



# Regolamento Didattico del Corso di Laurea Magistrale in INGEGNERIA PER L'AMBIENTE E IL TERRITORIO

Classe di Laurea LM35-INGEGNERIA PER L'AMBIENTE E IL TERRITORIO (ex DM 270/04)

(Ciclo di studio che inizia nell'A.A. 2026/27)

(Approvato dal CCSA in Ingegneria civile e ambientale nella seduta del 15 aprile 2026)  
(Approvato dal Consiglio di Dipartimento del DICATAM nella seduta del 16 aprile 2026)  
(Emanato con D.R. n. 461/2026 del 23 maggio 2026)



Il Regolamento Didattico Coorte 2026-2027 specifica gli aspetti organizzativi del Corso di Studio, secondo il corrispondente ordinamento, nel rispetto della libertà di insegnamento e dei diritti-doveri dei docenti e degli studenti e si articola in:

Art. 1) Presentazione del corso .....	3
Art. 2) Obiettivi formativi specifici del corso e descrizione del percorso formativo .....	3
Art.3) Risultati di apprendimento attesi (Knowledge and Understanding, Applying Knowledge and Understanding, Making Judgements, Communication Skills, Learning Skills) .....	4
Art. 4) Profili professionali e sbocchi occupazionali .....	6
Art. 5) Requisiti per l'ammissione al Corso di Laurea e modalità di accesso e verifica .....	7
Art. 6) Il Credito formativo Universitario .....	9
Art. 7) Attività formative e modalità di erogazione della didattica .....	9
Art. 8) Organizzazione del corso, sbarramenti e propedeuticità .....	10
Art. 9) Modalità di frequenza e obblighi degli studenti .....	10
Art. 10) Attività di orientamento e tutorato .....	11
Art. 11) Distribuzione delle attività formative e appelli d'esame nell'anno, le sessioni d'esame e le modalità di verifica del profitto .....	11
Art. 12) Modalità di verifica della conoscenza delle lingue straniere e delle certificazioni linguistiche .....	12
Art. 13) Modalità di verifica dei risultati degli stages, dei tirocini e dei periodi di studio all'estero e i relativi crediti ....	12
Art. 14) Prova finale .....	12
Art. 15) Riconoscimento CFU .....	13
Art. 16) Modalità per l'eventuale trasferimento da altri corsi di studio .....	14
Art. 17) Rinvio ad altre fonti normative .....	14



## **Art. 1) Presentazione del corso**

Il Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio forma una figura professionale capace di affrontare in maniera interdisciplinare le sfide ambientali e territoriali legate allo sviluppo sostenibile.

Il laureato magistrale:

- possiede competenze avanzate nella progettazione, pianificazione e gestione di opere, impianti e sistemi complessi per la tutela dell'ambiente e del territorio;
- opera su tematiche emergenti, quali la protezione delle risorse naturali, la rigenerazione urbana, il risanamento dei siti contaminati, la gestione dei rifiuti e delle acque;
- ha una solida preparazione scientifica, accompagnata da capacità progettuali, decisionali e comunicative, anche in contesti internazionali e multidisciplinari.

Il percorso, della durata biennale, prevede l'acquisizione di 120 CFU, articolati in:

- attività formative caratterizzanti e affini,
- insegnamenti a scelta libera,
- laboratori, seminari e attività applicative,
- tirocini e attività per la preparazione della prova finale.

## **Art. 2) Obiettivi formativi specifici del corso e descrizione del percorso formativo**

Il corso di laurea magistrale in Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio ha l'obiettivo di formare laureati magistrali capaci di progettare, gestire e innovare opere, sistemi tecnologici, impianti e servizi secondo i principi della sostenibilità ambientale.

I laureati saranno in grado di:

- Ideare, pianificare e gestire interventi finalizzati alla gestione sostenibile delle risorse naturali, alla protezione del territorio e alla mitigazione dei rischi naturali e antropici.
- Progettare sistemi per il contenimento delle emissioni, il trattamento dei rifiuti e il risanamento di matrici ambientali contaminate.
- Applicare competenze avanzate nei settori della qualità dell'aria, dell'acqua e del suolo, nella gestione delle risorse rinnovabili e nella mitigazione degli impatti ambientali.
- Comprendere e gestire le interazioni complesse tra attività antropiche e sistemi naturali, con un approccio sistemico e interdisciplinare.
- Sviluppare modelli e simulazioni per interpretare fenomeni ambientali complessi, progettando soluzioni ingegneristiche resilienti ai cambiamenti climatici e agli eventi estremi.

In particolare il percorso formativo si articola su una base solida di competenze teoriche e applicative, con un approccio multidisciplinare che abbraccia:

- Meccanica dei fluidi, dei solidi e dei terreni.
- Progettazione di opere per la difesa dell'ambiente e del territorio.
- Trattamento delle emissioni e gestione dei rifiuti civili e industriali.
- Rilevamento e geomatica per la rappresentazione del territorio.
- Sostenibilità e gestione delle risorse:
- Pianificazione urbana e territoriale orientata alla sostenibilità.
- Gestione delle risorse naturali e delle reti di servizio urbano.
- Riduzione dell'impatto ambientale e promozione dell'economia circolare.
- Protezione e mitigazione dei rischi:
- Soluzioni per la mitigazione dei rischi idrogeologici, sismici e ambientali.
- Bonifica di siti contaminati e protezione delle matrici ambientali.

