienze della Terra).

Il DM 976/14 (Fondo per il sostegno dei giovani e favorire la mobilità degli studenti) inserisce la Classe L-34 nelle agevolazioni previste per le aree disciplinari di particolare interesse comunitario ed il Piano lauree scientifiche, con forme di rimborso parziale delle tasse e dei contributi a favore degli studenti iscritti ai questo corso di laurea.

Le possibilità di impiego riguardano amministrazioni pubbliche, imprese e studi professionali (prevenzione dei rischi geologico-ambientali, sfruttamento delle materie prime naturali e gestione delle risorse idriche).

La laurea in Geologia per l'Ambiente e il Territorio permette, previo superamento di un apposito esame di Stato, l'iscrizione all'Albo dei Geologi (sezione B).

**QUADRO A1****Consultazione con le organizzazioni rappresentative - a livello nazionale e internazionale - della produzione di beni e servizi, delle professioni.**

La consultazione con le organizzazioni rappresentative a livello locale della produzione, servizi e professioni è stata effettuata il ^{20/03/2014} 10 dicembre 2008 nell'Aula Magna dell'Università.

Presenti il Magnifico Rettore, il Delegato alla Didattica, i Presidi di Facoltà. Invitate le rappresentanze delle organizzazioni rappresentative di Siena, Arezzo e Grosseto. Rettore e Delegato alla Didattica hanno evidenziato i criteri alla base della nuova Offerta Formativa. I Presidi hanno illustrato gli aspetti qualificanti della nuova offerta didattica progettata dalle loro Facoltà con particolare riferimento al rapporto Università-territorio. Alcune Facoltà e Corsi di studio hanno istituito già da tempo i Comitati di indirizzo che hanno partecipato alla progettazione dei nuovi percorsi formativi. La coerenza fra progettazione dell'Offerta Formativa e le esigenze del mondo del lavoro è stata sottolineata come uno degli obiettivi primari nelle Linee Guida di Ateneo sulla revisione degli ordinamenti didattici approvate dal Senato Accademico. Nel corso della riunione è stata presentata una dettagliata scheda informativa per ogni Corso di studio, con l'indicazione degli obiettivi formativi specifici e degli sbocchi professionali previsti. Le osservazioni pervenute dai partecipanti sono state portate all'attenzione dei Presidi di Facoltà interessati. Il Comitato Unico per la Didattica dei Corsi di Studio in Scienze della Terra mantiene contatti frequenti con l'Ordine dei Geologi recependo un aggiornamento continuo sulle problematiche del mondo della libera professione in un momento in cui i temi dell'energia, del cambiamento climatico, delle bonifiche ambientali, del dissesto idrogeologico, della prevenzione e mitigazione del rischio sismico, ecc. assegnano (o riassegnano) alla geologia un campo di applicazione eccezionale; in particolare, è stata avviata una profonda riflessione sulle caratteristiche del Corso di Laurea in Scienze Geologiche alla luce delle esigenze individuate nel recente Rapporto CRESME RICERCHE (Il mercato della Geologia in Italia) eseguito per conto dell'Ordine Nazionale dei Geologi. Tale rapporto evidenzia le crescenti difficoltà di inserimento occupazionale dei geologi italiani; oltre ad una sorta di saturazione del mercato nazionale riguardo le attività di competenza esclusiva, esse risentono in maniera decisiva dell'impatto avuto sul mercato dall'inserimento di nuove figure professionali (soprattutto ingegneri, ma anche geometri, architetti e agronomi) in grado di cogliere in maniera più competitiva e concorrenziale la domanda emergente proveniente dalle nuove specializzazioni della geologia applicata s.l. Un altro aspetto che emerge chiaramente è l'inadeguatezza del sistema universitario dei CdS geologici a supportare, in maniera sufficiente, l'ingresso del geologo s.l. nel mondo del lavoro, in particolare nel settore sempre più competitivo delle applicazioni geologiche; i geologi dipingono uno scenario preoccupante in cui la formazione universitaria ricevuta è ritenuta largamente insufficiente per rispondere alle esigenze del mercato, soprattutto a causa di uno scarso bagaglio di conoscenze pratiche.

Il Comitato ha ritenuto perciò necessario procedere alla ristrutturazione complessiva dell'offerta formativa di 1° e 2° livello, al fine di attivare un percorso maggiormente attrattivo, pienamente sostenibile a breve-medio termine ed atto a favorire le attività multidisciplinari previste e prevedibili nel Dipartimento di riferimento (vedi il Rapporto di Riesame 2013-2014); per il 1° livello, tale ristrutturazione preveda la ridefinizione dei contenuti e dei carichi delle attività formative mediante la modifica dell'ordinamento didattico e la significativa riduzione del rapporto tra lezioni frontali ed attività sperimentali/esercitative.

QUADRO A2 a**Profilo professionale e sbocchi occupazionali e professionali previsti per i laureati**

Laureato nella Classe L-34 che, collocandosi all'interno dei riferimenti europei per il settore delle Scienze della Terra, sia capace di promuovere l'utilizzo consapevole e sostenibile delle risorse della Terra attraverso un'appropriata conoscenza dei processi geologici.

funzione in un contesto di lavoro.

competenze associate alla funzione:

sbocchi professionali:

Gli sbocchi professionali sono riferibili alle attività ISTAT (istit. Classificazione delle attività economiche Ateco 2007):

M (Attività professionali, scientifiche e tecniche)

71 (Attività degli studi di architettura e d'ingegneria, collaudi ed analisi tecniche)

72 (Ricerca scientifica e sviluppo)

74 (Altre attività professionali, scientifiche e tecniche)

O (Amministrazione pubblica e difesa, assicurazione sociale obbligatoria)

84 (Amministrazione pubblica e difesa, assicurazione sociale obbligatoria)

P (Istruzione)

85 (Istruzione)

L'inserimento professionale riguarda amministrazioni pubbliche, istituzioni private, imprese e studi professionali che operano nei seguenti settori:

- cartografia geologica e tecnica di base, regionale e nazionale;
- supporto all'acquisizione di dati per la prevenzione dei rischi geologico-ambientali (alluvioni, frane, subsidenza, inquinamenti, terremoti, eruzioni vulcaniche, maremoti, erosione costiera);
- prove e monitoraggi di base finalizzati alla ricerca, alla valutazione ed alla salvaguardia delle risorse idriche e al risanamento degli acquiferi;
- prove di laboratorio per la caratterizzazione di rocce e materiali incoerenti;
- campionamenti e prove in sito a terra e in mare;
- assistenza all'esecuzione di esplorazioni geofisiche di base;
- supporto alla ricerca e sviluppo di materie prime naturali con particolare riferimento all'industria del petrolio;
- raccolta di dati geologici per la valutazione d'impatto ambientale;
- raccolta di dati geologici finalizzati alle attività estrattive e al recupero di siti dismessi;
- recupero della materia prima secondaria;
- ricerca, impiego e commercializzazione di materiali lapidei ornamentali;
- assistenza e gestione dei cantieri, impianti minerali e di lavorazione.

Per quanto riguarda l'accesso alle professioni (DPR 328/07), la laurea nella Classe delle Scienze Geologiche (L-34) permette, previo superamento di esame di Stato, l'iscrizione nella sezione B (geologi junior) dell'Albo dei Geologi.

descrizione generica:

QUADRO A2.6

Il corso prepara alla professione di (codifiche ISTAT)

1. Tecnici geologici - (3.1.1.1.1)
2. Rilevatori e disegnatori di prospezioni - (3.1.3.7.3)
3. Tecnici del controllo ambientale - (3.1.8.3.1)

QUADRO A3

Requisiti di ammissione

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 tali conoscenze seguiranno i corsi di recupero organizzati dal Centro Linguistico di Ateneo.

31/03/2014

In ottemperanza all'Art. 6, comma 1 del DM 270/04, gli studenti devono possedere un'adeguata preparazione iniziale. A tal fine, 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 laurea scelto 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 1° anno di studi. Le modalità di verifica e integrazione di cui sopra avverranno sotto il controllo del Comitato per la Didattica, nonché dei docenti tutor.

Le conoscenze richieste per l'accesso al Corso di Laurea in Geologia per l'Ambiente e il Territorio saranno esplicitate nel relativo Regolamento Didattico, dove saranno anche indicati gli obblighi formativi aggiuntivi previsti nel caso in cui la verifica non sia positiva.

QUADRO A4.a	Obiettivi formativi specifici del Corso
-------------	---

Il Corso di Laurea in Geologia per l'Ambiente e il Territorio mira a formare laureati nella Classe L-34 che, collocandosi all'interno dei riferimenti europei per il settore delle Scienze della Terra, siano capaci di promuovere l'utilizzo consapevole e sostenibile delle risorse della Terra attraverso un'appropriata conoscenza dei processi geologici. Il laureato sarà quindi in grado di inquadrare i processi geologici in un adeguato contesto spazio-temporale, nonché di riconoscere il ruolo e le responsabilità delle Scienze della Terra nella società e nel rispetto dell'ambiente.

Per raggiungere tali obiettivi, il corso offre agli studenti:

- una valorizzazione delle discipline di base, che ricevono fino ad un massimo di 72 CFU contro i 33 CFU minimi previsti per la classe nel DM del 16 marzo 2007 Determinazione delle classi delle lauree universitarie;
- la compresenza di tutti gli SSD GEO tra le attività formative caratterizzanti, individuando per ogni ambito disciplinare un numero di CFU superiore al minimo previsto per la classe nel DM;
- attività affini o integrative principalmente rivolte alla presentazione delle problematiche applicative che potranno riguardare la professione del geologo junior ed al loro collegamento con le competenze non GEO presenti nel Dipartimento.

Le attività di cui sopra verranno fornite tramite:

- lezioni frontali atte a fornire le conoscenze fondamentali nei vari settori delle Scienze della Terra e negli specifici settori applicativi, propri dell'ambito professionale del geologo junior;
- esercitazioni pratiche e di terreno per un ampio numero di crediti;
- di particolare importanza risultano le specifiche attività di terreno, presenti anche al 1° anno ma concentrate al 2° e 3° anno, finalizzate alla comprensione dei fenomeni geologici nel loro manifestarsi, allo studio e descrizione della geometria dei corpi rocciosi, alla loro caratterizzazione funzionale a varie finalità applicative, all'apprendimento delle tecniche cartografiche di base e del rilevamento geologico e geotematico;
- ugualmente importanti sono le specifiche attività di laboratorio, presenti nei tre anni ma concentrate al 3° anno, dedicate alle moderne metodiche sperimentali, analitiche e all'elaborazione informatica dei dati per la realizzazione di cartografia numerica;
- la possibilità di svolgere attività esterne, come ulteriori esercitazioni sul terreno e tirocini formativi e di orientamento presso aziende, strutture della pubblica amministrazione e laboratori, e soggiorni presso altre università italiane ed estere, anche nel quadro di accordi internazionali.

Al fine di seguire individualmente la carriera dello studente (aiutandolo a focalizzare il proprio obiettivo formativo, superare le difficoltà e programmare lo studio), vengono individuati alcuni docenti tutor tra quelli attivi nel corso di studio. Le professionalità acquisite troveranno applicazione in amministrazioni pubbliche, istituzioni private, imprese e studi professionali.

QUADRO A4.b	Risultati di apprendimento attesi Conoscenza e comprensione
-------------	--

Capacità di applicare conoscenza e comprensione	
Area Generica	
Conoscenza e comprensione	
Possesso di buone conoscenze di base di tipo scientifico, riferite soprattutto all'ambito delle Scienze della Terra, ma inquadrata in un contesto più generale. Conoscenza e comprensione del pianeta, dei fenomeni e dei processi geologici che hanno portato alla formazione dei materiali rocciosi che lo compongono. Capacità di riconoscere le caratteristiche geometriche e composizionali dei corpi rocciosi. L'obiettivo sarà conseguito dalla progressiva aggiunta di specifiche conoscenze, singolarmente fornite dai singoli corsi di insegnamento (tramite lezioni frontali, esercitazioni, laboratori ed escursioni in campagna) e criticamente ridiscussa e ricollegata tra loro nel corso di attività trasversali, quali campi e seminari. Valutazione mediante esami di profitto con prove pratiche, scritte ed orali.	
Capacità di applicare conoscenza e comprensione	
Capacità di applicare le conoscenze acquisite all'analisi ed alla descrizione dei materiali geologici in laboratorio e sul terreno, nonché allo studio delle problematiche geologiche in generale, attraverso l'utilizzo di strumenti moderni e l'applicazione di metodi quantitativi con approccio di tipo professionale. Capacità di eseguire operazioni di calcolo matematico e di operare attraverso l'utilizzo di metodi informatici di vario tipo. L'obiettivo viene conseguito non solo nel corso degli specifici insegnamenti (ad esempio, acquisizione di tecniche informatiche o statistiche-matematiche), ma anche nel corso delle esperienze di laboratorio e di terreno, che portano lo studente all'analisi, descrizione e discussione critica di una data fenomenologia geologica. In particolare, l'approccio professionale sarà sviluppato in corsi quali la Geologia Applicata e in alcuni corsi offerti come opzionali. Valutazione specifica della capacità di applicare conoscenza e comprensione mediante periodiche relazioni relative alla attività di laboratorio e di terreno.	
Le conoscenze e capacità sono conseguite e verificate nelle seguenti attività formative:	
Visualizza insegnamenti Chi di Insegnamenti CHIMICA GENERALE un FISICA un GEOLOGIA un GEOMORFOLOGIA un MATEMATICA E STATISTICA un MINERALOGIA E PETROGRAFIA un GEOCHIMICA un GEOFISICA un GEOLOGIA APPLICATA un RILEVAMENTO E CARTOGRAFIA un IDONEITA' DI LINGUA INGLESE - LIV. B1 un PALEONTOLOGIA un CAMPO FINALE un LABORATORIO MULTIDISCIPLINARE un PROVA FINALE un TIROCINIO un	

QUADRO AM c	Autonomia di giudizio
	Abilità comunicative
	Capacità di apprendimento

Autonomia di giudizio	Capacità di valutare in modo autonomo la complessità dei sistemi naturali, di pianificare in modo adeguato le indagini geologiche, di raccogliere ed elaborare i dati necessari, valutazione qualità e affidabilità. Capacità di valutare il ruolo e le responsabilità delle Scienze della Terra nella gestione e protezione del territorio, con riferimento alle pericolosità geologiche, alla salvaguardia ed utilizzazione delle materie prime (acqua, suolo, sottosuolo), alle risorse ambientali in ambito terrestre e marino, alla conservazione dei beni culturali lapidei. L'obiettivo viene conseguito soprattutto mediante gli esami offerti nel 2° e 3° anno di corso, aventi per oggetto aspetti complessi delle Scienze della Terra, la cui comprensione comporta una lettura integrata di molti dati di origine diversa. Ulteriore autonomia di giudizio viene infine acquisita con lo svolgimento della tesi di laurea su un particolare aspetto di interesse per lo studente. Valutazione soprattutto mediante l'elaborazione della prova finale, basata sull'acquisizione ed analisi di dati bibliografici, analitici e cartografici.
Abilità comunicative	Capacità di comunicare correttamente informazioni, idee, problemi e soluzioni relative alle Scienze della Terra in lingua madre in modo orale e scritto ad interlocutori specialistici e non. Capacità di utilizzare il linguaggio tecnico in una seconda lingua europea diversa dall'italiano, con particolare riferimento all'inglese. Familiarità con l'uso dei principali strumenti informatici e delle risorse di rete utili all'acquisizione e diffusione dell'informazione. L'obiettivo viene conseguito progressivamente nel corso della carriera universitaria, attraverso la discussione collettiva incentivata durante i laboratori, le esperienze di terreno, i seminari svolti durante il triennio. Infine, la preparazione e l'esposizione della tesi di laurea (nei suoi aspetti di completezza, chiarezza, interesse, permette allo studente di sperimentare la propria capacità di comunicare. Questa diviene quindi l'elemento di valutazione finale della affidabilità comunicativa.
Capacità di apprendimento	Capacità di apprendere in modo autonomo, attraverso l'utilizzo di testi anche avanzati, banche dati e informazioni disponibili in rete, in modo tale da poter approfondire e aggiornare continuamente le proprie conoscenze. Il raggiungimento dell'obiettivo viene garantito dalla vasta disponibilità di strumenti bibliografici cartacei ed informatici presenti presso la sede didattica, facilmente accessibili agli studenti (biblioteche, comodità di accesso alle reti informatiche, ecc.). Il conseguimento dell'obiettivo è valutato mediante l'insieme delle varie prove d'esame (relazioni, seminari, tesi di laurea) che accompagnano la carriera dello studente.

QUADRO A5	Prova finale
------------------	---------------------

La prova finale mira a verificare la maturazione scientifica complessiva del candidato attraverso l'elaborazione di una sintetica ^{20/03/2014} relazione sperimentale, individuale ed originale su uno o più aspetti delle discipline studiate; la prova consiste in una presentazione e discussione in seduta pubblica, davanti ad una commissione di docenti.

La preparazione della prova finale, avente un valore di 4 CFU, sarà svolta dallo studente sotto la supervisione di un relatore, svolgendo attività autonoma presso le strutture dell'Ateneo o come tirocinio extra-curriculare presso società, studi di progettazione o consulenza, aziende, enti pubblici (Regioni, Province, Uffici Tecnici comunali, ASL, musei, parchi, ecc.); tale attività potrà avere come oggetto il rilevamento geologico, il monitoraggio e l'elaborazione di dati geologico-ambientali, la raccolta di dati in laboratorio.

Criteri per la valutazione saranno la completezza ed esaustività della relazione e la capacità espositiva. La votazione della prova finale sarà espressa in centodiecimi, con eventuale lode; il punteggio di merito terrà conto in misura prevalente della qualità dell'intero percorso di studi svolti dallo studente.



QUADRO B1.a

Descrizione del percorso di formazione

Pdf inserito: visualizza

Descrizione Pdf: Piano degli studi per la coorte 2015-2016

QUADRO B1.b

Descrizione dei metodi di accertamento

In generale, la verifica del profitto degli insegnamenti di base, caratterizzanti e affini/integrativi avviene mediante esame scritto e/o orale, con votazione in trentesimi ed eventuale lode. Per gli insegnamenti articolati in moduli, la valutazione finale deriva dalla media ponderata del voto riportato in ogni modulo. I docenti potranno effettuare verifiche intermedie tramite prove (test) che potranno essere valutate in sede di esame.

La verifica del profitto delle seguenti attività avviene mediante obbligo di frequenza e redazione di sintetica relazione:

- Laboratorio multidisciplinare
- Campo finale.

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 Centro Linguistico di Ateneo.

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

QUADRO B2.a

Calendario del Corso di Studio e orario delle attività formative

<http://www.dsfta.unisi.it/it/didattica/corsi-di-studio/laurea-geologia-lambiente-e-il-territorio>

QUADRO B2.b

Calendario degli esami di profitto

<http://www.dsfta.unisi.it/it/didattica/corsi-di-studio/laurea-geologia-lambiente-e-il-territorio>

QUADRO B2.c

Calendario sessioni della Prova finale

<http://www.dsfa.unisi.it/didattica/corsi-di-studio/laurea-geologia-lambiente-e-il-territorio>

QUADRO B3	Docenti titolari di insegnamento
-----------	----------------------------------

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

N.	Settori	Anno di corso	Insegnamento	Cognome Nome	Ruolo	Crediti	Ore	Docente di riferimento per corso
1.	FIS/01	Anno di corso 1	FISICA link	MARIOTTI EMILIO	PA	9	88	
2.	GEO/03	Anno di corso 1	GEOLOGIA A (modulo di GEOLOGIA) link	MECCHERI MARCO	PA	6	56	
3.	GEO/02	Anno di corso 1	GEOLOGIA B (modulo di GEOLOGIA) link	CONTI PAOLO	RU	6	64	
4.	GEO/04	Anno di corso 1	GEOMORFOLOGIA link	COLTORTI MAURO	PO	9	72	
5.	MAT/04	Anno di corso 1	MATEMATICA E STATISTICA link	CROCIANI CARLA	RU	9	80	
6.	GEO/06	Anno di corso 1	MINERALOGIA (modulo di MINERALOGIA E PETROGRAFIA) link	VITI CECILIA	PA	6	64	
7.	GEO/07	Anno di corso 1	PETROGRAFIA (modulo di MINERALOGIA E PETROGRAFIA) link	TALARICO FRANCO MARIA	PA	6	64	

QUADRO B4	Aule
-----------	------

Pdf inserito: visualizza

Descrizione Pdf: Aule Complesso Didattico del Laterino

QUADRO B4	Laboratori e Aule Informatiche
-----------	--------------------------------

Pdf inserito: visualizza

Descrizione Pdf: Laboratori Complessi Didattici Laterino + Pian dei Mantellini

QUADRO B4	Sale Studio
-----------	-------------

Pdf inserito: visualizza

Descrizione Pdf: Sale studio Complesso Didattico del Laterino

QUADRO B4	Biblioteche
-----------	-------------

Pdf inserito: visualizza

Descrizione Pdf: Biblioteca di Area Scientifico-Tecnologica

QUADRO B5	Orientamento in ingresso
-----------	--------------------------

L'Ateneo svolge attività di supporto agli studenti in ingresso, offrendo l'opportunità di valutare tutte le prospettive di studio, i relativi sbocchi professionali e di imparare a muovere i primi passi all'interno della realtà universitaria. Le informazioni sulle attività previste sono reperibili in: 14/04/2015

<http://whhttp://www.unisi.it/didattica/orientamento>

Tutte le attività di orientamento in ingresso sono coordinate, monitorate e valutate dalla Commissione di Ateneo per l'Orientamento e il Tutorato, di cui fa parte il Prof. Pulselli F.M. in rappresentanza del Dipartimento di Scienze Fisiche, della Terra e dell'Ambiente, che si avvale della collaborazione di un gruppo di docenti che svolgono attività di orientamento presso la propria struttura ed il territorio di riferimento (vedi link inserito).

Le attività di orientamento sono tradizionali per i CdS geologici dell'Ateneo senese che hanno sviluppato nel tempo varie iniziative, rivolte a tutto il percorso di istruzione dalle scuole elementari a quelle secondarie, con particolare riguardo al territorio della Toscana meridionale, con l'obiettivo più generale di diffondere la cultura geologica che è gravemente carente nel nostro Paese. La consistente diminuzione del numero di immatricolati registrata negli ultimi anni ha spinto ad organizzare un orientamento incisivo e capillare (vedi pdf inserito) soprattutto nella scuola secondaria, che ha già consentito di ottenere un collegamento regolare con circa 50 istituti ed un aumento degli immatricolati del 47 % rispetto all'A.A. 2010-2011 (vedi Rapporto di Riesame 2014).

Link inserito: <http://www.dsfta.unisi.it/it/didattica/orientamento-e-tutorato>

Pdf inserito: visualizza

Descrizione Pdf: Attività di orientamento

QUADRO B5	Orientamento e tutorato in itinere
-----------	------------------------------------

L'Ateneo svolge attività di orientamento e tutorato in itinere a supporto della proficua partecipazione degli studenti alla vita 14/04/2015

universitaria, volte a facilitare il loro personale processo di formazione ed apprendimento. Le informazioni sulle attività previste sono reperibili in:

<http://whhttp://www.unisi.it/didattica/orientamento-e-tutorato>

<http://whhttp://www.unisi.it/didattica/orientamento-e-tutorato/tutorato>

Tutte le attività di orientamento e tutorato in ingresso sono coordinate, monitorate e valutate dalla Commissione di Ateneo per l'Orientamento e il Tutorato, di cui fa parte il Prof. Fantozzi P.L. in rappresentanza del Dipartimento di Scienze Fisiche, della Terra e dell'Ambiente coadiuvato da alcuni docenti e due studenti iscritti ai CdS magistrali (vedi link inserito); lo stesso docente coordina l'organizzazione di tali attività a livello di corso di studio nell'ambito del Comitato Unico per la Didattica dei Corsi di Studio in Scienze della Terra, con la collaborazione di alcuni docenti tutor.

Tali attività sono tradizionali per i CdS dell'ex Facoltà di S.M.F.N., come il Corso di Laurea in Geologia per l'Ambiente e il Territorio; in particolare, il Dipartimento di Scienze Fisiche, della Terra e dell'Ambiente organizza e sollecita gli studenti a partecipare ad un corso introduttivo di Matematica, svolto tra settembre ed ottobre, che ha lo scopo di impartire le nozioni e i linguaggi di base (vedi pdf inserito). Gli studenti iscritti sono seguiti lungo tutto il percorso di studio da docenti tutor che hanno il compito di informarli ed assisterli nella definizione del piano di studio, nella stesura della tesi e in tutte quelle problematiche che possono necessitare di un sostegno di tipo didattico (corsi di recupero, presentazione della laurea magistrale, ecc.); essi svolgono anche un tutorato personalizzato di tipo relazionale, finalizzato alla rimozione di quelle difficoltà che vanno direttamente ad incidere sul proficuo andamento degli studi.

Link inserito: <http://www.dsfta.unisi.it/didattica/orientamento-e-tutorato>

Pdf inserito: visualizza

Descrizione Pdf: Calendario didattico 2015-2016

QUADRO B5

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

L'Ateneo svolge attività di supporto per lo svolgimento di periodi di formazione all'esterno, ponendosi come punto di riferimento ^{14/04/2015} per gli studenti e le aziende; gli obiettivi del servizio sono quelli di facilitare il passaggio dagli studi universitari al mondo del lavoro offrendo servizi di orientamento, consulenza, assistenza e tutoraggio, favorire l'incontro tra Università e aziende mediante la realizzazione di tirocini di orientamento, ecc. Le informazioni sulle attività previste sono reperibili in:

<http://www.unisi.it/didattica/placement-office-career-service/studenti-e-laureati/stage-e-tirocini>

<http://www.unisi.it/didattica/placement-office-career-service/almalaurea-bacheca-offerte-stage-e-lavoro>

Le attività di tirocinio del Corso di Laurea in Geologia per l'Ambiente e il Territorio sono coordinate dal Comitato Unico per la Didattica dei Corsi di Studio in Scienze della Terra, che organizza regolarmente attività seminariali di orientamento per l'accompagnamento al lavoro tenute da geologi professionisti d'intesa con l'Ordine Regionale dei Geologi; tali attività, aumentate a 2 CFU già con la modifica del piano di studio dall'A.A. 2013-2014 (vedi il Rapporto di Riesame Iniziale 2013), potranno favorire l'immissione in una professione regolamentata anche a livello di titolo di 1° livello anche se il mercato del lavoro italiano è poco ricettivo verso la maggior parte delle lauree triennali.

QUADRO B5

Assistenza e accordi per la mobilità internazionale degli studenti

L'Ateneo svolge attività di supporto per l'assistenza e gli accordi di mobilità internazionale degli studenti, curando a livello centrale le pratiche amministrative relative agli scambi di studenti al fine di affrontare al meglio il soggiorno all'estero. È compito del Dipartimento la procedura di riconoscimento degli esami sostenuti presso università straniere con le quali esiste una convenzione o un progetto di cooperazione; le attività formative presso le università europee sono quantificate in base all'European Credit Tansfert System (ECTS). Le informazioni sulle attività previste sono reperibili in:

<http://www.unisi.it/internazionale/studio-e-lavoro-allestero>

Il Comitato Unico per la Didattica dei Corsi di Studio in Scienze della Terra aderisce ai programmi di Ateneo per la mobilità studentesca europea (es: programma LLP/Erasmus e Erasmus+) ed extra-europea. L'approvazione dei programmi di studio all'estero è deliberata dal Comitato in coerenza con gli obiettivi formativi specifici del Corso di Laurea in Geologia per l'Ambiente e il Territorio; a tale scopo il Comitato 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 corso di studio, tenuto conto anche degli insegnamenti che lo studente ha già superato, i cui contenuti non possono essere reiterati nel periodo di studio all'estero.

Atenei in convenzione per programmi di mobilità internazionale
Nessun Ateneo

QUADRO B5

Accompagnamento al lavoro

L'Ateneo svolge attività di supporto per l'accompagnamento al lavoro, fornendo on line i curricula dei laureati (ponendosi come punto di incontro fra giovani, università e aziende), consulenza agli studenti per la stesura del curriculum e della lettera motivazionale ed organizzando momenti di incontro tra aziende e studenti/neolaureati. Le informazioni sulle attività previste sono reperibili in:

<http://whhttp://www.unisi.it/didattica/stage-tirocini-e-placement>

L'attività di inserimento dei laureati in Geologia per l'Ambiente e il Territorio nel mondo del lavoro è coordinata dal Comitato Unico per la Didattica dei Corsi di Studio in Scienze della Terra; la consolidata collaborazione esistente con numerose aziende pubbliche e private facilita al Comitato la promozione di periodi di prova (tirocinio post-laurea) dei propri laureati nel mondo del lavoro. Il rafforzamento delle attività formative a maggior contenuto sperimentale ed esercitativo, previsto già con il nuovo piano di studio dall'A.A. 2013-2014 (vedi il Rapporto di Riesame Iniziale 2013), può facilitare la comprensibilità delle basi teoriche della geologia (ritenute scarsamente assimilate dal mondo del lavoro) e favorire quindi l'immissione in una professione regolamentata anche a livello di titolo triennale; un'ulteriore azione intrapresa è l'intensificazione dell'attività seminariale di orientamento per l'accompagnamento al lavoro, tenuta da geologi professionisti d'intesa con l'Ordine Regionale dei Geologi (vedi Rapporto di Riesame 2014).

