

Informazioni generali



Università	Università degli Studi di FIRENZE
Nome del corso in italiano	Geoingegneria (<i>IdSua:1628395</i>)
Nome del corso in inglese	Geoengineering
Classe	LM-35 R - Ingegneria per l'ambiente e il territorio
Lingua in cui si tiene il corso	inglese
URL del corso	https://www.ing-gem.unifi.it/
Modalità di erogazione	a. Corso di studio convenzionale
Tabella A - Corsi di studio internazionali D.M. 2711/2011	b. Corsi con mobilità internazionale strutturata b.1. CdS con uno o più accordi per mobilità strutturata per titoli c. Corsi erogati in lingua straniera
Riepilogo Caratteristiche Cds	🌐 1° anno in SUA: 2017 · ✓ Flessibile

Programmazione Accessi

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

Sede del Corso

Sede	FIRENZE (Cod.048017)
Codice interno all'Ateneo del Corso	B361
Utenza sostenibile	21

Scheda SUA - Date creazione e aggiornamenti

Data di istituzione del corso	da determinare
Data Ultimo aggiornamento Scheda SUA	03/04/2026 17:25
Data Ultimo aggiornamento RAD	18/02/2026 11:02

Referenti e Strutture

Presidente (o Referente o Coordinatore) del CdS	CAPORALI Enrica
Organo Collegiale di gestione del corso di studio	Consiglio Unico dei Corsi di studio di area civile, edile e ambientale
Struttura didattica di riferimento	Ingegneria Civile e Ambientale (DICEA) (Dipartimento Legge 240)

Requisiti di Docenza e Docenti di riferimento

DOCENTI DI RIFERIMENTO

NUMERO	COGNOME	NOME	SETTORE	GSD	QUANTITÀ
RRGCHR 86C49D5 75L	ARRIGHI	Chiara	CEAR- 01/B	08/CEAR -01	10
QPRNRC 61R44I7 26A	CAPORALI	Enrica	CEAR- 01/B	08/CEAR -01	10
BNFPLG8 7T22G81 2E	CONFUORTO	Pierluigi	GEOS- 03/A	04/GEOS -03	10
MGNFNC 78D13D 583M	MUGNAIO	Francesco	CEAR- 04/A	08/CEAR -04	10
SMNRNI 86E67A5	SIMONETTI	Irene	CEAR- 01/B	08/CEAR -01	10

64S

6FNVNC TOFANI Veronica GEOS- 04/GEOS P
77S56G7 03/B -03 A
13N

Tutti i requisiti docenti soddisfatti per il corso

Figure specialistiche aggiuntive

COGNOME	NOME	QUALIFICA	ANNO INIZIO COLLABORAZI ONE
---------	------	-----------	-----------------------------------

Figure specialistiche del settore non indicati

Tutor

Nessuna Tipologia

COGNOME	NOME	EMAIL	TIPO DOC./TIR.
BETTI	Michele		Docente di ruolo
TOFANI	Veronica		Docente di ruolo

Gruppo di gestione AQ

COGNOME	NOME
ARRIGHI	CHIARA
BETTI	MICHELE

CAPORALI	ENRICA
CAPPIETTI	LORENZO
CHIOCCIOLI	DEBORA
DI NASO	VINCENZO
FACCIORUSSO	JOHANN ANTONIO
GORI	RICCARDO
MANNINI	CLAUDIO
MAZZANTI	BERNARDO
ORLANDO	MAURIZIO
PIGOLOTTI	STEFANO
ROSSINI	VITTORIA
SCAFFAI	ROCCO
VILLANI	SIMONE

Rappresentanti degli Studenti

COGNOME	NOME	EMAIL
Scaffai	Rocco	rocco.scaffai@edu.unifi.it
VILLANI	SIMONE	simone.villani@edu.unifi.it
PIGOLOTTI	STEFANO	stefano.pigolotti@edu.unifi.it

Il Corso di Studio in breve

Corso di Laurea Magistrale interdisciplinare e internazionale (in lingua inglese) nella classe LM35 - Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio, finalizzato alla formazione di tecnici altamente qualificati nel monitoraggio, gestione e progettazione di sistemi e opere per la riduzione del rischio geo-idrologico. Il percorso formativo integra competenze dell'ingegneria civile-ambientale e delle scienze e tecnologie geologiche, ed è orientato allo sviluppo di una solida professionalità ingegneristica applicata a problematiche geologiche e idrauliche, con piena riconoscibilità nei contesti professionali e normativi italiani ed europei. Il corso mira alla costruzione di un profilo culturale e professionale integrato, incentrato sui rischi idrogeologici connessi all'interazione tra processi idrologici e dinamiche geologiche del territorio, formando figure in grado di analizzare, modellare e gestire sistemi territoriali complessi e di progettare interventi di mitigazione e adattamento. Il percorso, articolato in due anni, è strutturato in aree di apprendimento relative alla modellazione e rappresentazione del territorio, alla gestione sostenibile delle risorse e alla valutazione e mitigazione del rischio idrogeologico. L'intera offerta formativa è erogata in lingua inglese e il corso può articolarsi in più curricula, garantendo flessibilità e apertura internazionale. La Laurea Magistrale in Geoengineering rappresenta un'offerta formativa integrativa rispetto a quella già esistente e, grazie al suo orientamento interdisciplinare e al carattere internazionale, contribuisce ad attrarre studenti italiani e stranieri, rafforzando l'offerta nel campo della tutela del territorio e della mitigazione dei rischi.

Progettazione del CdS

Pdf inserito: 

Relazione Nucleo di Valutazione per accreditamento

La proposta del Corso di Laurea Magistrale in "Geo-Engineering" riprende, con alcune sostanziali modifiche, l'analoga proposta di Corso di Laurea Magistrale interclasse presentata lo scorso anno, che non aveva

ottenuto l'accreditamento a causa del parere negativo di ANVUR incentrato proprio sul carattere interclasse della Laurea Magistrale proposta, già oggetto di forti contrarietà manifestate dall'Ordine degli Ingegneri. La novità più rilevante della proposta attuale è quindi rappresentata dal fatto di ricondurre la Laurea Magistrale in oggetto completamente nell'ambito dell'Ingegneria, superando così non solo le critiche avanzate da parte dell'Ordine degli Ingegneri, ma anche le perplessità sollevate da alcuni docenti del Dipartimento di afferenza: la proposta in esame è stata infatti approvata all'unanimità dai Consigli del Dipartimento e della Scuola, ed anche l'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Firenze ha espresso parere positivo; viene invece mantenuta la vocazione internazionale del Corso, che verrà completamente erogato in lingua inglese. Il Corso ha come obiettivo la formazione di ingegneri che affianchino alla padronanza dei metodi e dei contenuti tecnico-scientifici dell'ingegneria ambientale e del territorio conoscenze specialistiche proprie delle scienze geologiche, ovvero tecnici muniti di competenze multidisciplinari che consentano loro di svolgere attività di monitoraggio, di gestione e di progettazione per la riduzione del rischio idrogeologico. La scelta di istituire un Corso che verrà erogato interamente in lingua inglese e che si propone di attrarre prevalentemente studenti stranieri appare coerente con gli obiettivi di internazionalizzazione definiti nel Piano Strategico di Ateneo 2016-2018, ma allo stesso tempo non penalizzante per gli studenti di lingua italiana, considerando che resterà attivo un altro Corso di Laurea Magistrale in lingua italiana della stessa classe. Gli obiettivi formativi specifici del Corso appaiono finalizzati alla formazione di figure professionali di forte impronta interdisciplinare ed in linea con le richieste avanzate dagli organismi nazionali ed internazionali, in primis l'UNESCO, consultati durante la fase istruttoria. Le competenze che verranno acquisite si presentano appropriate per un proficuo utilizzo professionale sia a livello nazionale che internazionale. La denominazione del Corso risulta chiara e adeguata. Gli obiettivi formativi specifici, quali indicati nella proposta di ordinamento, risultano dettagliati ed esaurienti e coerenti con le esigenze culturali e scientifiche alla base della proposta di istituzione del nuovo Corso di Laurea Magistrale. I risultati di apprendimento attesi sono correttamente indicati. Il Corso presenta i requisiti richiesti dall'ordinamento in ordine alla prova finale, al numero minimo di crediti formativi per le attività formative (base, caratterizzanti, a scelta dello studente, ulteriori attività); si ritiene tuttavia che il numero di CFU riservati per la prova finale sia relativamente piccolo considerando che si tratta di una laurea di secondo livello. La consultazione con le organizzazioni rappresentative a livello locale e della produzione, servizi, professione è stata effettuata correttamente come si evince dal documento di progettazione e dallo scambio di comunicazioni con l'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Firenze che ha espresso parere positivo sull'istituzione del Corso. Ricorrono i requisiti richiesti dall'ordinamento in ordine alle informazioni concernenti gli sbocchi occupazionali e professionali, il tipo di preparazione iniziale e le relative modalità di verifica. Le risorse di docenza, in particolare per quanto

riguarda i docenti di riferimento risultano adeguate, sulla base di quanto riportato nella documentazione prodotta e delle successive comunicazioni: vengono infatti indicati 6 docenti di riferimento, titolari di insegnamenti nel Corso di Studio, di cui 5 professori a tempo indeterminato a fronte di un'utenza sostenibile prevista di 50 studenti. Le aule e le strutture didattiche del Corso sono adeguate. L'organizzazione, le responsabilità e le prime scadenze delle attività di monitoraggio nell'ambito del sistema di assicurazione della qualità sono correttamente indicate. La verifica della rispondenza ai criteri valutativi della linee guida ANVUR per le valutazioni pre-attivazione dei corsi di studio da parte dei CEV risulta positiva. La motivazione per l'istituzione di un nuovo Corso di Studio in presenza di altri afferenti alla stessa Classe è individuata nell'impronta internazionale che si intende dare al Corso di Studio, da erogarsi in lingua inglese. In considerazione di quanto emerso, il Nucleo ritiene che la proposta di istituzione del nuovo Corso di Studi di secondo livello in Geo-Engineering (GeoIngegneria) (Classe LM-35) sia adeguatamente motivata e accompagnata da appropriata documentazione ed esprime quindi parere positivo per la sua istituzione.

Parere del comitato regionale di coordinamento

...omissis... 2) istituzione di nuovi corsi di studio L'Università degli Studi di Firenze chiede il parere del Co.Re.Co. in merito alla proposta di istituzione dei seguenti corsi di studio per l'anno accademico 2017/2018: - Scuola di Agraria LM-7 Biotecnologie per la Gestione Ambientale e l'Agricoltura Sostenibile (BIO-EMSA) - Scuola di Giurisprudenza L-14 Scienze giuridiche della sicurezza (riservato all'Arma dei Carabinieri) - Scuola di Ingegneria LM-35 Geo-engineering (Geoingegneria) (in lingua inglese). A tale fine è stato prodotto dall'Università di Firenze un prospetto riepilogativo delle proposte con l'indicazione degli obiettivi formativi specifici di ogni corso proposto. ...omissis... Il Comitato regionale di Coordinamento Toscana – visto il D.M. 30 gennaio 2013 n. 47, relativo all'autovalutazione, all'accreditamento iniziale e periodico delle sedi e dei corsi di studio e valutazione periodica; – visto il D.M. 23 dicembre 2013, n. 1059 sull'autovalutazione, accreditamento all'accreditamento iniziale e periodico delle sedi e dei corsi di studio e valutazione periodica – adeguamenti e integrazioni al DM del 30 gennaio 2013, n. 47"; – visto il D.M. del 12 dicembre 2016 n. 987 sull'autovalutazione, accreditamento all'accreditamento iniziale e periodico delle sedi e dei corsi di studio; – vista la nota del Ministero protocollo n. 30375 del 13.12.2016 "Banche dati relative ai regolamenti didattici di Ateneo (RAD) e Sceda unica annuale del corso di studio (SUA-CdS) per l'Accreditamento dei corsi per l'A.A. 2017/2018 – indicazioni operative"; – considerate le risposte pervenute dai componenti del Co.Re.Co. Toscana all'odierna seduta esprime parere favorevole sulle proposte di attivazione presentate dall'Università degli Studi di Firenze, dall'Università di Pisa e

dall'Università degli Studi di Siena.

