Università degli Studi di Firenze
Laurea Magistrale in
GEO-ENGINEERING
D.M. 22/10/2004, n. 270
REGOLAMENTO DIDATTICO
anno accademico 2017/2018

Bozza del 15/11/2016

BOZZA

ART. 1 Premessa

Denominazione del corso	GEO-ENGINEERING
Denominazione del corso in inglese	GEO-ENGINEERING (POSTGRADUATE)
Classi	LM-35 Classe delle lauree magistrali in Ingegneria per l'ambiente e il territorio
Scuola di riferimento	INGEGNERIA
Altre scuole	
Dipartimento di riferimento	Ingegneria Civile e Ambientale (DICEA)
Altri Dipartimenti	
Durata normale	2
Crediti	120
Titolo rilasciato	Laurea Magistrale in Geo-Engineering
Titolo congiunto	No
Atenei convenzionati	
Doppio titolo	
Modalità didattica	Convenzionale
Il corso è	Nuova attivazione
Data di attivazione	
Data DM di approvazione	

Data DR di approvazione	
Data di approvazione del consiglio di facoltà	
Data di approvazione del senato accademico	
Data parere nucleo	
Data parere Comitato reg. Coordinamento	

ART. 2 Obiettivi formativi specifici del Corso

Il Corso di Laurea Magistrale (CdLM) in Geo-Engineering forma tecnici che posseggono una padronanza avanzata dei metodi e dei contenuti tecnico scientifici generali dell'ingegneria ambientale e del territorio e una preparazione specialistica nelle attività di monitoraggio, di gestione e di pianificazione per la riduzione della pericolosità e del rischio geo-idrologico, al fine della gestione del territorio, delle georisorse e dello sviluppo sostenibile.

Gli obiettivi formativi specifici del corso scaturiscono da una evoluzione sia in senso specialistico che in senso maggiormente interdisciplinare (con particolare riferimento agli ambiti delle applicazioni della geologia) di obiettivi formativi tipici della classe di riferimento, quella dell'ingegneria per l'ambiente e il territorio.

La necessità della costituzione di un nuovo percorso di formazione interdisciplinare nasce dalla constatazione dell'esistenza di un ambito professionale e di ricerca non adeguatamente soddisfatto dai percorsi di formazione esistenti: la stretta vicinanza e esplicito riferimento a valenze interdisciplinari di molti degli obiettivi formativi dell'ingegneria ambientale e delle geologia non appaiono infatti sufficientemente coniugate in un ambito applicativo comune, quello della difesa dal rischio geo-idrologico e della gestione sostenibile del territorio, che sta assumendo una importanza in continua crescita nel panorama nazionale e internazionale.

Gli obiettivi formativi specifici sono:

- conoscere approfonditamente gli aspetti teorico-scientifici della matematica e delle altre scienze di base ed essere capaci di utilizzare tale conoscenza per interpretare, descrivere, analizzare, controllare e gestire realtà ambientali complesse e i problemi dell'ingegneria del territorio che richiedono un approccio interdisciplinare;
- avere una solida preparazione culturale a indirizzo sistemico rivolta alla comprensione dei processi ambientali e una buona padronanza del metodo scientifico;
- avere la capacità di individuare, valutare e gestire le interazioni tra le componenti dei sistemi e tra i diversi fattori che determinano processi e problemi geo-idrologici e geo-ingegneristici ambientali;
- conoscere e saper sviluppare metodi e tecniche d'indagine del territorio e di analisi dei dati, che permettano anche l'integrazione a differenti scale territoriali;