QUADRO B5

Eventuali altre iniziative

L'Ateneo mette a disposizione degli studenti un Difensore Civico, previsto all'Art. 44 del proprio Statuto e disciplinato da apposita normativa; il Difensore Civico, organo indipendente gerarchicamente e funzionalmente dagli organi centrali, è il garante

dell'imparzialità e trasparenza delle attività dell'università connesse con la didattica, coincidenti con i diritti sugli interessi degli studenti.

L'Ateneo mette anche a disposizione degli studenti diverse attività culturali, con l'obiettivo di stimolare il senso di appartenenza di tutti i protagonisti del mondo universitario.

Ulteriori servizi di Ateneo sono reperibili in:

<http://www.unisi.it/urp>

<http://www.unisi.it/amministrazione-centrale/ufficio-diritto-allo-studio-borse-e-premi-di-laurea>

Il Corso di Laurea in Geologia per l'Ambiente e il Territorio dispone di un sito web regolarmente aggiornato (vedi link inserito), che si affianca ai servizi in rete di Ateneo.

L'università si trova oggi nella condizione di dover rispondere ad una società in continua evoluzione; cresce quindi la consapevolezza che essa non rappresenta più solo il punto conclusivo di un percorso formativo, ma piuttosto un riferimento continuo e permanente del sapere, del saper fare e del saper essere che coinvolgerà sempre più l'intera vita di una persona (lifelong learning). Questa impostazione è stata adottata dal Dipartimento di Scienze Fisiche, della Terra e dell'Ambiente e dal Centro di Geotecnologie che sono le strutture di Ateneo per la formazione superiore in ambito geologico e geologico applicato; il Dipartimento, oltre a fornire il supporto logistico ed organizzativo del corso di studio, ospita altre attività formative collegate e coordinate (vedi link inserito).

Infine, il Dipartimento di Scienze Fisiche, della Terra e dell'Ambiente (sezione Scienza della Terra) mette periodicamente a disposizione premi di studio per matricole del corso di studio finanziate attraverso convenzioni con aziende pubbliche e private.

Link inserito: <http://www.dsfta.unisi.it/it/didattica/corsi-di-studio/laurea-geologia-lambiente-e-il-territorio>

QUADRO B6

Opinioni studenti

Il Corso di Laurea in Geologia per l'Ambiente e il Territorio, attivato nell'a.a. 2014-2015, deriva dalla trasformazione del Corso di Laurea in Scienze Geologiche; di conseguenza, gli unici dati al momento utilizzabili sono quelli relativi al precedente CdS a cui si riferiscono i seguenti commenti e link.

26/09/2014

L'opinione studentesca sulla didattica erogata negli ultimi anni accademici (triennio 2011-2013) è complessivamente buona riguardo la soddisfazione complessiva della docenza (gli insegnamenti con una percentuale di giudizi positivi uguale o superiore al 75 % non scende sotto il 50 %), ma con valori nettamente in diminuzione (dal 76 al 59 %); aumenta significativamente la percentuale degli insegnamenti con una percentuale di giudizi negativi superiore al 25 % (dal 7 al 12 %) e soprattutto quella degli insegnamenti non valutabili per carenza o assenza di rispondenti (dal 17 al 29 %). L'azione correttiva intrapresa è la ristrutturazione del corso di laurea con la ridefinizione dei contenuti e dei carichi delle attività formative mediante la modifica dell'ordinamento didattico e la significativa riduzione del rapporto tra lezioni frontali ed attività sperimentali/esercitative (vedi il Rapporto di Riesame 2013-2014); tale ristrutturazione è stata tra l'altro finalizzata a migliorare la distribuzione del carico di lavoro singolo e complessivo degli insegnamenti e del suo rapporto con i CFU assegnati, il coordinamento dei contenuti tra i vari insegnamenti e l'organizzazione generale della didattica.

Le tabelle di sintesi della valutazione studenti per il Corso di Studio è presente alla seguente pagina

http://portal-est.unisi.it/blob.aspx?ods_cod=SE006&aa=2013/2014&fac=DSFTA

Per visionare i risultati della valutazione dei singoli insegnamenti resi pubblici dal Corso di Studio si rinvia alla seguente pagina

http://portal-est.unisi.it/elenco_docenti_ins.aspx

Il Corso di Laurea in Geologia per l'Ambiente e il Territorio, attivato nell'a.a. 2014-2015, deriva dalla trasformazione del Corso di Laurea in Scienze Geologiche; di conseguenza, gli unici dati al momento utilizzabili sono quelli relativi al precedente CdS a cui si riferiscono i seguenti commenti e pdf inserito. ^{26/09/2014}

L'opinione dei laureati contrasta con quella degli studenti in corso, contraddizione che è almeno in parte dovuta all'appartenenza a coorti precedenti: il 94 % è complessivamente soddisfatto del corso di studio, l'89 % ritiene che il carico di lavoro degli insegnamenti sia stato sostenibile e l'81 % si iscriverebbe di nuovo allo stesso CdS dell'Ateneo (con valori in aumento dal 63 al 100 %). I laureati hanno impiegato in media 3 mesi per la realizzazione della prova finale, con valori in aumento (da 2,4 a 4,2 mesi).

Pdf inserito: visualizza

Descrizione Pdf: Profilo laureati anni 2011, 2012 e 2013

**QUADRO C1****Dati di ingresso, di percorso e di uscita**

Il Corso di Laurea in Geologia per l'Ambiente e il Territorio, attivato nell'a.a. 2014-2015, deriva dalla trasformazione del Corso di Laurea in Scienze Geologiche; di conseguenza, gli unici dati al momento utilizzabili (quadriennio 2009-2012) sono quelli relativi al precedente CdS a cui si riferiscono i seguenti commenti e pdf inserito. 29/09/2014

L'intensificazione dell'attività di orientamento intrapresa negli ultimi anni ha consentito di riportare il numero degli immatricolati ai valori registrati nell'A.A. 2009-2010 (da 22 a 21), risultati che sono comunque ancora insoddisfacenti considerando anche le performance dei CdS della stessa classe presso gli atenei di Firenze e Pisa. Nel quadriennio accademico 2009-2012, gli immatricolati provengono essenzialmente dalla Toscana (60-91 %), in particolare dalle province di Siena e Grosseto (47-82 %), hanno una maturità tecnica e scientifica nel 65-82 % dei casi ed hanno ottenuto prevalentemente un voto di maturità minore di 80 (62-94 %) con una quota significativa di voti minori di 70 (38-47 %).

L'andamento delle coorti dal 2009/10 al 2011/12 per l'analisi del percorso evidenzia una percentuale di passaggi compresa tra il 59 e l'87 % dopo il 1° anno (con significativa riduzione per la coorte 2011/12), tra il 68 e l'80 % dopo il 2° anno e del 27 % dopo il 3° anno (che è anche caratterizzato dal 36 % di laureati); è da segnalare che il tasso di abbandono dopo il 1° anno della coorte 2011/12 (41 %) comprende un abbandono dell'Ateneo pari al 35 %. Infine, la percentuale dei laureati nella durata normale del CdS sul totale dei laureati è significativamente diminuita negli anni solari dal 2010 al 2012 (dal 38 al 18 %).

Pdf inserito: visualizza

Descrizione Pdf: Dati di percorso (anni 2009, 2010, 2011 e 2012)

QUADRO C2**Efficacia Esterna**

Il Corso di Laurea in Geologia per l'Ambiente e il Territorio, attivato nell'a.a. 2014-2015, deriva dalla trasformazione del Corso di Laurea in Scienze Geologiche; di conseguenza, gli unici dati al momento utilizzabili sono quelli relativi al precedente CdS a cui si riferiscono i seguenti commenti e pdf inserito. 26/09/2014

L'analisi dei valori medi dei dati relativi all'ingresso nel mondo del lavoro indicano, per il Corso di Laurea in Scienze Geologiche, un'età dei laureati pari a 25 anni, una votazione di laurea pari a 104/110 ed una durata del CdS pari a 5 anni, valori in linea con quelli della classe a livello nazionale ad eccezione della votazione di laurea che è significativamente più alta (104 rispetto a 102). La percentuale dei laureati che lavorano ad un anno dalla laurea è pari al 16 % per quelli contemporaneamente iscritti ad un CdS di II livello, che scende al 10 % se si considerano solo quelli in stato lavorativo; la quota che non lavora, non cerca ma è impegnata in un corso universitario/praticantato è pari al 72 % (rispetto al 52 % della classe a livello nazionale), mentre il tempo dalla laurea al reperimento del primo lavoro è pari a 3 mesi (rispetto ai 5 mesi della classe a livello nazionale). Questa situazione è coerente con la scarsa ricettività del mercato del lavoro italiano verso la maggior parte delle lauree triennali.

Pdf inserito: visualizza

Descrizione Pdf: Mondo del lavoro a 1 anno (anni 2011, 2012 e 2013)

QUADRO C3**Opinioni enti e imprese con accordi di stage / tirocinio curriculare o**

Il Corso di Laurea in Geologia per l'Ambiente e il Territorio, attivato nell'a.a. 2014-2015, deriva dalla trasformazione del Corso di Laurea in Scienze Geologiche; di conseguenza, gli unici commenti al momento significativi si riferiscono all'attività relativa al precedente CdS.

26/09/2014

Il rafforzamento delle attività formative a maggior contenuto sperimentale ed esercitativo e l'intensificazione dell'attività seminariale di orientamento per l'accompagnamento al lavoro (tenuta da geologi professionisti d'intesa con l'Ordine Regionale dei Geologi), operazioni varate con la modifica del piano di studio dall'a.a. 2013-2014 (vedi il Rapporto di Riesame 2013-2014), faciliterà la comprensibilità delle basi teoriche della geologia e rafforzerà quindi l'interesse del mondo del lavoro verso questo corso di studio soprattutto nell'ambito di una professione regolamentata anche a livello di titolo triennale.

**QUADRO D1****Struttura organizzativa e responsabilità a livello di Ateneo**

Pdf inserito: visualizza

QUADRO D2**Organizzazione e responsabilità della AQ a livello del Corso di Studio**

La Commissione di Gestione della Qualità del Corso di Studio è il soggetto responsabile dell'AQ del CdS. La Commissione si ^{14/04/2015} dovrà occupare dei principali adempimenti previsti per l'assicurazione della qualità del Corso di Studio (es. la corretta compilazione della SUA-CdS, la redazione del Rapporto di Riesame ed ogni altro adempimento di AQ). Tali attività dovranno essere svolte in stretto coordinamento con il referente Qualità del Dipartimento e con il supporto del PQA. La Commissione di Gestione della Qualità del Corso di Laurea in Geologia per l'Ambiente e il Territorio è così composta (vedi link inserito):

- Pier Lorenzo Fantozzi (Responsabile AQ del CdS)
- Massimo Salleolini (Presidente del Comitato Unico per la Didattica dei Corsi di Studio in Scienze della Terra)
- Daniela Costantini (Responsabile Ufficio Studenti e Didattica del Dipartimento di Scienze Fisiche, della Terra e dell'Ambiente)
- Giulia Vannuccini (Rappresentante degli studenti del CdS).

Link inserito: <http://www.dsfta.unisi.it/it/dipartimento/organ-collegiali/commissioni-e-referenti-aq>

QUADRO D3**Programmazione dei lavori e scadenze di attuazione delle iniziative**

Si forniscono, nel pdf inserito, le principali scadenze relative alla gestione ed all'assicurazione di qualità del Corso di Laurea in ^{16/04/2015} Geologia per l'Ambiente e il Territorio.

Pdf inserito: visualizza

Descrizione Pdf: Calendario Attività Gestione e AQ del CdS

QUADRO D4**Riesame annuale**

Le operazioni di Riesame sono state svolte sotto la responsabilità del Presidente del Comitato per la Didattica ed hanno dato ^{09/04/2015} luogo alla definizione di alcuni Interventi correttivi da intraprendere nell'A.A. successivo. Il Rapporto di Riesame è stato discusso ed approvato dal Comitato per la Didattica ed approvato dal Dipartimento cui il Corso fa riferimento. E' stato successivamente trasmesso al Presidio della Qualità di Ateneo e all'Ufficio di supporto per essere approvato dagli Organi di Governo dell'Ateneo

ed, infine, essere inserito nella Banca dati ministeriale SUA.

Il Corso di Laurea in Geologia per l'Ambiente e il Territorio deriva dalla trasformazione del Corso di Laurea in Scienze Geologiche e, di conseguenza, gli unici dati al momento utilizzabili sono quelli relativi al precedente CdS. I problemi di maggior rilievo, già individuati con il Rapporto di Riesame 2013-2014, sono lo scarso numero di immatricolati e di laureati in corso e la bassa percentuale di occupati in tempi brevi. È stata quindi avviata la ristrutturazione complessiva dell'offerta formativa di I e II livello, al fine di attivare un percorso maggiormente attrattivo, pienamente sostenibile a breve-medio termine ed atto a favorire le attività multidisciplinari previste e prevedibili all'interno del Dipartimento di SFTA; per il I livello, tale ristrutturazione è proseguita con la ridefinizione dei contenuti e dei carichi delle attività formative e la significativa riduzione del rapporto tra lezioni frontali ed attività sperimentali/esercitative. Inoltre, si intende proseguire nell'azione di intensificazione dell'orientamento nella scuola secondaria e dell'attività seminariale per l'accompagnamento al lavoro.

QUADRO D5	Progettazione del CdS
-----------	-----------------------

QUADRO D6	Eventuali altri documenti ritenuti utili per motivare l'attivazione del Corso di Studio
-----------	---



Informazioni generali sul Corso di Studi

Università	Università degli Studi di SIENA
Nome del corso	Geologia per l'ambiente e il territorio
Classe	L-34 - Scienze geologiche
Nome inglese	Environmental geology
Lingua in cui si tiene il corso	italiano
Eventuale indirizzo internet del corso di laurea	http://www.dsfta.unisi.it/it/didattica/corsi-di-studio/laurea-geologia-lambiente-e-il-territorio
Tasse	http://www.unisi.it/ateneo/statuto-e-regolamenti/altri-regolamenti
Modalità di svolgimento	convenzionale

Titolo Multiplo o Congiunto

Non sono presenti atenei in convenzione

Referenti e Struttura

Presidente (o Referente o Coordinatore) del CdS	SALLEOLINI Massimo
Organo Collegiale di gestione del corso di studio	Comitato Unico per la Didattica dei Corsi di Studio in Scienze della Terra
Struttura didattica di riferimento	Scienze Fisiche, della Terra e dell'Ambiente

Docenti di Riferimento

N	COGNOME	NOME	SETTORE	QUALIFICA	PESO	TIPO SSD	Incendio didattico
---	---------	------	---------	-----------	------	----------	--------------------

1. GEOTECNICA

1.	CARMIGNANI	Luigi	GEO/05	PO	1	Base/Caratterizzante	2. GEOTECNICA
2.	COLTORTI	Mauro	GEO/04	PO	1	Base/Caratterizzante	1. GEOMORFOLOGIA
3.	FORESI	Luca Maria	GEO/01	RU	1	Base/Caratterizzante	1. BIOSTRATIGRAFIA
4.	MECCHERI	Marco	GEO/03	PA	1	Base/Caratterizzante	1. GEOLOGIA A
5.	PROTANO	Giuseppe	GEO/08	RU	1	Base/Caratterizzante	1. GEOCHIMICA
6.	SANDRELLI	Fabio	GEO/02	PO	1	Base/Caratterizzante	1. RILEVAMENTO GEOLOGICO
7.	TALARICO	Franco Maria	GEO/07	PA	1	Base/Caratterizzante	1. PETROGRAFIA 2. PETROGRAFIA
8.	TAVARNELLI	Enrico	GEO/03	PO	1	Base/Caratterizzante	1. GEOLOGIA REGIONALE
9.	VITI	Marcello	GEO/10	RU	1	Caratterizzante	1. GEOFISICA

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

requisito di docenza (incarico didattico) verificato con successo!

Rappresentanti Studenti

COGNOME	NOME	EMAIL	TELEFONO
MARTINELLI	Anita	anitamartinelli93@hotmail.it	3492162430
VANNUCCINI	Giulia	giuli.vannu@gmail.com	3480425437

Gruppo di gestione AQ

COGNOME	NOME
FANTOZZI	Pier Lorenzo
SALLEOLINI	Massimo
VANNUCCINI	Giulia
COSTANTINI	Daniela

Tutor

COGNOME	NOME	EMAIL
FANTOZZI	Pier Lorenzo	
VITI	Cecilia	
TALARICO	Franco Maria	
SALLEOLINI	Massimo	

Programmazione degli accessi

Programmazione nazionale (art.1 Legge 264/1999)	No
Programmazione locale (art.2 Legge 264/1999)	No

Sedi del Corso

Sede del corso: Via Laterna, 2 53100 - SIENA	
Organizzazione della didattica	semestrale
Modalità di svolgimento degli insegnamenti	Convenzionale
Data di inizio dell'attività didattica	05/10/2015
Utenza sostenibile	30

Eventuali Curriculum

Non sono previsti curricula



Altre Informazioni

Codice interno all'ateneo del corso	D009^2014^00^1076
Massimo numero di crediti riconoscibili	12 DM 16/3/2007 Art 4 Nota 1063 del 29/04/2011
Numero del gruppo di affinità	1

Date delibere di riferimento

Data del DM di approvazione dell'ordinamento didattico	12/05/2014
Data del DR di emanazione dell'o	24/06/2014
Data di approvazione della struttura didattica	01/04/2014
Data di approvazione del senato accademico/consiglio di amministrazione	18/04/2014
Data della relazione tecnica del nucleo di valutazione	02/12/2008
Data della consultazione con le organizzazioni rappresentative a livello locale della produzione, servizi, professioni	10/12/2008 -
Data del parere favorevole del Comitato regionale di Coordinamento	

Sintesi della relazione tecnica del nucleo di valutazione - Ordinamento Didattico

Unico Corso della Classe L-34, risulta derivante dalla trasformazione 2:1 di due Corsi pre-esistenti ed appartenenti alla stessa Classe (16), Scienze Geologiche e Geotecnologie: i Corsi non presentavano criticità nel numero di studenti, come evidenziato dall'andamento degli immatricolati nel triennio 2005-2007. La trasformazione contribuisce pertanto al processo di razionalizzazione previsto dal piano triennale di Ateneo e ottempera inoltre ai criteri dettati dal coordinamento a scala nazionale dei Corsi di Laurea della Classe L-34, approvati dal Collegio dei Presidenti di Corso di Laurea. Il Corso proposto ha carattere metodologico e formativo; non prevede quindi indirizzi al suo interno. Le esigenze formative sono ben argomentate e i risultati di apprendimento attesi sono sufficientemente definiti. Gli obiettivi e il piano di studi appaiono congrui.

Sintesi della relazione tecnica del nucleo di valutazione - Scheda SUA

Unico Corso della Classe L-34, risulta derivante dalla trasformazione 2:1 di due Corsi pre-esistenti ed appartenenti alla stessa Classe (16), Scienze Geologiche e Geotecnologie: i Corsi non presentavano criticità nel numero di studenti, come evidenziato dall'andamento degli immatricolati nel triennio 2005-2007. La trasformazione contribuisce pertanto al processo di razionalizzazione previsto dal piano triennale di Ateneo e ottempera inoltre ai criteri dettati dal coordinamento a scala nazionale dei Corsi di Laurea della Classe L-34, approvati dal Collegio dei Presidenti di Corso di Laurea. Il Corso proposto ha carattere metodologico e formativo; non prevede quindi indirizzi al suo interno. Le esigenze formative sono ben argomentate e i risultati di apprendimento attesi sono sufficientemente definiti. Gli obiettivi e il piano di studi appaiono congrui.

Sintesi del parere del comitato regionale di coordinamento

Offerta didattica erogata

		coorte CUIIN	insegnamento	settori insegnamento	docente	settore docente	ore di didattica assistita
1	2013	301500220	BIOSTRATIGRAFIA (modulo di CAMPO FINALE)	GEO/01	Docente di riferimento Luca Maria FORESI <i>Ricercatore Università degli Studi di SIENA</i>	GEO/01	64
2	2015	301502638	FISICA	FIS/01	Emilio MARIOTTI <i>Prof. IIa fascia Università degli Studi di SIENA</i>	FIS/01	88
3	2014	301501340	GEOCHIMICA	GEO/08	Docente di riferimento Giuseppe PROTANO <i>Ricercatore Università degli Studi di SIENA</i>	GEO/08	72
4	2014	301501341	GEOFISICA	GEO/10	Docente di riferimento Marcello VITI <i>Ricercatore Università degli Studi di SIENA</i>	GEO/10	72
5	2015	301502640	GEOLOGIA A (modulo di GEOLOGIA)	GEO/03	Docente di riferimento Marco MECCHERI <i>Prof. IIa fascia Università degli Studi di SIENA</i>	GEO/03	56
6	2015	301502641	GEOLOGIA B (modulo di GEOLOGIA)	GEO/02	Paolo CONTI <i>Ricercatore Università degli Studi di SIENA</i>	GEO/03	64
7	2014	301501343	GEOLOGIA REGIONALE (modulo di RILEVAMENTO E CARTOGRAFIA)	GEO/03	Docente di riferimento Enrico TAVARNELLI <i>Prof. Ia fascia Università degli Studi di SIENA</i>	GEO/03	56

8	2015	301502642	GEOMORFOLOGIA	GEO/04	Docente di riferimento Mauro COLTORTI <i>Prof. Ia fascia</i> <i>Università degli Studi di SIENA</i>	GEO/04	72
9	2013	301500224	GEOTECNICA (modulo di LABORATORIO MULTIDISCIPLINARE)	GEO/05	Docente di riferimento Luigi CARMIGNANI <i>Prof. Ia fascia</i> <i>Università degli Studi di SIENA</i>	GEO/05	24
10	2014	301501345	GEOTECNICA (modulo di GEOLOGIA APPLICATA)	GEO/05	Docente di riferimento Luigi CARMIGNANI <i>Prof. Ia fascia</i> <i>Università degli Studi di SIENA</i>	GEO/05	48
11	2014	301501346	GIS E CARTOGRAFIA NUMERICA (modulo di RILEVAMENTO E CARTOGRAFIA)	ING-INF/05	Pier Lorenzo FANTOZZI <i>Prof. IIa fascia</i> <i>Università degli Studi di SIENA</i>	GEO/04	48
12	2013	301500226	IDROGEOLOGIA (modulo di LABORATORIO MULTIDISCIPLINARE)	GEO/05	Docente non specificato		24
13	2015	301502643	MATEMATICA E STATISTICA	MAT/04	Carla CROCIANI <i>Ricercatore</i> <i>Università degli Studi di SIENA</i>	MAT/04	80
14	2015	301502644	MINERALOGIA (modulo di MINERALOGIA E PETROGRAFIA)	GEO/06	Cecilia VITI <i>Prof. IIa fascia</i> <i>Università degli Studi di SIENA</i>	GEO/06	64
15	2014	301501349	PALEONTOLOGIA	GEO/01	ROBERTO MAZZEI <i>Docente a contratto</i>		64
16	2013	301500228	PETROGRAFIA (modulo di LABORATORIO MULTIDISCIPLINARE)	GEO/07	Docente di riferimento Franco Maria TALARICO <i>Prof. IIa fascia</i> <i>Università degli Studi di SIENA</i>	GEO/07	48
			PETROGRAFIA		Docente di riferimento Franco Maria		

17	2015	301502646 (modulo di MINERALOGIA E PETROGRAFIA)	GEO/07	TALARICO <i>Prof. IIa fascia Università degli Studi di SIENA</i>	GEO/07	64
18	2014	301501350 RILEVAMENTO GEOLOGICO (modulo di RILEVAMENTO E CARTOGRAFIA)	GEO/02	Docente di riferimento Fabio SANDRELLI <i>Prof. Ia fascia Università degli Studi di SIENA</i>	GEO/02	120
19	2013	301500230 STRATIGRAFIA (modulo di CAMPO FINALE)	GEO/02	Docente di riferimento Enrico TAVARNELLI <i>Prof. Ia fascia Università degli Studi di SIENA</i>	GEO/03	56
20	2013	301500231 TETTONICA (modulo di CAMPO FINALE)	GEO/03	Paolo CONTI <i>Ricercatore Università degli Studi di SIENA</i>	GEO/03	56
						ore totali 1240

Offerta didattica programmata

Attività di base	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Discipline matematiche	MAT/04 Matematiche complementari <i>MATEMATICA E STATISTICA (1 anno) - 9 CFU</i>	9	9	6 - 12
Discipline fisiche	FIS/01 Fisica sperimentale <i>FISICA (1 anno) - 9 CFU</i>	9	9	6 - 12
Discipline informatiche	ING-INF/05 Sistemi di elaborazione delle informazioni <i>GIS E CARTOGRAFIA NUMERICA (2 anno) - 6 CFU</i>	6	6	6 - 9
Discipline chimiche	CHIM/03 Chimica generale e inorganica <i>CHIMICA GENERALE (1 anno) - 9 CFU</i>	9	9	6 - 12
Discipline geologiche	GEO/06 Mineralogia <i>MINERALOGIA (1 anno) - 6 CFU</i>	24	24	21 - 27
	GEO/03 Geologia strutturale <i>GEOLOGIA A (1 anno) - 6 CFU</i>			
	GEO/02 Geologia stratigrafica e sedimentologica <i>GEOLOGIA B (1 anno) - 6 CFU</i>			
	GEO/01 Paleontologia e paleoecologia <i>PALEONTOLOGIA (2 anno) - 6 CFU</i>			
Minimo di crediti riservati dall'ateneo: - (minimo da D.M. 36)				
Totale attività di Base			57	45 - 72
Attività caratterizzanti	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Ambito geologico-paleontologico	GEO/03 Geologia strutturale <i>GEOLOGIA REGIONALE (2 anno) - 6 CFU</i> <i>CARTOGRAFIA GEOLOGICA (3 anno) - 6 CFU</i>	27	27	24 - 30
	GEO/02 Geologia stratigrafica e sedimentologica <i>RILEVAMENTO GEOLOGICO (2 anno) - 9 CFU</i>			
	GEO/01 Paleontologia e paleoecologia <i>BIOSTRATIGRAFIA (3 anno) - 6 CFU</i>			
	GEO/05 Geologia applicata			

Ambito geomorfologico-geologico applicativo	<i>GEOTECNICA (2 anno) - 6 CFU</i>			
	<i>IDROGEOLOGIA (2 anno) - 6 CFU</i>	21	21	18 - 27
	GEO/04 Geografia fisica e geomorfologia			
	<i>GEOMORFOLOGIA (1 anno) - 9 CFU</i>			
	GEO/08 Geochimica e vulcanologia			
Ambito mineralogico-petrografico-geochimico	<i>GEOCHIMICA (2 anno) - 9 CFU</i>			
	GEO/07 Petrologia e petrografia			
	<i>PETROGRAFIA (1 anno) - 6 CFU</i>			
	<i>LABORATORIO DI PETROGRAFIA (3 anno) - 6 CFU</i>	27	27	21 - 30
	GEO/06 Mineralogia			
Ambito geofisico	<i>LABORATORIO DI MINERALOGIA (3 anno) - 6 CFU</i>			
	GEO/10 Geofisica della terra solida			
	<i>GEOFISICA (2 anno) - 9 CFU</i>	9	9	6 - 12
Minimo di crediti riservati dall'ateneo: - (minimo da D.M. 51)				
Totale attività caratterizzanti			84	69 - 99
Attività affini	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Attività formative affini o integrative	GEO/01 Paleontologia e paleoecologia			
	<i>PALEONTOLOGIA STRATIGRAFICA (3 anno) - 6 CFU</i>			
	GEO/03 Geologia strutturale			
	<i>ANALISI DI BACINO (3 anno) - 3 CFU</i>			
	<i>ANALISI GEOMETRICA DEL SOTTOSUOLO (3 anno) - 6 CFU</i>			
	<i>GEOLOGIA STRUTTURALE (3 anno) - 6 CFU</i>			
	<i>TETTONICA (3 anno) - 3 CFU</i>			
	GEO/04 Geografia fisica e geomorfologia			
	<i>CARTOGRAFIA GEOMORFOLOGICA (3 anno) - 6 CFU</i>			
	<i>GEOARCHEOLOGIA E GEOPEDOLOGIA (3 anno) - 6 CFU</i>	60	18	18 - 24 min 18
	GEO/05 Geologia applicata			
	<i>FOTOGEOLOGIA (3 anno) - 6 CFU</i>			
	<i>LABORATORIO DI GEOTECNICA (3 anno) - 3 CFU</i>			
	<i>LABORATORIO DI IDROGEOLOGIA (3 anno) - 3 CFU</i>			
	GEO/06 Mineralogia			
	<i>MINERALOGIA APPLICATA (3 anno) - 6 CFU</i>			
	GEO/10 Geofisica della terra solida			

TETTONOFISICA (3 anno) - 6 CFU

Totale attività Affini		18	18 - 24
Altre attività		CFU	CFU Rad
A scelta dello studente		12	12 - 18
Per la prova finale e la lingua straniera (art. 10, comma 5, lettera c)	Per la prova finale	4	3 - 6
	Per la conoscenza di almeno una lingua straniera	3	3 - 6
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. c -			
	Ulteriori conoscenze linguistiche	-	0 - 3
	Abilità informatiche e telematiche	-	0 - 3
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Tirocini formativi e di orientamento	2	1 - 3
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	0	0 - 3
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d			
Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali		-	0 - 3
Totale Altre Attività		21	19 - 45
CFU totali per il conseguimento del titolo		180	
CFU totali inseriti		180	151 - 240



Comunicazioni dell'ateneo al CUN

Note relative alle attività di base

Note relative alle altre attività

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

Le attività affini o integrative comprendono differenti settori. Alcuni SSD, non previsti per la Classe L-34 dal decreto sulle classi delle lauree universitarie, sono ritenuti attinenti agli obiettivi del progetto formativo del corso di laurea. Altri SSD, già previsti nel decreto tra le attività di base e/o caratterizzanti, vengono ulteriormente utilizzati in quanto consentono di rafforzare soprattutto le conoscenze geologiche, includendo argomenti applicativi e metodologie di insegnamento diverse da quelle previste per gli insegnamenti di base e caratterizzanti. In particolare:

- l'inserimento del SSD FIS/01 intende offrire l'opportunità di integrare la preparazione del laureato mediante l'applicazione di tecniche di analisi dei processi fisici e dei relativi dati sperimentali;

- l'inserimento del SSD CHIM/02 intende offrire l'opportunità di integrare la preparazione del laureato mediante l'acquisizione di metodologie sperimentali e di calcolo per la soluzione di problematiche relative a sistemi complessi di interesse ambientale e dei materiali;

- l'inserimento del SSD GEO/01 intende offrire l'opportunità di integrare la preparazione del laureato mediante l'acquisizione di metodologie e tecniche per le applicazioni della paleontologia nelle ricostruzioni stratigrafiche e nelle valutazioni ambientali/ecologiche;

- l'inserimento del SSD GEO/03 è motivato dall'esigenza di approfondire le metodologie per l'esecuzione di rilievi geostrutturali e le tecniche di elaborazione di dati strutturali in laboratorio, riferiti a contesti geologici caratterizzati da variabilità litologica e strutturale;

- l'inserimento del SSD GEO/04 intende offrire l'opportunità di integrare la preparazione del laureato mediante l'acquisizione di metodologie e tecniche per la redazione di carte geomorfologiche e per il contributo geologico agli studi finalizzati alla conservazione del suolo ed alla ricostruzione dei paesaggi del passato, anche nell'ambito dei siti di interesse archeologico;

- l'inserimento del settore GEO/05 è motivato dall'opportunità di integrare la preparazione del laureato attraverso approfondimenti applicativi che consentano di acquisire preparazione ed autonomia pratica nella caratterizzazione geotecnica delle terre e delle rocce, nella caratterizzazione fisica ed idrodinamica degli acquiferi e nella valutazione quantitativa delle risorse idriche sotterranee, nell'impiego di fotogrammi aerei e terrestri e di dati satellitari;

- l'inserimento del settore GEO/06 è motivato dalla necessità di approfondimento delle tecniche di carattere applicativo sia a livello di laboratorio di analisi e caratterizzazione mineralogica sia a livello di terreno per la valutazione del potenziale economico delle risorse minerali;

- l'inserimento del settore GEO/10 è motivato dall'opportunità di integrare la preparazione del laureato mediante l'applicazione dei modelli fisici allo studio di problemi di interesse geologico, con particolare riferimento alla pericolosità sismica.