Pdf inserito: 

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



La progettazione del CdS di cui alla presente proposta è, nelle motivazioni, strettamente collegata alla Cattedra UNESCO sui Rischi Geo-Idrologici, appena istituita presso l'Università degli Studi di Firenze. La proposta è stata verificata attraverso i passaggi presso gli organi collegiali deputati e sostenuta da numerose adesioni di Agenzie e Enti internazionali e nazionali operanti nel settore della tutela e salvaguardia del territorio, successivamente consultati nelle fasi di progettazione. Si sottolinea come la proposta sia la rimodulazione di una analoga precedente, presentata nell'Anno Accademico 2015-2016 sotto forma di CdS Interclasse (LM-35 e LM-74) che aveva registrato numerosi pareri favorevoli e adesioni, pur facendo sollevare alcune obiezioni in gran parte relative alla sua natura di Corso Interclasse, tali da condurre a una sua non approvazione finale. Nella suddetta rimodulazione, oltre a rivedere la scelta del Corso Interclasse, sono stati accolti i rilievi sollevati nello scorso A.A., mettendo in atto i necessari correttivi.

Tuttavia, l'impianto formativo e la filosofia della proposta sono in buona parte restati immutati e la precedente vide l'adesione, supporto e consulenza di: UNESCO Division of Water Sciences, UNESCO of Ecological and Earth Sciences, Presidenza del Consiglio dei Ministri – Struttura di Missione contro il dissesto idrogeologico (ItaliaSicura), Presidenza del Consiglio dei Ministri - Dipartimento della Protezione Civile, Regione Toscana – Direzione Difesa del Suolo e Protezione Civile, Autorità di Bacino del Fiume Arno, ISPRA Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale. Tali supporti e adesioni sono da intendersi rinnovati e integrati e rafforzati dalle consultazioni effettuate nel corso del nuovo iter di approvazione, i cui esiti saranno riportati in maggiori dettagli in Allegato. Il Consiglio Unico di Corso di Laurea dei Corsi di Studio in Ingegneria Civile, Edile e Ambientale, e il Comitato di Indirizzo al quale anche il CdS di cui alla presente proposta fa riferimento, nelle rispettive riunioni dello scorso 14/11/2016, hanno espresso, per quanto di loro competenza, un parere positivo relativamente alla possibile attivazione. L'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Firenze, a seguito delle perplessità a suo tempo manifestate e comunicate formalmente al Comitato di Indirizzo, pur valutando positivamente il nuovo assetto del corso procederà comunque ad una analisi approfondita del progetto al fine di esprimere un proprio parere formale che sarà riportato in maggior dettaglio in Allegato, riservandosi di sentire anche il Consiglio Nazionale degli Ingegneri.

In particolare è da sottolineare il rilievo assoluto delle adesioni delle strutture internazionali (UNESCO) e nazionali della struttura di missione presso la Presidenza del Consiglio (ItaliaSicura) e del Dipartimento della Protezione Civile presso la stessa Presidenza del Consiglio dei Ministri: ciò a testimonianza dell'interesse per la proposta culturale e di formazione da parte dei vertici dell'Amministrazione dello Stato, impegnati negli ultimi anni in modo crescente nelle politiche per la riduzione e la mitigazione del rischio geo-idrologico.

Tale rilevante (per quantità e qualità) insieme di Enti ed Agenzie che sono state consultate e che hanno espresso interesse e favore per l'iniziativa, costituirà il nucleo di supporto per il monitoraggio delle attività di formazione del CdS e sarà istituito un meccanismo di monitoraggio periodico per la verifica dell'efficacia dell'azione didattica.

Per quanto riguarda la figura professionale dell'ingegnere ambientale e del territorio, da un'indagine che OICE ha commissionato al Centro di ricerca "Energy News Record" per analizzare il "Mercato dell'ingegneria ambientale in Italia e nel mondo"; si prevede "una eccezionale crescita della domanda di ingegneria ambientale nel mondo. L'analisi effettuata sulle principali società degli Stati Uniti operanti nel settore ambientale rileva che nel 2011 il fatturato delle prime 200 società americane è cresciuto del 5%, grazie ad un crescente rilievo della domanda di ingegneria ambientale su scala mondiale. Nel 2011 il fatturato cumulato delle prime 200 è salito a 54,4 miliardi di dollari, contro i 32,7 miliardi di dollari del 2010. I settori che 'tirano' di più sono quello dei rifiuti pericolosi, seguito dal settore dell'approvvigionamento idrico, dalla gestione e depurazione delle acque reflue, dai rifiuti nucleari, e poi (con 4,6 miliardi di dollari) dalle scienze ambientali e (con 3,4 miliardi di dollari) dalla gestione ambientale".

In Italia, ancora oggi, la cultura della specializzazione e la sua centralità nel contesto delle odierne complessità a valenza territoriale, non è invece abbastanza riconosciuta e premiata, né dalla normativa sui lavori pubblici, né dal mercato. In tale ottica vi è la necessità che siano creati quegli spazi professionali di cui la nostra società ha bisogno in modo da occupare spazi interni, ma anche all'estero. In questo senso, il mercato italiano resta per ora un mercato che può essere definito 'bloccato'.

Secondo la già citata 28° rilevazione annuale dell'OICE - svolta su un campione di 145 società aderenti all'organizzazione (su oltre 400) - le società di ingegneria operanti nel settore dell'Ambiente hanno registrato un fatturato nel 2011 di 106 milioni di euro, in crescita del 6,1% rispetto al 2010.

Un panorama che lascia spazio ad una nuova figura professionale come quella che si verrebbe a formare con il nuovo corso di Laurea Magistrale in Geo-Engineering, che può costituire anche la risposta alla necessità di un aggiornamento della formazione nel settore complessivo dell'Ingegneria Civile e Ambientale, che mostra, negli ultimi anni, una flessione di iscritti, passati a livello nazionale dai 6915 immatricolati del 2007/2008 a 5080 nell'ultimo Anno Accademico per il quale si dispone di dati consolidati (2015/2016 - fonte: Anagrafe Studenti MIUR).

Pdf inserito: 

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

I corsi di studio del settore Ingegneria Civile, Edile e Ambientale, si sono dotati di un Comitato di Indirizzo (CI) che analizza e fornisce indicazioni relativamente ai Corsi di Laurea triennali e ai Corsi di Laurea magistrali afferenti al Dipartimento di Ingegneria Civile e Ambientale come Dipartimento di riferimento. Il CI si riunisce su base almeno annuale, ed affronta tematiche relative alla struttura dei Corsi di Studio, soprattutto per quanto riguarda i collegamenti e gli sbocchi verso il mondo del lavoro, sulla base di dati ed analisi presentati e discussi durante l'incontro. A valle di ogni riunione viene prodotto un verbale che sintetizza gli aspetti principali emersi nel corso dell'incontro e le eventuali linee individuate. Attualmente, a seguito delle variazioni approvate nel Consiglio Unico dei Corsi di Studio del settore Ingegneria Civile, Edile e Ambientale del 03.03.25, il CI risulta così composto: ● Johann Facciorusso, Presidente del Consiglio Unico dei CdS ● Chiara Arrighi, Referente IAL ● Claudio Mannini, Referente ICE ● Enrica Caporali, Referente GEM ● Vincenzo Di Naso, Referente EDM ● Maurizio Orlando, Referente CIM ● Riccardo Gori, Referente ATM e Referente Commissione DICEA Qualità e Innovazione della didattica ● Michele Betti, Referente Commissione DICEA Orientamento e Comunicazione ● Luca Solari, Dottorato di Ricerca DICEA e Ordine degli Ingegneri Firenze ● Pierluigi Banchetti Associazione Nazionale Costruttori Edili - ANCE Firenze e Italtbuild s.r.l. ● Antongiulio Barbaro ARPAT ● Veronica Elena Bocci DITECFER ● Delia Di Monaco, Vice presidente AIAT (Associazione Ingegneri per l'Ambiente e il Territorio) ● Serena Franceschini, Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Settentrionale ● Stefano Frangerini, Presidente Associazione Nazionale Costruttori Edili - ANCE Toscana ● Marco Masi Regione Toscana ● Bernardo Mazzanti, Protezione Civile Regione Toscana ● Lorenzo Panerai, Casa S.p.A. ● Cristina Rimbotti, Baracit S.p.A ● Domenico Scamardella, ALIA Servizi Ambientali S.p.A. ● Vincenzo Tartaglia, Comune di Firenze ● Massimo Bottega, Delegato regionale OICE. Nella riunione del 26/09/2025 sono state discusse le ultime modifiche fatte agli ordinamenti dei CdL coinvolti nel rinnovamento: CIM, IAL e GEM. Le modifiche sono state illustrate ai partecipanti all'incontro, insieme alle motivazioni che hanno portato alla proposta di modifica degli ordinamenti: adeguamento alle normative, superamento di alcune criticità, aumento dell'attrattività dei CdL, adeguamento ai nuovi criteri di costo, armonizzazione con l'offerta delle lauree triennali e revisione dei profili di uscita. In allegato il verbale dell'ultima riunione del CI.

Pdf inserito: 

Istituzione di più corsi nella classe



Gruppo di affinità

Gruppo: 1

Delibera di ateneo relativa all'istituzione di ulteriori corsi nella classe - 73

Parte Testuale

Obiettivi formativi specifici del Corso e descrizione del percorso formativo, anche con riferimento ai descrittori di Dublino



Il Corso di Laurea Magistrale in Geoengineering mira alla formazione di esperte ed esperti capaci di interpretare, analizzare, e gestire realtà ambientali complesse e i problemi dell'ingegneria del territorio che richiedono un approccio interdisciplinare, con particolare riferimento ai processi e ai problemi idrogeologici.

Gli obiettivi formativi specifici consistono nel fornire le conoscenze e costruire le capacità di:

- sviluppare metodi e tecniche d'indagine del territorio e di analisi dei dati, che permettano anche l'integrazione a diversa scala territoriale;
- affrontare i problemi legati al monitoraggio, controllo e gestione dell'ambiente e del territorio;
- sviluppare e utilizzare sistemi informativi per la rappresentazione, l'analisi e la modellazione dell'ambiente e del territorio;
- sviluppare approcci integrati e multidisciplinari per la valutazione e la mitigazione del rischio idrogeologico e del rischio geotecnico;
- utilizzare le metodologie e le tecnologie di prevenzione, per la protezione dell'uomo e dell'ambiente, dal rischio idrogeologico e dal rischio geotecnico, minimizzando le fragilità e ottimizzando la resilienza ai cambiamenti climatici e agli eventi naturali estremi collegati;
- identificare, formulare e risolvere, anche in modo innovativo, problemi complessi, o che richiedono un approccio interdisciplinare, quali la difesa dalle frane e dalle alluvioni;
- applicare strumenti fondamentali per l'analisi quantitativa dei sistemi ingegneristici nel quadro dei processi geologici, della loro evoluzione nello spazio e nel tempo e della loro modellazione;
- comprendere le complesse interazioni tra le attività antropiche e i sistemi naturali riconoscendo il valore delle risorse naturali e dei servizi ecosistemici per prevenire il degrado ambientale causato sia dall'uomo sia da fenomeni naturali e processi idrogeologici, garantendo anche la tutela delle attività antropiche;
- operare il ripristino e la conservazione della qualità dei sistemi territoriali, in particolare quelli ad elevata antropizzazione, in un'ottica di riduzione dell'impronta delle attività antropiche;

Il Corso di Laurea Magistrale in Geoengineering prevede un percorso di tipo Ingegneristico marcatamente interdisciplinare verso l'area delle scienze della terra, con l'obiettivo di convergere ad un ambito applicativo comune della difesa dal rischio idrogeologico, di fondamentale importanza nel panorama nazionale e internazionale. L'intero percorso formativo è sviluppato secondo aree di apprendimento tipiche dell'ingegneria ambientale e del territorio con approfondimenti specialistici interdisciplinari e di integrazione delle discipline ingegneristiche con le scienze della terra: i) analisi, rappresentazione e modellazione del territorio e dell'ambiente; ii) gestione sostenibile e protezione del territorio e delle risorse naturali; iii) valutazione e mitigazione del rischio idrogeologico.

L'integrazione di conoscenze e competenze riguarda in particolare i settori della geologia, della geologia e della geofisica applicate, dell'ingegneria geotecnica, strutturale e idraulica, dell'idrologia e delle matematiche applicate.

Il piano degli studi, articolato in due anni, prevede l'acquisizione di un numero di CFU coerente con gli obiettivi formativi per ciascuno dei settori disciplinari suddetti, fornendo, al primo anno, conoscenze integrative nel campo delle discipline geologiche o ingegneristiche anche a seconda della carriera pregressa, e il consolidamento dei metodi numerici e della statistica.

Il corso di laurea comprende insegnamenti obbligatori con possibilità di inserimento di discipline a scelta vincolata in ambiti omogenei, da integrarsi con esami a scelta libera, stages e tirocini presso imprese ed enti pubblici, e la prova finale.