- conoscere le metodologie e utilizzare le tecnologie di previsione e prevenzione, per la protezione dell'uomo e dell'ambiente dal rischio geo-idrologico, nonché per la gestione sostenibile del territorio;
- saper affrontare i problemi legati al monitoraggio, controllo e gestione dell'ambiente e del territorio, valutati secondo i criteri della sostenibilità e dell'etica ambientale;
- avere competenze per la valutazione del rischio e degli impatti ambientali, anche attraverso la formulazione di modelli e l'impiego di strumenti concettuali e metodologici forniti dalla pianificazione ambientale.
- essere dotati di conoscenze di contesto e di capacità trasversali;
- essere in grado di utilizzare fluentemente, in forma scritta e orale, almeno una lingua dell'Unione Europea oltre l'italiano, con riferimento anche ai lessici disciplinari;
- avere conoscenze nel campo dell'organizzazione aziendale (cultura d'impresa), dell'amministrazione pubblica (responsabilità della cosa pubblica) e dell'etica professionale;
- conoscere approfonditamente gli aspetti teorico-scientifici dell'ingegneria per l'ambiente e per il territorio, al fine di identificare, formulare e risolvere anche in modo innovativo problemi complessi, quali la mitigazione dei rischi geo-idrologici difesa dalle frane e dalle alluvioni e che richiedono un approccio interdisciplinare;
- essere dotati degli strumenti fondamentali per l'analisi quantitativa dei sistemi e dei processi geologici, della loro evoluzione spaziale e temporale e della loro modellazione, soprattutto ai fini applicativi;
- essere capaci di ideare, pianificare e gestire sistemi, processi e servizi complessi e/o innovativi a scala territoriale consona alla realizzazione di corrette politiche di gestione e sviluppo;
- possedere le conoscenze necessarie a prevenire il degrado dei sistemi geologici e l'evoluzione accelerata dei processi geologico-ambientali, anche ai fini della tutela dell'attività antropica;
- essere capaci di progettare e gestire esperimenti di elevata complessità.

Il Corso di Laurea Magistrale in Geo-Engineering prevede la formazione di una specifica figura professionale:

Geo - Engineer - Tecnico esperto nella pianificazione, progettazione e controllo di sistemi e opere dell'ingegneria finalizzate alla sicurezza del territorio, in particolare legati alla previsione, prevenzione e mitigazione del rischio geo-idrologico.

Le funzioni nel contesto lavorativo del Geo-Engineer si differenziano in funzioni legate alla pianificazione e gestione, tipiche degli enti e agenzie pubbliche, e in funzioni legate alla progettazione, tipiche delle imprese e società di ingegneria. In ambedue i casi il Geo-Engineer potrà far valere la sua preparazione interdisciplinare, e quindi la sua funzione sarà anche a livello di coordinamento di altre figure tecniche. Nell'ambito di enti pubblici, le funzioni tipiche andranno da quella di funzionario esperto, con competenze prevalentemente di tipo tecnico, a dirigente di settore, con competenze sia tecniche che organizzative per il coordinamento di funzionari esperti. Nell'ambito di imprese e società di ingegneria, le funzioni tipiche andranno da quella di responsabile di studi e indagini ambientali, eventualmente preliminari alla progettazione, a quella di responsabile e/o coordinatore di studi di fattibilità e progettazioni a scala territoriale.

Alle diverse funzioni si possono associare le seguenti competenze:

- Funzionario esperto: Redazione di mappe di suscettibilità, di pericolosità e di rischio geo-idrologico; Valutazione di condizioni di pericolosità geo-idrologica a fronte di previsioni meteo avverse; Studi e valutazioni di approfondimento su fenomeni fluviali e di versante; Studi e valutazioni di approfondimento su fenomeni di allagamento e/o frana; valutazioni della riduzione della pericolosità e del rischio geo-idrologico anche in ambienti con presenza di opere di ingegneria; valutazioni di efficacia di progettazioni di opere e sistemi per la riduzione del rischio geo-idrologico.
- Dirigente di settore: Coordinamento di piani di protezione civile; Coordinamento di piani di bacino; Coordinamento di servizi di monitoraggio e previsione idrogeologica; Coordinamento di piani di intervento per la riduzione del rischio geo-idrologico.
- Responsabile di studi e indagini ambientali: Valutazione del rischio geo-idrologico per strutture e infrastrutture; redazione di relazioni tecniche specialistiche (idraulica, geotecnica, impatto ambientale, interferenza con il rischio) al supporto della progettazione; calcolo di parametri ambientali di progetto per i sistemi di difesa dal rischio geo-idrologico.
- Coordinatore di studi di fattibilità e progettazioni a scala territoriale: coordinamento e/o redazione di studi di fattibilità su opere e sistemi di opere per la difesa dal rischio geo-idrologico; progettazione a scala territoriale (comune, bacino) di sistemi di opere per la difesa integrata dal rischio geo-idrologico.