L'insieme dei SSD consente anche di soddisfare eventuali esigenze di attivazione di percorsi differenziati e multidisciplinari, con particolare riferimento a quelli di tipo professionalizzante.

Note relative alle attività caratterizzanti

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	6	12	6
	MAT/07 Fisica matematica			
	MAT/08 Analisi numerica			
	MAT/09 Ricerca operativa			
Discipline fisiche	SECS-S/06 Metodi matematici dell'economia e delle scienze attuariali e finanziarie			
	FIS/01 Fisica sperimentale			
	FIS/02 Fisica teorica, modelli e metodi matematici			
	FIS/03 Fisica della materia			
	FIS/04 Fisica nucleare e subnucleare	6	12	6
	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			
Discipline informatiche	INF/01 Informatica	6	9	3
	ING-INF/05 Sistemi di elaborazione delle informazioni			
Discipline chimiche	CHIM/01 Chimica analitica			
	CHIM/02 Chimica fisica			
	CHIM/03 Chimica generale e inorganica	6	12	6
	CHIM/06 Chimica organica			
	GEO/01 Paleontologia e paleoecologia			

Discipline geologiche	GEO/02 Geologia stratigrafica e sedimentologica			
	GEO/03 Geologia strutturale			
	GEO/04 Geografia fisica e geomorfologia			
	GEO/05 Geologia applicata	21	27	12
	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			

Minimo di crediti riservati dall'ateneo minimo da D.M. 36:

Totale Attività di Base 45 - 72

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	24	30	15
	GEO/03 Geologia strutturale			
Ambito geomorfologico-geologico applicativo	GEO/04 Geografia fisica e geomorfologia	18	27	12
	GEO/05 Geologia applicata			
Ambito mineralogico-petrografico-geochimico	GEO/06 Mineralogia			
	GEO/07 Petrologia e petrografia			
	GEO/08 Geochimica e vulcanologia	21	30	18
	GEO/09 Georisorse minerarie e applicazioni mineralogico-petrografiche per l'ambiente e i beni culturali			
	FIS/06 Fisica per il sistema terra e per il mezzo circumterrestre			
Ambito geofisico	GEO/10 Geofisica della terra solida	6	12	6
	GEO/11 Geofisica applicata			
	GEO/12 Oceanografia e fisica dell'atmosfera			

Minimo di crediti riservati dall'ateneo minimo da D.M. 51:

Totale Attività Caratterizzanti 69 - 99

Attività affini

ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	
Attività formative affini o integrative	AGR/14 - Pedologia			
	BIO/07 - Ecologia			
	BIO/08 - Antropologia			
	CHIM/02 - Chimica fisica			
	CHIM/12 - Chimica dell'ambiente e dei beni culturali			
	FIS/01 - Fisica sperimentale	18	24	18
	GEO/01 - Paleontologia e paleoecologia			
	GEO/03 - Geologia strutturale			
	GEO/04 - Geografia fisica e geomorfologia			
	GEO/05 - Geologia applicata			
	GEO/06 - Mineralogia			
	GEO/10 - Geofisica della terra solida			

Totale Attività Affini

18 - 24

Altre attività

ambito disciplinare		CFU min	CFU max
A scelta dello studente		12	18
Per la prova finale e la lingua straniera (art. 10, comma 5, lettera c)	Per la prova finale	3	6
	Per la conoscenza di almeno una lingua straniera	3	6
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	3
	Abilità informatiche e telematiche	0	3
	Tirocini formativi e di orientamento	1	3
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	0	3
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d			
Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali		0	3

Totale Altre Attività

19 - 45

Riepilogo CFU

CFU totali per il conseguimento del titolo

180

Range CFU totali del corso

151 - 240

Allegato Quadro B.1a

Piano degli Studi del Corso di Laurea in
"Geologia per l'Ambiente e il Territorio (L-GAT)"
(Classe L-34 - Scienze geologiche)
Coorte A.A. 2015-2016

Primo anno

Denominazione attività formativa/ insegnamento	SSD	CFU	Ore	Sem.	TAF	Eventuali mutazioni
Matematica e Statistica	MAT/04	9	80	I	A	
Chimica generale	CHIM/03	9	84	I	A	L-SAeN
Geologia (C.I.)						
Mod. 1 Geologia A	GEO/03	6	56	I	A	
Mod. 2 Geologia B	GEO/02	6	64	I	A	
Geomorfologia	GEO/04	9	72	II	B	
Fisica	FIS/01	9	88	II	A	
Mineralogia e Petrografia (C.I.)						
Mod. 1 Mineralogia	GEO/06	6	64	II	A	
Mod. 2 Petrografia	GEO/07	6	64	II	B	
Totale CFU dell'anno		60				

Secondo anno

Denominazione attività formativa/ insegnamento	SSD	CFU	Ore	Sem.	TAF	Eventuali mutazioni
Geofisica	GEO/10	9	72	I	B	
Geochimica	GEO/08	9	72	I	B	
Paleontologia	GEO/01	6	64	I	A	
Rilevamento e Cartografia (C.I.)						
Mod. 1 GIS e Cartografia numerica	ING-INF/05	6	48	II	A	
Mod. 2 Rilevamento geologico	GEO/02	9	120	II	B	
Mod. 3 Geologia regionale	GEO/03	6	56	II	B	
Geologia Applicata (C.I.)						
Mod. 1 Geotecnica	GEO/05	6	48	II	B	
Mod. 2 Idrogeologia	GEO/05	6	72	II	B	LM-ESA
Idoneità linguistiche		3			E	
Totale CFU dell'anno		60				

1

Terzo anno

Denominazione attività formativa/ insegnamento	SSD	CFU	Ore	Sem.	TAF	Eventuali mutazioni
Laboratorio multidisciplinare (C.I.)						
Mod. 1 Laboratorio di Mineralogia	GEO/06	6	48	I	B	
Mod. 2 Laboratorio di Petrografia	GEO/07	6	48	I	B	
Mod. 3 Laboratorio di Geotecnica	GEO/05	3	24	I	C	
Mod. 4 Laboratorio di Idrogeologia	GEO/05	3	24	I	C	
Campo finale (C.I.)						
Mod. 1 Biostratigrafia	GEO/01	6	48	II	B	
Mod. 2 Analisi di bacino	GEO/03	3	24	II	C	
Mod. 3 Tettonica	GEO/03	3	40	II	C	
Mod. 4 Cartografia geologica	GEO/03	6	48	II	B	
#insegnamento a scelta dal seguente gruppo (6 CFU)						
Tettonofisica	GEO/10	6	48	I	C	
Fotogeologia	GEO/05	6	48	I	C	
Mineralogia applicata	GEO/06	6	48	II	C	
Analisi geometrica del sottosuolo	GEO/03	6	48	II	C	
Geologia strutturale	GEO/03	6	48	I	C	
Paleontologia stratigrafica	GEO/01	6	64	I	C	
Geoarcheologia e Geopedologia	GEO/04	6	48	I	C	
Cartografia geomorfologica	GEO/04	6	48	II	C	
Crediti a scelta dello studente		12			D	
Tirocini, Laboratori di informatica, Altre attività per ulteriori conoscenze linguistiche o comunque utili per l'inserimento nel mondo del lavoro		2			F	
Prova finale		4			E	
Totale CFU dell'anno		60				

Legenda SEM (Semestre):	
I	attività del I semestre
II	attività del II semestre

Legenda TAF (Tipologia Attività Formativa):	
A	Attività di Base
B	Attività Caratterizzanti la Classe
C	Attività Affini o integrative
D	Attività a scelta dello studente
E	Prova finale e Lingua straniera
F	Tirocini, Laboratori di informatica o Altre Attività per ulteriori conoscenze linguistiche o comunque utili per l'inserimento nel mondo del lavoro

2



UNIVERSITÀ
DI SIENA 1240

Allegato Quindici B4
Aule

Dipartimento di
Scienze Fisiche, della Terra e dell'Ambiente

Geologia per l'ambiente e il territorio

(Classe L-34)

Le aule a disposizione del Corso di Studio si trovano nel Complesso didattico del Laterino.

Complesso Didattico del Laterino					
Il "Complesso Didattico del Laterino" si trova in via del Laterino, 8 - Siena.					
Le aule sono gestite dal Presidio Pian de' Mantellini-Porta Laterina :					
http://www.unisi.it/altra-strutture/presidio-pian-de%E2%80%99-mantellini-%E2%80%93-porta-laterina					
Aula	N° Posti	Collegamento alla rete	Apparecchiature Audiovisive	Altre Strumentazioni	orario di apertura
2	12	wifi		proiettore	8,00 - 19,15
3	42	wifi		proiettore	8,00 - 19,15
4	10	wifi		proiettore	8,00 - 19,15
5	50	wifi		proiettore	8,00 - 19,15
6	24	wifi		proiettore	8,00 - 19,15
8	18	wifi		proiettore	8,00 - 19,15
9	20	wifi		proiettore	8,00 - 19,15
Aula Magna	300	wifi	impianto audio	proiettore	8,00 - 19,15

Elenco dei Corsi attivati nell'a.a. 2015/2016 che condividono le Aule del Complesso con il Corso di Studio	
L-34 Geologia per l'ambiente e il territorio	LM-41 Medicina e Chirurgia (solo I° anno)
LM-74 Geoscienze e geologia applicata	



UNIVERSITÀ
DI SIENA 1240

Allegato Bando B4

Dipartimento di
Scienze Fisiche, della Terra e dell'Ambiente

Laboratori e Aula Informatica
Geologia per l'ambiente e il territorio
(Classe L-34)

I laboratori a disposizione del Corso di Studio si trovano nel Complesso didattico del Laterino e di Pian de' Mantellini.

Complesso Didattico del Laterino					
Il "Complesso Didattico del Laterino" si trova in via del Laterino, 8 - Siena.					
I laboratori sono gestiti dal Presidio Pian de' Mantellini-Porta Laterina :					
http://www.unisi.it/altre-strutture/presidio-pian-de%E2%80%99-mantellini-%E2%80%99-porta-laterina					
Laboratorio/ Aula Informatica	N° Posti	Collegamento alla rete	Strumentazioni tecniche	Altre Strumentazioni	Orario di apertura
Laboratorio Informatico (Aula 7)	20	wifi		proiettore, 20 computer	8,00 - 19,15
Aula Microscopi Mineralogia	14	wifi	microscopi	proiettore, computer	8,00 - 19,15
Elenco dei Corsi attivati nell'a.a. 2015/2016 che condividono le Aule del Complesso con il Corso di Studio					
L-34 Geologia per l'ambiente e il territorio *			LM-74 Geoscienze e geologia applicata **		
* Il CdS usufruisce anche di 4 laboratori (70 posti, condivisi con altri CdS) in Via Roma, 56 - Siena					
** Il CdS usufruisce anche di 9 laboratori (90 posti, condivisi con attività di formazione post-laurea) presso il CGT in Via Vetri Vecchi, 34 - S. Giovanni Valdarno (AR)					

Complesso Didattico di Pian de' Mantellini					
Il "Complesso Didattico di Pian de' Mantellini" si trova in Pian de' Mantellini, 44 - Siena. I laboratori sono gestiti dal Presidio Pian de' Mantellini-Porta Laterina : http://www.unisi.it/altre-strutture/presidio-pian-de%E2%80%99-mantellini-%E2%80%93-porta-laterina					
Laboratorio	N° Posti	Collegamento alla rete	Strumentazioni tecniche	Altre Strumentazioni	Orario di apertura
Laboratorio Informatico (Aula -1 05)	20	wifi		proiettore, 20 computer	8,00 - 18,00
Aula Microscopi Botanica	20	wifi	microscopi	proiettore, computer	8,00 - 19,15
Elenco dei Corsi attivati nell'a.a. 2015/2016 che condividono le Aule del Complesso con il Corso di Studio					
L-32 Scienze Ambientali e Naturali			LM-75 Ecotossicologia e Sostenibilità ambientale		
L-34 Geologia per l'ambiente e il territorio *					

Fonte: dati forniti dal Presidio di struttura di Ateneo

Elaborazioni: a cura dell'Ufficio Assicurazione di Qualità (Ufficio di supporto al PQA di Siena)

Documenti aggiornati al mese di Aprile 2015



UNIVERSITÀ
DI SIENA 1240

Allegato Quadro B4

Dipartimento di
Scienze Fisiche, della Terra e dell'Ambiente

Sale Studio

Geologia per l'ambiente e il territorio

(Classe L-34)

Le Sale Studio a disposizione del Corso di Studio si trovano nel Complesso didattico del Laterino

Complesso Didattico del Laterino					
Il "Complesso Didattico del Laterino" si trova in via del Laterino, 8 - Siena.					
Le sale studio sono gestite dal Presidio Pian de' Mantellini-Porta Laterina:					
http://www.unisi.it/altre-strutture/presidio-pian-de%E2%80%99-mantellini-%E2%80%99-porta-laterina					
Sala Studio	N° Posti	N° postazioni informatiche	Collegamento alla rete	Altre Strumentazioni	Orario di apertura
Internet Point	10	10	wifi		8.00 - 19.15
Spazio Studenti	8		wifi		8.00 - 19.15

Elenco dei Corsi attivati nell'a.a. 2015/2016 che condividono le Aule del Complesso con il Corso di Studio	
L-34 Geologia per l'ambiente e il territorio	LM-41 Medicina e Chirurgia (solo I° anno)
LM-74 Geoscienze e geologia applicata	

Fonte: dati forniti dai Presidi di struttura di Ateneo

Elaborazioni: a cura dell'Ufficio Assicurazione di Qualità (Ufficio di supporto al PQA di Siena)

Documenti aggiornati al mese di Aprile 2015

L-34 Geologia per l'ambiente e il territorio

Fonte: Divisione coordinamento sistema bibliotecario

Editing: a cura dell'Ufficio Assicurazione di Qualità (Ufficio di supporto al PQA di Siena) _ rev. Aprile 2015

Biblioteca di Area Scientifico Tecnologica (BAST) <i>condivisa fra più corsi di studio ed aperta a tutti gli studenti dell'Ateneo</i>		
Sedi ed indirizzo	Sito web:	Orari di apertura
SIENA Sede San Niccolò c/o Complesso San Niccolò Via Roma, 56	http://www.sba.unisi.it/bast	Lun-Ven 8:30-19:30 Sab e Dom. chiuso
SIENA Sede Laterino c/o Complesso didattico Laterino Via Laterina, 2		Lun-Ven 8:30-19:15 Sab e Dom. chiuso

Descrizione

La Biblioteca di Area si articola in due punti di servizio.

Il punto di servizio con sede al San Niccolò comprende materiali inerenti le discipline affini al Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione e scienze matematiche. Il punto di servizio con sede al Laterino comprende materiali inerenti le discipline affini al Dipartimento di Scienze fisiche, della terra e dell'ambiente.

Nella biblioteca di Area Scientifico Tecnologica sono presenti due fondi librari antichi:

- **MATEMATICA** che si trova nella sede del S. Niccolò e contiene documenti dei secoli XVII-XIX insieme alle "Fonti della matematica"; in entrambe vi sono pubblicazioni anche rare e ormai introvabili.
- **BOTANICA** che si trova nella sede del Laterino e contiene documenti dei secoli XVI-XIX con libri rari e di pregio; esemplari con legature coeve originali, segni di provenienza come note manoscritte e timbri, materiale illustrativo di pregio.

Dotazione documentaria			Servizi	
Risorse cartacee	N° Monografie cartacee:	57.865	Servizi specifici	N° posti lettura: (compresi gli spazi per lo studio individuale e/o di gruppo) 253
	N° Annate di riviste cartacee:	29.812		N° postazioni informatiche: (comprese postazioni per l'accessibilità ad utenti con disabilità motorie e sensoriali) 9
	N° Testate di riviste cartacee:	2.164, 57 abbonamenti correnti		Scaffale aperto (liberamente accessibile all'utenza) S. Niccolò: 90% Laterino: chiuso
Risorse elettroniche (consultabili da tutte le sedi e rappresentate a livello di Sistema Bibliotecario d'Ateneo)	N° Banche dati:	529	Altri Servizi (comuni a tutte le biblioteche dell'Ateneo)	- Fotocopie - Consultazione Archivi - Risorse elettroniche accessibili in rete di Ateneo e da casa (portale ASBe-) - Prestito/prenotazione/rinnovo automatizzato - Servizi interbibliotecari - Servizi di consulenza bibliografica - Piattaforma e-learning di Ateneo (portale - Formazione in biblioteca - Lavoro in biblioteca Per approfondimenti vedi scheda seguente e sito web http://www.sba.unisi.it/
	N° Pacchetti di riviste elettroniche:	63.450		
	N° Pacchetti di e-book:	36.407		

Dipartimenti che condividono la biblioteca	Altre Biblioteche fruibili dagli studenti Corso di Studio	
Biotechnologie, chimica e farmacia	Economica	http://www.sba.unisi.it/baee
Ingegneria dell'Informazione e Scienze Matematiche	Giuridico-Politologica "Circolo Giuridico"	http://www.sba.unisi.it/bago
Scienze Fisiche, della Terra e dell'Ambiente	Medico-Farmaco-Biologica	http://www.sba.unisi.it/bamf
	Umanistica	http://www.sba.unisi.it/baum

L-34 Geologia per l'ambiente e il territorio

Fonte: Divisione coordinamento sistema bibliotecario

Editing: a cura dell'Ufficio Assicurazione di Qualità (Ufficio di supporto al PQA di Siena) _ rev. Aprile 2015

Sistema Bibliotecario di Ateneo (SBA)Sito web: <http://www.sba.unisi.it/>**Descrizione**

Il Sistema Bibliotecario di Ateneo (SBA) è costituito da una struttura di coordinamento, non ha una Biblioteca centralizzata, ma 5 Biblioteche di Area, articolate in più punti di servizio distribuiti nei vari Presidi didattico - scientifici (nelle città di Siena, Arezzo e Grosseto) e in una Sala di studio centralizzata "Sala Rosa", aperta dal lunedì al venerdì dalle 9 alle 19.

Le Biblioteche di Area sono: Biblioteca di Area Giuridico - Politologica "Circolo Giuridico"; Biblioteca di Area Economica; Biblioteca di Area Medico - Farmaco - Biologica; Biblioteca di Area Scientifico - Tecnologica; Biblioteca di Area Umanistica; Sala Rosa. Per ciascuna Biblioteca di Area è stata definita una specifica scheda.

Dotazione documentaria del Sistema bibliotecario d'Ateneo (SBA)*

Risorse cartacee		Risorse elettroniche (consultabili da tutte le sedi)	
N° Monografie cartacee:	830.975	N° Banche dati:	529
N° Annate di riviste cartacee:	320.516	N° Pacchetti di riviste elettroniche:	63.450
N° Testate di riviste cartacee:	24.485	N° Pacchetti di e-book:	36.407

* Il numero delle risorse si riferisce all'intero quantitativo delle risorse cartacee ed elettroniche dell'Ateneo, comprendendo la dotazione delle cinque biblioteche di area.

Servizi

(Il Sistema Bibliotecario si è dotato di una Carta dei Servizi in cui sono descritte le modalità di erogazione e di fruizione dei servizi bibliotecari)

- **Posti di lettura** con spazi per lo studio individuale e/o di gruppo
- **Postazioni informatiche** (comprese postazioni che garantiscono l'accessibilità ad utenti con disabilità motorie e sensoriali) e copertura della **rete wi-fi** di Ateneo
- **Servizi di fotocoproduzione** (fotocopie, scansioni, stampe da PC)
- **Scaffale aperto**: circa il 40 % del patrimonio bibliografico posseduto è liberamente accessibile da parte dell'utenza
- **Consultazione Archivi**: sono conservati i documenti di circa 20 fondi archivistici, tra cui quelli di Franco Fortini, Fabrizio De André, Sandro Pertini, Richard Goodwin, ecc. Parte di questi fondi è stata digitalizzata (**portale DigitUS**) ed è disponibile in rete
- **Risorse elettroniche accessibili in rete di Ateneo e da casa (portale ASBe)**: oltre 100.000 tra banche dati, libri e periodici elettronici
- **Prestito/prenotazione/rinnovo automatizzato** di oltre 1.000.000 di documenti presenti nel **catalogo online**
- **Servizi interbibliotecari** (prestito interbibliotecario e fornitura di documenti) con la collaborazione di biblioteche o centri di documentazione nazionali ed esteri
- **Servizi di consulenza bibliografica**
- **Piattaforma e-learning di Ateneo (portale Moodle)**: per trovare documentazione relativa ai corsi, registrazioni di lezioni, scaricare materiale didattico e partecipare ad attività collaborative come test, compiti, chat, forum, etc.
- **Formazione in biblioteca**: in tutte le biblioteche gli studenti possono partecipare a incontri formativi, imparare a usare le risorse elettroniche, compilare una bibliografia, ricevere assistenza per la produzione di relazioni e tesi di laurea
- **Lavorare in biblioteca**: gli studenti possono partecipare a **stage e tirocini curriculari o extracurriculari**; attività remunerate per 150 ore; uno spazio particolare è infine dedicato al **Servizio civile volontario**, sia Regionale che Nazionale, i progetti finanziati hanno fin qui consentito a circa 200 volontari di ricevere un compenso, seguire un intenso percorso formativo, partecipare a progetti particolarmente stimolanti, arricchire il proprio curriculum

Biblioteche di Area del Sistema Bibliotecario d'Ateneo

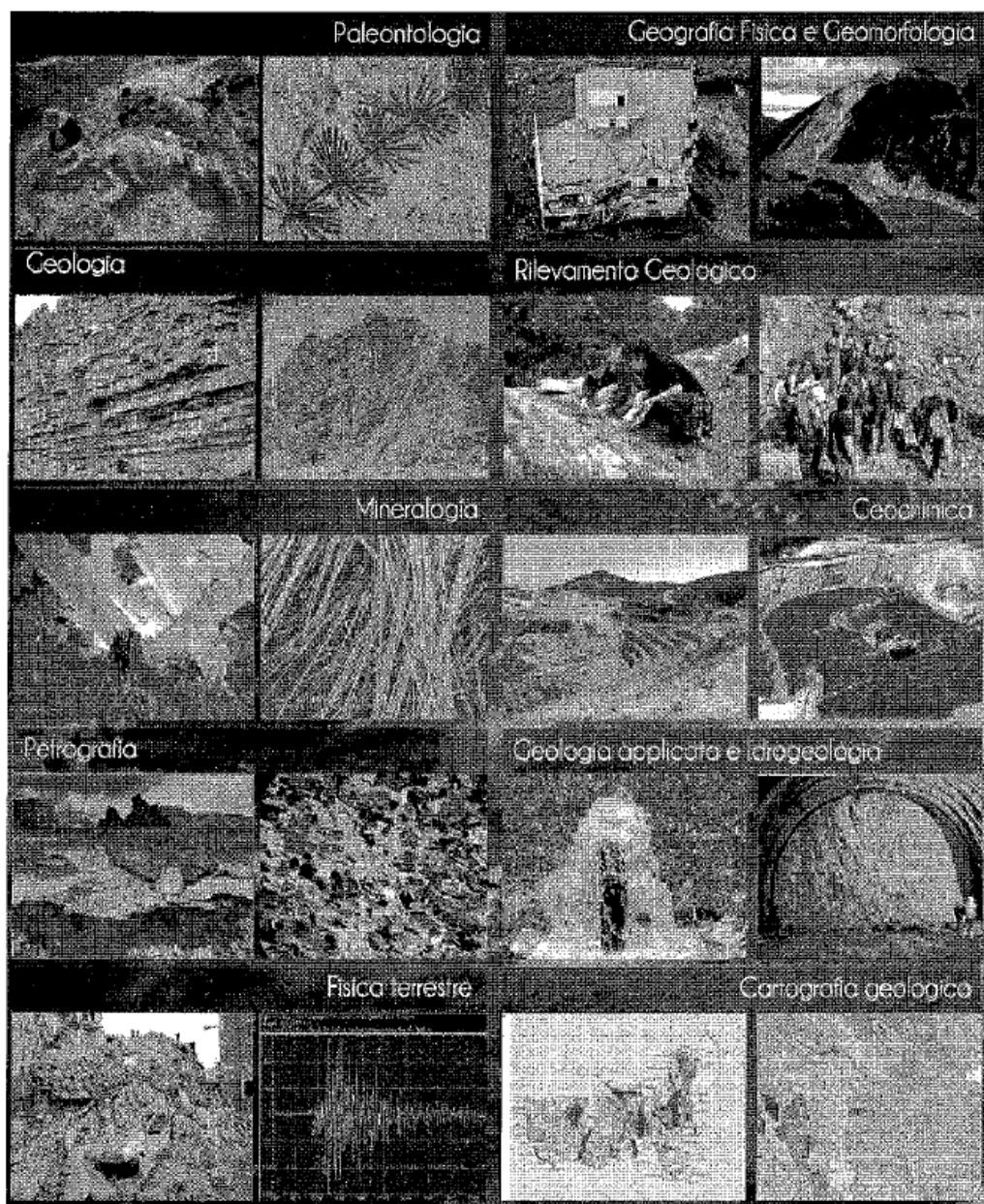
Economica	http://www.sba.unisi.it/baec
Giuridico-Politologica "Circolo Giuridico"	http://www.sba.unisi.it/bago
Medico-Farmaco-Biologica	http://www.sba.unisi.it/bamf
Scientifico-Tecnologica	http://www.sba.unisi.it/bast
Umanistica	http://www.sba.unisi.it/baum

2

Allegato Quadro B5
Orientamento in Ingresso
SEMINARI

IN SCIENZE DELLA TERRA

*L'offerta didattica e formativa 2014-2015 a cura dell'Università di Siena.
Corso di Laurea in Geologia per l'Ambiente ed il Territorio.*



SEMINARI PER CLASSI DI SCUOLA SUPERIORE

Seminari della durata di 45 minuti circa, a carattere divulgativo, tenuti nel periodo ottobre 2014 - maggio 2015, previo appuntamento con il docente relatore (telefono ed indirizzo mail su rubrica in www.unisi.it o da elenco in calce). Sono proposte due linee, una di interesse generale, l'altra incentrata su tematiche di specifico interesse regionale.