Il corso di studi per garantire il raggiungimento degli obiettivi formativi precedentemente descritti e, al contempo, una maggiore flessibilità potrà articolarsi in più curricula.

Le modalità con cui vengono verificati i risultati di apprendimento attesi consistono in valutazioni formative, intese a rilevare l'andamento della classe e l'efficacia dei processi di apprendimento, svolte in misura concordata e pianificata, ovvero esami di profitto, finalizzati a valutare e quantificare con un voto il conseguimento degli obiettivi complessivi degli insegnamenti, che certificano il grado di preparazione individuale degli studenti.

Per alcuni insegnamenti possono essere proposte attività di progettazione singola o in gruppo sotto la guida del docente. Parte dell'attività formativa potrà essere svolta all'estero nell'ambito di programmi di mobilità internazionale.

Le laureate e i laureati del Corso di Laurea Magistrale in Geoengineering estendono e rafforzano conoscenza e comprensione in campi di studio di livello post secondario quale l'ingegneria civile e l'ingegneria ambientale e le scienze geologiche, ad un livello tale da consentire, in collegamento con l'esperienza di familiarizzazione con la ricerca conseguibile nella tesi di laurea, l'applicazione di idee originali. Integrando, in particolare, in modo interdisciplinare, conoscenze e competenze dei settori della geologia, della geofisica e della geologia applicata, dell'ingegneria geotecnica, strutturale,

idraulica e dell'idrologia, nonché delle matematiche applicate e della statistica, e della geomatica.

Mediante l'acquisizione di un numero di CFU coerente con gli obiettivi formativi, i risultati di apprendimento attesi per laureate e laureati, includono una base comune e conoscenze specifiche in relazione ad eventuali percorsi seguiti, relative a:

cc1) tecniche numeriche per la soluzione di problemi differenziali di interesse ambientale e modelli di simulazione numerica di sistemi e processi anche complessi;

cc2) metodi e tecniche d'indagine del territorio e di analisi dei dati, anche con l'integrazione a differente scala spaziale e temporale;

cc3) metodi e tecniche di sviluppo e utilizzo di sistemi informativi per la rappresentazione, l'analisi e la modellazione dell'ambiente e del territorio

cc4) metodologie e tecnologie di prevenzione, per la protezione dell'uomo e dell'ambiente dal rischio idrogeologico e dal rischio geotecnico;

cc5) metodi teorico-scientifici dell'ingegneria per l'ambiente e il territorio, al fine di identificare, formulare e risolvere, anche in modo innovativo, e con un approccio interdisciplinare, problemi complessi, quali la difesa dalle frane e dalle alluvioni;

cc6) metodi e tecniche per il monitoraggio, il ripristino e la conservazione della qualità di sistemi territoriali, in particolare quelli ad elevata antropizzazione, riconoscendo il valore delle risorse naturali e dei servizi ecosistemici;

cc7) metodologie e tecnologie per prevenire il degrado ambientale quale conseguenza dei processi ambientali e geologici, anche ai fini della tutela dell'attività antropica.

Conoscenza e comprensione sono essenzialmente sviluppate avvalendosi degli strumenti didattici tradizionali come ad esempio le lezioni frontali, le attività di laboratorio (informatico, sperimentale e sul campo), le visite tecniche, i tirocini, lo studio individuale, usando libri di testo e pubblicazioni scientifiche per la preparazione degli esami di profitto e della prova finale per il conseguimento del titolo. La verifica del raggiungimento degli obiettivi formativi, è fatta tramite prove d'esame (scritte, in itinere e finali, orali), oltre che con la valutazione dell'elaborato della prova finale da parte della commissione di laurea.

Le laureate e i laureati del Corso di Laurea Magistrale in Geoengineering sono capaci di applicare le loro conoscenze e risolvere i problemi collegabili a tematiche nuove o non familiari, avendo sostanzialmente migliorato le proprie capacità di modellistica (con particolare riferimento alle matematiche applicate e alle discipline statistiche e in accordo con le declaratorie di classe degli SSD caratterizzanti), e avendo sviluppato capacità di operare in contesti più ampi ed interdisciplinari che richiedono la soluzione di problematiche relative al rischio idrogeologico, alla sua prevenzione e mitigazione.

Tali capacità di applicare conoscenza e comprensione riguardano in

particolare:

ca1) il monitoraggio, il controllo e la gestione dell'ambiente e del territorio;

ca2) i metodi e le tecniche di prevenzione mirati a minimizzare gli elementi di fragilità ai cambiamenti del clima e eventi estremi quali ad esempio i dissesti idrogeologici;

ca3) 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 e basati sui servizi ecosistemici;

ca4) gli strumenti fondamentali per l'analisi quantitativa dei sistemi ingegneristici nel quadro dei processi geologici, della loro evoluzione temporale e della loro modellazione, soprattutto ai fini applicativi, inclusi i sistemi informativi nella rappresentazione del territorio;

ca5) le tecniche e gli strumenti per la pianificazione, progettazione e gestione di sistemi, processi e servizi complessi e/o innovativi a scala territoriale.

La capacità di applicare conoscenza e comprensione è sviluppata essenzialmente tramite le esercitazioni, le attività laboratoriali, la redazione di elaborati progettuali e di relazioni, individuali o di gruppo, eventualmente previsti dalle attività formative, oltre che durante l'attività di tirocinio.

La verifica del raggiungimento dell'obiettivo formativo è fatta tramite le prove d'esame (scritte, in itinere e finali, orali), con la valutazione, se prevista dalla specifica attività formativa, delle attività laboratoriali e progettuali, e dell'elaborato prodotto dallo studente per la prova finale. Nel caso delle attività di tirocinio e stage, il raggiungimento dell'obiettivo formativo è verificato sulla base delle apposite relazioni dei tutor previste.

Riguardo all'autonomia di giudizio, le laureate e i laureati del Corso di Laurea Magistrale in Geoengineering, hanno capacità avanzate per:

ag1) formulare giudizi autonomi, fondati su problemi complessi, applicando tecniche sperimentali e numeriche, anche attraverso l'adozione di ipotesi semplificative motivate dall'esperienza nel settore specifico;

ag2) valutare criticamente le implicazioni etiche, normative e sociali delle scelte progettuali e operative, selezionando e interpretando in modo autonomo le informazioni rilevanti;

ag3) assumere decisioni motivate in contesti reali e multidisciplinari, dimostrando capacità argomentativa, confronto collegiale e consapevolezza professionale, anche grazie all'esperienza maturata in attività applicative e tirocini.

La partecipazione a laboratori e la redazione di elaborati di gruppo, sono strumenti diffusi in molti insegnamenti per sviluppare ulteriormente la capacità di lavorare in team, di selezionare le informazioni rilevanti, di definire collegialmente le strategie, di giustificare, anche dialetticamente, le scelte effettuate e l'autonomia di giudizio. La partecipazione diretta, tramite tirocinio formativo, ad attività caratteristiche del mondo dell'impresa, dell'amministrazione

pubblica e delle professioni, offre agli studenti importanti occasioni per sviluppare in modo autonomo le proprie capacità decisionali e di giudizio.

Le laureate e i laureati del Corso di Laurea Magistrale in Geoengineering sono in grado di:

- ac1) comunicare in modo chiaro e privo di ambiguità le proprie conclusioni, adattando il linguaggio al contesto e agli interlocutori;
- ac2) motivare e supportare le proprie argomentazioni con riferimenti tecnici, normativi e scientifici;
- ac3) comunicare efficacemente con linguaggio tecnico in inglese, sia con interlocutori specialisti che non specialisti.

Tali abilità vengono sviluppate tramite la conduzione di progetti e la produzione di elaborati individuali o di gruppo, e verificate dai docenti nelle revisioni periodiche e negli esami finali (prove scritte e/o orali).

La partecipazione prevista a stage, tirocini, soggiorni di studio all'estero (consigliati a livello di laurea magistrale), ed attività di internazionalizzazione (integrate nel corso di studi), sono altri strumenti utilizzati per lo sviluppo delle abilità comunicative del singolo studente. La prova finale, da redigersi in lingua inglese, è finalizzata a dimostrare le capacità di analisi, elaborazione e comunicazione del lavoro svolto.

Le laureate e i laureati del Corso di Laurea Magistrale in Geoengineering sviluppano nel proprio percorso formativo:

ap1) Capacità di apprendere in modo autonomo o auto-diretto, sia per l'aggiornamento professionale continuo che per eventuali sviluppi scientifici e di ricerca, grazie a un percorso formativo che promuove la responsabilizzazione dello studente.

ap2) Apprendimento attraverso attività individuali e sul campo, come i tirocini, anche internazionali, la stesura della tesi e la preparazione della prova finale, che favoriscono l'acquisizione di competenze al di fuori della didattica tradizionale.

L'organizzazione della didattica (periodi didattici ed orario) dà un forte rilievo alle ore di lavoro personale per consentire allo studente di migliorare ulteriormente la propria capacità di apprendimento.

L'impostazione della didattica, che prevede la produzione di elaborati per diversi insegnamenti con revisioni periodiche, favorisce l'auto-apprendimento. Lo stesso, a livello individuale, vale per la preparazione della prova finale e la stesura della tesi di laurea. Nel caso in cui l'attività della prova finale sia connessa con tirocini, svolti sia in Italia che all'estero, in agenzie pubbliche, in aziende, studi professionali e/o società di ingegneria, società erogatrici di servizi, laboratori universitari o di enti di ricerca, sono sviluppate forme di apprendimento sul lavoro non collegate alla tradizionale didattica d'aula.

Note relative alle altre attività

L'intervallo di crediti inserito per gli ambiti relativi alla prova finale e ai tirocini formativi e di orientamento è stato definito in modo da consentire la possibilità che parte del lavoro di preparazione della prova finale avvenga o possa avvenire all'interno di un'attività di stage

o tirocinio, rendendo così possibile attribuire a quest'ultima attività parte dei crediti che sarebbero stati altrimenti attribuiti alla prova finale.

Note relative alle attività caratterizzanti

All'ambito disciplinare 'Discipline dell'ingegneria per l'ambiente e territorio' delle materie caratterizzanti è stato aggiunto il settore AGR/08 (Idraulica agraria e sistemazioni idraulico-forestali). Tale settore è ritenuto importante per il raggiungimento degli obiettivi formativi specifici del corso con particolare riferimento all'idraulica agraria e forestale, l'idrologia e difesa del suolo, le tecniche di ingegneria naturalistica e le sistemazioni idraulico-forestali, la tutela ambientale e la gestione integrata dei piccoli bacini e la progettazione di opere di sistemazione idraulico forestale.

Profilo e sbocchi



Profilo professionale e sbocchi occupazionali e professionali previsti per i laureati

Nome della figura professionale formata: Geoingegnere

Funzione in un contesto di lavoro e competenze:

La figura professionale formata può svolgere funzioni diverse a seconda dell'ambito occupazionale, distinguendosi principalmente due grandi aree:

1. Ambito pubblico (enti e agenzie pubbliche)
 - Funzionario tecnico esperto di pianificazione e gestione del territorio con riferimento al rischio idrogeologico e rischio geotecnico.
 - Funzionario tecnico esperto, con responsabilità nella redazione di valutazioni e mappe di rischio, monitoraggio e prevenzione.
 - Dirigente di settore, con funzioni di coordinamento tecnico-organizzativo di piani di protezione civile, piani di bacino e interventi di mitigazione del rischio.
2. Ambito privato (imprese, società di ingegneria, consulenza ambientale)
 - Responsabile della progettazione e studio di opere per la difesa dal rischio idrogeologico.
 - Responsabile di studi e indagini ambientali, con compiti di analisi, valutazione del rischio e supporto tecnico alla progettazione.

- Coordinatore di studi di fattibilità e progettazioni territoriali, in grado di integrare le valutazioni ambientali, tecniche e normative per progettazioni su scala comunale, di bacino o regionale.

In entrambi i contesti, la figura formata:

- opera in autonomia o in team multidisciplinari;
- svolge anche funzioni di coordinamento di altre figure tecniche; applica un approccio sistemico alla gestione del rischio e alla progettazione sostenibile.