Percorso formativo:

Il percorso formativo mira a sviluppare una solida capacità di comunicazione tecnico-scientifica, essenziale per collaborare efficacemente all'interno di team interdisciplinari.



L'uso degli strumenti digitali riveste un ruolo centrale, permettendo agli studenti di acquisire competenze nell'analisi e nel monitoraggio dei dati attraverso tecnologie avanzate.

Sono previste esperienze pratiche e applicative. L'utilizzo di tecniche di modellazione fisica e numerica consente loro di simulare e analizzare fenomeni complessi. Infine, eventuali stage a scelta libera presso enti pubblici, aziende private e imprese offrono un'importante occasione per integrare le conoscenze teoriche con competenze professionali, agevolando attività sul campo, dove hanno l'opportunità di condurre indagini su opere e impianti reali, esperienze fondamentali per l'inserimento nel mondo del lavoro.

Nel primo anno lo studente segue un percorso improntato prevalentemente sulle materie caratterizzanti la LM. I corsi hanno l'obiettivo di fornire la prima parte dei contenuti teorico-scientifici del percorso formativo, oltre ad alcune attività complementari.

Nel secondo anno lo studente segue un percorso formativo articolato in corsi improntati sia sulle materie caratterizzanti la LM sia sulle materie affini. I corsi hanno l'obiettivo di concludere l'esposizione dei contenuti teorico-scientifici del percorso formativo e fornire abilità progettuali e gestionali avanzate. Il secondo anno prevede poi la prova finale.

Il corso di Studio Magistrale prevede lezioni frontali, seminari ed esercitazioni.

### **Art.3) Risultati di apprendimento attesi (Knowledge and Understanding, Applying Knowledge and Understanding, Making Judgements, Communication Skills, Learning Skills)**

#### *CONOSCENZA E COMPRESIONE (KNOWLEDGE AND UNDERSTANDING)*

I laureati magistrali in Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio devono aver acquisito conoscenze e capacità di comprensione che estendono e rafforzano quelle tipicamente associate alla laurea di primo livello e consentono di elaborare e applicare idee originali, spesso in un contesto di ricerca.

Al termine del processo formativo, l'allievo avrà acquisito conoscenze avanzate e capacità di comprensione interdisciplinari nei principali settori dell'ingegneria ambientale.

I risultati attesi vengono verificati attraverso il rapporto continuo docenti-studenti, gli esami di profitto e l'esame finale di laurea magistrale che costituisce un momento di verifica della capacità di sintesi e integrazione tra le diverse discipline.

#### *CAPACITÀ DI APPLICARE CONOSCENZA E COMPRESIONE (APPLYING KNOWLEDGE AND UNDERSTANDING)*

I laureati magistrali in Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio devono essere capaci di applicare le loro conoscenze, capacità di comprensione e abilità nel risolvere problemi a tematiche nuove o non familiari, inserite in contesti più ampi (o interdisciplinari) connessi al proprio settore di studio.

Uno degli scopi dell'impostazione didattica del corso di studio è infatti quello di sollecitare la partecipazione attiva degli allievi e la loro capacità di elaborazione autonoma.

L'acquisizione di queste capacità di applicare conoscenza e comprensione avverrà soprattutto attraverso le esercitazioni dei corsi dove, acquisiti gli strumenti concettuali, gli allievi vengono posti di fronte a casistiche progettuali complesse. La verifica delle conoscenze e della capacità applicare conoscenza e comprensione viene condotta in modo organico nel quadro di tutte le verifiche di profitto previste nel corso di studio: esami, scritti ed orali, in cui saranno valutate sia la preparazione teorica sia la capacità di elaborazione, anche progettuale. Per quanto riguarda in particolare la capacità di comprensione, un momento privilegiato sia di maturazione sia di verifica sarà costituito dal confronto stretto con il docente durante la preparazione della tesi di laurea magistrale.

#### *AUTONOMIA DI GIUDIZIO (MAKING JUDGEMENTS)*

I laureati magistrali in Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio devono avere la capacità di integrare le conoscenze e gestire la complessità, nonché di formulare giudizi sulla base di informazioni limitate o incomplete, includendo la riflessione sulle responsabilità sociali ed etiche collegate all'applicazione delle loro conoscenze e giudizi. Il percorso di studio proposto all'allievo nel corso di laurea in Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio accompagna lo studente ad assumere un crescente grado di autonomia di giudizio nelle attività correlate con le problematiche oggetto di studio o di progetto proposte per: (i) individuare i dati richiesti attraverso ricerche bibliografiche e su basi di dati; (ii) selezionare criticamente i dati da utilizzare; (iii) esaminare i risultati ottenuti da elaborazioni effettuate con strumenti informatici oppure da prove sperimentali di laboratorio; (iv) valutare criticamente l'utilizzo di tecnologie nuove o emergenti; (v) sviluppare un atteggiamento aperto, critico, orientato alla scelta della soluzione più adatta a risolvere problemi complessi ed articolati con presa di coscienza delle implicazioni etiche e sociali dei risultati del proprio lavoro. Un esempio di queste attività è la gestione