Le ricerche e le applicazioni nelle Scienze della Terra

1) Il lavoro del Geologo: i possibili sbocchi professionali dei laureati in Geologia per l'Ambiente ed il Territorio (Prof. Leonardo Disperati, Prof. Pier Lorenzo Fantozzi).

Sintesi delle principali opportunità professionali dei laureati in Geologia per l'Ambiente ed il Territorio, sul territorio nazionale ed internazionale, con particolare riferimento ai laureati dell'Università di Siena (dalla libera professione ai settori delle risorse energetiche, idriche, minerarie e lapidee, settori della protezione civile, ricerca scientifica e molto altro).

2) Le rocce della crosta terrestre: formazione e loro trasformazioni (Prof. Marco Meccheri).

Rocce, minerali, elementi chimici. Generalità su struttura e composizione della Terra e zoom sulla crosta terrestre: posizione delle rocce magmatiche, sedimentarie e metamorfiche nei grandi lineamenti tettonici cristallini. Riconoscimento sommario dei principali litotipi magmatici, sedimentari e metamorfici, loro relazioni con il "ciclo delle rocce".

3) Le forze della Terra (Prof. Enrico Tavarnelli).

La dinamica terrestre è scandita dall'alternarsi di forze tettoniche che agendo dall'interno del pianeta spostano i continenti e sollevano catene montuose e di agenti atmosferici che, originati dall'esterno, contribuiscono al modellamento della superficie terrestre. La superficie è quindi il luogo nel quale entrambe le categorie di forze, atmosferiche (di origine esterna) e tettoniche (di origine interna), si "scontrano" per ringiovanire il rilievo topografico. In alcuni momenti le forze interne prevalgono, in altri sono le forze esterne a dominare lo scenario. Quest'alternanza è particolarmente ben visibile nel record delle rocce, che conservano la memoria dello scontro fra forze esterne ed interne per durate di decine e centinaia di milioni di anni.

4) Natura madre e matrigna: il rischio sismico (Prof. Dario Albarello).

Il seminario affronta il problema della percezione del rischio sismico e delle problematiche (logica, difficoltà, costi, vantaggi) relative all'attività di prevenzione.

5) Perché avvengono i terremoti nell'Appennino settentrionale? (Prof. Enzo Mantovani)

L'appennino settentrionale è periodicamente colpito da scosse sismiche anche di livello elevato. Il seminario tenta di chiarire in modo sintetico quali sono i processi tettonici nella catena appenninica che causano le deformazioni responsabili dell'attività sismica. Il contesto ipotizzato può fornire spiegazioni plausibili per alcune distribuzioni spazio-temporali molto particolari che hanno caratterizzato i terremoti forti del passato.

6) Da dove arriva l'acqua che beviamo: un viaggio a ritroso dal rubinetto di casa al sottosuolo (Prof. Piero Barazzuoli).

Seminario con carattere divulgativo: Cenni alle principali leggi nazionali sulla risorsa acqua. Concetti base sulla Pianificazione territoriale: Aspetti inerenti la conoscenza e la gestione della risorsa idrica; i parametri idrologici ed idrogeologici; elaborazioni per la valutazione delle risorse; variabilità spazio-temporale delle

risorse idriche; riserve e risorse idriche; stima della domanda d'acqua; rapporti tra risorse e fabbisogni idrici; protezione delle risorse idriche sotterranee.

7) Antartide nel Sistema Terra: sfide e frontiere per l'esplorazione geologica (Prof. Franco Maria Talarico).
Un seminario che illustra i contributi della ricerca geologica nelle regioni polari. Queste, grazie ai loro ricchi archivi di informazioni sull'evoluzione del clima e alla potenziale ricchezza di giacimenti minerali, sono regioni chiave per lo studio di diversi processi del Sistema Terra, dagli effetti del riscaldamento globale a quelli dello sfruttamento delle georisorse, secondo criteri di sviluppo sostenibile.

8) Mineralogia e salute: amianto ed altri minerali nell'aria che respiriamo (Prof.ssa Cecilia Viti).
Nell'aria che respiriamo è presente una quantità sorprendente di microparticelle minerali, aventi caratteristiche variabili in funzione dei diversi contesti ambientali e lavorativi. A causa delle loro ridotte dimensioni, le particelle aerodisperse sono facilmente respirabili e possono pertanto avere ripercussioni anche molto gravi sulla salute. Il seminario illustrerà alcuni esempi, tra cui quello ampiamente noto della esposizione a polveri di amianto.

9) Come la Scienza riesce a svelare i segreti dei reperti archeologici (Prof.ssa Isabella Memmi Turbanti).
La lezione mostrerà alcuni esempi di applicazione delle conoscenze mineralogico-petrografiche allo studio di reperti archeologici e oggetti d'arte (ceramiche, vetri, metalli, pigmenti) prodotti proprio a partire da minerali e rocce. Lo scopo di questi studi è quello di aprire una finestra sul passato ricostruendo gli antichi processi produttivi e scoprendo i segreti degli antichi artigiani, mettendo anche in luce quale complessità e perizia tecnologica essi avevano raggiunto.

10) Geologia forense: il geologo sulla scena del crimine (Dr.ssa Giovanna Giorgetti).
Il seminario illustra l'utilità delle conoscenze in diversi settori delle scienze geologiche nella risoluzione di procedimenti sia civili che penali. L'applicazione delle conoscenze e delle metodologie nello studio dei suoli e delle rocce, della morfologia del terreno, della geochimica è funzionale alla risoluzione di controversie legali.

11) Moti astronomici periodici, microfossili e rocce: c'è una relazione? (Prof. Luca Maria Foresi)
L'alternarsi del giorno e della notte come quello delle stagioni sono fenomeni tangibili, che regolano la vita sulla Terra, ma l'equilibrio del nostro Pianeta dipende dai moti astronomici molto di più di quanto non appaia. Essi determinano le variazioni climatiche e anche la formazione di molte rocce ne è spesso dipendente.

Conoscere il proprio territorio: la regione Toscana

12) Il M. Amiata, un vulcano "spento" dall'acqua (Prof. Piero Barazzuoli)
Tale acquifero può essere considerato, per quantità e qualità, il più importante serbatoio idrico naturale della Toscana meridionale (ad esso infatti attingono buona parte delle province di Siena e Grosseto e dell'alto Lazio); in quest'area sono state infatti censite più di 150 sorgenti (captate e non, escludendo tutte le scaturigini non misurabili), normalmente ubicate in prossimità del contatto tra le vulcaniti ed il sottostante complesso flyschoidale, la cui erogazione idrica complessiva è stimata in circa $54 \cdot 10^6 \text{ m}^3/\text{anno}$ (come valore medio nell'anno idrologico 1939-1996).

13) L'acquifero "senese" del Luco: risorsa, utilizzo e protezione (Prof. Piero Barazzuoli).
L'acquifero della Montagnola Senese (conosciuto come "Luco") è considerato un importante serbatoio idrico strategico della Toscana Meridionale. Si illustrano in sintesi gli studi che hanno consentito l'approfondimento delle conoscenze per una migliore caratterizzazione geometrico-strutturale, idrodinamica e idrochimica dell'acquifero ai fini di una corretta valutazione e gestione delle risorse idriche sotterranee.

14) L'intrusione salina negli acquiferi costieri grossetani (Prof. Massimo Salleolini).

La risorsa acqua, gli acquiferi costieri, l'intrusione salina, la situazione mondiale ed italiana, la situazione in Provincia di Grosseto (dal F. Osa al T. Chiarone, la Pianura di Grosseto, la Pianura di Follonica-Scarlino), la difesa dall'intrusione salina.

15) La risorsa geotermica nella Toscana meridionale (Prof. Massimo Salleolini).

L'energia geotermica, lo stato termico del sottosuolo, i caratteri idrogeologici del territorio, le sorgenti termominerali, la risorsa geotermica, le prospettive mondiali ed italiane.

16) Le materie prime della Toscana: estrazione ed utilizzo di rocce e minerali nel territorio senese (Prof. Marco Meccheri).

Quadro generale delle principali materie prime in Toscana, con particolare riferimento ai materiali lapidei e minerali del territorio senese. Il seminario illustrerà in maniera sintetica le modalità di estrazione ed i possibili utilizzi dei principali materiali estratti.

17) Diagnostica e conservazione del patrimonio culturale lapideo, statuario e monumentale-architettonico (Prof. Marco Giamello).

Saranno esposti i principali risultati delle ricerche condotte sui materiali lapidei naturali (rocce) ed artificiali (laterizi e malte) utilizzati nei centri storici di Firenze, Siena e San Gimignano, e nella statuaria (David di Michelangelo e Fonte Gaia di Jacopo della Quercia), soffermandosi in particolare sulla patina del tempo, sui fenomeni di degrado e sui metodi di restauro.

18) L'attività mineraria in Toscana e le sue implicazioni ambientali (Prof. Giuseppe Protano).

Il seminario illustra le problematiche ambientali connesse all'attività mineraria in Toscana meridionale, con particolare attenzione rivolta all'immissione e alla dispersione nell'ambiente di superficie (acque superficiali e sotterranee) di elementi pesanti tossici.

19) Trasformazioni toscane da 20 milioni di anni fa a oggi (Prof. Luca Maria Foresi)

La storia geologica recente del nostro territorio raccontata da rocce e fossili, tramite i quali è possibile riconoscere le trasformazioni dell'ambiente, il loro perché e il quando.

Indirizzi email e recapiti telefonici del docenti.

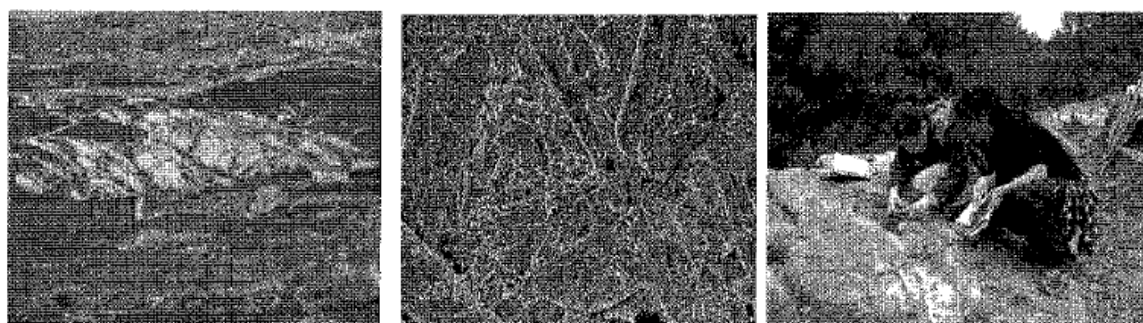
dario.albarello@unisi.it	0577233825
piero.barazzuoli@unisi.it	0577233809
leonardo.disperati@unisi.it	0559119442
pierlorenzo.fantozzi@unisi.it	0577233834
luca.foresi@unisi.it	0577233803
marco.giamello@unisi.it	0577233951
giovanna.giorgetti@unisi.it	0577233830
enzo.mantovani@unisi.it	0577233839
marco.meccheri@unisi.it	0577233833
giuseppe.protano@unisi.it	0577233950
massimo.salleolini@unisi.it	0577233811
franco.talarico@unisi.it	0577233812
enrico.tavarnelli@unisi.it	0577233984
isabella.turbanti@unisi.it	0577233931
cecilia.viti@unisi.it	0577233988

Per ulteriori informazioni, contattare i responsabili di Orientamento e Tutorato:

Prof. Luca Maria Foresi	luca.foresi@unisi.it	057723803
Prof. Pier Lorenzo Fantozzi	pierlorenzo.fantozzi@unisi.it	0577233834

STAGE IN SCIENZE DELLA TERRA

*L'offerta didattica e formativa 2014-2015 a cura dell'Università di Siena.
Corso di Laurea in Geologia per l'Ambiente ed il Territorio.*



STAGE ED ATTIVITA' DI TUTORATO NELLA PREPARAZIONE DI TESI PER ESAME DI MATURITA'

Offerta di mini-stage per **studenti del V anno** delle scuole superiori, finalizzate alla preparazione di tesi per esame di maturità. Gli stage saranno tenuti nel periodo **ottobre 2014 - maggio 2015**, previo appuntamento con il docente relatore (telefono ed indirizzo mail su rubrica in www.unisi.it o da elenco in calce).

1) Il mondo dell'infinitamente piccolo: materiali di uso comune al microscopio elettronico (Prof.ssa Cecilia Viti).

Attività presso il Dipartimento di Scienze Fisiche, della Terra e dell'Ambiente (sezione Scienze della Terra, Via Laterina 8 Siena). Gli studenti sono invitati a portare materiali inorganici di loro interesse. L'attività prevede la preparazione dei materiali selezionati e la loro osservazione al microscopio elettronico. Verranno inoltre fornite le basi per la comprensione del funzionamento di un microscopio elettronico.

Durata indicativa: 4-6 ore.

2) A Siena le rocce raccontano (Prof. Armando Costantini).

Gli studenti visiteranno alcuni importanti geositi presenti nel centro storico di Siena (ad esempio, Strada delle Grotte, balza di San Domenico, Piazza San Giovanni) e saranno coinvolti in attività di documentazione fotografica, osservazione delle evidenze geologiche e loro interpretazione. Durata indicativa: 4-6 ore.

3) Le pietre dell'architettura senese: tipologia, distribuzione e stato di conservazione (Prof. Marco Giamello).

Escursione nel centro storico di Siena durante la quale saranno illustrate le tipologie di pietre da costruzione ed ornamentali utilizzate nell'edilizia storica e monumentale, i loro impieghi ed i fenomeni alterativi da cui sono interessate. Durata indicativa: 4-6 ore.

4) L'attività del geologo sul terreno (Prof. Marco Meccheri)

Escursione in località da definire con introduzione alle azioni elementari del geologo in campagna: documentazione fotografica, riconoscimento delle rocce, uso di martello e bussola, orientamento, disegno in carta topografica. Durata indicativa: 1 giornata.

5) La varietà delle rocce terrestri (Prof. Marco Meccheri)

Attività presso il Dipartimento di Scienze Fisiche, della Terra e dell'Ambiente (sezione Scienze della Terra, Via Laterina 8 Siena). Osservazione di rocce magmatiche, metamorfiche e sedimentarie, documentazione fotografica, descrizione e classificazione dei campioni. Durata indicativa: 4-6 ore.

6) Pericolosità sismica e protezione civile (Prof. Dario Albarello)

Attività presso il Dipartimento e possibilità di organizzare visita all'Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia (INGV) oppure al Dipartimento di Protezione Civile a Roma. Durata indicativa: 1 giornata.

Indirizzi email e recapiti telefonici dei docenti.

dario.albarello@unisi.it	0577233825
piro.barazzuoli@unisi.it	0577233809
leonardo.disperati@unisi.it	0559119442
pierlorenzo.fantozzi@unisi.it	0577233834
luca.foresi@unisi.it	0577233803
marco.giamello@unisi.it	0577233951
giovanna.giorgetti@unisi.it	0577233830
enzo.mantovani@unisi.it	0577233839
marco.meccheri@unisi.it	0577233833
giuseppe.protano@unisi.it	0577233950
massimo.salleolini@unisi.it	0577233811
franco.talarico@unisi.it	0577233812
enrico.tavarnelli@unisi.it	0577233984
isabella.turbanti@unisi.it	0577233931
cecilia.viti@unisi.it	0577233988

Per ulteriori informazioni, contattare i responsabili di Orientamento e Tutorato:

Prof. Luca Maria Foresi	luca.foresi@unisi.it	0577233803
Prof. Pier Lorenzo Fantozzi	pierlorenzo.fantozzi@unisi.it	0577233834

Allegato Quadro B5
Orientamento in itinere

CALENDARIO DIDATTICO 2015-2016		
Evento	Laurea Triennale	Laurea Magistrale
Corso introduttivo di Matematica (consigliato)	21-22-23-24-25 Settembre 2015 Aula Magna – Pian dei Mantellini 44 ore 9.00 – 12.00 <i>(gli studenti di Fisica e Tecnologie Avanzate in alternativa possono seguire il precorso presso il Dlp. di Ingegneria dell'Informazione e Scienze Matematiche)</i>	Le date delle eventuali prove di verifica saranno pubblicate sul sito del Dipartimento
Accoglienza matricole Test di valutazione delle conoscenze in ingresso	29 settembre 2015 Aula Magna – Pian dei Mantellini 44 ore 10.00 – Accoglienza ore 11.00 – Test	
Lezioni 1° semestre	5 Ottobre 2015 - 31 Gennaio 2016 (ad eccezione del 7 e 8 dicembre)	2 Novembre 2015 - 12 Febbraio 2016 (ad eccezione del 7 e 8 dicembre) (per la LM-ESA le lezioni di Statistica per le indagini ambientali inizieranno a fine settembre e le lezioni del 2° anno inizieranno il 5.10.2015)
Vacanze di Natale	21 Dicembre 2015 - 8 Gennaio 2016	
Sessione esami di profitto straordinaria Vacanze di Natale	7-8 gennaio 2016	
1° sessione esami di profitto	1 Febbraio 2016 - 29 Febbraio 2016	15 Febbraio 2016 - 11 Marzo 2016
Lezioni 2° semestre	1 Marzo 2016 - 10 Giugno 2016 (ad eccezione del 25 aprile, 2 e 3 Giugno)	14 Marzo 2016 - 10 Giugno 2016 (ad eccezione del 25 aprile, 2 e 3 Giugno)
Vacanze di Pasqua	25 Marzo 2016 - 3 Aprile 2016	
Sessione esami di profitto straordinaria Vacanze di Pasqua	29 Marzo 2016 - 1 Aprile 2016	
2° sessione esami di profitto	13 Giugno 2016 - 29 Luglio 2016	
3° sessione esami di profitto	1 settembre 2016 - 30 Settembre 2016	1 settembre 2016 - 31 ottobre 2016
Sessioni prova finale	Giugno/Luglio, Settembre/Ottobre, Dicembre, Marzo/Aprile	

Allegato Quacchio C-1

ATTRATTIVITA'

Cittadinanza, Provenienza, Titolo di Studio, Voto Maturità

L-34 SCIENZE GEOLOGICHE

Fonte: ESSE3 di Ateneo (Novembre 2013) - Dati forniti dal Servizio statistico e integrazione dei servizi informativi (SIA)

Elaborazioni: Ufficio Assicurazione di Qualità (Uff. supporto al Presidio di Qualità di Ateneo)

Cittadinanza								
	N° Studenti				Percentuali			
	2009	2010	2011	2012	2009	2010	2011	2012
Maschi								
Italiana	18	11	15	18	100,0	91,7	100,0	94,1
Straniera		1		1	0,0	8,3	0,0	5,9
Tot.	18	12	15	17	100,0	100,0	100,0	100,0
Femmine								
Italiana	4	3	2	4	100,0	100,0	100,0	100,0
Straniera					0,0	0,0	0,0	0,0
Tot.	4	3	2	4	100,0	100,0	100,0	100,0
Totale								
Italiana	22	14	17	20	100,0	93,3	100,0	95,2
Straniera	0	1	0	1	0,0	6,7	0,0	4,8
Tot.	22	15	17	21	100,0	100,0	100,0	100,0

Provenienza								
	N° Studenti				Percentuali			
	2009	2010	2011	2012	2009	2010	2011	2012
Maschi								
Siena	10	6	5	7	55,6	50,0	33,3	41,2
Arezzo	1		4	2	5,6	0,0	26,7	11,8
Grosseto	4	1	1	4	22,2	8,3	6,7	23,5
Altre prov. Toscana	1				5,6	0,0	0,0	0,0
Nord-Est					0,0	0,0	0,0	0,0
Nord-Ovest					0,0	0,0	0,0	0,0
Centro	1			1	5,6	0,0	0,0	5,9
Sud	1	3	4	2	5,6	25,0	26,7	11,8
Isole		1	1		0,0	8,3	6,7	0,0
Estero		1		1	0,0	8,3	0,0	5,9
Non dichiarato					0,0	0,0	0,0	0,0
Tot.	18	12	15	17	100,0	100,0	100,0	100,0
Femmine								
Siena	1	2	2	1	25,0	66,7	100,0	25,0
Arezzo					0,0	0,0	0,0	0,0
Grosseto	3				75,0	0,0	0,0	0,0
Altre prov. Toscana				1	0,0	0,0	0,0	25,0
Nord-Est					0,0	0,0	0,0	0,0
Nord-Ovest					0,0	0,0	0,0	0,0
Centro				1	0,0	0,0	0,0	25,0
Sud				1	0,0	0,0	0,0	25,0
Isole		1			0,0	33,3	0,0	0,0
Estero					0,0	0,0	0,0	0,0
Non dichiarato					0,0	0,0	0,0	0,0
Tot.	4	3	2	4	100,0	100,0	100,0	100,0
Totale								
Siena	11	8	7	8	50,0	53,3	41,2	38,1
Arezzo	1	0	4	2	4,5	0,0	23,5	9,5
Grosseto	7	1	1	4	31,8	6,7	5,9	19,0
Altre prov. Toscana	1	0	0	1	4,5	0,0	0,0	4,8
Nord-Est	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0
Nord-Ovest	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0
Centro	1	0	0	2	4,5	0,0	0,0	9,5
Sud	1	3	4	3	4,5	20,0	23,5	14,3
Isole	0	2	1	0	0,0	13,3	5,9	0,0
Estero	0	1	0	1	0,0	6,7	0,0	4,8
Non dichiarato	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0
Tot.	22	15	17	21	100,0	100,0	100,0	100,0

Titolo di Studio								
	N° Studenti				Percentuali			
	2009	2010	2011	2012	2009	2010	2011	2012
Maschi								
Classica	1	1	3		5,6	8,3	20,0	0,0
Scientifica	5	6	5	4	27,8	50,0	33,3	23,5
Altri licei/magistrali			1	3	0,0	0,0	6,7	17,6
Tecnica	9	4	4	8	50,0	33,3	26,7	47,1
Professionale	2		2	1	11,1	0,0	13,3	5,9
Straniera		1		1	0,0	8,3	0,0	5,9
Non indicata	1				5,6	0,0	0,0	0,0
Tot.	18	12	15	17	100,0	100,0	100,0	100,0
Femmine								
Classica				1	0,0	0,0	0,0	25,0
Scientifica	1	1	2	2	25,0	33,3	100,0	50,0
Altri licei/magistrali		1			0,0	33,3	0,0	0,0
Tecnica	3	1		1	75,0	33,3	0,0	25,0
Professionale					0,0	0,0	0,0	0,0
Straniera					0,0	0,0	0,0	0,0
Non indicata					0,0	0,0	0,0	0,0
Tot.	4	3	2	4	100,0	100,0	100,0	100,0
Totale								
Classica	1	1	3	1	4,5	6,7	17,6	4,8
Scientifica	6	7	7	6	27,3	46,7	41,2	28,6
Altri licei/magistrali	0	1	1	3	0,0	6,7	5,9	14,3
Tecnica	12	5	4	9	54,5	33,3	23,5	42,9
Professionale	2	0	2	1	9,1	0,0	11,8	4,8
Straniera	0	1	0	1	0,0	6,7	0,0	4,8
Non indicata	1	0	0	0	4,5	0,0	0,0	0,0
Tot.	22	15	17	21	100,0	100,0	100,0	100,0

Voto Maturità								
	N° Studenti				Percentuali			
	2009	2010	2011	2012	2009	2010	2011	2012
Maschi								
60-69	9	5	8	8	50,0	41,7	53,3	47,1
70-79	4	4	6	6	22,2	33,3	40,0	29,4
80-89	2	2	1	2	11,1	16,7	6,7	11,8
90-99	3	1			16,7	8,3	0,0	0,0
100					0,0	0,0	0,0	0,0
Non indicato				2	0,0	0,0	0,0	11,8
Tot.	18	12	15	17	100,0	100,0	100,0	100,0
Femmine								
60-69	1	1			25,0	33,3	0,0	0,0
70-79	1	1	2		25,0	33,3	100,0	0,0
80-89	1	1		4	25,0	33,3	0,0	100,0
90-99					0,0	0,0	0,0	0,0
100					0,0	0,0	0,0	0,0
Non indicato	1				25,0	0,0	0,0	0,0
Tot.	4	3	2	4	100,0	100,0	100,0	100,0
Totale								
60-69	10	6	8	8	45,5	40,0	47,1	38,1
70-79	5	5	8	6	22,7	33,3	47,1	23,8
80-89	3	3	1	6	13,6	20,0	5,9	28,6
90-99	3	1	0	0	13,6	6,7	0,0	0,0
100	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0
Non indicato	1	0	0	2	4,5	0,0	0,0	9,5
Tot.	22	15	17	21	100,0	100,0	100,0	100,0

Il luogo di provenienza è stato determinato sulla base del luogo in cui si è conseguito il titolo di studio necessario per l'accesso al CdS.

1

**PASSAGGI, ABBANDONI PER TIPOLOGIA, LAUREE: ANALISI PER COORTI DI ISCRITTI AL I° ANNO
L-34 SCIENZE GEOLOGICHE**

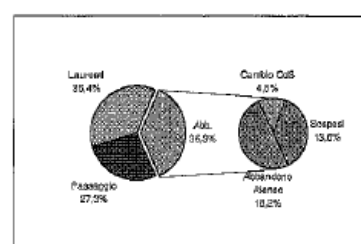
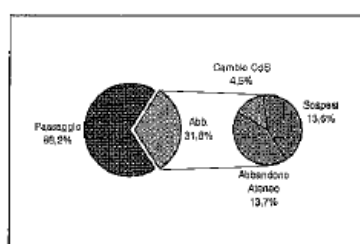
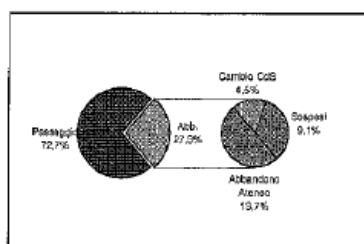
Coorte
(iscritti)

Dopo I° anno

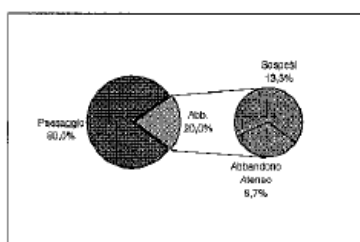
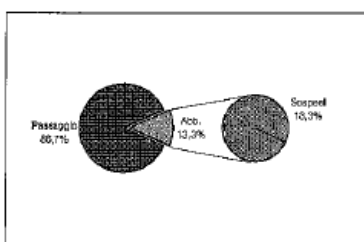
Dopo II° anno

Dopo III° anno

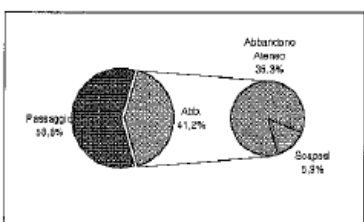
2009
(22)



2010
(15)



2011
(17)



CdS: SCIENZE GEOLOGICHE (SE006)

Codice ESS3 del CdS	Codici ESSE3 CdS storici	Denominazioni CdS storici	LAUREATI (v.a.)					LAUREATI (%)				
			In Corso	1° F.c.	2° F.c.	3° + F.C.	Totale	In Corso	1° F.c.	2° F.c.	3° + F.C.	Totale
Laureati 2010												
SE006	SA052	SCIENZE GEOLOGICHE	6	4	3	3	16	37,5	25,0	18,8	18,8	100,0
	SA058	GEOTECNOLOGIE	6	2	2	3	13	46,2	15,4	15,4	23,1	100,0
SE006 Totale			12	6	5	6	29	41,4	20,7	17,2	20,7	100,0
Laureati 2011												
SE006	SA052	SCIENZE GEOLOGICHE	2	3	0	3	8	25,0	37,5	0,0	37,5	100,0
	SA058	GEOTECNOLOGIE	2	8	7	9	26	7,7	30,8	26,9	34,6	100,0
SE006 Totale			4	11	7	12	34	11,8	32,4	20,6	35,3	100,0
Laureati 2012												
SE006	SA052	SCIENZE GEOLOGICHE	2	6	2	1	11	18,2	54,5	18,2	9,1	100,0
	SA058	GEOTECNOLOGIE	0	0	1	3	4	0,0	0,0	25,0	75,0	100,0
	SE006	SCIENZE GEOLOGICHE	7	0	0	0	7	100,0	0,0	0,0	0,0	100,0
SE006 Totale			9	6	3	4	22	40,9	27,3	13,6	18,2	100,0

La tabella riporta i dati relativi ai laureati considerando la ricostruzione del CdS storici di cui il CdS stesso è in qualche misura prosecuzione.
Per ogni anno solare di laurea, ogni riga rappresenta il CdS di conseguimento del titolo (colonna b e c), mentre l'ultima (...Totale) propone l'aggregazione dei laureati indipendentemente dai codici ESSE3 storici di identificazione del CdS.