La figura professionale formata, a seconda della funzione svolta nei due ambiti occupazionali, pubblico e privato, utilizza le conoscenze, abilità e competenze acquisite nel corso di studi, e di seguito elencate:

1. Ambito pubblico

per il funzionario tecnico esperto:

- capacità di redigere mappe di pericolosità e rischio idrogeologico.
- competenza nella valutazione delle condizioni di rischio idrogeologico in relazione a eventi meteorologici estremi.
- abilità nello svolgimento di studi di dettaglio su fenomeni fluviali, franosi, di versante e alluvioni.
- conoscenze tecniche per valutare l'efficacia delle opere di mitigazione del rischio idrogeologico.

per il dirigente di settore:

- capacità di coordinare piani di protezione civile, piani di bacino e piani di intervento per la mitigazione del rischio.
- competenze gestionali per il coordinamento di servizi di monitoraggio e previsione idrogeologica.
- abilità nel coordinamento intersettoriale e nella gestione di team tecnici multidisciplinari.

2. Ambito privato

per il responsabile di studi e indagini ambientali:

- competenza nella valutazione del rischio idrogeologico per infrastrutture e insediamenti.
- capacità di redigere relazioni tecniche specialistiche (es. idraulica, impatto ambientale, compatibilità territoriale).
- abilità nel calcolo dei parametri ambientali necessari alla progettazione di opere di difesa.

per il coordinatore di studi di fattibilità e progettazione territoriale:

- capacità di progettare sistemi di opere di difesa dal rischio idrogeologico su scala comunale, di bacino o regionale.
- abilità nel coordinare studi di fattibilità, integrando aspetti tecnici, ambientali e normativi.
- conoscenza dei criteri di progettazione sostenibile in contesti complessi e multidisciplinari.

Oltre alle competenze tecnico-specialistiche, la figura professionale formata possiede anche competenze trasversali,

quali:

- capacità di lavoro in team interdisciplinari e in contesti organizzativi complessi.
- competenze comunicative per l'interazione con enti pubblici, stakeholders e cittadini.
- abilità nella gestione di progetti e nella redazione di documentazione tecnico-amministrativa.

Sbocchi occupazionali:

La figura professionale formata troverà nei due ambiti occupazionali, pubblico e privato, i seguenti sbocchi occupazionali:

1. Ambito pubblico

- Enti e amministrazioni territoriali (Regioni, Comuni, Città Metropolitane)
- Autorità di distretto idrografico
- Dipartimento della Protezione Civile
- Ministeri competenti (Ambiente, Infrastrutture)
- Enti nazionali e regionali per la protezione ambientale
- Consorzi di bonifica
- Autorità idriche
- Agenzie pubbliche e istituzioni internazionali operanti nel settore della difesa del suolo e dell'ambiente

2. Ambito privato

- Studi e società di ingegneria e progettazione ambientale
- Società di consulenza per la valutazione del rischio e la pianificazione territoriale
- Imprese specializzate in opere di difesa del suolo e gestione delle acque
- Compagnie di assicurazione e riassicurazione attive nella stima e mitigazione del rischio ambientale.

In sintesi, Laureate e laureati magistrali in "Geoengineering" trovano impiego in un ambito tecnico e professionale ad alta specializzazione, dove è richiesto un approccio interdisciplinare per affrontare le sfide legate alla gestione del territorio, alla prevenzione dei disastri naturali e alla resilienza ambientale e della società.

Laureate e laureati magistrali in "Geoengineering" possono inoltre esercitare la libera professione nei settori di propria competenza, secondo i requisiti previsti dalla normativa vigente, previo superamento dell'esame di stato per l'iscrizione all'albo dell'Ordine Professionale degli Ingegneri, sezione A "Ingegnere Senior".

Tra gli sbocchi formativi si segnala anche la possibilità di proseguire il percorso di studi attraverso l'accesso a Master di II livello o a programmi di Dottorato di Ricerca, in coerenza con il profilo formativo acquisito.

Infine, le laureate e i laureati che avranno crediti in numero sufficiente in opportuni gruppi di settori potranno come previsto dalla legislazione vigente partecipare alle prove di ammissione per i percorsi di formazione per l'insegnamento secondario.

Il corso prepara alla professione di (codifiche ISTAT)

1. Idrologi - (2.1.1.4.5.)

Conoscenze richieste per l'accesso



L'accesso alla Laurea Magistrale in Geoengineering è consentito alle laureate e ai laureati triennali, ai sensi del DM 270/04 o ai possessori di titoli di studio equivalenti ai sensi dei previgenti ordinamenti (in specie DM 509/99) o di un titolo universitario di I livello conseguito all'estero (e quindi non riconducibile alla suddivisione nazionale). Per l'accesso al corso di laurea magistrale in Geoengineering, sarà valutato il possesso di requisiti curriculari definiti in termini di possesso di specifici numeri minimi di CFU conseguiti in insiemi di settori scientifico-disciplinari, come segue:

E' richiesto un numero minimo di 36 cfu nei seguenti SSD

- INFO-01/A (ex INF/01) - Informatica
- IINF-04/A (ex ING-INF/04) - Automatica
- IINF-01/A (ex ING-INF/05) - Sistemi di elaborazione delle informazioni
- MATH-02/B (ex MAT/03) - Geometria
- MATH-03/A (ex MAT/05) - Analisi matematica
- MATH-03/B (ex MAT/06) - Probabilità e statistica matematica
- MATH-04/A (ex MAT/07) - Fisica matematica
- MATH-05/A (ex MAT/08) - Analisi numerica
- MATH-06/A (ex MAT/09) - Ricerca operativa
- GEOS-02/B (ex GEO/02) - Geologia stratigrafica e sedimentologica
- GEOS-03/A (ex GEO/04) - Geografia fisica e geomorfologia
- STAT-01/A (ex SECS-S/01) - Statistica
- STAT-01/B (ex SECS-S/02) - Statistica per la ricerca sperimentale e tecnologica
- CHEM-02/A (ex CHIM/02) - Chimica fisica
- CHEM-03/A (ex CHIM/03) - Chimica generale e inorganica
- CHEM-06/A (ex CHIM/07) - Fondamenti chimici delle tecnologie
- PHYS-01/A (ex FIS/01) - Fisica sperimentale
- PHYS-02/A (ex FIS/02) - Fisica teorica modelli e metodi matematici
- PHYS-03/A (ex FIS/03) - Fisica della materia
- PHYS-01/A (ex FIS/04) - Fisica nucleare e subnucleare
- PHYS-05/A (ex FIS/05) - Astronomia e astrofisica

- PHYS-05/B (ex FIS/06) - Fisica per il sistema terra e per il mezzo circumterrestre
- PHYS-06/A (ex FIS/07) - Fisica applicata a beni culturali, ambientali, biologia e medicina
- PHYS-06/B (ex FIS/08) - Didattica e storia della fisica
- IMAT-01/A (ex ING-IND/22) - Scienza e tecnologia dei materiali

Tra questi almeno 18 cfu nei seguenti settori :

- INFO-01/A (ex INF/01) - Informatica
- IINF-04/A (ex ING-INF/04) - Automatica
- IINF-01/A (ex ING-INF/05) - Sistemi di elaborazione delle informazioni
- MATH-02/B (ex MAT/03) - Geometria
- MATH-03/A (ex MAT/05) - Analisi matematica
- MATH-03/B (ex MAT/06) - Probabilità e statistica matematica
- MATH-04/A (ex MAT/07) - Fisica matematica
- MATH-05/A (ex MAT/08) - Analisi numerica
- MATH-06/A (ex MAT/09) - Ricerca operativa
- GEOS-02/B (ex GEO/02) - Geologia stratigrafica e sedimentologica
- GEOS-03/A (ex GEO/04) - Geografia fisica e geomorfologia
- STAT-01/A (ex SECS-S/01) - Statistica
- STAT-01/B (ex SECS-S/02) - Statistica per la ricerca sperimentale e tecnologica

E' richiesto un numero minimo di 45 cfu nei seguenti SSD

- BIOS-05/A (ex BIO/07) - Ecologia
- CHEM-01/B (ex CHIM/12) - Chimica dell'ambiente e dei beni culturali
- GEOS-02/A (ex GEO/01) - Paleontologia e paleoecologia
- GEOS-02/C (ex GEO/03) - Geologia strutturale
- GEOS-03/B (ex GEO/05) - Geologia applicata
- GEOS-01/A (ex GEO/06) - Mineralogia
- GEOS-01/B (ex GEO/07) - Petrologia e petrografia
- GEOS-01/C (ex GEO/08) - Geochimica e vulcanologia
- GEOS-01/D (ex GEO/09) - Georisorse minerarie e applicazioni mineralogico-petrografiche per l'ambiente e per i beni culturali
- GEOS-04/A (ex GEO/10) - Geofisica della terra solida
- GEOS-04/B (ex GEO/11) - Geofisica applicata
- CEAR-01/A (ex ICAR/01) - Idraulica
- CEAR-01/B (ex ICAR/02) - Costruzioni idrauliche e marittime e idrologia
- CEAR-02/A (ex ICAR/03) - Ingegneria sanitaria – ambientale
- CEAR-03/B (ex ICAR/05) - Trasporti
- CEAR-04/A (ex ICAR/06) - Topografia e cartografia
- CEAR-05/A (ex ICAR/07) - Geotecnica
- CEAR-06/A (ex ICAR/08) - Scienza delle costruzioni
- CEAR-07/A (ex ICAR/09) - Tecnica delle costruzioni
- CEAR-12/B (ex ICAR/20) - Tecnica e pianificazione urbanistica
- CEAR-03/A (ex ICAR/04) - Strade, ferrovie e aeroporti
- CEAR-08/A (ex ICAR/10) - Architettura tecnica
- CEAR-08/B (ex ICAR/11) - Produzione edilizia

- CEAR-10/A (ex ICAR/17) - Disegno
- IIND-06/A (ex ING-IND/08) - Macchine a fluido
- IIND-06/B (ex ING-IND/09) - Sistemi per l'energia e l'ambiente
- IIND-07/A (ex ING-IND/10) - Fisica tecnica industriale
- IIND-07/B (ex ING-IND/11) - Fisica tecnica ambientale
- IIND-05/A (ex ING-IND/17) - Impianti industriali meccanici
- ILET-01/A (ex ING-IND/31) - Elettrotecnica
- IEGE-01/A (ex ING-IND/35) - Ingegneria economico-gestionale

Tra questi almeno 30 cfu nei seguenti settori :

- BIOS-05/A (ex BIO/07) - Ecologia
- CHEM-01/B (ex CHIM/12) - Chimica dell'ambiente e dei beni culturali
- GEOS-02/A (ex GEO/01) - Paleontologia e paleoecologia
- GEOS-02/C (ex GEO/03) - Geologia strutturale
- GEOS-03/B (ex GEO/05) - Geologia applicata
- GEOS-01/A (ex GEO/06) - Mineralogia
- GEOS-01/B (ex GEO/07) - Petrologia e petrografia
- GEOS-01/C (ex GEO/08) - Geochimica e vulcanologia
- GEOS-01/D (ex GEO/09) - Georisorse minerarie e applicazioni mineralogico-petrografiche per l'ambiente e per i beni culturali
- GEOS-04/A (ex GEO/10) - Geofisica della terra solida
- GEOS-04/B (ex GEO/11) - Geofisica applicata
- CEAR-01/A (ex ICAR/01) - Idraulica
- CEAR-01/B (ex ICAR/02) - Costruzioni idrauliche e marittime e idrologia
- CEAR-02/A (ex ICAR/03) - Ingegneria sanitaria – ambientale
- CEAR-03/B (ex ICAR/05) - Trasporti
- CEAR-04/A (ex ICAR/06) - Topografia e cartografia
- CEAR-05/A (ex ICAR/07) - Geotecnica
- CEAR-06/A (ex ICAR/08) - Scienza delle costruzioni
- CEAR-07/A (ex ICAR/09) - Tecnica delle costruzioni
- CEAR-12/B (ex ICAR/20) - Tecnica e pianificazione urbanistica

. I requisiti curriculari includono la dimostrazione della padronanza della lingua inglese di livello almeno B2.

Le modalità di verifica dell'adeguatezza della personale preparazione, obbligatoria per chi possiede i requisiti curriculari, sono definite nel regolamento didattico del corso e possono includere il superamento di una soglia definita sul voto finale di laurea o sulla media degli esami sostenuti.