di un percorso progettuale completo, dall'individuazione del sito, allo sviluppo del progetto urbanistico, alla valutazione ambientale, al progetto architettonico, a quello strutturistico, fino alla gestione degli impianti. Ulteriore esempio è la gestione delle tecnologie per la mitigazione dell'impatto ambientale, quali impianti di depurazione, sistemi di regimazione delle piene, sistemi di riqualificazione ambientale, ecc. L'obiettivo formativo sarà perseguito anche incentivando incontri e colloqui con esponenti del mondo del lavoro promossi attraverso seminari e partecipazione a conferenze, visite guidate in aziende/studi professionali/enti/cantieri di grandi opere, presentazione e studio di specifici casi progettuali e di gestione di grandi opere sui quali esprimere valutazioni preliminari, proposte di intervento, analisi dei risultati attesi.

La verifica dell'acquisizione di capacità autonome di giudizio sarà effettuata progressivamente attraverso gli esami di profitto, soprattutto quelli connessi ad attività progettuale, nei quali le scelte effettuate dovranno essere adeguatamente motivate e discusse, tenendo conto delle possibili alternative. La preparazione e discussione della tesi finale di laurea magistrale sarà poi il momento privilegiato nel quale le capacità sviluppate di elaborazione critica del contesto, definizione degli obiettivi, ideazione delle soluzioni, valutazione delle alternative, valutazione delle implicazioni, trovano un momento di sintesi in un lavoro non solo unitario, ma di personale responsabilizzazione dell'allievo di fronte al docente relatore ed alla commissione d'esame.

#### *ABILITÀ COMUNICATIVE (COMMUNICATION SKILLS)*

I laureati magistrali in Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio devono saper comunicare in modo chiaro e privo di ambiguità le loro conclusioni, nonché le conoscenze e la ratio ad esse sottese, a interlocutori specialisti e non specialisti. Il laureato magistrale in Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio deve saper: (i) inquadrare compiutamente il proprio lavoro in contesti più ampi e motivare in modo comprensibile e convincente le scelte effettuate; (ii) trasferire le proprie conoscenze sfruttando le più moderne metodologie e tecnologie di presentazione e documentazione ed adeguando la forma comunicativa alle necessità dell'interlocutore; (iii) cooperare in maniera efficace alle attività di gruppi di lavoro omogenei ed eterogenei; (iv) intessere facilmente relazioni di lavoro e sociali comunicando efficacemente in modo scritto ed orale anche in contesti internazionali attraverso la padronanza della lingua inglese e la conoscenza di altre lingue diverse dall'italiano; (v) coordinare e partecipare a gruppi di progetto ed addestrare collaboratori di studi professionali, enti territoriali, ecc.; pianificare e condurre la formazione del personale.

Il laureato magistrale deve essere in grado di comunicare efficacemente, sia in forma scritta che orale, utilizzando i lessici specifici delle discipline ingegneristiche.

È richiesto di saper interagire con gruppi di lavoro interdisciplinari, dimostrando capacità di utilizzare linguaggi tecnico-scientifici appropriati e metodi di comunicazione chiari e adeguati.

Deve possedere competenze per operare in contesti professionali e aziendali, riuscendo a trasmettere informazioni complesse in modo comprensibile a colleghi, specialisti e non specialisti.

Oltre all'italiano, è prevista la padronanza di almeno una lingua straniera (di norma una lingua dell'Unione Europea), sia in forma scritta che orale, per affrontare contesti internazionali e multidisciplinari.

Tali obiettivi saranno perseguiti e verificati costantemente nello svolgimento ordinario dell'attività didattica, incoraggiando la partecipazione attiva degli allievi alle lezioni ed esercitazioni, al momento delle verifiche di profitto, che sono effettuate nella maggior parte dei casi con delle prove sia scritte sia orali, attraverso lo svolgimento di lavori di gruppo che comportano la necessità di relazionare anche in forma seminariale e con la stesura di relazioni scritte. Gli allievi saranno stimolati a comunicare, motivare e valorizzare verso i docenti e gli altri studenti le scelte progettuali e le valutazioni di merito attraverso la discussione in gruppo sia in forma scritta e grafica. In particolare verrà curata la redazione organica di relazioni di accompagnamento agli elaborati di progetto, che sappiano sintetizzare sia gli aspetti tecnici sia comunicare e motivare le scelte in un linguaggio comprensibile al non specialista. Le eventuali attività di tirocinio svolte in Italia o all'estero ed i periodi di formazione all'estero contribuiranno in maniera notevole allo sviluppo delle capacità di comunicazione. Per il miglioramento della conoscenza delle lingue straniere da parte del laureato magistrale sono stati destinati appositamente un certo numero di crediti formativi.

Infine, la prova finale prevede la discussione, in contraddittorio con una commissione, di un elaborato di tesi sviluppato autonomamente, sotto la guida di un docente relatore. Oggetto di valutazione in questo caso non sono solo i contenuti dell'elaborato, ma anche le capacità di sintesi, comunicazione ed esposizione del candidato.

#### *CAPACITÀ DI APPRENDIMENTO (LEARNING SKILLS)*

I laureati magistrali in Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio devono aver sviluppato quelle capacità di apprendimento che consentano loro di continuare a studiare per lo più in modo auto-diretto o autonomo.