ART. 3 Requisiti di accesso ai corsi di studio

L'iscrizione al Corso di Laurea Magistrale in Geo-Engineering richiede il possesso di una Laurea di primo livello (ex DM 270/04 o assimilabile) ed il possesso di REQUISITI CURRICULARI che prevedano, comunque, un'adeguata padronanza di metodi e contenuti scientifici generali nelle discipline scientifiche o nelle discipline dell'ingegneria, propedeutiche a quelle caratterizzanti previste nell'ordinamento della classe di laurea magistrale di riferimento. Relativamente alle competenze linguistiche l'accesso al corso di laurea prevede il livello di certificazione B2 Upper Intermediate della lingua inglese, che può essere acquisito anche presso il Centro Linguistico di Ateneo dell'Università degli Studi di Firenze. Vengono inoltre definiti i REQUISITI DI PREPARAZIONE PERSONALE basati sulla valutazione della carriera pregressa.

REQUISITI CURRICULARI:

Il possesso dei requisiti curriculari è verificato se nella carriera di primo livello, o comunque prima della domanda di immatricolazione, sono stati acquisiti nei Settori-Scientifico Disciplinari (SSD) degli ambiti delle attività di base e nei SSD compresi negli ambiti delle attività caratterizzanti nella classe di laurea di primo livello L-7 “Ingegneria Civile e Ambientale”, il numero di CFU di seguito specificati:

Attività di base: almeno 36 CFU, di cui almeno 18 nell’ambito disciplinare Matematica, Informatica e Statistica.

Attività caratterizzanti: almeno 48 CFU, di cui almeno 30 nell’ambito dell’Ingegneria civile o dell’Ingegneria ambientale e del territorio.

I requisiti curriculari sono automaticamente soddisfatti per i laureati in possesso di un titolo di laurea ex DM270/04 nella classe L-7 “Ingegneria Civile e Ambientale”.

Per i laureati in classe diversa dalla L-7 e per i laureati all'estero, la verifica dei requisiti curriculari richiede che siano soddisfatti i vincoli suddetti. La verifica dei requisiti curriculari può essere effettuata considerando opportune equivalenze tra gli insegnamenti seguiti con profitto e quelli dei SSD di cui agli ambiti richiamati. Tale verifica sarà effettuata, da specifica Commissione, su richiesta degli interessati, che dovranno presentare, prima della domanda di immatricolazione, un'ipotesi di equivalenza tra gli esami sostenuti e i SSD.

REQUISITI DI PREPARAZIONE PERSONALE:

La preparazione personale viene ritenuta soddisfatta dai laureati che dimostrano di aver conseguito la laurea triennale senza particolari difficoltà. Tale condizione viene valutata sulla base della media conseguita negli esami sostenuti all'interno del percorso didattico seguito dal laureato nel CdL di provenienza; si ritiene verificata per i laureati che presentino una media pesata maggiore o uguale a 22. Per i laureati all'estero e per i laureati in classe diversa dalla L-7 è in ogni caso previsto una verifica della personale preparazione con modalità definite annualmente dal Consiglio di CdS, tesa a verificare la adeguata conoscenza delle discipline delle attività di base e caratterizzanti dell'ambito disciplinare dell'Ingegneria Civile e Ambientale.