Allegato Quadro C2

Tipo di rilevazione	Complessivo della Classe a livello nazionale del CoS			CoS nell'Anno di Iscrizione									
	2011	2012	2013	2011		2012		2013		2014		2015	
Anno di indagine (AimaLaurea)	scienze geologiche (L034, 18)	scienze geologiche (L034, 18)	scienze geologiche (L034, 18)	scienze geologiche (L034, 18)	scienze geologiche (L034, 18)	scienze geologiche (L034, 18)	scienze geologiche (L034, 18)	scienze geologiche (L034, 18)	scienze geologiche (L034, 18)	scienze geologiche (L034, 18)	scienze geologiche (L034, 18)	scienze geologiche (L034, 18)	scienze geologiche (L034, 18)
1. COLLETTIVO INDAGATO													
Numero di laureati	476	546	485	13	16	25	26	8	34	4	11	7	22
Numero di intervistati	424	488	443	12	15	29	25	8	30	4	10	5	19
Tasse di risposta	88,7	89,7	91,9	90,8	87,5	89,7	89,2	100,0	87,5	100,0	90,9	71,4	86,4
Composizione per genere (%)													
Uomini	67,4	60,8	60,5	61,5	62,5	62,1	69,2	60,0	64,7	61,1	62,9	71,4	N.D.
Donne	32,6	39,2	39,4	38,5	37,5	37,9	30,8	40,0	35,3	38,9	37,1	28,6	N.D.
Età alla laurea (media)	25,1	24,9	24,9	24,1	23,5	24,3	23,4	23,1	23,4	23,1	24,2	22,6	N.D.
Voto di laurea in 110/120 (media) **	101,7	102,4	101,2	100,5	100,0	101,7	101,7	99,8	101,2	99,8	104,0	106,1	N.D.
Durata degli studi (media, in anni)	4,9	4,9	5,0	4,9	4,9	5,0	5,1	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	N.D.
3. CONDIZIONE OCCUPAZIONALE													
Condizione occupazionale e formativa (%)													
Lavora e non è iscritto alla specialistica/magistrale	7,1	8,2	7,4	8,3	8,8	10,2	23,0	2,3	21,2	0,0	0,0	0,0	0,0
Lavora ed è iscritto alla specialistica/magistrale	16,0	14,8	16,0	8,3	14,3	17,6	17,3	0,0	12,1	0,0	10,0	0,0	5,3
Non lavora ed è iscritto alla specialistica/magistrale	66,8	70,0	67,7	69,3	71,1	69,2	51,4	95,0	57,9	0,0	80,0	100,0	99,4
Non lavora, non è iscritto alla specialistica/magistrale e non cerca	0,9	1,8	1,4	0,1	0,0	0,0	0,0	10,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Non lavora, non è iscritto alla specialistica/magistrale ma cerca	6,1	5,3	7,4	2,4	0,0	6,0	8,0	0,0	6,1	0,0	10,0	0,0	5,3
Condizione occupazionale (%)													
Lavora	23,1	23,0	23,5	16,6	23,1	27,8	40,3	12,3	33,3	0,0	10,0	0,0	N.D.
Non lavora e non cerca	51,2	54,8	51,9	50,8	55,0	59,7	28,0	96,0	36,4	0,0	90,0	100,0	N.D.
Non lavora ma cerca	25,7	22,0	24,6	26,0	0,0	11,5	32,0	2,0	50,3	0,0	0,0	0,0	N.D.
Quota che non lavora, non cerca ma è impegnata in un corso universitario/praticantato (%)													
	50,5	64,3	51,0	39,3	51,1	37,7	33,0	50,0	27,2	0,0	10,0	100,0	N.D.
Tasse di occupazione (def. Istat 0 Forze di lavoro)	27,8	24,7	25,3	16,7	20,0	34,6	78,0	25,0	42,6	0,0	0,0	0,0	N.D.
Tasse di disoccupazione (def. Istat 0 Forze di lavoro)	34,1	31,4	32,8	36,0	0,0	N.D.	21,4	0,0	N.D.	0,0	0,0	0,0	N.D.

1

4. INGRESSO NEL MERCATO DEL LAVORO												
Tempo dalla laurea al reperimento del primo lavoro	5,0	4,6	4,1	5,0	5,5	4,9	3,5	3,6	3,7	5,5	5,0	N.C.
5. CARATTERISTICHE DELL'ATTUALE LAVORO												
Tipologia dell'attività lavorativa (%)												
Autonomo	9,2	8,3	10,6	10,0	15,7	13,5	33,3	0,0	27,3	0,0	0,0	N.C.
Tempo indeterminato	23,5	15,2	14,4	50,0	26,3	37,5	40,0	100,0	15,3	50,0	0,0	N.C.
Totale appico e contratti formativi	68,0	62,5	0,0	50,0	80,0	50,0	50,0	0,0	27,3	0,0	0,0	N.C.
Senza contratto	14,3	15,2	23,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0	0,0	N.C.
Non risposto	0,0	0,0	51,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0	N.C.
Totale	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	N.C.
6. UTILIZZO E RICHIESTA DELLA LAUREA NELL'ATTUALE LAVORO												
Utilizzo delle competenze acquisite con la laurea (%)												
In misura elevata	13,3	14,3	11,8	20,0	3,0	12,5	10,0	0,0	5,1	0,0	0,0	N.C.
In misura ridotta	19,4	21,4	13,5	50,0	0,0	12,5	40,0	0,0	27,3	100,0	0,0	N.C.
Per niente	67,3	63,4	75,0	0,0	100,0	75,0	50,0	100,0	67,6	0,0	0,0	N.C.
Richiesta della laurea per l'attività lavorativa (%)												
Richiesta per legge	13,3	5,4	4,8	50,0	0,0	12,5	0,0	0,0	10,3	0,0	0,0	N.C.
Non richiesta ma necessaria	7,1	9,8	6,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,7	0,0	0,0	N.C.
Non richiesta ma utile	21,4	25,0	24,0	50,0	0,0	12,5	60,0	0,0	45,5	100,0	0,0	N.C.
Non richiesta né utile	58,2	59,9	64,4	0,0	100,0	75,0	40,0	100,0	34,5	0,0	0,0	N.C.
7. EFFICACIA DELLA LAUREA E SODDISFAZIONE PER L'ATTUALE LAVORO												
Efficacia della laurea nel lavoro svolto (%)												
Molto efficace/Efficace	18,1	15,7	11,7	50,0	0,0	12,5	10,0	0,0	0,0	0,0	0,0	N.C.
Albastanza efficace	13,9	15,7	12,6	50,0	0,0	12,5	40,0	0,0	27,3	100,0	0,0	N.C.
Poco/Per nulla efficace	68,1	68,6	75,7	0,0	100,0	75,0	50,0	100,0	63,6	0,0	0,0	N.C.
Soddisfazione per il lavoro svolto (media, scala 1-10; 0 dato non rilevato nel 2009)												
Ocupati che cercano lavoro (%) 0 dato rilevato dal 2013	6,4	6,3	6,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,2	0,0	0,0	N.C.
Ocupati che cercano lavoro (%) 0 dato rilevato dal 2013	0,0	0,0	36,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	N.C.

LEGENDA:

N.D. Tasso di occupazione NON DEFINITO poiché non aggregabile

N.C. Aggregazione NON CALCOLABILE perché almeno un dato è valorizzato con (*)

(*) Statistiche NON CALCOLATE perché riferite ad un collettivo poco numeroso

(**) Per il calcolo delle medie il voto 110 e lode è posto uguale a 113

Allegato Quadro D1

Testo unico di Ateneo da inserire nella Sezione D.1 della SUA: *“Struttura organizzativa e Responsabilità a livello di Ateneo”*

Considerato che la definizione delle specifiche politiche di Assicurazione della Qualità di Ateneo vengono definite dagli Organi di Governo dell'Ateneo, in particolare dal Consiglio di Amministrazione e dal Senato Accademico, la struttura organizzativa e le responsabilità per la Gestione della Qualità dell'Ateneo sono state definite nel seguente modo.

E' stato istituito un Presidio di Qualità di Ateneo con il compito di attuare le Politiche di Qualità sopra definite. Tale Presidio definisce innanzi tutto la struttura del sistema di AQ e ne organizza e verifica le specifiche attività e procedure. Inoltre fornisce il necessario supporto agli organismi periferici di gestione della qualità.

Non essendo al momento presenti Strutture di secondo livello, gli interlocutori primi del Presidio sono i Responsabili della Qualità (per Didattica e Ricerca) che ogni Dipartimento è stato chiamato ad individuare.

Per la didattica, in particolare, il Presidio, per il tramite dei Responsabili AQ didattica dei Dipartimenti, si relaziona con i Responsabili delle Commissioni di Gestione della Qualità, istituite per ogni Corso di Studio di cui il Dipartimento è responsabile.

Il Presidio è inoltre responsabile dei flussi informativi verso le Commissioni Paritetiche Docenti Studenti, in fase di istituzione, e verso il Nucleo di Valutazione che in tale architettura svolge una funzione di verifica anche del Sistema di Assicurazione della Qualità definito dall'Ateneo.

Nel seguito del documento vengono descritte le principali funzioni che dovranno essere svolte dai vari soggetti coinvolti nell'Assicurazione della Qualità delle attività dell'Ateneo.

ARTICOLAZIONE DEL SISTEMA DI ASSICURAZIONE DELLA QUALITA'

A) Articolazione centrale di Ateneo

L'Ateneo, al fine di garantire il coordinamento centrale del sistema di Assicurazione della Qualità delle sue attività di didattica e di ricerca si è dotato, come previsto dalle norme vigenti della seguente struttura:

→ Presidio della Qualità di Ateneo (PQA)

Il PQA svolge un ruolo di *responsabile operativo dell'Assicurazione della Qualità di Ateneo*, mediante le seguenti funzioni generali:

- a) Attuazione della politica per la qualità definita dagli Organi di Governo dell'Ateneo;
- b) Organizzazione e supervisione di strumenti comuni (strumenti, modelli, dati);
- c) Progettazione e realizzazione di attività formative ai fini della loro applicazione;
- d) Sorveglianza sull'adeguato e uniforme svolgimento delle procedure di Assicurazione della Qualità in tutto l'Ateneo;
- e) Supporto ai Corsi di Studio, ai loro referenti e ai Direttori di Dipartimento ai fini dell'AQ;
- f) Il supporto alla gestione dei flussi informativi trasversali a tutti i Corsi di Studio e Dipartimenti e raccordo con i soggetti del Sistema di Assicurazione della Qualità dell'Ateneo (es. Commissioni paritetiche docenti studenti, Referenti AQ Didattica, Referenti AQ Ricerca).

Più nello specifico il PQA è tenuto a svolgere, con il supporto dell'Ufficio Assicurazione della Qualità ed in stretta collaborazione con l'articolazione periferica del Sistema di Assicurazione della Qualità di Ateneo, le seguenti funzioni e compiti nei settori della didattica:

Funzioni nelle Attività Formative:

- a) Organizzazione e verifica dell'aggiornamento delle informazioni contenute nelle SUA-CdS di ciascun Corso di Studio dell'Ateneo;
- b) Organizzazione e verifica dello svolgimento delle procedure di AQ per le attività didattiche;
- c) Organizzazione e verifica dell'attività del Riesame dei CdS;
- d) Organizzazione e verifica dei flussi informativi da e per il NdV e le Commissioni Paritetiche docenti-studenti;
- e) Valutazione dell'efficacia degli interventi di miglioramento e delle loro effettive conseguenze;
- f) Organizzazione e monitoraggio delle rilevazioni dell'opinione degli studenti

B) Articolazione periferica di Ateneo

Il Sistema di Assicurazione della Qualità di Ateneo prevede, inoltre, un'articolazione periferica del sistema, coordinata funzionalmente dal PQA e definita nel seguente modo:

Per ogni Dipartimento

Ai fini della Assicurazione della Qualità delle attività dipartimentali è necessario che vengano individuate le seguenti figure:

1) Referente Qualità per la Didattica

Tali referenti rappresentano i "terminali" di riferimento del PQA al fine di garantire l'Assicurazione di Qualità delle singole strutture periferiche dell'Ateneo.

In particolare i referenti svolgeranno una funzione di raccordo tra Presidio e Dipartimenti e coopereranno con il PQA per supportare adeguatamente le procedure per l'assicurazione di qualità della didattica e della ricerca dipartimentale.

3) Commissione Paritetica Docenti-Studenti

Ai sensi del D.Lgs 19/12 e delle successive disposizioni ANVUR la Commissione Paritetica Docenti Studenti di Dipartimento, nell'ambito della Assicurazione della Qualità, dovrà svolgere le seguenti attività:

- a) Proposte al Nucleo di Valutazione per il miglioramento della qualità e dell'efficacia delle strutture didattiche;
- b) Divulgazione delle politiche di qualità di ateneo nei confronti degli studenti;
- c) Monitoraggio degli indicatori che misurano il grado di raggiungimento degli obiettivi della didattica a livello di singole strutture.

Sulla base di tali attività la Commissione Paritetica Docenti-Studenti esercita il proprio ruolo di valutazione della didattica dei Corsi di Studio del Dipartimento e redige una Relazione Annuale da trasmettere al Nucleo di Valutazione di Ateneo ed al Presidio della Qualità di Ateneo contenente proposte di miglioramento della qualità e dell'efficacia delle strutture didattiche.

Per ciascun Corso di Studio

La Commissione di Gestione della Qualità dei CdS è stata istituita per ogni corso di studio, secondo le indicazioni contenute nelle Linee guida formulate dal PQA.

Tale Commissione è di fatto il soggetto responsabile della Commissione AQ del Corso di Studio e si occupa in particolare dei principali adempimenti connessi all'assicurazione della qualità del CdS (la corretta compilazione della SUA-CS, la redazione del Rapporto di Riesame, l'utilizzo dei dati relativi alle valutazioni degli insegnamento, etc...).

La Commissione nomina, al suo interno, un Responsabile dell'AQ.

Nucleo di Valutazione di Ateneo

Il NV è un organo dell'Ateneo con funzioni di valutazione e indirizzo.

Ferme restando le tradizionali competenze attribuite ai NdV dalle norme legislative il documento AVA ha attribuito ai NdV ulteriori competenze che possono essere così riassunte:

- a) Valutazione della politica per l'Assicurazione della Qualità dell'Ateneo
- b) Valutazione dell'adeguatezza e dell'efficacia dell'organizzazione (processi e struttura organizzativa) dell'Ateneo per la formazione e per l'AQ della formazione
- c) Valutazione dell'adeguatezza e dell'efficacia del sistema di AQ dei Corsi di Studio (CdS)
- d) Valutazione della messa in atto e della tenuta sotto controllo dell'AQ della formazione a livello di Ateneo, CdS, Dipartimenti ed eventuali Strutture di raccordo
- e) Valutazione dell'efficacia complessiva della gestione per la qualità della formazione anche con riferimento all'efficacia degli interventi di miglioramento;
- f) Formulazione di indirizzi e raccomandazioni volti a migliorare la qualità delle attività di formazione dell'Ateneo
- g) Accertamento della persistenza dei requisiti quantitativi e qualitativi per l'accreditamento iniziale e periodico dei CdS e delle Sedi

Allegato Quadern D3

TAB - Calendario principali attività Gestione e AQ del Corso di studio

Corso di Laurea in Geologia per l'Ambiente e il Territorio

Attività	Genn.	Feb.	Mar.	Apr.	Mai	Giun.	Lug.	Ago.	Sett.	Ott.	Nov.	Dic.
Consultazione del mondo del lavoro e delle professioni	Realizzata in preparazione della recente modifica di ordinamento (2014) tramite studio di settore (Rapporto CRESME RICERCHE Sp.A. per conto dell'Ordine Nazionale dei Geologi "Il mercato della Geologia in Italia", Geologia Tecnica & Ambientale, 1/2010, 134 pp.). Vedi anche seminario Prof. V. Zazo pag. 11 (Roma, 27 marzo 2015).											
Eventuale revisione progetto formativo eventuale modifica ordinamento didattico *												
Attivazione Corso di studio e programmazione offerta (didattica programmata, didattica erogata, docenti titolari e di riferimento) SUA CdS - Sez. Qualità **												
Planificazione attività didattiche (calendario attività didattiche I e II sem., docenti a contratto I e II sem., calendario esami profitto I e II sem., calendario sessione prove finali) SUA CdS - Sez. Qualità ***												
Somministrazione test accesso per verifica Requisiti ingresso												
Analisi dati elaborati e forniti dal PQA. + valutazione insegnamenti CdS da parte studenti (I sem e II sem.) + opinioni laureandi, inseriti laureati nel mondo lavoro (A.L.) + dati ingresso percorso uscita (ev. dati percorso studente CdS)												
Analisi Relazione annuale CdS (a cura Commissioni Partettiche DS)												
Riscame del Corso di Studio (Rapporto annuale, Rapporto ciclico)****												

* Scadenza massima prevista - SUA CdS 27 Febbraio

** Scadenza massima prevista - SUA CdS 8 Maggio

*** Scadenza massima prevista - SUA CdS 25 Settembre e 26 Febbraio successivo

**** Scadenza massima prevista - SUA CdS 31 Gennaio

a.a. 2016-2017

04.04.08 e ColD SFTA 19.04.2016



Informazioni generali sul Corso di Studi

Università	Università degli Studi di SIENA
Nome del corso in italiano	Geologia per l'ambiente e il territorio (IdSua:1533477)
Nome del corso in inglese	Environmental geology
Classe	L-34 - Scienze geologiche
Lingua in cui si tiene il corso	italiano
Eventuale Indirizzo Internet del corso di laurea	http://www.unisi.it/ugov/degree/9736
Tasse	http://www.unisi.it/ateneo/statuto-e-regolamenti/altri-regolamenti
Modalità di svolgimento	convenzionale

Referenti e Struttura

Presidente (o Referente o Coordinatore) del CdS	FORESI Luca Maria
Organo Collegiale di gestione del corso di studio	Comitato Unico per la Didattica dei Corsi di Studio in Scienze della Terra
Struttura didattica di riferimento	Scienze Fisiche, della Terra e dell'Ambiente
Docenti di Riferimento	

N.	COGNOME	NOME	SETTORE	QUALIFICA	PESO	TIPO SSD
1.	FORESI	Luca Maria	GEO/01	PA	1	Base/Caratterizzante
2.	MECCHERI	Marco	GEO/03	PA	1	Base/Caratterizzante
3.	PIERUCCINI	Pierluigi	GEO/04	RU	1	Base/Caratterizzante
4.	PROTANO	Giuseppe	GEO/08	RU	1	Base/Caratterizzante
5.	SALVINI	Riccardo	GEO/05	RU	1	Base/Caratterizzante
6.	SANDRELLI	Fabio	GEO/02	PO	1	Base/Caratterizzante
7.	TALARICO	Franco Maria	GEO/07	PA	1	Base/Caratterizzante
8.	TAVARNELLI	Enrico	GEO/03	PO	1	Base/Caratterizzante
9.	VITI	Marcello	GEO/10	RU	1	Caratterizzante

Rappresentanti Studenti	MARTINELLI Anita anitamartinelli93@hotmail.it 3492182430
Gruppo di gestione AQ	Daniela COSTANTINI Pier Lorenzo FANTOZZI Luca Maria FORESI Anita MARTINELLI
Tutor	Pier Lorenzo FANTOZZI Cecilia VITI Franco Maria TALARICO Luca Maria FORESI

Il Corso di Studio in breve

Caratteristiche

12/04/2016

Il Corso di Laurea in Geologia per l'Ambiente e il Territorio (<http://www.dsfta.unisi.it/it/didattica/corsi-di-studio/laurea-geologia-lambiente-e-il-territorio>) fornisce un'appropriata conoscenza dei processi geologici per l'utilizzo consapevole e sostenibile delle risorse della Terra, coerentemente agli specifici riferimenti europei.

Obbiettivi formativi

Offrire una solida formazione di base che, in coerenza con i riferimenti europei per il settore delle Scienze della Terra, consenta di promuovere l'utilizzo consapevole e sostenibile delle risorse terrestri attraverso un'appropriata conoscenza dei processi geologici.

Formare le capacità necessarie ad inquadrare i processi geologici in un adeguato contesto spazio-temporale.

Evidenziare il ruolo e le responsabilità delle Scienze della Terra nella società e nel rispetto dell'ambiente.

Accesso

Il CdS è ad accesso libero e prevede la partecipazione ad una prova di verifica delle conoscenze in ingresso organizzata da Con.Scienze; per ulteriori dettagli si rimanda ai quadri A3.a e A3.b.

Il DM 976/14 (Fondo per il sostegno dei giovani e favorire la mobilità degli studenti) inserisce la Classe L-34 nelle agevolazioni previste per le aree disciplinari di particolare interesse comunitario ed il Piano lauree scientifiche, con forme di rimborso parziale delle tasse e dei contributi a favore degli studenti iscritti ai questo corso di laurea.

Insegnamenti/attività formative

Le attività formative prevedono lezioni frontali, esercitazioni sul terreno ed in laboratorio, tirocini formativi e di orientamento presso strutture pubbliche e private e soggiorni in università italiane ed estere. Il Corso di Laurea è così articolato:

1° ANNO: Matematica e Statistica, Chimica generale, Fisica, Geologia, Geomorfologia, Mineralogia e Petrografia.

2° ANNO: Geofisica, Geochimica, Paleontologia, Rilevamento e Cartografia, Geologia applicata, Inglese.

3° ANNO: Laboratorio multidisciplinare, Campo Finale, Insegnamenti a scelta dello studente, Tirocini formativi e di orientamento, Elaborazione tesi di laurea.

Il percorso formativo si avvale di laboratori e strutture del Dipartimento di Scienze Fisiche, della Terra e dell'Ambiente (sezione Scienze della Terra).

Tirocini ed eventuali opportunità internazionali

L'ampia rete di collaborazioni del corpo docente con laboratori, Enti di Ricerca, aziende, studi professionali ed Università consente di offrire agli studenti una vasta gamma di tirocini e interessanti occasioni di studio extra-curriculare sia in Italia che all'estero.

Sbocchi occupazionali e professionali

Le possibilità di impiego riguardano amministrazioni pubbliche, imprese e studi professionali (prevenzione dei rischi geologico-ambientali, sfruttamento delle materie prime naturali e gestione delle risorse idriche).

La laurea in Geologia per l'Ambiente e il Territorio permette, previo superamento di un apposito esame di Stato, l'iscrizione all'Albo dei Geologi (sezione B).

**QUADRO A1.a****Consultazione con le organizzazioni rappresentative - a livello nazionale e internazionale - della produzione di beni e servizi, delle professioni (Istituzione del corso)**

La consultazione con le organizzazioni rappresentative a livello locale della produzione, servizi e professioni è stata effettuata il ^{20/03/2014} 10 dicembre 2008 nell'Aula Magna dell'Università.

Presenti il Magnifico Rettore, il Delegato alla Didattica, i Presidi di Facoltà. Invitate le rappresentanze delle organizzazioni rappresentative di Siena, Arezzo e Grosseto. Rettore e Delegato alla Didattica hanno evidenziato i criteri alla base della nuova Offerta Formativa. I Presidi hanno illustrato gli aspetti qualificanti della nuova offerta didattica progettata dalle loro Facoltà con particolare riferimento al rapporto Università-territorio. Alcune Facoltà e Corsi di studio hanno istituito già da tempo i Comitati di indirizzo che hanno partecipato alla progettazione dei nuovi percorsi formativi. La coerenza fra progettazione dell'Offerta Formativa e le esigenze del mondo del lavoro è stata sottolineata come uno degli obiettivi primari nelle Linee Guida di Ateneo sulla revisione degli ordinamenti didattici approvate dal Senato Accademico. Nel corso della riunione è stata presentata una dettagliata scheda informativa per ogni Corso di studio, con l'indicazione degli obiettivi formativi specifici e degli sbocchi professionali previsti. Le osservazioni pervenute dai partecipanti sono state portate all'attenzione dei Presidi di Facoltà interessati. Il Comitato Unico per la Didattica dei Corsi di Studio in Scienze della Terra mantiene contatti frequenti con l'Ordine dei Geologi recependo un aggiornamento continuo sulle problematiche del mondo della libera professione in un momento in cui i temi dell'energia, del cambiamento climatico, delle bonifiche ambientali, del dissesto idrogeologico, della prevenzione e mitigazione del rischio sismico, ecc. assegnano (o riassegnano) alla geologia un campo di applicazione eccezionale; in particolare, è stata avviata una profonda riflessione sulle caratteristiche del Corso di Laurea in Scienze Geologiche alla luce delle esigenze individuate nel recente Rapporto CRESME RICERCHE (Il mercato della Geologia in Italia) eseguito per conto dell'Ordine Nazionale dei Geologi. Tale rapporto evidenzia le crescenti difficoltà di inserimento occupazionale dei geologi italiani; oltre ad una sorta di saturazione del mercato nazionale riguardo le attività di competenza esclusiva, esse risentono in maniera decisiva dell'impatto avuto sul mercato dall'inserimento di nuove figure professionali (soprattutto ingegneri, ma anche geometri, architetti e agronomi) in grado di cogliere in maniera più competitiva e concorrenziale la domanda emergente proveniente dalle nuove specializzazioni della geologia applicata s.l. Un altro aspetto che emerge chiaramente è l'inadeguatezza del sistema universitario dei CdS geologici a supportare, in maniera sufficiente, l'ingresso del geologo s.l. nel mondo del lavoro, in particolare nel settore sempre più competitivo delle applicazioni geologiche; i geologi dipingono uno scenario preoccupante in cui la formazione universitaria ricevuta è ritenuta largamente insufficiente per rispondere alle esigenze del mercato, soprattutto a causa di uno scarso bagaglio di conoscenze pratiche.

Il Comitato ha ritenuto perciò necessario procedere alla ristrutturazione complessiva dell'offerta formativa di 1° e 2° livello, al fine di attivare un percorso maggiormente attrattivo, pienamente sostenibile a breve-medio termine ed atto a favorire le attività multidisciplinari previste e prevedibili nel Dipartimento di riferimento (vedi il Rapporto di Riesame 2013-2014); per il 1° livello, tale ristrutturazione prevede la ridefinizione dei contenuti e dei carichi delle attività formative mediante la modifica dell'ordinamento didattico e la significativa riduzione del rapporto tra lezioni frontali ed attività sperimentali/esercitative.

QUADRO A1.b**Consultazione con le organizzazioni rappresentative - a livello nazionale e internazionale - della produzione di beni e servizi, delle professioni (Consultazioni successive)**

Il giorno 10 dicembre 2015, presso il Dipartimento di Scienze Fisiche, della Terra e dell'Ambiente (DSFTA), si sono svolte le ^{12/04/2016} consultazioni periodiche dei Corsi di Studio di cui il Dipartimento è titolare per una valutazione dei rispettivi progetti formativi da

parte delle organizzazioni del mondo del lavoro e delle professioni (PI) (<http://www.dsfta.unisi.it/didattica/consultazioni-periodiche-con-il-mondo-del-lavoro>).

Durante l'incontro, il Presidente del Comitato per la Didattica del Corso di Laurea in Geologia per l'Ambiente e il Territorio ha effettuato una presentazione dell'offerta formativa, illustrando sinteticamente i contenuti progettuali avvalendosi del piano degli studi e di quanto contenuto nelle descrizioni della banca dati ministeriale SUA-CDS; la presentazione è stata conclusa dal Referente AQ Didattica del DSFTA che ha illustrato a grandi linee un progetto per la prossima riorganizzazione dell'offerta formativa geologico-ambientale mediante l'attivazione di una triennale interclasse L-32 + L-34, in risposta ad un adeguamento dell'offerta formativa all'interdisciplinarietà del DSFTA, con effetti positivi riguardo ad un migliore e più efficace utilizzo della docenza nonché ad una maggiore garanzia di sostenibilità nel lungo periodo della numerosità della docenza stessa. Prima e durante la presentazione del CdS, a ciascun rappresentante delle organizzazioni del mondo del lavoro e delle professioni è stato distribuito un questionario per la rilevazione delle opinioni delle PI allo scopo di raccogliere la valutazione ed i suggerimenti dei soggetti convocati. Le principali osservazioni emerse dalla discussione complessiva sono le seguenti:

tutti i CdS del DSFTA ottengono un giudizio globale da buono ad elevato;

riguardo il Corso di Laurea in Geologia per l'Ambiente e il Territorio, le PI suggeriscono l'introduzione di nozioni e competenze nel campo delle normative, dell'interdisciplinarietà e della scrittura di relazioni tecniche.

Al termine della riunione le parti concordano la necessità dell'istituzione di un Comitato di Indirizzo, come organo permanente di confronto a cadenza annuale con le PI per la programmazione, la gestione e la politica culturale e scientifica del DSFTA. Le indicazioni raccolte durante l'incontro sono state successivamente oggetto di discussione nell'ambito del competente Comitato per la Didattica e della Commissione Paritetica Docenti-Studenti del DSFTA.