Al termine del processo formativo lo studente avrà acquisito: (i) la consapevolezza della necessità dell'apprendimenti continuo, da intraprendere autonomamente attraverso tutto l'arco della carriera lavorativa; (ii) la capacità di acquisire autonomamente nuove conoscenze di carattere tecnico e scientifico relative agli argomenti tema del corso stesso a partire dalla letteratura scientifica e tecnica nel settore specifico; (iii) la capacità di impostare in modo autonomo lo studio di discipline ingegneristiche e di base anche non contemplate nel suo percorso formativo universitario. Queste capacità consentiranno al laureato di intraprendere con autonomia e profitto sia eventuali studi successivi (Master e Dottorati di ricerca) sia percorsi di aggiornamento e perfezionamento delle proprie conoscenze.

Tali capacità si sviluppano prevalentemente nel corso dello studio individuale dei temi trattati nelle lezioni e nelle esercitazioni, mediante il rilievo dato agli aspetti metodologici e lo stimolo all'approfondimento individuale su tesi specialistici, documenti di standardizzazione e letteratura scientifica. L'ampia disponibilità di accesso alle Biblioteche Dipartimentale e della Facoltà, nonché il facile accesso alle banche dati disponibili in rete informatica forniscono all'allievo fin dall'inizio del percorso formativo, l'abitudine ad utilizzare i mezzi più aggiornati ed efficaci per reperire i dati e le informazioni di cui necessita. Per l'ottenimento di questi obiettivi saranno molto efficaci le esperienze di tirocinio, in particolare se svolti all'estero, nell'ambito delle quali l'allievo sarà confrontato con la complessità delle situazioni reali che necessitano capacità di auto-organizzazione, di sintesi critica e l'acquisizione autonoma di informazioni e competenze in settori molto diversi e non necessariamente precedentemente conosciuti. Gli eventuali periodi di formazione all'estero contribuiranno in maniera determinante allo sviluppo delle capacità autonome di apprendimento. Infine, lo sviluppo della tesi di laurea necessiterà la consultazione ampia e sistematica della letteratura scientifica e tecnologica nel settore per affrontare in modo autonomo un tema di lavoro con contenuti originali e, in qualche caso, innovativi.

La verifica delle capacità di apprendimento viene effettuata principalmente attraverso le prove in itinere, gli esami di profitto ed attraverso i colloqui con il docente durante la preparazione della tesi di laurea. Essa sarà anche efficacemente verificata durante i tirocini presso studi professionali, enti territoriali ed aziende oppure durante i periodi di formazione in sedi diverse o all'estero.

#### **Art. 4) Profili professionali e sbocchi occupazionali**

##### **Ingegnere per l'Ambiente e il Territorio**

###### **funzione in un contesto di lavoro:**

Le principali funzioni della figura professionale sono:

- la libera professione in qualità di ingegnere senior, con compiti di progettazione e coordinamento nella pianificazione, progettazione e gestione
- dipendente di enti pubblici, con funzione di manageriali- dipendente di enti e ditte privati, con funzione manageriale.

###### **competenze associate alla funzione:**

Il laureato magistrale in Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio deve essere capace di comprendere le problematiche in continua evoluzione legate all'ambiente e le interazioni dei vari campi disciplinari in modo da contribuire alla risoluzione delle sfide più attuali che interessano la gestione del territorio e le ricadute ambientali delle opere dell'uomo (piani e progetti). Il laureato deve intervenire, utilizzando le metodologie adeguate delle scienze dell'ingegneria, per risolvere gli aspetti prettamente operativi dell'attività professionale.

In particolare il laureato magistrale in Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio deve saper:

- svolgere le attività connesse alla progettazione di opere civili e infrastrutturali, in particolare opere idrauliche e di ingegneria-sanitaria;
- condurre e coordinare le attività di cantiere;
- valutare economicamente e dal punto di vista dell'impatto ambientale i piani urbanistici, le opere civili ed i processi produttivi e le opere in esercizio;
- svolgere l'attività di tecnico amministrativo relativamente alle opere civili, al governo del territorio e alle valutazioni ambientali nelle pubbliche amministrazioni;
- operare nel campo della gestione delle infrastrutture idrauliche, dei sistemi dell'ingegneria sanitaria-ambientale, delle infrastrutture urbane e dei sistemi di trasporto;
- operare nel campo della conoscenza territoriale, dei tessuti urbani e dei manufatti edilizi;
- condurre gli esperimenti e analizzare i dati nelle attività dei laboratori di analisi tecniche;
- usare gli strumenti informatici di supporto alla progettazione.

**Università degli Studi di Brescia**



#### **sbocchi occupazionali:**

La laurea magistrale consente di ottenere l'abilitazione professionale come:

-Ingegnere civile e ambientale, con possibilità di iscrizione all'albo professionale e di esercizio della libera professione nel settore dell'ingegneria per l'ambiente e il territorio.

-Dottore agronomo e dottore forestale, con opportunità di operare nel settore della pianificazione e gestione delle risorse agro-forestali, delle politiche ambientali e della sostenibilità territoriale.