Modalità di ammissione

L'accesso alla Laurea Magistrale in Geoengineering è consentito alle laureate e ai laureati triennali, ai sensi del DM 270/04 o ai possessori di titoli di studio equivalenti ai sensi dei previgenti ordinamenti (in specie DM 509/99) o di un titolo universitario di I livello conseguito

all'estero (e quindi non riconducibile alla suddivisione nazionale). Per l'accesso al corso di laurea magistrale in Geoengineering, è obbligatoria la conoscenza della lingua inglese almeno di livello QCER B2, comprovato sia da un diploma triennale conseguito in lingua inglese o dalla presenza nel curriculum triennale di almeno 3 CFU di lingua inglese di pari livello o superiore, sia attraverso la presentazione di certificato rilasciato dal Centro Linguistico di Ateneo o di altro ente riconosciuto dal Ministero. Qualunque certificazione deve essere conseguita nei 5 anni precedenti la richiesta. E' inoltre richiesto il possesso di requisiti curriculari definiti in termini di possesso di specifici numeri minimi di CFU conseguiti in insiemi di settori scientifico-disciplinari, come riportato nella Tabella allegata.

REQUISITI DI PREPARAZIONE PERSONALE:

Dopo avere verificato il possesso dei requisiti curriculari e delle conoscenze linguistiche, la preparazione personale viene ritenuta soddisfatta dai laureati che presentino un voto di laurea maggiore o uguale a 90/110 (o voto equivalente per i laureati all'estero). Per gli studenti che si iscrivono con riserva verrà considerata la media conseguita negli esami sostenuti all'interno del percorso seguito dal laureato nel CdL di provenienza, che dovrà risultare maggiore o uguale a 22 (o voto equivalente per studenti di CdS esteri).

Negli altri casi, e comunque ogni volta che se ne ravveda l'opportunità, sarà richiesto allo studente di sostenere un colloquio integrativo con il Comitato della Didattica o un suo Delegato, a seguito del quale il Comitato deciderà in merito all'ammissibilità o meno del candidato o della candidata.

Link: <http://>

Caratteristiche della prova finale



Per il conseguimento della laurea magistrale è prevista la presentazione di una tesi elaborata in modo originale e autonomo dallo studente, sotto la guida di almeno un relatore. La prova finale può riguardare una attività di progettazione o di ricerca. L'elaborato di tesi deve dimostrare la padronanza degli argomenti, la capacità di analisi e di condivisione efficace dei risultati conseguiti. Nel caso in cui parte del lavoro di preparazione della prova finale avvenga o possa avvenire all'interno di un'attività di stage o tirocinio, è possibile attribuire a quest'ultima attività parte dei crediti che sarebbero stati altrimenti attribuiti alla prova finale.

Modalità di svolgimento della prova finale

Per essere ammesso alla prova finale lo studente deve avere acquisito tutti i crediti nelle attività formative previste dal Piano di Studio approvato. Alla prova finale sono assegnati 12 CFU e, nel caso in cui parte del lavoro di preparazione della prova finale avvenga o possa avvenire all'interno di un'attività di stage o tirocinio, è possibile attribuire a quest'ultima attività parte dei crediti che sarebbero stati altrimenti attribuiti alla prova finale. La prova finale consiste nella realizzazione di una tesi che viene valutata tramite la sua pubblica discussione; il lavoro di tesi deve essere elaborato in modo originale e autonomo dallo studente sotto la guida di almeno due docenti universitari, di cui almeno uno deve essere titolare di uno degli insegnamenti del CdS, e, qualora tale attività sia condotta esternamente, presso aziende e/o enti (tirocinio esterno), ai relatori universitari si affianca, di norma, un esperto aziendale che svolge le funzioni di tutore.

La tesi deve essere il risultato di un lavoro originale dello studente, redatto in conformità alle vigenti linee di indirizzo di Ateneo sull'uso dell'Intelligenza Artificiale. È fatto divieto di presentare come proprio un lavoro prodotto, in tutto o in parte, da sistemi di IA generativa; tale condotta è configurabile come plagio e passibile di sanzioni disciplinari.

L'elaborato di tesi può riguardare un'attività di progettazione o di ricerca che deve essere svolta applicando metodologie avanzate, collegate ad attività di ricerca o di innovazione tecnologica, raggiungendo nello specifico settore di approfondimento competenze complete ed autonomia di giudizio e dimostrando la padronanza degli argomenti, la capacità di operare in modo autonomo ed un adeguato livello di capacità di comunicazione. La tesi deve essere redatta in lingua inglese.

L'elaborato di tesi può essere realizzato da due autori al massimo, anche iscritti a differenti corsi di Laurea Magistrale.

Per l'attribuzione del voto finale la Commissione, partendo dalla media degli esami sostenuti con voto pesata rispetto al numero di CFU, corretta con un fattore moltiplicativo FC che tiene conto della rapidità della carriera ($FC = 1.016$ per studenti in corso; $FC = 1$ per studenti fuori corso) o dell'aver svolto il ruolo di rappresentante degli studenti in modo attivo e partecipe ($FC = 1.016$), e convertita in 110-imi, può attribuire un massimo di 3 punti, di cui un massimo di 2 punti per la valutazione del lavoro svolto per la tesi (impegno, autonomia, rigore metodologico, rilevanza dei risultati raggiunti, tesi sperimentale, tesi progettuale, tesi abbinata al tirocinio etc.) e un massimo di 1 punto per la presentazione e la discussione della tesi (chiarezza espositiva, padronanza dell'argomento, etc.). Su richiesta di almeno uno dei relatori presentata al Referente del CdS, almeno 30 giorni prima della discussione, verranno assegnati dal Referente due controrelatori e la Commissione potrà assegnare un massimo di

ulteriori 2 punti. La Commissione, nel caso di raggiungimento del punteggio massimo di 110, potrà altresì valutare di assegnare la lode su proposta di uno dei relatori qualora il punteggio raggiunto sia maggiore uguale a 113 o siano state acquisite in carriera almeno 3 lodi, e ci sia il parere positivo unanime della Commissione.

La Commissione di valutazione dell'esame finale deve essere costituita in maggioranza da docenti dell'Università di Firenze e il numero dei componenti della Commissione non può essere inferiore a 7, come stabilito dal Regolamento didattico di Ateneo. I membri delle Commissioni di Laurea sono individuati tra i docenti (Professori e Ricercatori) di ruolo e i docenti a contratto dell'Ateneo nell'anno accademico corrente o in quello precedente.

La Commissione di valutazione dell'esame finale può essere integrata anche da ulteriori membri quali relatori, correlatori, controrelatori ed esperti esterni. Ulteriori membri possono anche essere:

- Professori emeriti, già in ruolo nell'Ateneo di Firenze;
- Professori in quiescenza da non più di 5 anni, già in ruolo nell'Ateneo di Firenze;
- esperti esterni di riconosciuto valore, inclusi rappresentanti degli Ordini Professionali e delle Associazioni di Settore;
- assegnisti di ricerca;
- professionisti o rappresentanti di aziende che abbiano contribuito allo sviluppo del lavoro di tesi;
- dottorandi.

I membri della Commissione di Laurea, ad esclusione di quelle integrativi, concorrono alla valutazione di tutti i laureandi assegnati alla sessione di laurea. Gli ulteriori membri che integrano la Commissione di Laurea partecipano ai lavori della Commissione, limitatamente alla/al/ai Laureanda/o/i di cui hanno seguito lo sviluppo della prova finale.

Link: <http://>

Parte Tabellare

Attività caratterizzanti



Ambito Disciplinare

Settore

CFU

min da

		min	MAX	D.M. per l'ambito
Discipline dell'ingegneria per l'ambiente e territorio	CEAR-01/A Idraulica	35	54	35
	CEAR-01/B	[2	[5	
	Costruzioni idrauliche e marittime e idrologia	9]	4]	
	CEAR-02/D			
	Idrocarburi e fluidi nel sottosuolo			
	CEAR-04/A			
	Geomatica			
	CEAR-05/A			
	Geotecnica			
	CEAR-06/A Scienza delle costruzioni			
	CEAR-07/A Tecnica delle costruzioni			
	CEAR-12/A Tecnica e pianificazione urbanistica			
	AGRI-04/A			
	Idraulica agraria e sistemazioni idraulico-forestali			
Discipline delle interazioni tra attività antropiche e sistemi naturali	AGRI-06/C	18	27	-
	Pedologia	[1	[2	
	GEOS-02/B	8]	7]	
	Geologia stratigrafica e sedimentologia			
	GEOS-02/C			
	Geologia strutturale e tettonica			
	GEOS-03/A			
	Geografia fisica e geomorfologia			
	GEOS-03/B			
	Geologia applicata			
	GEOS-04/B			
Geofisica applicata				
Minimo di crediti riservati dall'ateneo minimo da D.M. 45:		-		

Totale Attività Caratterizzanti 53 - 81

Attività affini



Ambito Disciplinare	CFU	
	min	MAX
Attività formative affini o integrative	18	30
Minimo di crediti riservati dall'ateneo:	-	

Totale Attività Affini 18 - 30

Descrizione sintetica delle attività affini o integrative



Gli obiettivi formativi del CdS si collocano nell'ambito marcatamente interdisciplinare della prevenzione, mitigazione e gestione del rischio idrogeologico, con competenze elevate di monitoraggio ambientale, progettazione ingegneristica e gestione di processi idrogeologici. Il programma di studi, indirizzato all'analisi quantitativa dei sistemi ingegneristici e dei processi geologici, richiede l'acquisizione di conoscenze e competenze interdisciplinari, che sono completate, integrate ed approfondite grazie alle discipline comprese nelle attività formative di tipo affine/integrativo. Le attività affini/integrative sono distribuite su entrambi gli anni del corso, riguardano l'ambito delle matematiche applicate e della statistica, anche nel contesto della vulnerabilità sociale e della resilienza delle comunità ai disastri, l'ambito geologico e della geofisica applicata, per l'ambiente e i beni culturali, l'ambito dell'idraulica agraria, della geomatica, della meccanica dei fluidi, dei solidi e delle strutture.

Altre attività



Ambito Disciplinare		CFU	
		min	MAX
A scelta dello studente		9	15
Per la prova finale		9	15
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	6	12
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	0	0
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d		6	
Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali		0	0

Totale Altre Attività

24 - 48

Raggruppamento settori



Per modificare il raggruppamento dei settori

Riepilogo CFU



CFU totali per il conseguimento del titolo	120
Range CFU totali del corso	95 - 159
Crediti riservati in base al DM 987 art.8	47 - 81

Eventuale articolazione curricolare inclusi eventuali orientamenti/indirizzi
(ex Eventuali Curriculum)

Non sono previsti curricula

Offerta Didattica Programmata

Attività caratterizzanti	Settore	CFU Obbl		
Discipline dell'ingegneria per l'ambiente e territorio	AGRI-04/A Idraulica agraria e sistemazioni idraulico-forestali	9		
	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="820 1041 1058 1288"><i>WATERSHED MANAGEMENT (2 anno) - 6 CFU</i></td> <td data-bbox="1058 1041 1284 1288"></td> </tr> </table>	<i>WATERSHED MANAGEMENT (2 anno) - 6 CFU</i>		9 - 5 4
	<i>WATERSHED MANAGEMENT (2 anno) - 6 CFU</i>			
	CEAR-01/A Idraulica			
	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="820 1355 1284 1624"><i>FLUVIAL HYDRAULICS AND FLOOD RISK C.I. (1 anno) - 9 CFU - annuale - obbl</i></td> </tr> </table>	<i>FLUVIAL HYDRAULICS AND FLOOD RISK C.I. (1 anno) - 9 CFU - annuale - obbl</i>		
<i>FLUVIAL HYDRAULICS AND FLOOD RISK C.I. (1 anno) - 9 CFU - annuale - obbl</i>				
<table border="1"> <tr> <td data-bbox="820 1624 1284 1848"><i>FLUVIAL HYDRAULICS (1 anno) - 9 CFU - semestrale</i></td> </tr> </table>	<i>FLUVIAL HYDRAULICS (1 anno) - 9 CFU - semestrale</i>			
<i>FLUVIAL HYDRAULICS (1 anno) - 9 CFU - semestrale</i>				
<table border="1"> <tr> <td data-bbox="820 1848 1284 2085"><i>FLUVIAL HYDRAULICS (1 anno) - 9 CFU -</i></td> </tr> </table>	<i>FLUVIAL HYDRAULICS (1 anno) - 9 CFU -</i>			
<i>FLUVIAL HYDRAULICS (1 anno) - 9 CFU -</i>				