QUADRO A2.a	Profilo professionale e sbocchi occupazionali e professionali previsti per i laureati
Laureato nella Classe L-34 che, collocandosi all'interno dei riferimenti europei per il settore delle Scienze della Terra, sia capace di promuovere l'utilizzo consapevole e sostenibile delle risorse della Terra attraverso un'appropriata conoscenza dei processi geologici.	
funzione in un contesto di lavoro:	
competenze associate alla funzione:	
sbocchi occupazionali:	
Gli sbocchi professionali sono riferibili alle attività ISTAT (riferito: Classificazione delle attività economiche Ateco 2007):	
M (Attività professionali, scientifiche e tecniche)	
71 (Attività degli studi di architettura e di ingegneria; collaudi ed analisi tecniche)	
72 (Ricerca scientifica e sviluppo)	
74 (Altre attività professionali, scientifiche e tecniche)	
Q (Amministrazione pubblica e difesa; assicurazione sociale obbligatoria)	
64 (Amministrazione pubblica e difesa; assicurazione sociale obbligatoria)	
P (Istruzione)	
85 (Istruzione)	
L'inserimento professionale riguarda amministrazioni pubbliche, istituzioni private, imprese e studi professionali che operano	

nei seguenti settori:

- cartografia geologica e tecnica di base, regionale e nazionale;
- supporto all'acquisizione di dati per la prevenzione dei rischi geologico-ambientali (alluvioni, frane, subsidenza, inquinamenti, terremoti, eruzioni vulcaniche, maremoti, erosione costiera);
- prove e monitoraggio di base finalizzati alla ricerca, alla valutazione ed alla salvaguardia delle risorse idriche e al risanamento degli acquiferi;
- prove di laboratorio per la caratterizzazione di rocce e materiali incoerenti;
- campionamenti e prove in sito a terra e in mare;
- assistenza all'esecuzione di esplorazioni geofisiche di base;
- supporto alla ricerca e sviluppo di materie prime naturali con particolare riferimento all'industria del petrolio;
- raccolta di dati geologici per la valutazione di impatto ambientale;
- raccolta di dati geologici finalizzati alle attività estrattive e al recupero di siti dismessi;
- recupero delle materie prime secondarie;
- ricerca, impiego e commercializzazione di materiali lapidei ornamentali;
- assistenza e gestione dei cantieri, impianti minerari e di lavorazione.

Per quanto riguarda l'accesso alle professioni (DPR 326/01), la laurea nella Classe delle Scienze Geologiche (L-34) permette, previo superamento di esame di Stato, l'iscrizione nella sezione B (geologi, tutor) dell'Albo dei Geologi.

descrizione generica:

QUADRO A2.b

Il corso prepara alla professione di (codifiche ISTAT)

1. Tecnici geologici - (3.1.1.1.1)
2. Rilevatori e disegnatori di prospezioni - (3.1.3.7.3)
3. Tecnici del controllo ambientale - (3.1.8.3.1)

QUADRO A3.a

Conoscenze richieste per l'accesso

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 tali conoscenze seguiranno i corsi di recupero organizzati dal Centro Linguistico di Ateneo.

In ottemperanza all'Art. 6, comma 1 del DM 270/04, gli studenti devono possedere un'adeguata preparazione iniziale. A tal fine, 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 laurea scelto 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 1° anno di studi. Le modalità di verifica e integrazione di cui sopra avverranno sotto il controllo del Comitato per la Didattica, nonché dei docenti tutor.

Le conoscenze richieste per l'accesso al Corso di Laurea in Geologia per l'Ambiente e il Territorio saranno esplicitate nel relativo Regolamento Didattico, dove saranno anche indicati gli obblighi formativi aggiuntivi previsti nel caso in cui la verifica non sia positiva.

QUADRO A3 b	Modalità di ammissione
-------------	------------------------

Le basi scientifiche acquisibili nella scuola media superiore che lo studente deve possedere per conseguire un proficuo rendimento nel CdS vengono verificate mediante un test di valutazione delle conoscenze in ingresso; tale verifica non è una prova di ingresso selettiva, non vincola l'accesso al CdS, ma è finalizzata unicamente ad individuare eventuali lacune formative da recuperare nel primo anno. 11/04/2016

La verifica viene svolta di norma a settembre, con eventuale ripetizione a dicembre, sulla base dell'esperienza maturata da Con.Scienze in collaborazione con il Piano Lauree Scientifiche. Le informazioni necessarie per la partecipazione al test vengono riportate sul sito web del corso di studio (<http://www.ds.fta.unisi.it/it/didattica/corsi-di-studio/laurea-geologia-ambiente-e-il-territorio>).

Alla fine di settembre, sulla piattaforma Con.Scienze - CINECA, è stata svolta la prima sessione autunnale con somministrazione del modulo di Matematica di base senza soglie di sbarramento; il test è stato poi ripetuto a dicembre con le stesse modalità. I partecipanti totali sono stati 76, di cui 8 di questo CdS: il valore medio delle risposte esatte è stato 10 (su 25 quesiti a risposta multipla), mentre la mediana è risultata 9 e la moda 8. I risultati del test sono stati poi utilizzati per indurre gli studenti con punteggio scarso a confrontarsi in modo più stretto e proficuo con la docente di Matematica e Statistica al fine di migliorare il loro rendimento nella materia.

QUADRO A4 a	Obiettivi formativi specifici del Corso
-------------	---

Il Corso di Laurea in Geologia per l'Ambiente e il Territorio mira a formare laureati nella Classe L-34 che, collocandosi all'interno dei riferimenti europei per il settore delle Scienze della Terra, siano capaci di promuovere l'utilizzo consapevole e sostenibile delle risorse della Terra attraverso un'appropriata conoscenza dei processi geologici. Il laureato sarà quindi in grado di inquadrare i processi geologici in un adeguato contesto spazio-temporale, nonché di riconoscere il ruolo e le responsabilità delle Scienze della Terra nella società e nel rispetto dell'ambiente. 01/04/2014

Per raggiungere tali obiettivi, il corso offre agli studenti:

- una valorizzazione delle discipline di base, che ricevono fino ad un massimo di 72 CFU contro i 33 CFU minimi previsti per la classe nel DM del 16 marzo 2007 Determinazione delle classi delle lauree universitarie;
- la compresenza di tutti gli SSD GEO tra le attività formative caratterizzanti, individuando per ogni ambito disciplinare un numero di CFU superiore al minimo previsto per la classe nel DM;
- attività affini o integrative principalmente rivolte alla presentazione delle problematiche applicative che potranno riguardare la professione del geologo junior ed al loro collegamento con le competenze non GEO presenti nel Dipartimento.

Le attività di cui sopra verranno fornite tramite:

- lezioni frontali atte a fornire le conoscenze fondamentali nei vari settori delle Scienze della Terra e negli specifici settori applicativi, propri dell'ambito professionale del geologo junior;
- esercitazioni pratiche e di terreno per un ampio numero di crediti;
- di particolare importanza risultano le specifiche attività di terreno, presenti anche al 1° anno ma concentrate al 2° e 3° anno, finalizzate alla comprensione dei fenomeni geologici nel loro manifestarsi, allo studio e descrizione della geometria dei corpi rocciosi, alla loro caratterizzazione funzionale a varie finalità applicative, all'apprendimento delle tecniche cartografiche di base e del rilevamento geologico e geotematico;
- ugualmente importanti sono le specifiche attività di laboratorio, presenti nei tre anni ma concentrate al 3° anno, dedicate alle moderne metodiche sperimentali, analitiche e all'elaborazione informatica dei dati per la realizzazione di cartografia numerica;
- la possibilità di svolgere attività esterne, come ulteriori esercitazioni sul terreno e tirocini formativi e di orientamento presso aziende, strutture della pubblica amministrazione e laboratori, e soggiorni presso altre università italiane ed estere, anche nel quadro di accordi internazionali.

Al fine di seguire individualmente la carriera dello studente (aiutandolo a focalizzare il proprio obiettivo formativo, superare le difficoltà e programmare lo studio), vengono individuati alcuni docenti tutor tra quelli attivi nel corso di studio. Le professionalità acquisite troveranno applicazione in amministrazioni pubbliche, istituzioni private, imprese e studi professionali.

QUADRO A4.b.1	Conoscenza e comprensione, e Capacità di applicare conoscenza e comprensione: Sintesi
Conoscenza e capacità di comprensione	
Capacità di applicare conoscenza e comprensione	

QUADRO A4.b.2	Conoscenza e comprensione, e Capacità di applicare conoscenza e comprensione: Dettaglio
Area Generica	
Conoscenza e comprensione	
Il laureato in Geologia per l'Ambiente e il Territorio dovrà avere acquisito: • conoscenze di base di tipo scientifico, riferite soprattutto all'ambito delle Scienze della Terra, ma inquadrato in un contesto più generale; • conoscenza e comprensione del pianeta, dei fenomeni e dei processi geologici che hanno portato alla formazione dei materiali rocciosi che lo compongono; • capacità di riconoscere le caratteristiche geometriche e composizionali dei corpi rocciosi. L'obiettivo sarà conseguito dalla progressiva addizione di specifiche conoscenze, singolarmente fornite dai singoli corsi di insegnamento (tramite lezioni frontali, esercitazioni, laboratori ed escursioni in campagna) e criticamente rielaborate e ricollegate tra loro nel corso di attività trasversali quali campi e seminari. Valutazione mediante esami di profilo con prove pratiche, scritte ed orali.	
Capacità di applicare conoscenza e comprensione	
Il laureato in Geologia per l'Ambiente e il Territorio dovrà avere acquisito la capacità di: • applicare le conoscenze acquisite all'analisi ed alla descrizione dei materiali geologici in laboratorio e sul terreno, nonché allo studio delle problematiche geologiche in generale, attraverso l'utilizzo di strumenti moderni e l'applicazione di metodi quantitativi con approccio di tipo professionale; • eseguire operazioni di calcolo matematico e di operare attraverso l'utilizzo di metod. informatici di vario tipo. L'obiettivo viene conseguito non solo nel corso degli specifici insegnamenti (ad esempio, acquisizione di tecniche informatiche e statistiche-matematiche), ma anche nel corso delle esperienze di laboratorio e di terreno, che portano lo studente all'analisi, descrizione e discussione critica di una data fenomenologia geologica. In particolare, l'approccio professionale sarà sviluppato in corsi quali la Geologia Applicata e in alcuni corsi offerti come opzionali. Valutazione specifica	

della capacità di applicare conoscenza e comprensione mediante periodiche relazioni relative alla attività di laboratorio e di terreno.

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

Visualizza insegnamenti

Chiudi insegnamenti

CHIMICA GENERALE [uri](#)

FISICA [uri](#)

GEOLOGIA [uri](#)

GEOMORFOLOGIA [uri](#)

MATEMATICA E STATISTICA [uri](#)

MINERALOGIA E PETROGRAFIA [uri](#)

GEOCHIMICA [uri](#)

GEOFISICA [uri](#)

GEOLOGIA APPLICATA [uri](#)

RILEVAMENTO E CARTOGRAFIA [uri](#)

IDONEITA' DI LINGUA INGLESE - LIV. B1 [uri](#)

PALEONTOLOGIA [uri](#)

CAMPO FINALE [uri](#)

LABORATORIO MULTIDISCIPLINARE [uri](#)

PROVA FINALE [uri](#)

TIROCINIO [uri](#)

Area di apprendimento: Fondamenti scientifici e metodologici

Conoscenza e comprensione

Il laureato in Geologia per l'Ambiente e il Territorio acquisirà conoscenze e capacità di comprensione relative a:

- metodi matematici e fenomeni fisico e chimici essenziali per le Scienze della Terra.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Il laureato in Geologia per l'Ambiente e il Territorio sarà capace di:

- applicare i metodi matematici per modellare ed analizzare problematiche delle Scienze della Terra;
- interpretare i fenomeni fisico e chimici ed utilizzare le leggi che li governano nell'ambito delle Scienze della Terra.

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

Visualizza insegnamenti

Chiudi insegnamenti

CHIMICA GENERALE [uri](#)

FISICA [uri](#)

MATEMATICA E STATISTICA [uri](#)

Area di apprendimento: Informatica

Conoscenza e comprensione

Il laureato in Geologia per l'Ambiente e il Territorio acquisirà conoscenze e capacità di comprensione relative a:

- sistemi di riferimento geodetici/cartografici;
- tecniche di georeferenziazione tramite GIS;
- GPS per la raccolta dei dati geologici.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Il laureato in Geologia per l'Ambiente e il Territorio sarà capace di:

- applicare le tecniche di georeferenziazione alle Scienze della Terra;
- utilizzo del GPS nella raccolta dei dati geologici.

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

Visualizza Insegnamenti

Chiudi Insegnamenti

GIS E CARTOGRAFIA NUMERICA url

Area di apprendimento: Basi di Scienze della Terra

Conoscenza e comprensione

Il laureato in Geologia per l'Ambiente e il Territorio acquisirà conoscenze e capacità di comprensione relative a:

- struttura interna della Terra: tettonica a placche, strutture fragili e duttili della crosta terrestre, litotipi magmatici, sedimentari e metamorfici;
- processi erosivi, di trasporto e di accumulo, sedimenti caratteristici degli ambienti sedimentari, strutture sedimentarie e principi di stratigrafia;
- strutture ad impacchettamento compatto, cristallografia e cristallogenesi, classificazione dei minerali, tecniche di indagine di minerali e rocce;
- fondamenti di tassonomia, biologia evolutiva, biostratigrafia, paleoecologia, paleobiogeografia, ecc. per le Scienze della Terra.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Il laureato in Geologia per l'Ambiente e il Territorio sarà capace di:

- riconoscere le più comuni mega e mesostrutture della crosta terrestre ed i principali litotipi magmatici, sedimentari e metamorfici;
- riconoscere i sedimenti caratteristici degli ambienti sedimentari e le principali strutture sedimentarie;
- descrivere le strutture di impacchettamento compatto e le principali tecniche di indagine mineralogica e petrografica, caratterizzazione cristallografica e cristallogenesi dei minerali;
- riconoscere i più comuni fossili e tracce fossili ed i relativi paleoambienti sedimentari.

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

Visualizza Insegnamenti

Chiudi Insegnamenti

GEOLOGIA url

MINERALOGIA url

PALEONTOLOGIA url

Area di apprendimento: Geologica e Paleontologica

Conoscenza e comprensione

Il laureato in Geologia per l'Ambiente e il Territorio acquisirà conoscenze e capacità di comprensione relative a:

- tecniche di rilevamento geologico, lettura ed interpretazione delle carte geologiche, lettura e realizzazione di sezioni

- geologiche;
- pratica di campagna di tipo biostratigrafico, sedimentologico e strutturale per la realizzazione di carte e sezioni geologiche;
- anatomia ed evoluzione delle catene orogeniche, storia geologica delle Alpi e dell'Appennino;
- superfici geologiche da dati di sottosuolo e puntuali, metodi geometrici di costruzione delle pieghe.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Il laureato in Geologia per l'Ambiente e il Territorio sarà capace di:

- eseguire rilevamenti geologici e realizzare carte e sezioni geologiche in ambienti magmatici, sedimentari e metamorfici;
- eseguire osservazioni biostratigrafiche, sedimentologiche e strutturali per la realizzazione di carte e sezioni geologiche;
- analizzare l'evoluzione dei sistemi orogenici e dei processi fondamentali dello sviluppo e dell'evoluzione delle catene Alpi ed Appenninica;
- ricostruire superfici geologiche da dati di sottosuolo e puntuali.

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

Visualizza Insegnamenti

Chiudi Insegnamenti

GEOLOGIA REGIONALE [uri](#)

RILEVAMENTO GEOLOGICO [uri](#)

CAMPO FINALE [uri](#)

ANALISI GEOMETRICA DEL SOTTOSUOLO [uri](#)

Area di apprendimento: Geomorfologica e Geologica Applicativa

Conoscenza e comprensione

Il laureato in Geologia per l'Ambiente e il Territorio acquisirà conoscenze e capacità di comprensione relative a:

- processi, fattori e condizioni del modellamento terrestre, prodotti dell'alterazione chimica e fisica, morfologie, fattore tempo e morfologia climatica;
- sforzo, deformazione e rottura delle terre e delle rocce, caratteristiche fisiche e meccaniche delle terre, prove in sito per le terre;
- ciclo dell'acqua e bilancio idrico, circolazione dell'acqua nel sottosuolo, idrodinamica dell'acquifero in condizioni naturali e forzate, riserva e risorse idriche e loro variabilità temporale;
- ottica di base e visione stereoscopica, sistemi di ripresa aerei, terrestri e satellitari, fotointerpretazione geologico-strutturale e litologica, analisi multitemporale;
- indagini geopedologiche e geocartologiche.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Il laureato in Geologia per l'Ambiente e il Territorio sarà capace di:

- descrivere processi, fattori e condizioni del modellamento terrestre;
- riconoscere le principali forme e depositi associati agli agenti modellatori;
- analizzare sforzi, deformazioni e rotture delle terre e delle rocce, caratterizzare le terre dal punto di vista fisico-meccanico;
- valutare i parametri idroclimatici relativi al ciclo dell'acqua, caratterizzare gli acquiferi dal punto di vista fisico e idrodinamico, valutare quantitativamente le risorse idriche sotterranee alla scala di bacino idrografico o di acquifero;
- estrarre informazioni geologiche e geomorfologiche da fotogrammi aerei e terrestri e sviluppare metodi addizionali per la

- produzione di dati spaziali contenenti informazioni derivate anche a carattere multitemporale;
- programmare indagini per la difesa del suolo e la tutela dei siti di interesse archeologico.

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

Visualizza Insegnamenti

Chiudi Insegnamenti

GEOMORFOLOGIA [url](#)

GEOLOGIA APPLICATA [url](#)

FOTOGEOLOGIA [url](#)

GEOARCHEOLOGIA E GEOPEDOLOGIA [url](#)

LABORATORIO DI GEOTECNICA E GEOMECCANICA [url](#)

LABORATORIO DI IDROGEOLOGIA [url](#)

Area di apprendimento: Mineralogica, Petrografica e Geochimica

Conoscenza e comprensione

Il laureato in Geologia per l'Ambiente e il Territorio acquisisce conoscenze e capacità di comprensione relative a:

- processi e ambienti petrogenetici, classificazione e nomenclatura delle rocce ignee, sedimentarie e metamorfiche, descrizione e classificazione delle rocce mediante osservazioni chimiche, diffrattometriche, spettroscopiche e con microscopio ottico a luce polarizzata ed elettronico a scansione, generazione e diversificazione dei magmi, principali associazioni tettono-magmatiche, reazioni metamorfiche, regimi P-T e percorsi P-T-t;
- origine ed abbondanza degli elementi chimici, processi di differenziazione geochemica nel sistema Terra, lineamenti geochemici di nucleo, mantello, crosta oceanica e crosta continentale, comportamento degli elementi chimici nella cristallizzazione magmatica;
- strutture più importanti dello stato solido e relazioni tra struttura e proprietà fisico-chimiche di solidi naturali e sintetici.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Il laureato in Geologia per l'Ambiente e il Territorio sarà capace di:

- caratterizzare le rocce mediante osservazioni chimiche, diffrattometriche, spettroscopiche e con microscopio ottico a luce polarizzata ed elettronico a scansione;
- descrivere i processi e gli ambienti petrogenetici, le reazioni metamorfiche, i regimi P-T ed i percorsi P-T-t;
- descrivere l'origine e l'abbondanza degli elementi chimici, i processi di differenziazione geochemica nel sistema Terra, il comportamento degli elementi chimici nella cristallizzazione magmatica;
- analizzare le relazioni tra struttura e proprietà fisico-chimiche di solidi naturali e sintetici.

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

Visualizza Insegnamenti

Chiudi Insegnamenti

PETROGRAFIA [url](#)

GEOCHIMICA [url](#)

CRISTALLOGRAFIA [url](#)

LABORATORIO DI MINERALOGIA [url](#)

LABORATORIO DI PETROGRAFIA [url](#)

Area di apprendimento: Geofisica

Conoscenza e comprensione

Il laureato in Geologia per l'Ambiente e il Territorio acquisirà conoscenze e capacità di comprensione relative a:

- concetti e metodologie delle indagini geofisiche, sismologia, stime di pericolosità sismica, gravimetria.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Il laureato in Geologia per l'Ambiente e il Territorio sarà capace di:

- descrivere i concetti fisici di base per lo studio della Terra e le principali tecniche di indagine geofisica per la caratterizzazione del sottosuolo.

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

Visualizza Insegnamenti

Chiudi Insegnamenti

GEOFISICA (in

QUADRO A1 c	Autonomia di giudizio Abilità comunicative Capacità di apprendimento
Autonomia di giudizio	Capacità di valutare in modo autonomo la complessità dei sistemi naturali, di pianificare in modo adeguato le indagini geologiche, di raccogliere ed elaborare i dati necessari, valutarne qualità e affidabilità. Capacità di valutare il ruolo e le responsabilità delle Scienze della Terra nella gestione e protezione del territorio, con riferimento alle pericolosità geologiche, alla salvaguardia ed utilizzazione delle materie prime (acqua, suolo, sottosuolo), alle risorse ambientali in ambito terrestre e marino, alla conservazione dei beni culturali lapidei. L'obiettivo viene conseguito soprattutto mediante gli esami offerti nel 2° e 3° anno di corso, aventi per oggetto aspetti complessi delle Scienze della Terra, la cui comprensione comporta una lettura integrata di molti dati di origine diversa. Ulteriore autonomia di giudizio viene infine acquisita con lo svolgimento della tesi di laurea su un particolare aspetto di interesse per lo studente. Valutazione soprattutto mediante l'elaborazione della prova finale, basata sull'acquisizione ed analisi di dati bibliografici, analitici e cartografici.
Abilità comunicative	Capacità di comunicare correttamente informazioni, idee, problemi e soluzioni relative alle Scienze della Terra in lingua madre in modo orale e scritto ad interlocutori specialisti e non. Capacità di utilizzare il linguaggio tecnico in una seconda lingua europea diversa dall'italiano, con particolare riferimento all'inglese. Familiarità con l'uso dei principali strumenti informatici e delle risorse di rete utili all'acquisizione e diffusione dell'informazione. L'obiettivo viene conseguito progressivamente nel corso della carriera universitaria, attraverso la discussione collettiva incentivata durante i laboratori, le esperienze di terreno, i seminari svolti durante il triennio. Infine, la preparazione e l'esposizione della tesi di laurea (nei suoi aspetti di completezza, chiarezza, interesse) permette allo studente di sperimentare la propria capacità di comunicare. Questa viene quindi l'elemento di valutazione finale della attitudine comunicativa.

Capacità di apprendimento	Capacità di apprendere in modo autonomo, attraverso l'utilizzo di testi anche avanzati, banche dati e informazioni disponibili in rete in modo tale da poter approfondire e aggiornare continuamente le proprie conoscenze. Il raggiungimento dell'obiettivo viene garantito dalla vasta disponibilità di strumenti bibliografici cartacei ed informatici presenti presso la sede didattica, facilmente accessibili agli studenti (biblioteche, comodità di accesso alle reti informatiche, ecc.). Il conseguimento dell'obiettivo è valutato mediante l'insieme delle varie prove di esame, relazioni, seminari, tesi di laurea che accompagnano la carriera dello studente.
----------------------------------	---

QUADRO A5.a	Caratteristiche della prova finale
--------------------	---

La prova finale mira a verificare la maturazione scientifica complessiva del candidato attraverso l'elaborazione di una sintetica relazione sperimentale, individuale ed originale su uno o più aspetti delle discipline studiate; la prova consiste in una presentazione e discussione in seduta pubblica, davanti ad una commissione di docenti. 29/03/2014

La preparazione della prova finale, avente un valore di 4 CFU, sarà svolta dallo studente sotto la supervisione di un relatore, svolgendo attività autonoma presso le strutture dell'Ateneo o come tirocinio extra-curriculare presso società, studi di progettazione o consulenza, aziende, enti pubblici (Regioni, Province, Uffici Tecnici comunali, ASL, musei, parchi, ecc.); tale attività potrà avere come oggetto il rilevamento geologico, il monitoraggio e l'elaborazione di dati geologico-ambientali, la raccolta di dati in laboratorio.

Criteri per la valutazione saranno la completezza ed esaustività della relazione e la capacità espositiva. La votazione della prova finale sarà espressa in centodecimi, con eventuale lode; il punteggio di merito terrà conto in misura prevalente della qualità dell'intero percorso di studi svolti dallo studente.

QUADRO A5.b	Modalità di svolgimento della prova finale
--------------------	---

Modalità di svolgimento

01/04/2016

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, attraverso l'elaborazione di una sintetica relazione sperimentale (tesi di laurea), 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.

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-curriculare 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.

Indicazioni operative

Per gli esami finali di laurea sono previste quattro sessioni nei mesi di giugno/luglio, settembre/ottobre, dicembre e marzo/aprile. Il Comitato per la Didattica stabilisce entro il mese di settembre le date degli appelli di laurea per l'anno successivo.

Per essere ammessi alla prova finale lo studente deve:

presentare apposita domanda di laurea presso la Segreteria didattica del Dipartimento almeno un 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);

essere in regola con le tasse universitarie e le eventuali mora;

aver compilato online il questionario Alma Laurea;

aver consegnato la copia dell'elaborato, unitamente ad una copia del frontespizio firmata dal relatore, presso la Segreteria didattica del Dipartimento entro i termini fissati dall'ufficio.

Commissione di laurea

La commissione per la prova finale di laurea è nominata dal Comitato per la Didattica subito dopo la scadenza della presentazione delle domande di laurea ed è composta da almeno cinque membri effettivi ed un 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.

Modalità/regole di attribuzione del voto finale

Regole per il conseguimento del titolo:

Valutazione: tipo media ponderata; 30 e lode viene considerato come 30.

Attività didattiche escluse dal calcolo della media: debiti formativi; valutate con giudizio; sovrannumerarie.

Tipo di tesi: sperimentale.

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 svolto dallo studente.

Altro

Per ulteriori informazioni si rimanda al sito web della Segreteria didattica del Dipartimento (<http://www.unisi.it/didattica/uffici-studenti-e-didattica/sportello-ufficio-studenti-e-didattica-scienze-fisiche-della>).



QUADRO B1.a

Descrizione del percorso di formazione

Pdf inserito: visualizza

Descrizione Pdf: Piano di studio L GAT coorte 2016/2017

QUADRO B1.b

Descrizione dei metodi di accertamento

In generale, la verifica del profitto degli insegnamenti di base, caratterizzanti e affini/integrativi avviene mediante esame scritto e/o orale, con votazione in trentesimi ed eventuale lode. Per gli insegnamenti articolati in moduli, la valutazione finale deriva dalla media ponderata del voto riportato in ogni modulo. I docenti potranno effettuare verifiche intermedie tramite prove (test) che potranno essere valutate in sede di esame. La verifica del profitto delle seguenti attività del 3° anno avviene mediante obbligo di frequenza e redazione di sintetica relazione:

Laboratorio multidisciplinare

Campo finale.

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 Centro Linguistico di Ateneo.

La verifica del profitto delle attività di tirocinio è effettuata dal Comitato per la Didattica, tenuto conto della relazione finale del docente tutor e del tutor aziendale. 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 Comitato per la Didattica.

A conclusione del percorso di studio è prevista una prova finale attraverso la presentazione di un elaborato scritto individuale che viene valutato da una commissione esaminatrice (tesi di laurea).

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

QUADRO B2.a

Calendario del Corso di Studio e orario delle attività formative

<http://www.dsfta.unisi.it/it/didattica/corsi-di-studio/laurea-geologia-lambiente-e-il-territorio>

QUADRO B2.b	Calendario degli esami di profitto
-------------	------------------------------------

<http://www.dsfta.unisi.it/it/didattica/corsi-di-studio/laurea-geologia-lambiente-e-il-territorio>

QUADRO B2.c	Calendario sessioni della Prova finale
-------------	--

<http://www.dsfta.unisi.it/it/didattica/corsi-di-studio/offerta-formativa-anni-accademici-precendenti/laurea-sienze-geologiche>

QUADRO B3	Docenti titolari di insegnamento
-----------	----------------------------------

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

N.	Settore	Anno di corso	Insegnamento	Cognome Nome	Ruolo	Crediti	Ors	Docente di riferimento per corso
1.	FIS/01	Anno di corso 1	FISICA link	MARIOTTI EMILIO	PA	9	88	
2.	GEO/03	Anno di corso 1	GEOLOGIA A (<i>modulo di GEOLOGIA</i>) link	MECCHERI MARCO	PA	6	56	
3.	GEO/02	Anno di corso 1	GEOLOGIA B (<i>modulo di GEOLOGIA</i>) link	MECCHERI MARCO	PA	6	56	
4.	GEO/04	Anno di corso 1	GEOMORFOLOGIA link	PIERUCCINI PIERLUIGI	RU	9	72	
5.	MAT/04	Anno di corso 1	MATEMATICA E STATISTICA link	MOSCUCCI MANUELA	RU	9	80	
6.	GEO/07	Anno di corso 1	PETROGRAFIA (<i>modulo di MINERALOGIA E PETROGRAFIA</i>) link	TALARICO FRANCO MARIA	PA	6	54	

QUADRO B4	Aule
-----------	------

Pdf inserito: visualizza

Descrizione Pdf: Descrizione aule

QUADRO B4	Laboratori e Aule Informatiche
-----------	--------------------------------

Pdf inserito: visualizza

Descrizione Pdf: aule informatiche

QUADRO B4	Sale Studio
-----------	-------------

Pdf inserito: visualizza

Descrizione Pdf: Sale dedicate allo studio

QUADRO B4	Biblioteche
-----------	-------------

Pdf inserito: visualizza

Descrizione Pdf: Sedi della Biblioteca di Area Scientifico-Tecnologica

QUADRO B5	Orientamento in ingresso
-----------	--------------------------

L'Ateneo svolge attività di supporto agli studenti in ingresso, offrendo l'opportunità di valutare tutte le prospettive di studio, i relativi sbocchi professionali e di imparare a muovere i primi passi all'interno della realtà universitaria. Le informazioni sulle attività previste sono reperibili in:

<http://www.unisi.it/didattica/orientamento>

Tutte le attività di orientamento in ingresso sono coordinate, monitorate e valutate dalla Commissione di Ateneo per l'Orientamento e il Tutorato, di cui fa parte il Prof. Pulselli F.M. in rappresentanza del Dipartimento di Scienze Fisiche, della Terra e dell'Ambiente, che si avvale della collaborazione di un gruppo di docenti che svolgono attività di orientamento presso la propria struttura ed il territorio di riferimento (vedi link inserito).