I laureati magistrali in Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio possono accedere a una vasta gamma di opportunità lavorative nel settore pubblico e privato, operando in ruoli di progettazione, gestione e consulenza nel campo della sostenibilità ambientale, della tutela del territorio e delle infrastrutture.

In particolare, i principali sbocchi professionali includono:

-Libera professione, con la possibilità di svolgere attività di consulenza, progettazione e direzione lavori nell'ambito dell'ingegneria ambientale, civile e territoriale.

-Settore pubblico, con impieghi presso enti governativi, agenzie ambientali, autorità di bacino, uffici tecnici comunali, regionali e nazionali, in ruoli legati alla pianificazione territoriale, alla gestione delle risorse idriche, alla protezione civile e alle valutazioni ambientali.

-Industrie e aziende private, operando in settori quali ingegneria ambientale, energia rinnovabile, gestione delle risorse idriche e trattamento dei rifiuti, con funzioni di progettazione, gestione operativa e controllo ambientale.

-Società di ingegneria e consulenza, specializzate nella progettazione e nell'implementazione di soluzioni innovative per la gestione sostenibile del territorio, la bonifica ambientale, il risanamento idrogeologico e la prevenzione dei rischi naturali.

-Gestione e controllo ambientale, presso aziende di servizi pubblici e multiutility, con compiti di monitoraggio e gestione delle infrastrutture idrauliche, della qualità dell'aria, della depurazione delle acque e della gestione dei rifiuti.

-Ricerca e sviluppo, sia in ambito accademico che industriale, per lo studio di nuove tecnologie e strategie per la mitigazione dell'impatto ambientale, lo sviluppo sostenibile e l'uso efficiente delle risorse naturali.

#### **Art. 5) Requisiti per l'ammissione al Corso di Laurea e modalità di accesso e verifica**

Per l'iscrizione al corso di Laurea Magistrale in Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio è richiesto il possesso della Laurea o del Diploma universitario di durata triennale, ovvero di altro titolo di studio conseguito all'estero, riconosciuto idoneo. L'accesso al corso di studio è subordinato al possesso di requisiti curriculari ed alla verifica dell'adeguatezza della personale preparazione del candidato, che verrà effettuata come di seguito specificato. Il conseguimento delle eventuali integrazioni curriculari richieste dovrà avvenire prima della verifica della adeguatezza della personale preparazione.

##### Requisiti curriculari

Possono accedere al corso di Laurea Magistrale in Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio i laureati nell'ordinamento ex DM 270/04 o nell'ordinamento previgente ex DM 509/99 che nella precedente carriera universitaria abbiano conseguito un numero minimo di CFU in ambiti disciplinari e in SSD.

1) 40 CFU nel SSD ING-INF/05, MAT/02, MAT/03, MAT/05, MAT/06, MAT/07, MAT/08, CHIM/07, FIS/01

Di cui almeno:

15 CFU nel SSD MAT/05.

15 CFU nel SSD CHIM/07, FIS/01

2) 55 CFU nel SSD GEO/05, ICAR/01, ICAR/02, ICAR/03, ICAR/04, ICAR/05, ICAR/06, ICAR/07, ICAR/08, ICAR/09, ICAR/10, ICAR/20, ING-IND/35, ING-INF/04

Di cui almeno:

5 CFU nei SSD ICAR/01 o ICAR/02

5 CFU nel SSD ICAR/08

3) 5 CFU nel SSD ICAR/11, ICAR/17, ICAR/21, ICAR/22, ING-IND/10, ING-IND/11, MAT/02, SECS-P/06, SPS/09

#### **Università degli Studi di Brescia**



Le modalità di verifica di tali requisiti sono espressamente indicate nel Regolamento del Corso di studi.

Nel caso in cui il candidato risultasse carente dei requisiti curriculari richiesti, il CCSA indicherà le integrazioni curriculari in termini di crediti formativi universitari oppure di specifici insegnamenti che dovranno essere necessariamente acquisite prima di una nuova presentazione della domanda di ammissione.

Per i titolari di Diploma universitario di durata triennale e per i laureati nell'ordinamento ante DM 509/99 (per i quali gli insegnamenti sostenuti non sono quantificati in crediti formativi universitari) o per i candidati in possesso di idoneo titolo di studio conseguito all'estero, considerata la grande diversità delle possibili articolazioni e dei contenuti della carriera pregressa, la verifica dei requisiti curriculari verrà effettuata caso per caso in relazione agli insegnamenti seguiti e ai loro contenuti.

Per accedere al corso di Laurea Magistrale in Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio è richiesta inoltre la conoscenza di una lingua dell'Unione Europea oltre all'Italiano, almeno a livello di conoscenza B1. I livelli di competenza richiesti e le modalità di verifica sono stabiliti nel Regolamento Didattico del corso di studio.

#### Adeguatezza della personale preparazione

Le modalità di verifica della adeguatezza della personale preparazione sono stabilite nel Regolamento Didattico del corso di studio, in funzione della precedente carriera universitaria, prendendo come riferimento i risultati ottenuti dallo studente nel conseguimento del titolo di studio utilizzato per accedere al corso.