<i>semestrale - obbl</i>	
--------------------------	--

CEAR-01/B Costruzioni idrauliche e marittime e idrologia

FLOOD RISK (1 anno) - 6 CFU - semestrale

FLOOD RISK (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl

FLUVIAL HYDRAULICS AND FLOOD RISK C.I. (1 anno) - 6 CFU - annuale - obbl

WATERSHED HYDROLOGY (2 anno) - 9 CFU - obbl

CEAR-05/A Geotecnica

<i>ANALYSIS AND MITIGATION OF GEOTECHNICAL RISK (2 anno) - 9 CFU - obbl</i>	
---	--

CEAR-06/A Scienza delle costruzioni

FUNDAMENTALS OF STRUCTURAL MECHANICS AND ENGINEERING C.I. (2 anno) - 3 CFU

*FUNDAMENTALS OF
STRUCTURAL
MECHANICS
AND
ENGINEERING
I (2 anno) - 3
CFU*

*STRUCTURAL
MECHANICS
AND
ENGINEERING
C.I. (2 anno) - 3
CFU - obbl*

*STRUCTURAL
MECHANICS
AND
ENGINEERING
I (2 anno) - 3
CFU - obbl*

CEAR-07/A Tecnica delle
costruzioni

*FUNDAMENTALS OF
STRUCTURAL
MECHANICS
AND
ENGINEERING
C.I. (2 anno) - 3
CFU*

*FUNDAMENTALS OF
STRUCTURAL
MECHANICS
AND
ENGINEERING
II (2 anno) - 3
CFU*

*STRUCTURAL
MECHANICS
AND
ENGINEERING*

<i>C.I. (2 anno) - 3 CFU - obbl</i>	
<i>STRUCTURAL MECHANICS AND ENGINEERING II (2 anno) - 3 CFU - obbl</i>	

Discipline delle interazioni tra
attività antropiche e sistemi
naturali





	2
GEOS-02/C Geologia strutturale e tettonica	8
	-
	2
<i>GEOLOGY II (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>	7
GEOS-03/A Geografia fisica e geomorfologia	
<i>ENGINEERING GEOMORPHOL OGY (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>	
GEOS-03/B Geologia applicata	
<i>ENGINEERING GEOLOGY (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>	

Minimo di crediti riservati dall'ateneo: -

(minimo da D.M. 45)

Totale attività caratterizzanti

**5
0
-
8
1**

Attività affini	Settore	CFU 061
Attività formative affini o integrative	CEAR-01/A Idraulica	3 0 - 3 0 m i n 1 2
	 CONTIN UUM MECHAN ICS (1 anno) - 3 CFU - semestr ale	
	 CONTIN UUM MECHAN ICS I (1 anno) - 3 CFU - semestr ale	
	CEAR-04/A Geomatica	
	 GEOMAT ICS (1 anno) - 6 CFU - semestr ale	
	CEAR-06/A Scienza delle costruzioni	
 CONTIN UUM MECHAN ICS (1 anno) - 3		

*CFU -
semestr
ale*



*CONTIN
UUM
MECHAN
ICS II (1
anno) - 3
CFU -
semestr
ale*

GEOS-02/B Geologia
stratigrafica e sedimentologia



*GEOLOG
Y I (1
anno) - 6
CFU -
semestr
ale*

GEOS-04/B Geofisica applicata



*APPLIED
GEOPHY
SICS (1
anno) - 6
CFU -
semestr
ale*

MATH-05/A Analisi numerica



*NUMERI
CAL
METHOD
S FOR
SCIENTIF
IC
COMPUT
ING (1
anno) - 6
CFU -
semestr*

*ale -
obbl*



*COMPUT
ATIONAL
METHOD
S (1
anno) - 6
CFU -
annuale
- obbl*

STAT-03/B Statistica sociale



*COMPUT
ATIONAL
METHOD
S (1
anno) - 6
CFU -
annuale
- obbl*



*STATISTI
CAL
DATA
ANALYSI
S (1
anno) - 6
CFU -
semestr
ale -
obbl*

Totale attività Affini

**3
8
-
3
0**

Altre attività

**CEU
CFU
Rad**

A scelta dello studente		9
		-
		1
		5
<hr/>		
Per la prova finale		9
		5
		1
		5
<hr/>		
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	6
		-
		1
		2
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	0
		-
		0
<hr/>		
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d		6
Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali		0
		-
		0
Totale Altre Attività		2
		0
		-
		4
		8

CFU totali per il conseguimento del titolo		120
CFU totali inseriti	120	95 - 159

Regolamento Didattico del CdS

Pdf inserito: 

Indicazione dei piani di studio offerti agli studenti

Pdf inserito: 

Matrice di Tuning

Area di Apprendimento: Analisi, rappresentazione e modellazione del territorio e dell'ambiente

Conoscenza e comprensione

Le conoscenze specialistiche e le capacità di comprensione in questa area si riferiscono ai seguenti ambiti:

- cc1) tecniche numeriche per la soluzione di problemi differenziali di interesse ambientale e modelli di simulazione numerica di sistemi e processi anche complessi
- cc2) metodi e tecniche d'indagine del territorio e di analisi dei dati, anche con l'integrazione a differente scala spaziale e temporale
- cc3) metodi e tecniche di sviluppo e utilizzo di sistemi informativi per la rappresentazione, l'analisi e la modellazione dell'ambiente e del territorio
- cc6) metodi e tecniche per il monitoraggio, il ripristino e la conservazione della qualità di sistemi territoriali, in particolare quelli ad elevata antropizzazione, riconoscendo il valore delle risorse naturali e dei servizi ecosistemici

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Per quanto riguarda le capacità di applicare le conoscenze e le comprensioni apprese, in quest'area si fa riferimento ai seguenti ambiti:

- ca1) metodi e tecniche per il monitoraggio, il controllo e la gestione dell'ambiente e del territorio;
- ca4) strumenti fondamentali per l'analisi quantitativa dei sistemi ingegneristici nel quadro dei processi geologici, della loro evoluzione temporale e della loro modellazione, soprattutto ai fini applicativi, inclusi i sistemi informativi nella rappresentazione del territorio.

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

Anno di corso 1 - APPLIED GEOPHYSICS (cfu 6 - B361 - 102605765) [url](#)

Anno di corso 1 - COMPUTATIONAL METHODS (cfu 12 - B361 - 102607527) [url](#)

Anno di corso 1 - CONTINUUM MECHANICS (cfu 6 - B361 - 102607528) [url](#)

Anno di corso 1 - CONTINUUM MECHANICS I (cfu 3 - B361 - 102607529) (modulo di CONTINUUM MECHANICS) [url](#)

Anno di corso 1 - CONTINUUM MECHANICS II (cfu 3 - B361 - 102607530) (modulo di CONTINUUM MECHANICS) [url](#)

Anno di corso 1 - ENGINEERING GEOMORPHOLOGY (cfu 6 - B361 - 102607532) [url](#)

Anno di corso 1 - FLUVIAL HYDRAULICS (cfu 9 - B361 - 102607536) [url](#)

Anno di corso 1 - FLUVIAL HYDRAULICS (cfu 9 - B361 - 102607537) (modulo di FLUVIAL HYDRAULICS AND FLOOD RISK C.I.) [url](#)

Anno di corso 1 - FLUVIAL HYDRAULICS AND FLOOD RISK C.I. (cfu 15 - B361 - 102607535) [url](#)

Anno di corso 1 - GEOLOGY I (cfu 6 - B361 - 102607538) [url](#)

Anno di corso 1 - GEOLOGY II (cfu 6 - B361 - 102607539) [url](#)

Anno di corso 1 - GEOMATICS (cfu 6 - B361 - 102607526) [url](#)

Anno di corso 1 - NUMERICAL METHODS FOR SCIENTIFIC COMPUTING (cfu 6 - B361 - 102605344) (modulo di COMPUTATIONAL METHODS) [url](#)

Anno di corso 1 - STATISTICAL DATA ANALYSIS (cfu 6 - B361 - 102607540) (modulo di COMPUTATIONAL METHODS) [url](#)

Anno di corso 2 - FUNDAMENTALS OF STRUCTURAL MECHANICS AND ENGINEERING C.I. (cfu 6 - B361 - 102703352) [url](#)

Anno di corso 2 - FUNDAMENTALS OF STRUCTURAL MECHANICS AND ENGINEERING I (cfu 3 - B361 - 102703353) (modulo di FUNDAMENTALS OF STRUCTURAL MECHANICS AND ENGINEERING C.I.) [url](#)

Anno di corso 2 - FUNDAMENTALS OF STRUCTURAL MECHANICS AND ENGINEERING II (cfu 3 - B361 - 102703354) (modulo di FUNDAMENTALS OF STRUCTURAL MECHANICS AND ENGINEERING C.I.) [url](#)

Anno di corso 2 - STRUCTURAL MECHANICS AND ENGINEERING C.I. (cfu 6 - B361 - 102703357) [url](#)

Anno di corso 2 - STRUCTURAL MECHANICS AND ENGINEERING I (cfu 3 - B361 - 102703358) (modulo di STRUCTURAL MECHANICS AND ENGINEERING C.I.) [url](#)

Anno di corso 2 - STRUCTURAL MECHANICS AND ENGINEERING II (cfu 3 - B361 - 102703359) (modulo di STRUCTURAL MECHANICS AND ENGINEERING C.I.) [url](#)

Anno di corso 2 - WATERSHED HYDROLOGY (cfu 9 - B361 - 102703360) [url](#)

Area di Apprendimento: Gestione sostenibile e protezione del territorio e delle risorse naturali

Conoscenza e comprensione

Le conoscenze specialistiche e le capacità di comprensione in questa area si riferiscono ai seguenti ambiti:

cc4) metodologie e tecnologie di prevenzione, per la protezione dell'uomo e dell'ambiente dal rischio idrogeologico e dal rischio geotecnico

cc5) metodi teorico-scientifici dell'ingegneria per l'ambiente e il territorio, al fine di identificare, formulare e risolvere, anche in modo innovativo, e con un approccio interdisciplinare, problemi complessi, quali la difesa dalle frane e dalle alluvioni

cc6) metodi e tecniche per il monitoraggio, il ripristino e la conservazione della qualità di sistemi territoriali, in particolare quelli ad elevata antropizzazione, riconoscendo il valore delle risorse naturali e dei servizi ecosistemici

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Per quanto riguarda le capacità di applicare le conoscenze e le comprensioni apprese, in quest'area si fa riferimento ai seguenti ambiti:

ca2) metodi e tecniche di prevenzione mirati a minimizzare gli elementi di fragilità ai cambiamenti del clima e eventi estremi quali ad esempio i dissesti idrogeologici;

ca5) tecniche e strumenti per la pianificazione, progettazione e gestione di sistemi, processi e servizi complessi e/o innovativi a scala territoriale.

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

Anno di corso 1 - ENGINEERING GEOLOGY (cfu 9 - B361 - 102607531) [url](#)

Anno di corso 1 - FLOOD RISK (cfu 6 - B361 - 102607533) [url](#)

Anno di corso 1 - FLOOD RISK (cfu 6 - B361 - 102607534) (modulo di FLUVIAL HYDRAULICS AND FLOOD RISK C.I.) [url](#)

Anno di corso 1 - FLUVIAL HYDRAULICS AND FLOOD RISK C.I. (cfu 15 - B361 - 102607535) [url](#)

Anno di corso 2 - ANALYSIS AND MITIGATION OF GEOTECHNICAL RISK (cfu 9 - B361 - 102703347) [url](#)

Anno di corso 2 - WATERSHED HYDROLOGY (cfu 9 - B361 - 102703360) [url](#)

Anno di corso 2 - WATERSHED MANAGEMENT (cfu 6 - B361 - 102703361) [url](#)

Area di Apprendimento: Valutazione e mitigazione del rischio idrogeologico

Conoscenza e comprensione

Le conoscenze specialistiche e le capacità di comprensione in questa area si riferiscono ai seguenti ambiti:

cc5) metodi teorico-scientifici dell'ingegneria per l'ambiente e il territorio, al fine di identificare, formulare e risolvere, anche in modo innovativo, e con un approccio interdisciplinare, problemi complessi, quali

la difesa dalle frane e dalle alluvioni
cc7) metodologie e tecnologie per prevenire il degrado ambientale quale conseguenza dei processi ambientali e geologici, anche ai fini della tutela dell'attività antropica

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Per quanto riguarda le capacità di applicare le conoscenze e le comprensioni apprese, in quest'area si fa riferimento ai seguenti ambiti:
ca2) metodi e tecniche di prevenzione mirati a minimizzare gli elementi di fragilità ai cambiamenti del clima e eventi estremi quali ad esempio i dissesti idrogeologici;
ca3) 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 e basati sui servizi ecosistemici.