Le attività di orientamento sono tradizionali per i CdS geologici dell'Ateneo senese che hanno sviluppato nel tempo varie iniziative, rivolte a tutto il percorso di istruzione dalle scuole elementari a quelle secondarie, con particolare riguardo al territorio della Toscana meridionale, con l'obiettivo più generale di diffondere la cultura geologica che è gravemente carente nel nostro Paese. La consistente diminuzione del numero di immatricolati registrata negli ultimi anni ha spinto ad organizzare un orientamento incisivo e capillare (vedi pdf inserito) soprattutto nella scuola secondaria, che ha già consentito di ottenere un collegamento regolare con circa 50 istituti.

Dall'anno 2016 risulta inoltre efficace il Piano Lauree Scientifiche (PLS 2014-2016) aperto per la prima volta anche alla Classe L-34 (Scienze geologiche); il Progetto Nazionale Geologia, cui ha partecipato anche il Corso di Laurea senese, è stato finanziato e quindi la sua attuazione offrirà nuove risorse finalizzate ad invertire il calo di immatricolazioni degli ultimi due anni (vedi Rapporto di Riesame 2015).

Tra marzo ed aprile 2016 sono stati anche effettuati test anticipati di verifica delle conoscenze in ingresso, in modalità online sulla piattaforma Con.Scienze - CISIA, con moduli di Matematica, Chimica e Fisica, a cui hanno partecipato 61 studenti delle scuole medie superiori della provincia di Siena.

Le difficoltà studentesche nell'affrontare la matematica universitaria nel CdS di tipo scientifico sono ben note ed infatti il Dipartimento, fin dalla sua costituzione, ha mantenuto la tradizione della ex Facoltà di S.M.F.N. di effettuare tra settembre e ottobre un corso di formazione allo studio universitario con particolare riferimento a quello della matematica, tenuto dalla stessa docente di Matematica e Statistica.

Link inserito: <http://www.dsfta.unisi.it/it/didattica/orientamento-e-tutorato>

Pdf inserito: visualizza

Descrizione Pdf: Attività seminariale GEO nel 2016-2017

QUADRO B5	Orientamento e tutorato in itinere
-----------	------------------------------------

L'Ateneo svolge attività di orientamento e tutorato in itinere a supporto della proficua partecipazione degli studenti alla vita universitaria, volte a facilitare il loro personale processo di formazione ed apprendimento. Le informazioni sulle attività previste sono reperibili in: 11/04/2016

<http://whhttp://www.unisi.it/didattica/orientamento-e-tutorato>

<http://whhttp://www.unisi.it/didattica/orientamento-e-tutorato/tutorato>

Tutte le attività di orientamento e tutorato in ingresso sono coordinate, monitorate e valutate dalla Commissione di Ateneo per l'Orientamento e il Tutorato, di cui fa parte il Prof. Fantozzi P.L. in rappresentanza del Dipartimento di Scienze Fisiche, della Terra e dell'Ambiente coadiuvato da alcuni docenti e due studenti iscritti ai CdS magistrali (vedi link inserito); lo stesso docente coordina l'organizzazione di tali attività a livello di corso di studio nell'ambito del Comitato per la Didattica, con la collaborazione di alcuni docenti tutor.

Tali attività sono tradizionali per i CdS dell'ex Facoltà di S.M.F.N., come il Corso di Laurea in Geologia per l'Ambiente e il Territorio; in particolare, il Dipartimento di Scienze Fisiche, della Terra e dell'Ambiente organizza e sollecita gli studenti a partecipare ad un corso di formazione allo studio universitario con particolare riferimento a quello della matematica, svolto tra settembre ed ottobre e tenuto dalla stessa docente di Matematica e Statistica (vedi pdf inserito). Gli studenti iscritti sono seguiti lungo tutto il percorso di studio da docenti tutor che hanno il compito di informarli ed assisterli nella definizione del piano di studio, nella stesura della tesi e in tutte quelle problematiche che possono necessitare di un sostegno di tipo didattico (corsi di recupero, presentazione della laurea magistrale, ecc.); essi svolgono anche un tutorato personalizzato di tipo relazionale, finalizzato alla rimozione di quelle difficoltà che vanno direttamente ad incidere sul proficuo andamento degli studi.

Dall'anno 2016 risulta inoltre efficace il Piano Lauree Scientifiche (PLS 2014-2016) aperto per la prima volta anche alla Classe L-34 (Scienze geologiche); il Progetto Nazionale Geologia, cui ha partecipato anche il Corso di Laurea senese, è stato finanziato e quindi la sua attuazione offrirà nuove risorse per l'orientamento in itinere per il quale si potranno utilizzare anche dottorandi e laureandi magistrali.

Link inserito: <http://www.dsfta.unisi.it/it/didattica/orientamento-e-tutorato>

Pdf inserito: visualizza

Descrizione Pdf: Calendari Didattico 2016-2017

QUADRO B5
Assistenza per lo svolgimento di periodi di formazione all'esterno (tirocini e stage)

L'Ateneo svolge attività di supporto per lo svolgimento di periodi di formazione all'esterno, ponendosi come punto di riferimento ^{11/04/2016} per gli studenti e le aziende; gli obiettivi del servizio sono quelli di facilitare il passaggio dagli studi universitari al mondo del lavoro offrendo servizi di orientamento, assistenza e tutoraggio, favorire l'incontro tra Università e aziende mediante la realizzazione di tirocini di orientamento, ecc. Le informazioni sulle attività previste sono reperibili in:

<http://www.unisi.it/didattica/stage-tirocini-e-placement>

<http://www.unisi.it/didattica/placement-office-career-service/alma laurea-bacheca-offerte-stage-e-lavoro>

Le attività di tirocinio del Corso di Laurea in Geologia per l'Ambiente e il Territorio sono coordinate dal Comitato per la Didattica, che organizza regolarmente attività seminariali di orientamento per l'accompagnamento al lavoro tenute da geologi professionisti d'intesa con l'Ordine Regionale dei Geologi; tali attività, aumentate a 2 CFU già con la modifica del piano di studio dall'A.A. 2013-2014 (vedi il Rapporto di Riesame Iniziale 2013), potranno favorire l'immissione in una professione regolamentata anche a livello di titolo di 1° livello anche se il mercato del lavoro italiano è poco ricettivo verso la maggior parte delle lauree triennali.

QUADRO B5
Assistenza e accordi per la mobilità internazionale degli studenti

In questo campo devono essere inserite tutte le convenzioni per la mobilità internazionale degli studenti attivate con Atenei stranieri, con l'eccezione delle convenzioni che regolamentano la struttura di corsi interateneo; queste ultime devono invece essere inserite nel campo apposito "Corsi interateneo".

Per ciascun Ateneo straniero convenzionato, occorre inserire la convenzione che regola, fra le altre cose, la mobilità degli studenti, e indicare se per gli studenti che seguono il relativo percorso di mobilità sia previsto il rilascio di un titolo doppio o multiplo. In caso non sia previsto il rilascio di un titolo doppio o multiplo con l'Ateneo straniero (per esempio, nel caso di convenzioni per la mobilità Erasmus) come titolo occorre indicare "Solo italiano" per segnalare che gli studenti che seguono il percorso di mobilità conseguiranno solo il normale titolo rilasciato dall'ateneo di origine.

I corsi di studio che rilasciano un titolo doppio o multiplo con un Ateneo straniero risultano essere internazionali ai sensi del DM 1059/13.

L'Ateneo svolge attività di supporto per l'assistenza e gli accordi di mobilità internazionale degli studenti, curando a livello centrale le pratiche amministrative relative agli scambi di studenti al fine di affrontare al meglio il soggiorno all'estero. È compito del Dipartimento la procedura di riconoscimento degli esami sostenuti presso università straniere con le quali esiste una convenzione o un progetto di cooperazione; le attività formative presso le università europee sono quantificate in base all'European Credit Transfer System (ECTS). Le informazioni sulle attività previste sono reperibili in:

<http://www.unisi.it/internazionale/studio-e-lavoro-al-lestero>

Gli accordi bilaterali per la mobilità internazionale, organizzati dal Dipartimento, sono resi pubblici dall'Ateneo alle seguenti pagine:

<http://www.unisi.it/internazionale/international-dimension/erasmus>

<http://www.unisi.it/internazionale/international-dimension/accordi-internazionali>

Il Comitato per la Didattica del CdS aderisce ai programmi di Ateneo per la mobilità studentesca europea (es: programma Erasmus+) ed extra-europea. L'approvazione dei programmi di studio all'estero è deliberata dal Comitato in coerenza con gli obiettivi formativi specifici del Corso di Laurea in Geologia per l'Ambiente e il Territorio; a tale scopo il Comitato 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 corso di studio, tenuto conto anche degli insegnamenti che lo studente ha già superato, i cui contenuti non possono essere reiterati nel periodo di studio all'estero.

Nessun Ateneo

QUADRO B5	Accompagnamento al lavoro
-----------	---------------------------

L'Ateneo svolge attività di supporto per l'accompagnamento al lavoro, fornendo on line i curricula dei laureati (ponendosi come punto di incontro fra giovani, università e aziende), consulenza agli studenti per la stesura del curriculum e della lettera motivazionale ed organizzando momenti di incontro tra aziende e studenti/neolaureati. Le informazioni sulle attività previste sono reperibili in:

01/04/2016

<http://www.unisi.it/didattica/stage-tirocini-e-placement>

L'attività di inserimento dei laureati in Geologia per l'Ambiente e il Territorio nel mondo del lavoro è coordinata dal Comitato per la Didattica; la consolidata collaborazione esistente con numerose aziende pubbliche e private facilita al Comitato la promozione di periodi di prova (tirocinio post-laurea) dei propri laureati nel mondo del lavoro. Il rafforzamento delle attività formative a maggior contenuto sperimentale ed esercitativo, previsto già con il nuovo piano di studio dall'A.A. 2013-2014 (vedi il Rapporto di Riesame Iniziale 2013), può facilitare la comprensibilità delle basi teoriche della geologia (ritenute scarsamente assimilate dal mondo del lavoro) e favorire quindi l'immissione in una professione regolamentata anche a livello di titolo triennale; un'ulteriore azione intrapresa è l'intensificazione dell'attività seminariale di orientamento per l'accompagnamento al lavoro, tenuta da geologi professionisti d'intesa con l'Ordine Regionale dei Geologi (vedi Rapporto di Riesame 2014).

QUADRO B5	Eventuali altre iniziative
-----------	----------------------------

L'Ateneo mette a disposizione degli studenti un Difensore Civico, previsto all'Art. 44 del proprio Statuto e disciplinato da apposita normativa; il Difensore Civico, organo indipendente gerarchicamente e funzionalmente dagli organi centrali, è il garante dell'imparzialità e trasparenza delle attività dell'università connesse con la didattica, coincidenti con i diritti sugli interessi degli studenti.

01/04/2016

L'Ateneo mette anche a disposizione degli studenti diverse attività culturali, con l'obiettivo di stimolare il senso di appartenenza di tutti i protagonisti del mondo universitario.

Ulteriori servizi di Ateneo sono reperibili in:

<http://www.unisi.it/urp>

<http://www.unisi.it/amministrazione-centrale/ufficio-diritto-allo-studio-borse-e-premi-di-laurea>

Il Corso di Laurea in Geologia per l'Ambiente e il Territorio dispone di un sito web regolarmente aggiornato (vedi link inserito), che si affianca ai servizi in rete di Ateneo.

L'università si trova oggi nella condizione di dover rispondere ad una società in continua evoluzione; cresce quindi la consapevolezza che essa non rappresenta più solo il punto conclusivo di un percorso formativo, ma piuttosto un riferimento continuo e permanente del sapere, del saper fare e del saper essere che coinvolgerà sempre più l'intera vita di una persona (lifelong learning). Questa impostazione è stata adottata dal Dipartimento di Scienze Fisiche, della Terra e dell'Ambiente e dal Centro di Geotecnologie che sono le strutture di Ateneo per la formazione superiore in ambito geologico e geologico applicato; il Dipartimento, oltre a fornire il supporto logistico ed organizzativo del corso di studio, ospita altre attività formative collegate e coordinate (vedi link inserito).

Il DM 976/14 (Fondo per il sostegno dei giovani e favorire la mobilità degli studenti) inserisce la Classe L-34 nelle agevolazioni previste per le aree disciplinari di particolare interesse comunitario ed il Piano lauree scientifiche, con forme di rimborso parziale delle tasse e dei contributi a favore degli studenti iscritti ai questo corso di laurea. Inoltre, il Dipartimento di Scienze Fisiche, della Terra e dell'Ambiente (sezione Scienze della Terra) mette periodicamente a disposizione premi di studio per matricole del corso di studio finanziate attraverso convenzioni con aziende pubbliche e private.

Link inserito: <http://www.dsfa.unisi.it/it/didattica/corsi-di-studio/laurea-geologia-lambiente-e-il-territorio>

QUADRO B6

Opinioni studenti

Il Corso di Laurea in Geologia per l'Ambiente e il Territorio è stato attivato nell'a.a. 2014-2015 e deriva dalla trasformazione del ^{29/03/2016} Corso di Laurea in Scienze Geologiche; di conseguenza i dati al momento utilizzabili derivano da Scienze Geologiche per l'intervallo 2011-2013 e da Geologia per l'Ambiente e il Territorio per il 2014.

L'opinione studentesca sulla didattica erogata negli ultimi anni accademici (quadriennio 2011-2014) è complessivamente buona riguardo la soddisfazione complessiva della docenza. Gli insegnamenti 2011-2014 con una percentuale di giudizi positivi uguale o superiore al 75% hanno il seguente andamento: 92% 82% 83% 83%, pur considerando una un'elevata percentuale di giudizi complessivamente positivi (12 insegnamenti complessivi valutati della sola L-34-Geologia per l'Ambiente e il Territorio) si rilevano alcuni motivi di insoddisfazione che riguardano sostanzialmente: la non adeguatezza del materiale didattico, una scarsa chiarezza nella definizione della prova di esame, scarse motivazioni fornite dal docente e un limitato interesse suscitato dalle discipline studiate. La percentuale degli insegnamenti non valutabili per carenza o assenza di rispondenti varia dal 2011 al 2014: 17% 23% 29% 0%, a testimonianza di una maggior risposta alla valutazione.

Le tabelle di sintesi della valutazione studenti del Corso di Studio sono presenti in Allegato.

Per visionare i risultati della valutazione dei singoli insegnamenti resi pubblici dal Corso di Studio si rinvia alla seguente pagina [valutazione singoli insegnamenti](#)

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Opinione studenti GAT 2014-2015

QUADRO B7

Opinioni dei laureati

Il Corso di Laurea in Geologia per l'Ambiente e il Territorio è stato attivato nell'a.a. 2014-2015 e deriva dalla trasformazione del ^{29/03/2016} Corso di Laurea in Scienze Geologiche; di conseguenza, i dati al momento utilizzabili sono in parte quelli relativi al precedente

CdS a cui si riferiscono i seguenti commenti.

L'opinione dei laureati è sostanzialmente allineata con quella degli studenti in corso. Per il 2014 (dato aggregato L-34 e L-16) l'85% è complessivamente soddisfatto del corso di studio, il 70% ritiene che il carico di lavoro degli insegnamenti sia stato sostenibile e il 77% si iscriverebbe di nuovo allo stesso CdS dell'Ateneo. I laureati hanno impiegato in media 3 mesi per la realizzazione della prova finale (3 mesi anche nel 2014).

[Pdf inserito: visualizza](#)

Descrizione Pdf: Profilo e Opinione Laureati sul Corso di Studi - dati ALMA LAUREA

**QUADRO C1****Dati di ingresso, di percorso e di uscita**

Il Corso di Laurea in Geologia per l'Ambiente e il Territorio è stato attivato nell'a.a. 2014-2015 e deriva dalla trasformazione del ^{29/03/2016} Corso di Laurea in Scienze Geologiche; di conseguenza, i dati al momento utilizzabili sono in parte relativi al precedente CdS, cui si riferiscono i seguenti commenti.

Il numero degli immatricolati che negli anni precedenti aveva raggiunto un numero stabile, anche se non elevato, è nuovamente calato, dal 2010 : - 15 - 17 - 21 - 22-17) evidenziando una situazione critica, soprattutto in confronto con le performance del CdS della stessa classe presso gli atenei di Firenze e Pisa.

Nel quinquennio accademico di riferimento 2010-2014, relativamente agli studenti in corso, gli immatricolati provengono essenzialmente dalla Toscana (60%-77%), in particolare dalle province di Siena e Grosseto (45%-65%), hanno prevalentemente una maturità tecnica (23%-43%) o liceale (48%-64%), ed hanno ottenuto un voto di maturità maggiore di 80 nel 27%-59% dei casi (media 31%) e minore di 70 nel 41%-94% dei casi (media 69%). Quasi tutti si sono sottoposti al test di valutazione delle conoscenze in ingresso4 fatto di domande di cultura scientifica generale (Matematica, Fisica, Chimica e soprattutto Scienze della Terra), ottenendo sempre un esito positivo.

L'andamento delle coorti 2009-2013 per l'analisi del percorso evidenzia una percentuale di passaggi compresa tra il 54 e l'87 % dopo il 1° anno (con valori complessivamente in diminuzione), tra il 48 e l'80 % dopo il 2° anno e tra il 27 e 47 % dopo il 3° anno (che è anche mediamente caratterizzato dal 35 % di laureati); è da segnalare anche la situazioni abbandoni nell'intervallo 2009-13 con valori medi al I anno del 25%, al II anno del 26% e al III anno del 22%. Anche l'analisi dei dati dell'efficienza dell'erogazione didattica presenta criticità, ben sintetizzate dai seguenti risultati medi relativi agli studenti nello stesso corso e nel primo anno di studio delle coorti dal 2009-20133: il numero di esami sostenuti è compreso tra 3 e 4, il voto agli esami è variabile tra 24 e 26/30 ed il numero di CFU acquisiti varia tra 26 e 34; la percentuale di studenti che ha acquisito meno di 12 CFU è stata 13 - 8 - 0 -23 -25, con addirittura il 15 % e il 17% che non ha conseguito CFU per le coorti 2012/13 e 2013/2014, rispettivamente. Infine, la percentuale dei laureati nella durata normale del CdS sul totale dei laureati nel complesso del CdS triennali attivi, aumentata in modo consistente negli anni 2012 e 2013 è nuovamente calata (dal 2010: 41 - 12 - 41 - 50 - 31%); il valore medio del voto di laurea varia da 99 a 108/110, con una percentuale di 110/110 e lode compresa tra il 13 ed il 24 %, nessun laureato con 110 e lode nel 2014.

Pdf inserito: visualizza

QUADRO C2**Efficacia Esterna**

Il Corso di Laurea in Geologia per l'Ambiente e il Territorio è stato attivato nell'a.a. 2014-2015 e deriva dalla trasformazione del ^{29/03/2016} Corso di Laurea in Scienze Geologiche; di conseguenza, i dati al momento utilizzabili sono in parte relativi al precedente CdS, cui si riferiscono i seguenti commenti.

Il numero degli immatricolati che negli anni precedenti aveva raggiunto un numero stabile, anche se non elevato, è nuovamente calato, dal 2010 : - 15 - 17 - 21 - 22-17) evidenziando una situazione critica, soprattutto in confronto con le performance del CdS della stessa classe presso gli atenei di Firenze e Pisa.

Nel quinquennio accademico di riferimento 2010-2014, relativamente agli studenti in corso, gli immatricolati provengono essenzialmente dalla Toscana (60%-77%), in particolare dalle province di Siena e Grosseto (45%-65%), hanno prevalentemente una maturità tecnica (23%-43%) o liceale (48%-64%), ed hanno ottenuto un voto di maturità maggiore di 80 nel 27%-59% dei casi (media 31%) e minore di 70 nel 41%-94% dei casi (media 69%). Quasi tutti si sono sottoposti al test di valutazione delle

conoscenze in ingresso4 fatto di domande di cultura scientifica generale (Matematica, Fisica, Chimica e soprattutto Scienze della Terra), ottenendo sempre un esito positivo.

L'andamento delle coorti 2009-2013 per l'analisi del percorso evidenzia una percentuale di passaggi compresa tra il 54 e l'87 % dopo il 1° anno (con valori complessivamente in diminuzione), tra il 48 e l'80 % dopo il 2° anno e tra il 27 e 47 % dopo il 3° anno (che è anche mediamente caratterizzato dal 35 % di laureati); è da segnalare anche la situazione abbandoni nell'intervallo 2009-13 con valori medi al I anno del 25%, al II anno del 26% e al III anno del 22%. Anche l'analisi dei dati dell'efficienza dell'erogazione didattica presenta criticità, ben sintetizzate dai seguenti risultati medi relativi agli studenti nello stesso corso e nel primo anno di studio delle coorti dal 2009-2013: il numero di esami sostenuti è compreso tra 3 e 4, il voto agli esami è variabile tra 24 e 26/30 ed il numero di CFU acquisiti varia tra 26 e 34; la percentuale di studenti che ha acquisito meno di 12 CFU è stata 13 - 8 - 0 -23 -25, con addirittura il 15 % e il 17% che non ha conseguito CFU per le coorti 2012/13 e 2013/2014, rispettivamente. Infine, la percentuale dei laureati nella durata normale del CdS sul totale dei laureati nel complesso dei CdS triennali attivi, aumentata in modo consistente negli anni 2012 e 2013 è nuovamente calata (dal 2010: 41 - 12 - 41 -50 - 31%); il valore medio del voto di laurea varia da 99 a 108/110, con una percentuale di 110/110 e lode compresa tra il 13 ed il 24 %, nessun laureato con 110 e lode nel 2014.

[Pdf inserito: visualizza](#)

Descrizione Pdf: Dati ingresso-uscita CdL

QUADRO C3	Opinioni enti e imprese con accordi di stage / tirocinio curriculare o extra-curriculare
-----------	--

Il Corso di Laurea in Geologia per l'Ambiente e il Territorio, attivato nell'a.a. 2014-2015, deriva dalla trasformazione del ^{24/09/2015} Corso di Laurea in Scienze Geologiche; di conseguenza, gli unici commenti al momento significativi si riferiscono all'attività relativa al precedente CdS.

Il rafforzamento delle attività formative a maggior contenuto sperimentale ed esercitativo e l'intensificazione dell'attività seminariale di orientamento per l'accompagnamento al lavoro (tenuta da geologi professionisti d'intesa con l'Ordine Regionale dei Geologi), operazioni varate con la modifica del piano di studio dall'a.a. 2013-2014 (vedi il Rapporto di Riesame 2014-2015), faciliterà la comprensibilità delle basi teoriche della geologia e rafforzerà quindi l'interesse del mondo del lavoro verso questo corso di studio soprattutto nell'ambito di una professione regolamentata anche a livello di titolo triennale.

**QUADRO D1****Struttura organizzativa e responsabilità a livello di Ateneo**

Pdf inserito: visualizza

QUADRO D2**Organizzazione e responsabilità della AQ a livello del Corso di Studio**

La Commissione di Gestione della Qualità del Corso di Studio è il soggetto responsabile dell'AQ del CdS. La Commissione si ^{01/04/2016} dovrà occupare dei principali adempimenti previsti per l'assicurazione della qualità del Corso di Studio (es. la corretta compilazione della SUA-CdS, la redazione del Rapporto di Riesame ed ogni altro adempimento di AQ). Tali attività dovranno essere svolte in stretto coordinamento con il referente Qualità del Dipartimento (Prof. Massimo Salleolini) e con il supporto del PQA.

La Commissione di Gestione della Qualità del Corso di Laurea in Geologia per l'Ambiente e il Territorio è così composta (vedi link inserito):

- Pier Lorenzo Fantozzi (Responsabile AQ del CdS)
- Luca Maria Foresi (Presidente del Comitato Unico per la Didattica dei Corsi di Studio in Scienze della Terra)
- Daniela Costantini (Responsabile Ufficio Studenti e Didattica del Dipartimento di Scienze Fisiche, della Terra e dell'Ambiente)
- Anita Martinelli (Rappresentante degli studenti del CdS).

Link inserito: <http://www.dsfta.unisi.it/it/dipartimento/organ-collegiali/commissioni-e-referenti-aq>

QUADRO D3**Programmazione dei lavori e scadenze di attuazione delle iniziative**

Si forniscono, nel pdf inserito, le principali attività e scadenze relative alla gestione ed all'assicurazione di qualità del Corso di ^{04/04/2016} Laurea in Geologia per l'Ambiente e il Territorio.

Pdf inserito: visualizza

Descrizione Pdf: Calendario principali attività Gestione e AQ del Corso di studio

QUADRO D4**Riesame annuale**

Le operazioni di Riesame sono state svolte sotto la responsabilità del Presidente del Comitato per la Didattica ed hanno dato ^{29/03/2016} luogo alla definizione di alcuni Interventi correttivi da intraprendere nell'A.A. successivo. Il Rapporto di Riesame è stato discusso ed approvato dal Comitato per la Didattica ed approvato dal Dipartimento cui il Corso fa riferimento. E' stato successivamente

trasmissione al Presidio della Qualità di Ateneo e all'Ufficio di supporto per essere approvato dagli Organi di Governo dell'Ateneo ed, infine, essere inserito nella Banca dati ministeriale SUA. I punti principali del Rapporto di Riesame 2015, ricordando che tale CdS è stato avviato con l'A.A 2014-2015 e che di conseguenza i dati utilizzabili sono relativi al primo anno di attività. I problemi di maggior rilievo, già individuati con i precedenti Rapporti di Riesame sono lo scarso numero di immatricolati, di laureati in corso e la bassa percentuale di occupati in tempi brevi. Nonostante le novità introdotte con la ristrutturazione dei corsi di laurea operata nel 2014-2015, tali caratteristiche negative perdurano e tendenzialmente si aggravano. Tale condizione e tendenza, pur mettendo in atto ulteriori e nuovi elementi correttivi, potrà essere sanata con un cambiamento radicale che prevede l'attivazione per l'a.a. 2017-2018 di un nuovo corso di laurea triennale interclasse che unisce il percorso L-32 (Scienze e Tecnologie per l'Ambiente e la Natura) e il percorso L-34 (Scienze Geologiche), già discusso fra le parti interessate. Oltre a ciò, il CdS L-34 partecipa da quest'anno al PLS (Piano Lauree Scientifiche) tramite un progetto nazionale (PLS PN Geologia). Con le previste attività di orientamento si conta di incrementare il numero di immatricolazioni e di agevolare il percorso di studi degli iscritti. Si intende poi proseguire e incrementare l'attività di incontro e compartecipazione con le parti sociali per un più efficace accompagnamento verso il mondo del lavoro.

QUADRO D5	Progettazione del CdS
-----------	-----------------------

QUADRO D6	Eventuali altri documenti ritenuti utili per motivare l'attivazione del Corso di Studio
-----------	---



Informazioni generali sul Corso di Studi

Università	Università degli Studi di SIENA
Nome del corso in italiano	Geologia per l'ambiente e il territorio
Nome del corso in inglese	Environmental geology
Classe	L-34 - Scienze geologiche
Lingua in cui si tiene il corso	Italiano
Eventuale indirizzo internet del corso di laurea	http://www.unisi.it/ugov/degree/9736
Tasse	http://www.unisi.it/ateneo/statuto-e-regolamenti/altre-regolamenti
Modalità di svolgimento	convenzionale

Corsi interateneo

Questo campo dev'essere compilato solo per corsi di studi interateneo.

Un corso si dice "interateneo" quando gli Atenei partecipanti stipulano una convenzione finalizzata a disciplinare direttamente gli obiettivi e le attività formative di un unico corso di studio, che viene attivato congiuntamente dagli Atenei coinvolti, con uno degli Atenei che (anche a turno) segue la gestione amministrativa del corso. Gli Atenei coinvolti si accordano altresì sulla parte degli insegnamenti che viene attivata da ciascuno; e dev'essere previsto il rilascio a tutti gli studenti iscritti di un titolo di studio congiunto (anche attraverso la predisposizione di una doppia pergamena - doppio titolo).