Deve essere inoltre dimostrata una padronanza della lingua inglese di livello almeno B2, tramite certificazione da parte di un centro linguistico universitario, italiano od estero, o tramite colloquio predisposto dal CdS presso il Centro Linguistico di Ateneo dell'Università di Firenze.

ART. 4 Articolazione delle attività formative ed eventuali curricula

Il percorso di studio sarà organizzato in maniera da massimizzare la formazione interdisciplinare. I 120 CFU che compongono la LM saranno suddivisi in insegnamenti per i quali si adottano già in fase propositiva le terminologie in lingua inglese:

- 60 CFU di insegnamenti a carattere interdisciplinare, erogati nel I anno, nelle seguenti discipline: *Computational methods*; *Fluvial hydraulics*; *Structural mechanics and engineering*; *Geology*, *Engineering Geology* e *Engineering Geomorphology*;
- 33 CFU di insegnamenti, erogati nel II anno nelle seguenti discipline: *Earthquake geotechnical engineering; Slope Stability Watershed hydrology* e *Geomatics, Watershed management o Soil conservation:*
- 27 CFU di attività formative personalizzate:
    - Corsi a scelta fra quelli già offerti in altre Lauree Magistrali in discipline pertinenti;
    - Tesi di laurea, con eventuale tirocinio.

Per il raggiungimento di tale obiettivo formativo, il CdS intende fornire adeguata preparazione anche in considerazione della attesa eterogeneità della formazione personale in ingresso proveniente da un contesto internazionale.

ART. 5 Tipologia delle forme didattiche, anche a distanza, degli esami e delle altre verifiche del profitto

Le modalità e gli strumenti didattici, con cui i risultati di apprendimento attesi vengono conseguiti, sono lezioni ed esercitazioni in aula, attività di laboratorio che unisce momenti di formazione frontale ad applicazioni pratiche di gruppo assistite (simulative, progettuali, strumentali e sperimentali) e visite tecniche. Sono possibili, tirocini presso aziende, enti pubblici, studi di consulenza, studi professionali e società di ingegneria. Le modalità con cui i risultati di apprendimento attesi sono verificati consistono in valutazioni formative (prove in itinere intermedie ove previste), tese a rilevare l'andamento della classe e l'efficacia dei processi di apprendimento, svolte in misura concordata e pianificata; in esami di profitto, finalizzati a valutare e quantificare con un voto il conseguimento degli obiettivi complessivi dei corsi, che certificano il grado di preparazione individuale degli studenti e possono tener conto delle eventuali valutazioni formative e certificative svolte in itinere. Ulteriori elementi di dettaglio per quanto riguarda la tipologia didattica, le modalità di verifica, le eventuali precedenze di esame da rispettare, unitamente ai criteri per l'ammissione agli anni successivi, verranno precisati, anno per anno, nel documento di Programmazione Didattica annuale del Corso di Studio (CdS). In particolare per ciascun insegnamento il documento specificherà l'esatta denominazione nel rispetto del settore scientifico-disciplinare indicato.

ART. 6 Modalità di verifica della conoscenza delle lingue straniere

Non vengono richieste ulteriori verifiche di conoscenza delle lingue straniere.

ART. 7 Modalità di verifica delle altre competenze richieste, dei risultati degli stages e dei tirocini

Mediante la presentazione di un piano di studi individuale, lo studente può proporre attività di tirocinio formativo da svolgersi presso Aziende, Enti o Laboratori di ricerca qualificati, fino alla concorrenza dei 12 CFU indicati come a scelta autonoma dello studente. Il tirocinio è finalizzato a preparare il successivo inserimento nel mondo del lavoro ed è considerato parte integrante della formazione degli studenti.

Le modalità di verifica dei risultati del tirocinio prevedono la redazione di una RELAZIONE FINALE a cura del tutor universitario e del tutor aziendale e delle SCHEDE DI VALUTAZIONE FINALE a cura del tirocinante, del tutor aziendale e del tutor universitario.