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

Anno di corso 1 - ENGINEERING GEOLOGY (cfu 9 - B361 - 102607531) [url](#)

Anno di corso 1 - FLOOD RISK (cfu 6 - B361 - 102607533) [url](#)

Anno di corso 1 - FLOOD RISK (cfu 6 - B361 - 102607534) (modulo di FLUVIAL HYDRAULICS AND FLOOD RISK C.I.) [url](#)

Anno di corso 1 - FLUVIAL HYDRAULICS AND FLOOD RISK C.I. (cfu 15 - B361 - 102607535) [url](#)

Anno di corso 2 - ANALYSIS AND MITIGATION OF GEOTECHNICAL RISK (cfu 9 - B361 - 102703347) [url](#)

Offerta Didattica Erogata

N.	Sede	Coorte	CUIN	Insegnamento	Settori insegnamento	Docente	Settore docente	Ore di didattica assistita
1		2025	102602979	ANALYSIS AND MITIGATION OF GEOTECHNICAL RISK <i>semestrale</i>	ICAR /07	Marc o UZIE LLI CV <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	CEAR - 05/A	72
2		2026	102605765	APPLIED GEOPHYSICS <i>semestrale</i>	GEO S-04/B	Vero nica PAZZI I CV <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	GEO S-04/B	48
3		2025	102602980	COASTAL DYNAMICS <i>semestrale</i>	ICAR /02	Docente di riferimento Irene SIMONETTI I CV	CEAR - 01/B	24

						Ricer cator e a t.d.- t.pien o (L. 79/2 022)		
4		2025	1026 0298 0	COA STAL DYN AMIC S <i>seme strale</i>	ICAR /02	Lore nzo CAP PIET TI CV <i>Profe ssore Assoc iato (L. 240/ 10)</i>	CEAR - 01/B	24
5		2026	1026 0752 9	CON TINU UM MEC HANI CS I (mod ulo di CON TINU UM MEC HANI CS) <i>seme strale</i>	CEAR - 01/A	Cost anza CAR BON ARI CV <i>Ricer cator e a t.d. - t.pien o (art. 24 c.3-a L. 240/ 10)</i>	CEAR - 01/A	24
6		2026	1026 0753 0	CON TINU UM MEC HANI CS II (mod ulo di CON TINU	CEAR - 06/A	Robe rto BRIG HEN TI CV <i>Profe ssore Ordin ario (L.</i>	CEAR - 06/A	24

				UM MEC HANI CS) <i>seme strale</i>		240/ 10)		
7		2026	1026 0753 1	ENGI NEE RING GEO LOGY <i>seme strale</i>	GEO S- 03/B	Doce nte di riferi ment o Vero nica TOFA NI CV <i>Profe ssore Assoc iato (L. 240/ 10)</i>	GEO S- 03/B	72
8		2026	1026 0753 2	ENGI NEE RING GEO MOR PHO LOGY <i>seme strale</i>	GEO S- 03/A	Doce nte di riferi ment o Pierl uigi CON FUO RTO CV <i>Ricer cator e a t.d.- t.pien o (L. 79/2 022)</i>	GEO S- 03/A	48
9		2026	1026 0753 3	FLOO D RISK	CEAR - 01/B	Doce nte di riferi	CEAR - 01/B	24

				<i>seme strale</i>		ment o Chiar a ARRI GHI CV <i>Profe ssore Assoc iato (L. 240/ 10)</i>		
10		2026	1026 0753 3	FLOO D RISK <i>seme strale</i>	CEAR - 01/B	Doce nte di riferi ment o Enric a CAP ORA LI CV <i>Profe ssore Ordin ario (L. 240/ 10)</i>	CEAR - 01/B	24
11		2026	1026 0753 6	FLUV IAL HYD RAU LICS <i>seme strale</i>	CEAR - 01/A	Enio PARI S CV		72
12		2025	1026 0298 3	FUN DAM ENT ALS OF STR UCT URA	ICAR /08	Mich ele BETT I CV <i>Profe ssore Assoc iato</i>	CEAR - 06/A	24

				L MEC HANI CS AND ENGI NEE RING I (mod ulo di FUN DAM ENTA LS OF STR UCT URA L MEC HANI CS AND ENGI NEE RING C.I.) <i>seme strale</i>		(L. 240/ 10)		
13		2025	1026 0298 4	FUN DAM ENT ALS OF STR UCT URA L MEC HANI CS AND ENGI NEE RING II (mod	ICAR /09	Barb ara Lore nza PINT UCC HI CV <i>Profe ssore Assoc iato (L. 240/ 10)</i>	CEAR - 07/A	24

				ulo di FUN DAM ENTA LS OF STR UCT URA L MEC HANI CS AND ENGI NEE RING C.I.) <i>seme strale</i>				
14		2026	1026 0753 8	GEOLOGY I <i>seme strale</i>	GEO S- 02/B	Enric o CAPE ZZU OLI CV <i>Profe ssore Assoc iato (L. 240/ 10)</i>	GEO S- 02/B	48
15		2026	1026 0753 9	GEOLOGY II <i>seme strale</i>	GEO S- 02/C	Dere k Bos well KEIR CV <i>Profe ssore Assoc iato confe rmat o</i>	GEO S- 02/C	48
16		2026	1026	GEO	CEAR	Doce	CEAR	48

			07526	MATICS <i>semestrale</i>	- 04/A	nte di riferimento Francesco MUGNAI CV <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	- 04/A	
17		2026	102605344	NUMERICAL METHODS FOR SCIENTIFIC COMPUTING (modulo di COMPUTATIONAL METHODS) <i>semestrale</i>	MAT H-05/A	Carlo tta GIANNELLI CV <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	MAT H-05/A	24
18		2026	102605344	NUMERICAL METHODS	MAT H-05/A	Margherita PORCELLI CV	MAT H-05/A	24

			FOR SCIENTIFIC COMPUTING (modulo di COMPUTATIONAL METHODS) <i>semestrale</i>		<i>Professore Associato (L. 240/10)</i>		
19	2025	102602986	SOIL CONSERVATION <i>semestrale</i>	GEO/04	Stefano CARLINI CV <i>Professore Ordinario</i>	AGRI - 06/C	48
20	2026	102607540	STATISTICAL DATA ANALYSIS (modulo di COMPUTATIONAL METHODS) <i>semestrale</i>	STAT - 03/B	Carlo S. JAVIER GILHERMANDEZ CV <i>Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-a L. 240/10)</i>	STAT - 03/A	48

21		2025	1026 0298 9	STR UCT URA L MEC HANI CS AND ENGI NEE RING I (mod ulo di STR UCT URA L MEC HANI CS AND ENGI NEE RING C.I.) <i>seme strale</i>	ICAR /08	Giov anna RAN OCC HIAI CV <i>Profe ssore Assoc iato (L. 240/ 10)</i>	CEAR - 06/A	24
22		2025	1026 0299 0	STR UCT URA L MEC HANI CS AND ENGI NEE RING II (mod ulo di STR UCT URA L MEC HANI	ICAR /09	Barb ara Lore nza PINT UCC HI CV <i>Profe ssore Assoc iato (L. 240/ 10)</i>	CEAR - 07/A	24





				CS AND ENGI NEE RING C.I.) <i>seme strale</i>				
23		2025	1026 0299 1	WAT ERS HED HYD ROL OGY <i>seme strale</i>	ICAR /02	Doce nte di riferi ment o Enric a CAP ORA LI CV <i>Profe ssore Ordin ario (L. 240/ 10)</i>	CEAR - 01/B	48
24		2025	1026 0299 1	WAT ERS HED HYD ROL OGY <i>seme strale</i>	ICAR /02	Fabio CAST ELLI CV <i>Profe ssore Ordin ario</i>	CEAR - 01/B	24
25		2025	1026 0299 2	WAT ERS HED MAN AGE MEN T <i>seme strale</i>	AGR/ 08	Elen a BRE SCI CV <i>Profe ssore Ordin ario (L. 240/ 10)</i>	AGRI - 04/A	48


ore 960
totali

Didattica programmata per coorte

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.	GEO S- 04/B	Anno di corso 1	APPL IED GEO PHY SICS link	PAZZ I VER ONIC A CV	PA	6	48	
2.	STAT - 03/B MAT H- 05/A	Anno di corso 1	COM PUTA TION AL MET HOD S link			12		
3.	CEAR - 06/A CEAR - 01/A	Anno di corso 1	CON TINU UM MEC HANI CS link			6		
4.	CEAR - 01/A	Anno di corso 1	CON TINU UM MEC HANI CS I <i>(mod ulo di CONT INUU</i>	CAR BON ARI COST ANZ A CV	RD	3	24	

			M MEC HANI CS) link					
5.	CEAR - 06/A	Anno di corso 1	CON TINU UM MEC HANI CS II <i>(mod ulo di CONT INUU M MEC HANI CS)</i> link	BRIG HEN TI ROB ERT O CV	PO	3	24	
6.	GEO S- 03/B	Anno di corso 1	ENGI NEE RING GEOL OGY link	TOFA NI VER ONIC A CV	PA	9	72	
7.	GEO S- 03/A	Anno di corso 1	ENGI NEE RING GEO MOR PHO LOGY link	CON FUO RTO PIER LUIGI CV	RD	6	48	
8.	CEAR - 01/B	Anno di corso 1	FLOO D RISK link	CAP ORA LI ENRI CA CV	PO	6	24	
9.	CEAR - 01/B	Anno di corso 1	FLOO D RISK link	ARRI GHI CHIA RA CV	PA	6	24	

10.	CEAR - 01/A	Anno di corso 1	FLUV IAL HYD RAU LICS link	PARI S ENIO CV		9	72	
11.	CEAR - 01/B CEAR - 01/A	Anno di corso 1	FLUV IAL HYD RAU LICS AND FLOO D RISK C.I. link			15		
12.	GEO S- 02/B	Anno di corso 1	GEOL OGY I link	CAPE ZZU OLI ENRI CO CV	PA	6	48	
13.	GEO S- 02/C	Anno di corso 1	GEOL OGY II link	KEIR DER EK BOS WEL L CV	PA	6	48	
14.	CEAR - 04/A	Anno di corso 1	GEO MATI CS link	MUG NAI FRA NCES CO CV	PA	6	48	
15.	MAT H- 05/A	Anno di corso 1	NUM ERIC AL MET HOD S FOR SCIE NTIFI C COM	GIAN NELL I CARL OTTA CV	PA	6	24	

			PUTI NG <i>(mod ulo di COM PUTA TION AL MET HOD S)</i> link					
16.	MAT H- 05/A	Anno di corso 1	NUM ERIC AL MET HOD S FOR SCIE NTIFI C COM PUTI NG <i>(mod ulo di COM PUTA TION AL MET HOD S)</i> link	POR CELLI MAR GHE RITA CV	PA	6	24	
17.	STAT - 03/B	Anno di corso 1	STAT ISTIC AL DATA ANAL YSIS <i>(mod ulo di COM PUTA TION AL MET</i>	GIL HER NAN DEZ CARL OS JAVIE R CV	RD	6	48	

			<i>HOD</i> <i>S)</i> link	
18.	CEAR - 05/A	Anno di corso 2	ANAL YSIS AND MITI GATI ON OF GEO TECH NICA L RISK link	9
19.	CEAR - 01/B	Anno di corso 2	COAS TAL DYN AMIC S link	6
20.	NN	Anno di corso 2	CON OSCE NZA DELL A LING UA INGL ESE C1 link	3
21.	NN	Anno di corso 2	CON OSCE NZA DELL A LING UA ITALI ANA B1 link	3
22.	PRO FIN_ S	Anno di	FINA L EXA	12

		corso 2	MINA TION link					
23.	CEAR - 06/A CEAR - 07/A	Anno di corso 2	FUN DAM ENTA LS OF STR UCT URA L MEC HANI CS AND ENGI NEE RING C.I. link			6		
24.	CEAR - 06/A	Anno di corso 2	FUN DAM ENTA LS OF STR UCT URA L MEC HANI CS AND ENGI NEE RING I <i>(mod ulo di FUND AME NTAL S OF STRU CTUR AL MEC</i>			3		

HANI
CS
AND
ENGI
NEER
ING
C.I.)
[link](#)

25.	CEAR - 07/A	Anno di corso 2	FUN DAM ENTA LS OF STR UCT URA L MEC HANI CS AND ENGI NEE RING II <i>(mod ulo di FUND AME NTAL S OF STRU CTUR AL MEC HANI CS AND ENGI NEER ING C.I.)</i> link			3		
26.	GEO S- 03/A	Anno di corso 2	SOIL CON SERV ATIO			6		

			N link					
27.	NN	Anno di corso 2	STAG E AND TRAINEESHIP link			6		
28.	CEAR - 06/A CEAR - 07/A	Anno di corso 2	STR UCT URA L MEC HANI CS AND ENGI NEE RING C.I. link			6		
29.	CEAR - 06/A	Anno di corso 2	STR UCT URA L MEC HANI CS AND ENGI NEE RING I <i>(modulo di STRU CTUR AL MEC HANI CS AND ENGI NEER ING</i>			3		