Ai fini della verifica di tali requisiti potranno essere considerate, a fronte di valutazioni specifiche ed espressamente indicate nella delibera del CCSA, opportune corrispondenze tra CFU acquisiti dallo studente nel suo precedente curriculum accademico e CFU richiesti nei settori scientifico-disciplinari sopra indicati. Nella delibera del CCSA i risultati della verifica condotta potranno essere espressi in maniera globale riferita a ciascuno degli insiemi di SSD relativi alle attività formative della Classe della Laurea in Ingegneria Civile.

In sede di verifica dei requisiti curriculari e di esame della carriera pregressa, il CCSA può attribuire agli studenti ammessi specifici piani degli studi individuali, oppure imporre prescrizioni sulla formulazione del piano degli studi, che tengano conto dei contenuti già acquisiti nella precedente carriera e dei crediti formativi già acquisiti che possano essere riconosciuti per una eventuale abbreviazione della carriera nel Corso di Laurea Magistrale.

Nel caso in cui il candidato risultasse carente dei requisiti curriculari richiesti, il CCSA indicherà le integrazioni curriculari in termini di crediti formativi universitari oppure di specifici insegnamenti che dovranno essere necessariamente acquisite prima di una nuova presentazione della domanda di ammissione.

Possono accedere con riconoscimento integrale dei crediti formativi universitari (CFU) acquisiti, i laureati in Ingegneria civile e Ingegneria per l'ambiente e il territorio dell'Università degli Studi di Brescia.

#### Casi particolari nella verifica dei requisiti curriculari

1) Per il candidato che ha conseguito presso l'Università degli Studi di Brescia il titolo di primo livello della Laurea in Ingegneria Civile o in Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio, secondo l'ordinamento ex D.M. 509/99 i requisiti curriculari risultano implicitamente soddisfatti.

2) Il candidato è in possesso di titolo di studio conseguito in Italia secondo l'ordinamento ex D.M. 509/99 o ex D.M.270/04. In questo caso si renderà necessaria la verifica dei requisiti curriculari che sarà condotta attraverso l'esame del curriculum accademico pregresso del candidato, anche stabilendo, ove possibile, opportune procedure semplificate e generali per il riconoscimento delle equipollenze tra CFU acquisiti dallo studente nel suo precedente curriculum accademico e CFU richiesti per il soddisfacimento dei requisiti curriculari.

Potranno essere stabilite prescrizioni generali sulla formulazione del piano degli studi, che tengano conto dei contenuti già acquisiti nella precedente carriera e dei crediti formativi già acquisiti che possano essere riconosciuti per una eventuale abbreviazione della carriera nel Corso di Laurea Magistrale.

3) Il candidato è in possesso di titolo di studio conseguito in Italia secondo l'ordinamento previgente al D.M. 509/99. La verifica dei requisiti curriculari sarà condotta attraverso l'esame dettagliato del curriculum accademico pregresso del candidato, anche stabilendo, ove possibile, opportune corrispondenze tra gli esami superati con profitto dallo studente ed i settori scientifico-disciplinari richiesti secondo quanto precedentemente specificato. Nella delibera del CCSA l'esito della verifica e le relative



motivazioni saranno esplicitamente indicati e potranno essere espressi in maniera globale riferita a ciascuno degli insiemi di SSD relativi alle attività formative della Classe della Laurea in Ingegneria Civile.

#### Verifica della preparazione personale

La verifica della preparazione personale viene effettuata con riferimento al voto ottenuto nel conseguimento del titolo di studio richiesto per l'accesso alla Laurea Magistrale ed in relazione al livello di conoscenza posseduto della lingua inglese.

Per i candidati che hanno conseguito o conseguiranno il titolo di primo livello presso questa Facoltà di Ingegneria, la verifica della preparazione personale viene effettuata unicamente in relazione alla conoscenza posseduta della lingua inglese. Il candidato deve possedere una adeguata conoscenza della lingua inglese almeno al livello B1 del CEFR. Per i candidati che hanno conseguito il titolo di primo livello presso altra Facoltà italiana, la verifica della preparazione personale viene effettuata in relazione sia alla conoscenza posseduta della lingua inglese, sia al voto ottenuto nel conseguimento del titolo di studio di primo livello. Il candidato deve possedere la conoscenza della lingua inglese certificata dal livello B1 del CEFR; inoltre deve aver conseguito il titolo di studio di primo livello con una votazione minima di 85/110 o 77/100.

Nel caso in cui la preparazione personale non sia considerata adeguata, il candidato non sarà ammesso all'iscrizione alla Laurea Magistrale.

#### **Art. 6) Il Credito formativo Universitario**

Il Credito Formativo Universitario (CFU) è l'unità di misura del lavoro richiesto allo studente per l'apprendimento delle conoscenze e abilità previste dal percorso formativo.

Per il conseguimento della Laurea Magistrale in Ingegneria Civile è necessario acquisire 120 CFU, distribuiti in due anni.

Conformemente al Regolamento Didattico di Ateneo:

1 CFU corrisponde a 25 ore di impegno complessivo, comprensive di lezioni frontali, esercitazioni, laboratori, studio individuale, attività progettuali, stage e preparazione della prova finale.

#### Distribuzione tipica delle ore per CFU

- Lezioni frontali: 6–12 ore/CFU di attività in aula; il resto è studio individuale.
- Esercitazioni e laboratori: 12–18 ore/CFU pratiche, con il resto dedicato alla rielaborazione personale.
- Tirocini, progetti e attività sul campo: 25 ore/CFU interamente dedicate alla specifica attività.