ART. 8 Modalità di verifica dei risultati dei periodi di studio all'estero e relativi CFU

Lo studente potrà svolgere attività formativa (esami e tesi) all'estero nell'ambito di programmi di internazionalizzazione, secondo le modalità dettate dagli appositi regolamenti. I programmi di mobilità internazionale permettono agli studenti di trascorrere un periodo di studio presso un'Istituzione partner di uno dei paesi partecipanti, seguire corsi e stage, usufruire delle strutture universitarie, ottenere il

riconoscimento degli eventuali esami superati. L'approvazione del progetto didattico, delle eventuali modifiche a tale progetto che si rendessero necessarie durante la permanenza dello studente presso l'Istituzione partner ed il successivo riconoscimento dei crediti acquisiti presso tale Istituzione è demandato alla Struttura Didattica competente. Tale valutazioni saranno eseguite sulla base della congruenza delle attività seguite con gli obiettivi formativi del CdS e della corrispondenza dei relativi carichi didattici.

ART. 9 Eventuali obblighi di frequenza ed eventuali propedeuticità

La frequenza delle attività formative del CdS non è obbligatoria.

Per favorire un'armonica progressione degli studi è possibile l'attivazione di alcune propedeuticità di esame. Le propedeuticità si intendono necessarie in quanto tutti o parte degli argomenti sviluppati nei corsi propedeutici costituiscono conoscenze indispensabili per poter affrontare specifici corsi successivi. Le eventuali propedeuticità sono specificate nel documento di Programmazione Didattica annuale del Corso di Studio.

ART.10 Eventuali modalità didattiche differenziate per studenti part-time

Particolare attenzione sarà rivolta agli studenti part-time che non hanno la possibilità di frequentare le lezioni ed incontrare i docenti durante gli orari di ricevimento. Fatto salvo quanto eventualmente disposto nell'apposito Regolamento di Ateneo, per tali studenti potranno essere previste, attività specifiche di tutorato e, su richiesta, definiti orari di ricevimento dei docenti compatibili con la condizione di studente part-time.

ART. 11 Regole e modalità di presentazione dei piani di studio

Lo studente è tenuto a presentare, come previsto dal Manifesto degli Studi, un Piano di Studio comprensivo delle attività formative obbligatorie e di quelle opzionali e a scelta che lo studente intende svolgere. Il piano è sottoposto per l'approvazione, nei termini previsti dal documento di Programmazione Didattica annuale, da una apposita Commissione Piani di Studio nominata dal Consiglio di Corso di Studi e che potrà comprendere membri esterni al Consiglio già facenti parte del Comitato di Indirizzo del Corso di Studi.

Il Piano sarà considerato approvato senza ulteriori adempimenti a carico dello studente se le modifiche proposte si riferiscono all'inserimento di insegnamenti compresi fra quelli proposti dal CdS nella Programmazione Didattica annuale.

In tali casi il Piano si definisce Percorso di Studio.

In tutti gli altri casi, in considerazione della attesa eterogeneità della formazione personale in ingresso proveniente da un contesto nazionale e internazionale, dovrà essere concordato con la Commissione Piani di Studio un Piano di Studio Individuale che comunque soddisfi i requisiti della classe per quanto riguarda i crediti delle attività di base e caratterizzanti e che tenga anche conto della preparazione personale e curriculare precedente all'iscrizione al corso di laurea magistrale.

BOZZA

ART. 12 Caratteristiche della prova finale per il conseguimento del titolo

Per essere ammesso alla prova finale lo studente deve avere acquisito tutti i crediti nelle restanti attività formative previste dal Regolamento didattico del Corso.