Un corso interateneo può coinvolgere solo atenei italiani, oppure atenei italiani e atenei stranieri. In questo ultimo caso il corso di studi risulta essere internazionale ai sensi del DM 1059/13.

Corsi di studio erogati integralmente da un Ateneo italiano, anche in presenza di convenzioni con uno o più Atenei stranieri che, disciplinando essenzialmente programmi di mobilità internazionale degli studenti (generalmente in regime di scambio), prevedono il rilascio agli studenti interessati anche di un titolo di studio rilasciato da Atenei stranieri, non sono corsi interateneo. In questo caso le relative convenzioni non devono essere inserite qui ma nel campo "Assistenza e accordi per la mobilità internazionale degli studenti" del quadro B5 della scheda SUA-CdS.

Per i corsi interateneo, in questo campo devono essere indicati quali sono gli Atenei coinvolti, ed essere inserita la convenzione che regola, fra le altre cose, la suddivisione delle attività formative del corso fra di essi.

Qualsiasi intervento su questo campo si configura come modifica di ordinamento. In caso nella scheda SUA-CdS dell'A.A. 14-15 siano state inserite in questo campo delle convenzioni non relative a corsi interateneo, tali convenzioni devono essere spostate nel campo "Assistenza e accordi per la mobilità internazionale degli studenti" del quadro B5. In caso non venga effettuata alcuna altra modifica all'ordinamento, è sufficiente indicare nel campo "Comunicazioni dell'Ateneo al CUN" l'informazione che questo

spostamento è l'unica modifica di ordinamento effettuata quest'anno per assicurare l'approvazione automatica dell'ordinamento da parte del CUN.

Non sono presenti atenei in convenzione

Referenti e Strutture

Presidente (o Referente o Coordinatore) del CdS FORESI Luca Maria

Organo Collegiale di gestione del corso di studio

Comitato Unico per la Didattica dei Corsi di Studio in Scienza della Terra

Struttura didattica di riferimento

Scienze Fisiche, della Terra e dell'Ambiente

Docenti di Riferimento

N.	COGNOME	NOME	SETTORE	QUALIFICA	PESO	TIPO SSD	Incarico didattico
1.	FORESI	Luca Maria	GEO/01	PA	1	Base/Caratterizzante	1. PALEONTOLOGIA 2. BIOSTRATIGRAFIA
2.	MECCHERI	Marco	GEO/03	PA	1	Base/Caratterizzante	1. GEOLOGIA A
3.	PIERUCCINI	Pierluigi	GEO/04	RU	1	Base/Caratterizzante	1. GEOARCHEOLOGIA E GEOPEDOLOGIA 2. GEOMORFOLOGIA
4.	PROTANO	Giuseppe	GEO/08	RU	1	Base/Caratterizzante	1. GEOCHIMICA
5.	SALVINI	Riccardo	GEO/05	RU	1	Base/Caratterizzante	1. LABORATORIO DI GEOTECNICA 2. FOTOGEOLOGIA 3. GEOTECNICA
6.	SANDRELLI	Fabio	GEO/02	PO	1	Base/Caratterizzante	1. RILEVAMENTO GEOLOGICO
7.	TALARICO	Franco Maria	GEO/07	PA	1	Base/Caratterizzante	1. LABORATORIO DI PETROGRAFIA 2. PETROGRAFIA
8.	TAVARNELLI	Enrico	GEO/03	PO	1	Base/Caratterizzante	1. GEOLOGIA REGIONALE 2. TETTONICA
9.	VITI	Marcello	GEO/10	RU	1	Caratterizzante	1. GEOFISICA

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

requisito di docenza (incarico didattico) verificato con successo!

Rappresentanti Studenti

COGNOME	NOME	EMAIL	TELEFONO
MARTINELLI	Anita	anitamartinelli93@hotmail.it	3492182430

Gruppo di gestione AQ

COGNOME	NOME
COSTANTINI	Daniela
FANTOZZI	Pier Lorenzo
FORESI	Luca Maria
MARTINELLI	Anita

Tutor

COGNOME	NOME	EMAIL
FANTOZZI	Pier Lorenzo	
VITI	Cecilia	
TALARICO	Franco Maria	
FORESI	Luca Maria	

Programmazione degli accessi

Programmazione nazionale (art.1 Legge 264/1999)

No

Sedi del Corso

Sede del corso: Via Laterina, 2 53100 - SIENA

Organizzazione della didattica

semestrale

Modalità di svolgimento degli insegnamenti

Convenzionale

Data di inizio dell'attività didattica

03/10/2016

Utenza sostenibile (Immatricolati previsti)

30

Eventuali Curriculum

Non sono previsti curricula



Altre Informazioni

Codice interno all'ateneo del corso

D009^2014^00^1076

Massimo numero di crediti riconoscibili

12 DM 16/3/2007 Art 4 Nota 1063 del 29/04/2011

Numero del gruppo di affinità

1

Date delibere di riferimento

Data del DM di approvazione dell'ordinamento didattico

12/05/2014

Data del DR di emanazione dell'ordinamento didattico

24/06/2014

Data di approvazione della struttura didattica

01/04/2014

Data di approvazione del senato accademico/consiglio di amministrazione

18/04/2014

Data della relazione tecnica del nucleo di valutazione

02/12/2008

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

10/12/2008 -

Data del parere favorevole del Comitato regionale di Coordinamento

Sintesi della relazione tecnica del nucleo di valutazione

Unico Corso della Classe L-34, risulta derivante dalla trasformazione 2:1 di due Corsi pre-esistenti ed appartenenti alla stessa Classe (16), Scienze Geologiche e Geotecnologie: i Corsi non presentavano criticità nel numero di studenti, come evidenziato dall'andamento degli immatricolati nel triennio 2005-2007. La trasformazione contribuisce pertanto al processo di razionalizzazione previsto dal piano triennale di Ateneo e ottempera inoltre ai criteri dettati dal coordinamento a scala nazionale dei Corsi di Laurea della Classe L-34, approvati dal Collegio dei Presidenti di Corso di Laurea. Il Corso proposto ha carattere metodologico e formativo; non prevede quindi indirizzi al suo interno. Le esigenze formative sono ben argomentate e i risultati di apprendimento attesi sono sufficientemente definiti. Gli obiettivi e il piano di studi appaiono congrui.

Relazione Nucleo di Valutazione per accreditamento

La relazione completa del NdV necessaria per la procedura di accreditamento dei corsi di studio di nuova attivazione deve essere inserita nell'apposito spazio all'interno della scheda SUA-CdS denominato "Relazione Nucleo di Valutazione per accreditamento " entro la scadenza del 15 marzo. La relazione del Nucleo può essere redatta seguendo i criteri valutativi, di seguito riepilogati, dettagliati nelle linee guida ANVUR per l'accREDITamento iniziale dei Corsi di Studio di nuova attivazione, consultabili sul sito dell'ANVUR

Linee guida per i corsi di studio non telematici

Linee guida per i corsi di studio telematici

- 1. Motivazioni per la progettazione/attivazione del CdS*
- 2. Analisi della domanda di formazione*
- 3. Analisi dei profili di competenza e dei risultati di apprendimento attesi*
- 4. L'esperienza dello studente (Analisi delle modalità che verranno adottate per garantire che l'andamento delle attività formative e dei risultati del CdS sia coerente con gli obiettivi e sia gestito correttamente rispetto a criteri di qualità con un forte impegno alla collegialità da parte del corpo docente)*
- 5. Risorse previste*
- 6. Assicurazione della Qualità*

Unico Corso della Classe L-34, risulta derivante dalla trasformazione 2:1 di due Corsi pre-esistenti ed appartenenti alla stessa Classe (16), Scienze Geologiche e Geotecnologie: i Corsi non presentavano criticità nel numero di studenti, come evidenziato dall'andamento degli immatricolati nel triennio 2005-2007. La trasformazione contribuisce pertanto al processo di razionalizzazione previsto dal piano triennale di Ateneo e ottempera inoltre ai criteri dettati dal coordinamento a scala nazionale dei Corsi di Laurea della Classe L-34, approvati dal Collegio dei Presidenti di Corso di Laurea. Il Corso proposto ha carattere metodologico e formativo; non prevede quindi indirizzi al suo interno. Le esigenze formative sono ben argomentate e i risultati di apprendimento attesi sono sufficientemente definiti. Gli obiettivi e il piano di studi appaiono congrui.

Sintesi del parere del comitato regionale di coordinamento

Offerta didattica erogata

		coorte CUI	insegnamento	settori insegnamento	docente	settore docente	ore di didattica assistita
1	2014	301600310	ANALISI DI BACINO (modulo di CAMPO FINALE)	GEO/03	Gianluca CORNAMUSINI <i>Ricercatore Università degli Studi di SIENA</i> Docente di riferimento	GEO/02	24
2	2014	301600312	ANALISI GEOMETRICA DEL SOTTOSUOLO	GEO/03	Fabio SANDRELLI <i>Prof. Ia fascia Università degli Studi di SIENA</i> Docente di riferimento	GEO/02	48
3	2014	301600313	BIOSTRATIGRAFIA (modulo di CAMPO FINALE)	GEO/01	Luca Maria FORESI <i>Prof. IIa fascia Università degli Studi di SIENA</i>	GEO/01	56
4	2014	301600314	CARTOGRAFIA GEOLOGICA (modulo di CAMPO FINALE)	GEO/03	Paolo CONTI <i>Ricercatore Università degli Studi di SIENA</i>	GEO/03	48
5	2016	301602904	FISICA	FIS/01	Emilio MARIOTTI <i>Prof. IIa fascia Università degli Studi di SIENA</i> Docente di riferimento	FIS/01	88
6	2014	301600316	FOTOGEOLOGIA	GEO/05	Riccardo SALVINI <i>Ricercatore Università degli Studi di SIENA</i> Docente di riferimento	GEO/05	48
7	2014	301600317	GEOARCHEOLOGIA E GEOPEDOLOGIA	GEO/04	Pierluigi PIERUCCINI <i>Ricercatore Università degli Studi di SIENA</i> Docente di	GEO/04	48

8	2015	301601174	GEOCHIMICA	GEO/08	riferimento Giuseppe PROTANO <i>Ricercatore</i> <i>Università degli</i> <i>Studi di SIENA</i>	GEO/08	72
9	2015	301601175	GEOFISICA	GEO/10	Docente di riferimento Marcello VITI <i>Ricercatore</i> <i>Università degli</i> <i>Studi di SIENA</i>	GEO/10	72
10	2016	301602906	GEOLOGIA A (modulo di GEOLOGIA)	GEO/03	Docente di riferimento Marco MECCHERI <i>Prof. IIa fascia</i> <i>Università degli</i> <i>Studi di SIENA</i>	GEO/03	56
11	2016	301602907	GEOLOGIA B (modulo di GEOLOGIA)	GEO/02	Docente di riferimento Marco MECCHERI <i>Prof. IIa fascia</i> <i>Università degli</i> <i>Studi di SIENA</i>	GEO/03	56
12	2015	301601177	GEOLOGIA REGIONALE (modulo di RILEVAMENTO E CARTOGRAFIA)	GEO/03	Docente di riferimento Enrico TAVARNELLI <i>Prof. Ia fascia</i> <i>Università degli</i> <i>Studi di SIENA</i>	GEO/03	56
13	2016	301602908	GEOMORFOLOGIA	GEO/04	Docente di riferimento Pierluigi PIERUCCINI <i>Ricercatore</i> <i>Università degli</i> <i>Studi di SIENA</i>	GEO/04	72
14	2015	301601179	GEOTECNICA (modulo di GEOLOGIA APPLICATA)	GEO/05	Docente di riferimento Riccardo SALVINI <i>Ricercatore</i> <i>Università degli</i> <i>Studi di SIENA</i>	GEO/05	48
15	2015	301601180	GIS E CARTOGRAFIA NUMERICA	ING-INF/05	Pier Lorenzo FANTOZZI	GEO/04	48

		(modulo di RILEVAMENTO E CARTOGRAFIA)		<i>Prof. IIa fascia Università degli Studi di SIENA</i>		
16 2014	301600319	LABORATORIO DI GEOTECNICA (modulo di LABORATORIO MULTIDISCIPLINARE)	GEO/05	Docente di riferimento Riccardo SALVINI <i>Ricercatore Università degli Studi di SIENA</i>	GEO/05	24
17 2014	301600321	LABORATORIO DI IDROGEOLOGIA (modulo di LABORATORIO MULTIDISCIPLINARE)	GEO/05	ROBERTO RIGATI <i>Docente a contratto</i>		24
18 2014	301600322	LABORATORIO DI MINERALOGIA (modulo di LABORATORIO MULTIDISCIPLINARE)	GEO/06	Cecilia VITI <i>Prof. IIa fascia Università degli Studi di SIENA</i>	GEO/06	64
19 2014	301600323	LABORATORIO DI PETROGRAFIA (modulo di LABORATORIO MULTIDISCIPLINARE)	GEO/07	Docente di riferimento Franco Maria TALARICO <i>Prof. IIa fascia Università degli Studi di SIENA</i>	GEO/07	48
20 2016	301602909	MATEMATICA E STATISTICA	MAT/04	Manuela MOSCUCCI <i>Ricercatore Università degli Studi di SIENA</i>	MAT/04	80
21 2015	301601183	PALEONTOLOGIA	GEO/01	Docente di riferimento Luca Maria FORESI <i>Prof. IIa fascia Università degli Studi di SIENA</i>	GEO/01	64
22 2016	301602912	PETROGRAFIA (modulo di MINERALOGIA E PETROGRAFIA)	GEO/07	Docente di riferimento Franco Maria TALARICO <i>Prof. IIa fascia Università degli Studi di SIENA</i>	GEO/07	64
23 2015	301601184	RILEVAMENTO GEOLOGICO (modulo di RILEVAMENTO E CARTOGRAFIA)	GEO/02	Docente di riferimento Fabio SANDRELLI <i>Prof. Ia fascia Università degli Studi di SIENA</i>	GEO/02	120

24	2014	301600327	TETTONICA (modulo di CAMPO FINALE)	GEO/03	Docente di riferimento Enrico TAVARNELLI <i>Prof. Ia fascia</i> <i>Università degli Studi di SIENA</i>	GEO/03	40
							ore totali 1368

Offerta didattica programmata

Attività di base	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Discipline matematiche	MAT/04 Matematiche complementari <i>MATEMATICA E STATISTICA (1 anno) - 9 CFU</i>	9	9	6 - 12
Discipline fisiche	FIS/01 Fisica sperimentale <i>FISICA (1 anno) - 9 CFU</i>	9	9	6 - 12
Discipline informatiche	ING-INF/05 Sistemi di elaborazione delle informazioni <i>GIS E CARTOGRAFIA NUMERICA (2 anno) - 6 CFU</i>	6	6	6 - 9
Discipline chimiche	CHIM/03 Chimica generale ed inorganica <i>CHIMICA GENERALE (1 anno) - 9 CFU</i>	9	9	6 - 12
Discipline geologiche	GEO/01 Paleontologia e paleoecologia <i>PALEONTOLOGIA (2 anno) - 6 CFU</i>	24	24	21 - 27
	GEO/02 Geologia stratigrafica e sedimentologica <i>GEOLOGIA B (1 anno) - 6 CFU</i>			
	GEO/03 Geologia strutturale <i>GEOLOGIA A (1 anno) - 6 CFU</i>			
	GEO/06 Mineralogia <i>MINERALOGIA (1 anno) - 6 CFU</i>			
Minimo di crediti riservati dall'ateneo: - (minimo da D.M. 36)				
Totale attività di Base			57	45 - 72
Attività caratterizzanti	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Ambito geologico-paleontologico	GEO/01 Paleontologia e paleoecologia <i>BIOSTRATIGRAFIA (3 anno) - 6 CFU</i>	27	27	24 - 30
	GEO/02 Geologia stratigrafica e sedimentologica <i>RILEVAMENTO GEOLOGICO (2 anno) - 9 CFU</i>			
	GEO/03 Geologia strutturale <i>GEOLOGIA REGIONALE (2 anno) - 6 CFU</i> <i>CARTOGRAFIA GEOLOGICA (3 anno) - 6 CFU</i>			
	GEO/04 Geografia fisica e geomorfologia			

Ambito geomorfologico-geologico applicativo	<i>GEOMORFOLOGIA (1 anno) - 9 CFU</i>			
	GEO/05 Geologia applicata	21	21	18 - 27
	<i>GEOTECNICA E GEOMECCANICA (2 anno) - 6 CFU</i>			
	<i>IDROGEOLOGIA (2 anno) - 6 CFU</i>			
Ambito mineralogico-petrografico-geochimico	GEO/06 Mineralogia			
	<i>LABORATORIO DI MINERALOGIA (3 anno) - 6 CFU</i>			
	GEO/07 Petrologia e petrografia			
	<i>PETROGRAFIA (1 anno) - 6 CFU</i>	27	27	21 - 30
Ambito geofisico	<i>LABORATORIO DI PETROGRAFIA (3 anno) - 6 CFU</i>			
	GEO/08 Geochimica e vulcanologia			
	<i>GEOCHIMICA (2 anno) - 9 CFU</i>			
	GEO/10 Geofisica della terra solida	9	9	6 - 12
<i>GEOFISICA (2 anno) - 9 CFU</i>				
Minimo di crediti riservati dall'ateneo: - (minimo da D.M. 51)				
Totale attività caratterizzanti			84	69 - 99
Attività affini	settore		CFU Ins	CFU Off
Attività formative affini o integrative	GEO/03 Geologia strutturale			CFU Rad
	<i>ANALISI DI BACINO (3 anno) - 3 CFU</i>			
	<i>ANALISI GEOMETRICA DEL SOTTOSUOLO (3 anno) - 6 CFU</i>			
	<i>TETTONICA (3 anno) - 3 CFU</i>			
	GEO/04 Geografia fisica e geomorfologia			
	<i>GEOARCHEOLOGIA E GEOPEDOLOGIA (3 anno) - 6 CFU</i>			
	GEO/05 Geologia applicata	36	18	18 - 24
	<i>FOTOGEOLOGIA (3 anno) - 6 CFU</i>			min 18
	<i>LABORATORIO DI GEOTECNICA E GEOMECCANICA (3 anno) - 3 CFU</i>			
	<i>LABORATORIO DI IDROGEOLOGIA (3 anno) - 3 CFU</i>			
	GEO/06 Mineralogia			
	<i>CRISTALLOGRAFIA (3 anno) - 6 CFU</i>			
Totale attività Affini			18	18 - 24
Altre attività			CFU	CFU Rad
A scelta dello studente			12	12 - 18

Per la prova finale e la lingua straniera (art. 10, comma 5, lettera c)	Per la prova finale	4	3 - 6
	Per la conoscenza di almeno una lingua straniera	3	3 - 6
	Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. c -		
	Ulteriori conoscenze linguistiche	-	0 - 3
	Abilità informatiche e telematiche	-	0 - 3
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Tirocini formativi e di orientamento	2	1 - 3
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	0	0 - 3
	Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d		
Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali		-	0 - 3
Totale Altre Attività		21	19 - 45
CFU totali per il conseguimento del titolo 180			
CFU totali inseriti	180 151 - 240		



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	6	12	6
	MAT/07 Fisica matematica			
	MAT/08 Analisi numerica			
	MAT/09 Ricerca operativa			
Discipline fisiche	SECS-S/06 Metodi matematici dell'economia e delle scienze attuariali e finanziarie			
	FIS/01 Fisica sperimentale			
	FIS/02 Fisica teorica modelli e metodi matematici			
	FIS/03 Fisica della materia			
	FIS/04 Fisica nucleare e subnucleare	6	12	6
	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			
Discipline informatiche	INF/01 Informatica	6	9	3
	ING-INF/05 Sistemi di elaborazione delle informazioni			
Discipline chimiche	CHIM/01 Chimica analitica			
	CHIM/02 Chimica fisica	6	12	6
	CHIM/03 Chimica generale ed inorganica			
	CHIM/06 Chimica organica			
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	21	27	12
	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			

Minimo di crediti riservati dall'ateneo minimo da D.M. 36:

Totale Attività di Base

45 - 72

Attività caratterizzanti

ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	
Ambito geologico-paleontologico	GEO/01 Paleontologia e paleoecologia	24	30	15
	GEO/02 Geologia stratigrafica e sedimentologica			
	GEO/03 Geologia strutturale			
Ambito geomorfologico-geologico applicativo	GEO/04 Geografia fisica e geomorfologia	18	27	12
	GEO/05 Geologia applicata			
Ambito mineralogico-petrografico-geochimico	GEO/06 Mineralogia	21	30	18
	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			
	FIS/06 Fisica per il sistema terra e per il mezzo circumterrestre			
Ambito geofisico	GEO/10 Geofisica della terra solida	6	12	6
	GEO/11 Geofisica applicata			
	GEO/12 Oceanografia e fisica dell'atmosfera			
Minimo di crediti riservati dall'ateneo minimo da D.M. 51:		-		

Totale Attività Caratterizzanti

69 - 99

Attività affini

ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	
Attività formative affini o integrative	AGR/14 - Pedologia	18	24	18
	BIO/07 - Ecologia			
	BIO/08 - Antropologia			
	CHIM/02 - Chimica fisica			
	CHIM/12 - Chimica dell'ambiente e dei beni culturali			
	FIS/01 - Fisica sperimentale			
	GEO/01 - Paleontologia e paleoecologia			
	GEO/03 - Geologia strutturale			

GEO/04 - Geografia fisica e geomorfologia
 GEO/05 - Geologia applicata
 GEO/06 - Mineralogia
 GEO/10 - Geofisica della terra solida

Totale Attività Affini

18 - 24

Altre attività

ambito disciplinare		CFU min	CFU max
A scelta dello studente		12	18
Per la prova finale e la lingua straniera (art. 10, comma 5, lettera c)	Per la prova finale	3	6
	Per la conoscenza di almeno una lingua straniera	3	6
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	3
	Abilità informatiche e telematiche	0	3
	Tirocini formativi e di orientamento	1	3
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	0	3
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d			
Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali		0	3

Totale Altre Attività

19 - 45

Riepilogo CFU

CFU totali per il conseguimento del titolo

180

Range CFU totali del corso

151 - 240

Comunicazioni dell'ateneo al CUN

Note relative alle attività di base

Note relative alle altre attività

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

Le attività affini o integrative comprendono differenti settori. Alcuni SSD, non previsti per la Classe L-34 dal decreto sulle classi delle lauree universitarie, sono ritenuti attinenti agli obiettivi del progetto formativo del corso di laurea. Altri SSD, già previsti nel decreto tra le attività di base e/o caratterizzanti, vengono ulteriormente utilizzati in quanto consentono di rafforzare soprattutto le conoscenze geologiche, includendo argomenti applicativi e metodologie di insegnamento diverse da quelle previste per gli insegnamenti di base e caratterizzanti. In particolare:

- l'inserimento del SSD FIS/01 intende offrire l'opportunità di integrare la preparazione del laureato mediante l'applicazione di tecniche di analisi dei processi fisici e dei relativi dati sperimentali;
- l'inserimento del SSD CHIM/02 intende offrire l'opportunità di integrare la preparazione del laureato mediante l'acquisizione di metodologie sperimentali e di calcolo per la soluzione di problematiche relative a sistemi complessi di interesse ambientale e dei materiali;
- l'inserimento del SSD GEO/01 intende offrire l'opportunità di integrare la preparazione del laureato mediante l'acquisizione di metodologie e tecniche per le applicazioni della paleontologia nelle ricostruzioni stratigrafiche e nelle valutazioni ambientali/ecologiche;
- l'inserimento del SSD GEO/03 è motivato dall'esigenza di approfondire le metodologie per l'esecuzione di rilievi geostruturali e le tecniche di elaborazione di dati strutturali in laboratorio, riferiti a contesti geologici caratterizzati da variabilità litologica e strutturale;
- l'inserimento del SSD GEO/04 intende offrire l'opportunità di integrare la preparazione del laureato mediante l'acquisizione di metodologie e tecniche per la redazione di carte geomorfologiche e per il contributo geologico agli studi finalizzati alla conservazione del suolo ed alla ricostruzione dei paesaggi del passato, anche nell'ambito dei siti di interesse archeologico;
- l'inserimento del settore GEO/05 è motivato dall'opportunità di integrare la preparazione del laureato attraverso approfondimenti applicativi che consentano di acquisire preparazione ed autonomia pratica nella caratterizzazione geotecnica delle terre e delle rocce, nella caratterizzazione fisica ed idrodinamica degli acquiferi e nella valutazione quantitativa delle risorse idriche sotterranee, nell'impiego di fotogrammi aerei e terrestri e di dati satellitari;

- l'inserimento del settore GEO/06 è motivato dalla necessità di approfondimento delle tecniche di carattere applicativo sia a livello di laboratorio di analisi e caratterizzazione mineralogica sia a livello di terreno per la valutazione del potenziale economico delle risorse minerali;

- l'inserimento del settore GEO/10 è motivato dall'opportunità di integrare la preparazione del laureato mediante l'applicazione dei modelli fisici allo studio di problemi di interesse geologico, con particolare riferimento alla pericolosità sismica.

L'insieme dei SSD consente anche di soddisfare eventuali esigenze di attivazione di percorsi differenziati e multidisciplinari, con particolare riferimento a quelli di tipo professionalizzante.

Note relative alle attività caratterizzanti

Piano degli Studi del Corso di Laurea in
"Geologia per l'Ambiente e il Territorio (L-GAT)"
(Classe L-34 - Scienze geologiche)
Coorte A.A. 2016-2017

Primo anno

Denominazione attività formativa/ insegnamento	SSD	CFU	Ore	Sem.	TAF	Eventuali mutazioni
Matematica e Statistica	MAT/04	9	80	I	A	
Chimica generale	CHIM/03	9	84	I	A	L-SAeN
Geologia (C.I.)						
Mod. 1 Geologia A	GEO/03	6	56	I	A	
Mod. 2 Geologia B	GEO/02	6	56	I	A	
Geomorfologia	GEO/04	9	72	II	B	
Fisica	FIS/01	9	88	II	A	
Mineralogia e Petrografia (C.I.)						
Mod. 1 Mineralogia	GEO/06	6	56	II	A	L-SAeN
Mod. 2 Petrografia	GEO/07	6	64	II	B	
Totale CFU dell'anno		60				

Secondo anno

Denominazione attività formativa/ insegnamento	SSD	CFU	Ore	Sem.	TAF	Eventuali mutazioni
Geofisica	GEO/10	9	72	I	B	
Geochimica	GEO/08	9	72	I	B	
Paleontologia	GEO/01	6	64	I	A	
Rilevamento e Cartografia (C.I.)						
Mod. 1 GIS e Cartografia numerica	ING-INF/05	6	48	II	A	
Mod. 2 Rilevamento geologico	GEO/02	9	120	II	B	
Mod. 3 Geologia regionale	GEO/03	6	56	II	B	
Geologia Applicata (C.I.)						
Mod. 1 Geotecnica	GEO/05	6	48	II	B	
Mod. 2 Idrogeologia	GEO/05	6	72	II	B	LM-ESA
Idoneità linguistiche		3			E	
Totale CFU dell'anno		60				

Terzo anno

Denominazione attività formativa/ insegnamento	SSD	CFU	Ore	Sem.	TAF	Eventuali mutazioni
Laboratorio multidisciplinare (C.I.)						
Mod. 1 Laboratorio di Mineralogia	GEO/06	6	48	I	B	
Mod. 2 Laboratorio di Petrografia	GEO/07	6	48	I	B	
Mod. 3 Laboratorio di Geotecnica	GEO/05	3	24	I	C	
Mod. 4 Laboratorio di Idrogeologia	GEO/05	3	24	I	C	
Campo finale (C.I.)						
Mod. 1 Biostratigrafia	GEO/01	6	48	II	B	
Mod. 2 Analisi di bacino	GEO/03	3	24	II	C	
Mod. 3 Tettonica	GEO/03	3	40	II	C	
Mod. 4 Cartografia geologica	GEO/03	6	48	II	B	
<i>#Insegnamento a scelta dal seguente gruppo (6 CFU)</i>						
Fotogeologia	GEO/05	6	48	I	C	
Cristallografia	GEO/06	6	48	I	C	L-FTA
Geoarcheologia e Geopedologia	GEO/04	6	48	I	C	
Analisi geometrica del sottosuolo	GEO/03	6	48	II	C	
Crediti a scelta dello studente		12			D	
Tirocini, Laboratori di Informatica, Altre attività per ulteriori conoscenze linguistiche o comunque utili per l'inserimento nel mondo del lavoro		2			F	
Prova finale		4			E	
Totale CFU dell'anno		60				

Legenda SEM (Semestre):	
I	attività del I semestre
II	attività del II semestre

Legenda TAF (Tipologia Attività Formativa):	
A	Attività di Base
B	Attività Caratterizzanti la Classe
C	Attività Affini o integrative
D	Attività a scelta dello studente
E	Prova finale e Lingua straniera
F	Tirocini, Laboratori di Informatica o Altre Attività per ulteriori conoscenze linguistiche o comunque utili per l'inserimento nel mondo del lavoro