I CFU sono acquisiti solo con il superamento dell'esame o di altra forma di verifica del profitto prevista per ciascuna attività formativa.

#### **Art. 7) Attività formative e modalità di erogazione della didattica**

Le attività formative previste dal Corso di Laurea Magistrale sono finalizzate al raggiungimento degli obiettivi formativi e al conseguimento delle competenze previste dal percorso.

#### Tipologie di attività

Il piano di studi comprende:

- Lezioni ex cathedra: l'Allievo partecipa a una lezione ed elabora autonomamente i contenuti teorici ed i risvolti pratici degli argomenti.
- Esercitazioni: si sviluppano esempi che consentono di chiarire dal punto di vista analitico, numerico e grafico i contenuti delle lezioni.
- Attività di Laboratorio/Progetto: sono previste attività guidate per l'interazione dell'Allievo con strumenti, apparecchiature o altri supporti di vario genere, e/o lo sviluppo di una soluzione progettuale a diversi livelli di astrazione partendo da specifiche assegnate dal docente.
- Seminari: l'Allievo partecipa a incontri in cui sono presentate tematiche d'interesse per il proprio corso di studi, senza che sia prevista una fase di verifica dell'apprendimento.
- Visite guidate: l'Allievo partecipa a visite tecniche presso aziende o centri di ricerca operanti in settori d'interesse del Corso di studio.
- Tirocinio/stage: l'attività può essere svolta anche in relazione alla preparazione dell'elaborato finale, presso qualificate strutture pubbliche e private con le quali siano state stipulate apposite convenzioni a livello di Ateneo.

Università degli Studi di Brescia



- Summer Schools: attività didattica assistita che si svolge per un periodo continuativo al di fuori del calendario didattico, normalmente nel periodo estivo.
- Elaborato finale: attività di sviluppo di progetto, di analisi o di approfondimento attribuita da un docente e svolta autonomamente dall'Allievo.
- Attività didattiche a scelta dello studente.

#### Modalità di erogazione della didattica

Le attività sono svolte prevalentemente in presenza, ma è possibile ricorrere a strumenti digitali di supporto alla didattica per favorire l'accesso ai contenuti e l'interazione.

In conformità con la normativa vigente:

- non più di 1/3 dei CFU complessivi può essere erogato in modalità a distanza, esclusi laboratori, tirocini e attività pratiche;
- alcuni insegnamenti opzionali o corsi integrativi possono essere offerti interamente in modalità telematica, previo parere favorevole del CCS/CCSA.

In particolare, possono essere effettuati a distanza gli Insegnamenti, i Seminari, le attività opzionali a scelta e il corso di lingua Inglese.

### **Art. 8) Organizzazione del corso, sbarramenti e propedeuticità**

Il Corso di Laurea Magistrale ha una durata biennale e prevede l'acquisizione di 120 CFU, articolati in due anni di attività formative.

Organizzazione del percorso formativo

Il piano didattico è strutturato in modo da consentire:

- un progressivo approfondimento delle tematiche dell'ingegneria civile nei suoi ambiti caratterizzanti;
- un elevato grado di integrazione tra teoria, pratica e progetto;
- la possibilità di personalizzare il percorso, attraverso insegnamenti a scelta e la tesi.

Lo studente, nel rispetto dei vincoli del RAD e dei crediti considerati obbligatori in sede di attivazione del Corso di Studio, può presentare domanda al CCSA di Ingegneria Civile e Ambientale per l'approvazione di un piano degli studi individuale diverso da quello previsto nel curriculum attivato. I piani degli studi individuali possono essere presentati per le seguenti motivazioni:

- partecipazione a programmi di mobilità studentesca;
- adesione a percorsi didattici appositamente predisposti dal CCSA con finalità di eccellenza e/o di conseguimento di doppio titolo o titolo congiunto con altre sedi;
- passaggio o trasferimento da altri Corsi di Studio e/o da altri Atenei;
- specifiche prescrizioni stabilite dal CCSA al momento dell'ammissione
- altre motivazioni adeguatamente documentate dallo studente tramite richiesta scritta contestualmente alla presentazione della proposta di piano degli studi individuale.

Il piano degli studi individuale deve contenere tutte le attività necessarie al conseguimento del titolo, ed è soggetto all'approvazione del CCSA. Il piano degli studi individuale può prevedere dei vincoli sui crediti a scelta libera dello studente.

#### Sbarramenti e propedeuticità

Non sono previsti sbarramenti rigidi tra primo e secondo anno. Tuttavia, il Consiglio del Corso di Studio definisce alcune propedeuticità obbligatorie, che regolano l'accesso ad alcuni insegnamenti.

Le propedeuticità sono pubblicate annualmente nella Guida dello Studente, nel sito web del corso e nei syllabus degli insegnamenti.

### **Art. 9) Modalità di frequenza e obblighi degli studenti**

#### Frequenza

La frequenza alle attività formative non è obbligatoria, ma è fortemente consigliata.



La partecipazione attiva a lezioni, esercitazioni, laboratori e progetti è considerata elemento fondamentale per il raggiungimento degli obiettivi formativi e lo sviluppo delle competenze pratiche e professionali.