La prova finale riguarda l'applicazione di metodologie avanzate alla soluzione di problemi ambientali, in settori e situazioni coerenti con gli obiettivi formativi del Corso. Parte della prova finale potrà essere svolta, come parte integrante, tramite un tirocinio formativo esterno. In ogni caso il numero complessivo dei crediti per la prova finale, incluso l'eventuale tirocinio, è almeno pari a 15. L'attività condotta e relazionata nella tesi di laurea avviene sotto la guida di due docenti universitari; nel caso di attivazione di tirocinio formativo esterno, a questi si affianca un esperto aziendale che svolge le funzioni di tutore. Il laureando applica metodologie avanzate, collegate ad attività di ricerca/innovazione tecnologica, raggiungendo nello specifico settore di approfondimento competenze complete ed autonomia di giudizio, sotto la guida ed in dialettica con i relatori della tesi. Quest'ultima deve essere redatta in lingua inglese.

ART. 13 Procedure e criteri per eventuali trasferimenti e per il riconoscimento dei crediti formativi acquisiti in altri corsi di studio e di crediti acquisiti dallo studente per competenze ed abilità professionali adeguatamente certificate e/o di conoscenze ed abilità maturate in attività formative di livello post- secondario

Il Corso di Studi è orientato all'attribuzione di crediti per attività formative acquisite al suo esterno, siano essi ottenuti presso istituzioni universitarie nazionali od estere, purché si possa dimostrare il livello equivalente di competenza negli ambiti specifici. Di conseguenza il riconoscimento di crediti acquisiti presso istituzioni universitarie all'estero o in Italia (nell'ambito di accordi specifici di scambio) è ritenuto attività istituzionale. L'effettivo trasferimento del credito è subordinato alla possibilità di fornire evidenza dell'acquisizione dello stesso, e della valutazione individuale dello studente.

Il riconoscimento dei crediti acquisiti prima del passaggio al CdS è comunque demandato alla Struttura Didattica competente, sulla base della congruenza delle attività seguite con gli obiettivi formativi del CdS e della corrispondenza dei relativi carichi didattici. La Struttura Didattica competente riformula in termini di crediti la carriera di ogni studente, già iscritto ai corsi del precedente ordinamento, che opta per il passaggio al CdS.

ART. 14 Servizi di tutorato

Il CdS fornisce un servizio di Tutorato, mediante l'opera dei docenti dello stesso CdS, volto ad organizzare attività di accoglienza e sostegno degli studenti, a fornire informazioni sui percorsi formativi e gli obiettivi del Corso, sui criteri di accesso e le relative domande di valutazione, sul funzionamento dei servizi e sui benefici per gli studenti, a individuare modalità organizzative delle attività per studenti impegnati non a tempo pieno, sulla formulazione dei piani di studio e sul riconoscimento dei crediti.

ART. 15 Pubblicità su procedimenti e decisioni assunte

Le modalità di gestione della documentazione relativamente ai procedimenti identificati ed alla loro pubblicizzazione fanno riferimento a quanto descritto nei vari quadri della SUA-CdS.

La comunicazione con gli STUDENTI avviene attraverso modalità diversificate in funzione della tipologia e natura dell'informazione da trasmettere, distinguendo studenti già inseriti nel percorso formativo (orientamento in itinere ed in uscita) da quelli potenzialmente interessati (orientamento in ingresso). Per gli iscritti al CdS, una serie di informazioni istituzionali raggiunge gli studenti direttamente e tramite i loro rappresentanti che partecipano alle riunioni degli organismi di governo: Consiglio di CdS, Consiglio di Dipartimento, Gruppo di Auto Valutazione (GAV), Commissione paritetica docenti-studenti, Consiglio della Scuola di Ingegneria, ed eventualmente altre commissioni o Gruppi di lavoro formati ad hoc per lo studio di problemi specifici.

Le informazioni a carattere personale vengono distribuite tramite i servizi di segreteria (Segreteria Studenti e Ufficio Strutture Didattiche). Le informazioni di carattere generale ed organizzativo (orario lezioni, indicazioni aule, etc.) sono gestite dalla Segreteria di Presidenza, dall'Ufficio Strutture Didattiche tramite avvisi nelle bacheche riservate agli studenti, posta elettronica e pagine web. Il programma dei corsi è reso disponibile dal docente direttamente sulla pagina web dell'insegnamento. La comunicazione con gli studenti potenzialmente interessati al percorso formativo offerto dal CdS e con quelli già iscritti sono reperibili nel sito della Scuola e dei CdS.