			<i>C.I.)</i> link	
30.	CEAR - 07/A	Anno di corso 2	STR UCT URA L MEC HANI CS AND ENGI NEE RING II <i>(mod ulo di STRU CTUR AL MEC HANI CS AND ENGI NEER ING C.I.)</i> link	3
31.	CEAR - 01/B	Anno di corso 2	WAT ERS HED HYD ROL OGY link	9
32.	AGRI - 04/A	Anno di corso 2	WAT ERS HED MAN AGE MEN T link	6

Calendario del Corso di Studio e orario delle attività formative

Calendario del Corso di Studio e orario delle attività formative

<https://www.ingegneria.unifi.it/vp-123-periodi-didattici.html>

Data di inizio dell'attività didattica

14/09/2026

Calendario degli esami di profitto

<https://studenti.unifi.it/ListaAppelliOfferta.do>

Calendario sessioni della Prova finale

<https://www.ingegneria.unifi.it/vp-200-calendario-delle-sessioni-di-laurea.html>

Infrastrutture

Aule

Link inserito: <https://www.ingegneria.unifi.it/vp-362-aule.html>

Pdf inserito: 

Laboratori e Aule Informatiche

Link inserito: <https://www.dicea.unifi.it/vp-207-laboratori-didattici.html>

Pdf inserito: [Laboratori e aule informatiche](#) 

Sale Studio

Pdf inserito: 

Biblioteche

Pdf inserito: 

Orientamento in ingresso e in itinere

Pdf inserito: 

Tutorato

Pdf inserito: 

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

Pdf inserito: 

Assistenza per la mobilità internazionale Pdf inserito:  L'attività di internazionalizzazione rivolta agli studenti consiste principalmente nella partecipazione ai programmi di mobilità europea Erasmus+ Studio (mobilità a fini di studio) e Erasmus+ Traineeship (mobilità per tirocini), mobilità Extra-UE, mobilità SEMP (Swiss European Mobility Program). I CdL della Scuola partecipano attraverso il delegato all'Internazionalizzazione della Scuola prof. Angelo Freni e i delegati alla mobilità Internazionale dei vari CdS. (<https://www.ingegneria.unifi.it/vp-488-delegati.html>)

Il Servizio Relazioni Internazionali della Scuola svolge le seguenti funzioni:

1. Supporto ai Delegati all'internazionalizzazione della Scuola e dei CdS
 - Gestione dei rapporti con le sedi partner ERASMUS+ e con gli uffici competenti di Ateneo, su rinnovo/stipula/modifica degli accordi, diffusione delle informazioni delle sedi partner all'estero;
 - Diffusione del materiale informativo sul Programma ERASMUS+, pubblicizzazione delle attività connesse al programma ERASMUS+; incontri con gli studenti
 - Raccolta delle domande degli studenti in partenza e assistenza ai docenti nella fase di selezione;
 - Racconta domande degli studenti in arrivo e assistenza nella fase di approvazione
2. Supporto agli studenti in partenza (le informazioni sono pubblicate sul sito della Scuola: bando per studio <https://www.ingegneria.unifi.it/vp-489-erasmus-studio.html> / bando per Traineeship <https://www.ingegneria.unifi.it/vp-490-erasmus-traineeship.html>)
 - Attività di front-office sia 'in presenza' che 'a distanza':
 - Assistenza allo studente nella scelta delle sedi idonee, compilazione dell'applicativo a supporto del bando, compilazione del Learning Agreement (online) o Training Agreement
 - Predisposizione del materiale necessario per l'iscrizione presso la sede

estera

- Gestione della corrispondenza con gli studenti assegnatari delle borse di studio, delle rinunce e/o modifiche del Learning Agreement (online) o Training Agreement;
- Espletamento delle pratiche al rientro della mobilità e trasmissione alla Segreteria Didattica e Segreteria Studenti della Scuola delle richieste di riconoscimento degli esami sostenuti approvate dal Consigli dei CdS.

3. Supporto agli studenti in arrivo

Attività di front-office sia 'in presenza' che 'a distanza' (le informazioni sono pubblicate sul sito della Scuola <https://www.ingegneria.unifi.it/vp-495-incoming-students.html>)

- Acquisizione delle nomine da parte dei partner stranieri e invio istruzioni agli studenti con le informazioni necessarie per l'immatricolazione
- Controllo delle pratiche (verifica codice esami, denominazione corsi, ecc.) e invio documentazione ai delegati Erasmus per l'approvazione
- Accoglienza degli studenti con divulgazione di materiale informativo della Scuola (offerta didattica, orario dei corsi, informazioni sull'alloggio e la città di Firenze);
- Invio delle pratiche alla Segreteria Studenti per l'immatricolazione
- Supporto agli studenti durante tutta la mobilità: variazioni al piano piano di studi, prolungamento mobilità, iscrizione esami, ecc.
- Gestione chiusura della mobilità ed invio certificazioni finali ai partner esteri

4. Mobilità Docenti

- Supporto ai docenti per la scelta delle sedi e compilazione della documentazione necessaria
- Supporto nella gestione della missione e predisposizione della documentazione per il pagamento
- Gestione mobilità docenti incoming

5. Cooperazione Internazionale (anche extra EU)

- Attività di front-office sia 'in presenza' che 'a distanza' agli studenti in mobilità da e per le sedi partner della Scuola (attraverso i tre dipartimenti) al di fuori del programma di mobilità ERASMUS+.
- Predisposizione delle proposte degli accordi e convenzioni per doppi titoli, in collaborazione con delegato alle Relazioni Internazionali
- Predisposizione delle pratiche di riconoscimento del titolo per l'approvazione da parte degli organi

Ogni CdS ha un delegato per le relazioni internazionali che riporta al rispettivo Consiglio i risultati della mobilità e controlla le pratiche degli studenti outgoing e incoming <https://www.ingegneria.unifi.it/vp-488-delegati.html>

La Scuola ogni anno pubblica i seguenti bandi:

1. Bando per il Programma Swiss-European Mobility Programme (SEMP) che permette agli studenti di trascorrere un periodo di mobilità presso una sede universitaria svizzera partner, per uno o due semestri, in accordo con i principi della Erasmus Charter for Higher Education (ECHE) e previa attivazione di accordi di mobilità reciproca <https://www.ingegneria.unifi.it/vp-491-mobilita-semp.html>

2. Bando per incentivare la mobilità presso accordi finalizzati al conseguimento del doppio titolo per i seguenti corsi di studio:
Classe delle Lauree Magistrali in Ingegneria per l'ambiente e il territorio (LM 35), ovvero in: Ingegneria per la tutela dell'ambiente e del territorio o Geoengineering - presso le seguenti Istituzioni:
Università "Ss. Cyril and Methodius" di Skopje – North Macedonia -
Master Degree in "Environmental and Resources Engineering" Università di Novi Sad – Serbia - Master Degree in "Water Treatment and Safety Engineering"
Università Politecnica di Tirana – Albania - Master degree in "Geoenvironmental Engineering"

Classe delle Lauree Magistrali in Ingegneria Gestionale (LM 31), ovvero in Management Engineering, presso la seguente istituzione: Lucerne University of Applied Sciences and Arts - Svizzera - Master of Science in Engineering with specialization in Business Engineering Link
<https://www.ingegneria.unifi.it/vp-493-accordi-doppio-titolo.html>

3. Bando per promuovere la mobilità internazionale degli studenti verso paesi non inclusi nel bando di Ateneo, ovvero verso sedi presso le quali sono attivi accordi interuniversitari di collaborazione (v. lista accordi attraverso il motore di ricerca <https://atlas.unifi.it/login> oppure verso sedi con le quali siano presenti accordi individuali dello studente che non siano coperti da finanziamenti di Ateneo
<https://www.ingegneria.unifi.it/vp-494-altre-opportunita-di-mobilita.html>

Nel 2020 l'Ufficio Relazioni Internazionali aveva distribuito un questionario rivolto agli studenti agli studenti iscritti ai CdS della Scuola che riguardava le attività di internazionalizzazione al fine di incrementare la mobilità degli studenti e evidenziare aspetti positivi e negativi dell'esperienza Erasmus.

Hanno partecipato al sondaggio 657 studenti di cui 140 che avevano svolto esperienza in Erasmus.

Gli aspetti più critici sollevati dagli studenti che sono andati in Erasmus riguardano la complessità delle procedure burocratiche, mancanza di informazioni sulle procedure e relativa pubblicizzazione, la richiesta di una maggiore disponibilità dei docenti per riconoscere gli esami svolti all'estero, incrementare il numero di accordi verso le sedi estere.

Gli studenti che invece non hanno mai valutato lo svolgimento di un'esperienza Erasmus hanno sollevato criticità su questioni economiche, prolungamento del percorso universitario, difficoltà nel reperire informazioni su sedi estere e programmi dei corsi da seguire all'estero.

A seguito di questi risultati l'Ufficio Relazioni Internazionali negli anni 2021, 2022, 2023 e 2024 ha intrapreso le seguenti azioni:

- Maggiore pubblicizzazione dei bandi di mobilità con comunicazioni via mail mirate e organizzazione di incontri da remoto di gruppo e individuali; nel 2021 sono stati organizzati circa 120 incontri individuali e 3 di gruppo; nel 2022 ca. 150 di incontri individuali e 4 incontri di gruppo, nel 2023 ca. 200 incontri individuali e una decina di incontri di gruppo, nel

2024 ca. 200 incontri individuali e 8 incontri di gruppo duplicati anche in lingua inglese per gli studenti internazionali

- Promozione e sensibilizzazione delle mobilità internazionali e il riconoscimento degli esami svolti all'estero;
- Aumento del portafoglio degli accordi, con la stipula di ca 40 nuovi accordi tra il 2021, 2022, 2023 e 2024

<https://ammissioni.unifi.it/DESTINATION/2021/EROS/101226/>

- Creato un registro con lo storico delle equipollenze di esami esteri e esami italiani riconosciute negli ultimi quattro anni per facilitare la selezione di sedi estere e di insegnamenti

<https://www.ingegneria.unifi.it/vp-489-erasmus-studio.html>


- Traduzione in lingua inglese delle pagine del sito della Scuola sulla mobilità internazionale per facilitare gli studenti stranieri alla partecipazione

La Scuola ha infine fatto un'indagine anche fra gli studenti incoming degli ultimi tre anni (2021-2022-2023-2024) per avere un numero congruo in modo da effettuare delle statistiche. I dati saranno valutati durante il 2025.

4. La struttura di Ateneo 'Mobilità internazionale e Servizi agli studenti' svolge funzioni di coordinamento, indirizzo, controllo e monitoraggio per i programmi di internazionalizzazione della didattica, in particolare:

- stipula gli accordi bilaterali proposti dalle Uffici Relazioni Internazionali di Scuola;
- provvede al rinnovo della candidatura per il contratto istituzionali con la UE;
- stipula la convenzione finanziaria con la UE;
- pubblica il bando di Ateneo per la mobilità degli studenti (Erasmus+ Studio, Erasmus+ Traineeship e Mobilità Extra-UE);
- predispone i contratti di assegnazione della borsa di mobilità agli studenti;
- provvede al pagamento della borsa di mobilità;
- svolge attività di controllo e monitoraggio per la mobilità internazionale degli studenti;
- cura le rendicontazioni intermedie e finali all'Agenzia Nazionale INDIRE dei fondi concessi per le borse di mobilità.

Link inserito: <https://ammissioni.unifi.it/DESTINATION/2021/EROS/101226/>

Inserimento atenei in convenzione 

n.	Nazione	Ateneo in convenzione	Codice EACEA	Data convenzione	Titolo
1	Albania	Polytechnic University of Tirana		02/03/2022	doppio

2	Macedonia	Sts Cyril and Methodius - Skopje		08/02/2022	doppio
3	Serbia	University of Novi Sad		18/02/2022	doppio

Accompagnamento al lavoro Link inserito:

<https://www.unifi.it/it/studia-con-noi/dopo-la-laurea/orientamento-al-lavoro-placement>

Pdf inserito: 

Eventuali altre iniziative

Opinioni studenti

Opinioni dei laureati

Dati di ingresso, di percorso e di uscita

Dati di ingresso, di percorso e di uscita

Pdf inserito: 

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

Il Corso è di recente attivazione.

Struttura organizzativa e responsabilità a livello di Ateneo

Organizzazione e responsabilità della AQ a livello del Corso di Studio

Riesame annuale