ART. 16 Valutazione della qualità

Il CdLM prevede di aderire completamente alle procedure di valutazione nazionale del sistema universitario ANVUR AVA/SUA. Inoltre facendo riferimento al contesto internazionale e tenendo conto che il corso di Laurea Magistrale della Classe di Laurea LM – 35 offerto attualmente presso la Scuola di Ingegneria è stato accreditato secondo lo standard EUR-ACE (EURopean ACcredited Engineer), sarà valutata anche la possibilità di accreditare in tale contesto il CdLM in questione.
L'attività di autovalutazione, predisposta da una Commissione appositamente costituita (Gruppo di Auto - Valutazione), rappresenterà il processo di anamnesi del percorso formativo, e dell'intero sistema di gestione del Corso di Laurea. Il Gruppo opererà per il riesame annuale e periodico (redazione dei Rapporti di Riesame), predisporrà le informazioni da inserire nei quadri della SUA CdS interfacciandosi con la Commissione paritetica docenti-studenti della Scuola di Ingegneria. Considerato che l'impegno per la qualità comprende una sistematica attività di monitoraggio e valutazione della propria offerta didattica nelle diverse fasi di erogazione, si concretizzerà mediante azioni e strumenti con lo scopo di individuare gli ambiti di miglioramento ed incrementare il livello qualitativo del CdS nel suo complesso. Tra le modalità di controllo già consolidate e diffuse a livello di Ateneo, finalizzate all'individuazione di aree di miglioramento (secondo quanto previsto dall'art.1, comma 2, della legge n.370/99) vi è la rilevazione del livello di soddisfazione degli studenti nei riguardi dei singoli insegnamenti, implementata attraverso la sistematica richiesta di compilazioni di questionari (Schede di valutazione della didattica), effettuata mediante una procedura on-line che si attiva all'atto dell'iscrizione all'appello di esame. Tale rilevazione riguarda tutti gli insegnamenti dell'offerta formativa dell'Ateneo. I risultati sono elaborati a livello di corso di laurea e di Ateneo e vengono diffusi via rete. L'accesso al sistema è reso disponibile a tutti i soggetti coinvolti nella rilevazione, siano essi docenti o studenti, ed il sistema garantisce il libero accesso ai dati

aggregati per Scuola e corso di studi, nonché ai singoli insegnamenti. Oltre a tale attività, il CdS condurrà un'analisi sistematica relativa alla soddisfazione utilizzando i dati del questionario laureati AlmaLaurea, confrontandosi sia al livello dell'Ateneo fiorentino che a livello nazionale con CdS delle stesse classi di riferimento. Le rilevazioni sistematiche di cui sopra potranno essere integrate da ulteriori iniziative come, ad esempio, la rilevazione di efficienza dei periodi di formazione svolti all'esterno e all'estero, soprattutto per quanto riguarda le attività di tirocinio.

BOZZA

REGOLAMENTO DIDATTICO DEL CORSO DI LAUREA IN
GEO-ENGINEERING - GEOINGEGNERIA

Facoltà 200006 - INGEGNERIA

Dipartimento 058506 - Ingegneria Civile e Ambientale (DICEA)

Corso di Studio BXXX - GEO-ENGINEERING - GEOINGEGNERIA

PERCORSO - GENERICO

LM-35 - Classe delle lauree magistrali in Ingegneria per l'ambiente e il territorio

Tipo Attività Formativa: Caratterizzante	CFU	Gruppo	SSD	Attività Formativa	CFU AF
Ingegneria per l'ambiente e territorio	69		ICAR/01 9 CFU (settore obbligatorio)	FLUVIAL HYDRAULICS Anno Corso: 1	9
			ICAR/02 9 CFU (settore obbligatorio)	WATERSHED HYDROLOGY Anno Corso: 2	9
				HYDROLOGIC MONITORING AND PREDICTION - Anno Corso: 2 (*)	9
			ICAR/06 6 CFU (settore obbligatorio)	GEOMATICS Anno Corso: 2	6
			ICAR/07 15 CFU (settore obbligatorio)	EARTHQUAKE GEOTECHNICAL ENGINEERING Anno Corso: 1	6
			ICAR/07 15 CFU (settore obbligatorio)	SLOPE STABILITY Anno Corso: 1	6
			ICAR/08 6 CFU (settore obbligatorio)	STRUCTURAL MECHANICS & ENGINEERING I (Modulo di sola Frequenza dell'Attività formativa integrata STRUCTURAL MECHANICS & ENGINEERING) Anno Corso: 1	6
			ICAR/09 6 CFU (settore obbligatorio)	STRUCTURAL MECHANICS & ENGINEERING II (Modulo di sola Frequenza dell'Attività formativa integrata STRUCTURAL MECHANICS & ENGINEERING) Anno Corso: 1	6
			GEO/02 6 CFU (settore obbligatorio)	GEOLOGY I - (Modulo di sola Frequenza dell'Attività formativa integrata GEOLOGY) Anno Corso: 1	6
				FIELD GEOLOGY *Anno Corso: 1* (*)	6

BOZZA

		Gruppo	SSD	Attività Formativa	CFU AF
			GEO/03 6 CFU (settore obbligatorio)	GEOLOGY II - (Modulo di sola Frequenza dell'Attività formativa integrata GEOLOGY) Anno Corso: 1	6
				STRUCTURAL GEOLOGY – *Anno Corso: 1* (*)	6
			GEO/05 6 CFU (settore obbligatorio)	ENGINEERING GEOLOGY Anno Corso: 1	9
				HYDROGEOLOGY Anno Corso: 1 (*)	9
Totale Caratterizzante	**69**				

Tipo Attività Formativa: Affine/Integrativa	**CFU**	**Gruppo**	**SSD**	**Attività Formativa**	**CFU AF**
Attività formative affini o integrative	24		GEO/04 6 CFU (settore obbligatorio)	ENGINEERING GEOMORPHOLOGY Anno Corso: 1	6
				ENVIRONMENTAL GEOLOGY Anno Corso: 1 (*)	6
			AGR/08 6 CFU (settore obbligatorio)	WATERSHED MANAGEMENT Anno Corso: 2 (**)	6
			AGR/14 6 CFU (settore obbligatorio)	SOIL CONSERVATION Anno Corso: 2 (**)	6
			MAT/08 6 CFU (settore obbligatorio)	COMPUTATIONAL METHOD I (Modulo di sola Frequenza dell'Attività formativa integrata COMPUTATIONAL METHODS) Anno Corso: 1	6
			SECS-S/05 6 CFU (settore obbligatorio)	COMPUTATIONAL METHOD II (Modulo di sola Frequenza dell'Attività formativa integrata COMPUTATIONAL METHODS) Anno Corso: 1	6
Totale Affine/Integrativa	24				30

Tipo Attività Formativa: A scelta dello studente	**CFU**	**Gruppo**	**SSD**	**Attività Formativa**	**CFU AF**
A scelta dello studente	9				
Totale A scelta dello studente	**9**				

Tipo Attività Formativa: Lingua/Prova Finale	**CFU**	**Gruppo**	**SSD**	**Attività Formativa**	**CFU AF**
Per la prova finale	18			FINAL EXAMINATION Anno Corso: 2 SSD: NN	18
Totale Lingua/Prova Finale	**18**				**18**

(*) Da attivare eventualmente nell'anno accademico successivo a quello di istituzione del CdS in base alla numerosità degli studenti iscritti.

(**) Un insegnamento a scelta tra i due offerti.

BOZZA