Attività a frequenza obbligatoria

Per alcune attività specifiche, quali:

- laboratori sperimentali o di modellazione,
- attività progettuali integrative,
- tirocini o esperienze in campo,

potrà essere richiesta la frequenza obbligatoria, secondo quanto indicato nei syllabus dei singoli insegnamenti.

Uditori

È consentita la presenza come uditore a specifici insegnamenti, previa autorizzazione dei docenti titolari e nel rispetto dei limiti organizzativi del corso.

Gli uditori non possono sostenere esami né acquisire CFU.

### **Art. 10) Attività di orientamento e tutorato**

Il Corso di Studio attiva e coordina specifiche attività di orientamento e tutorato, in linea con le politiche dell'Ateneo e del Dipartimento.

Tutorato didattico e supporto agli studenti

Il tutorato ha lo scopo di:

- fornire supporto all'inserimento degli studenti nel percorso magistrale;
- facilitare la comprensione dei contenuti didattici e delle modalità di studio;
- aiutare nella definizione del piano di studi e nella scelta degli insegnamenti opzionali;
- accompagnare lo studente durante il percorso, favorendo il superamento di eventuali difficoltà.

Le attività di tutorato sono svolte da:

- studenti senior (laureandi magistrali o dottorandi), selezionati tramite bando di Ateneo;
- docenti del corso, per attività di tutorato integrativo o personalizzato.

Informazioni operative

Le modalità di accesso al tutorato, i nomi dei tutor e i calendari degli incontri sono pubblicati sul sito web del Corso di Studio e aggiornati periodicamente.

### **Art. 11) Distribuzione delle attività formative e appelli d'esame nell'anno, le sessioni d'esame e le modalità di verifica del profitto**

La distribuzione delle attività formative e delle sessioni d'esame è definita annualmente nel calendario accademico, pubblicato sulla pagina web del Corso di Studio.

Il calendario didattico è articolato secondo due periodi didattici (semestri). Il primo semestre va indicativamente da metà settembre a fine dicembre; il secondo semestre, indicativamente da metà febbraio ad inizio di giugno.

Per ogni insegnamento semestrale sono previsti sei appelli la cui collocazione all'interno del calendario didattico per ciascun anno accademico viene definita a livello coordinato da parte del Consiglio di Corso di Studi, garantendo un'equilibrata distribuzione temporale degli appelli stessi ed evitando di norma la sovrapposizione con i periodi di lezione.

Sessioni d'esame

Per ciascuna attività formativa del piano didattico, è previsto un accertamento conclusivo alla fine del periodo in cui l'attività si è svolta (semestrale o annuale). Le sessioni d'esame si articolano normalmente in:

- Sessione invernale (gennaio-febbraio e appello di Pasqua)
- Sessione estiva (giugno-luglio)
- Sessione autunnale (settembre)

Il CCSA potrà deliberare ulteriori sessioni d'esame, obbligatorie o a discrezione del docente, eventualmente riservate a particolari categorie di studenti. Il numero minimo degli appelli e la loro distribuzione deve tenere conto delle disposizioni del Regolamento Didattico di Ateneo.

Modalità di verifica del profitto

Le modalità di verifica sono indicate nei *syllabus* di ciascun insegnamento e possono consistere in:

- Prove scritte

**Università degli Studi di Brescia**



- Prove orali
- Relazioni individuali o di gruppo
- Progetti
- Test intermedi

Nel caso di insegnamenti integrati, articolati in più moduli, possono essere previste prove parziali, ma l'accertamento finale comporta una valutazione unica, attribuita collegialmente sulla base di una valutazione complessiva del profitto.

### **Art. 12) Modalità di verifica della conoscenza delle lingue straniere e delle certificazioni linguistiche**

Per conseguire il titolo di Laurea è richiesta la conoscenza della lingua inglese O DI ALTRA LINGUA DELL'UNIONE EUROPEA DIVERSA DALL'ITALIANO almeno a livello B2 del Quadro Comune Europeo di Riferimento per le Lingue (QCER).

La verifica di tale competenza avviene attraverso una delle seguenti modalità:

- Presentazione di certificazioni internazionalmente riconosciute, tra quelle accettate dal Centro Linguistico di Ateneo (CLA);
- Superamento di una prova di accertamento linguistico organizzata dal CLA;
- Riconoscimento automatico per chi ha già sostenuto un esame di lingua inglese con livello B2 o superiore nel precedente percorso di studi (verificato caso per caso).

Riferimenti utili

Le modalità aggiornate, l'elenco delle certificazioni valide e i calendari delle prove sono disponibili nella pagina ufficiale del CLA.

### **Art. 13) Modalità di verifica dei risultati degli stages, dei tirocini e dei periodi di studio all'estero e i relativi crediti**

Lo studente può acquisire crediti formativi attraverso:

- tirocini formativi e di orientamento presso enti pubblici o privati, aziende, studi professionali o laboratori di ricerca;
- attività svolte all'estero, nell'ambito di programmi di mobilità internazionale;
- attività svolte in preparazione della prova finale, se coerenti con gli obiettivi formativi.

Modalità di verifica e riconoscimento

Il riconoscimento dei CFU è subordinato a:

- lo svolgimento documentato dell'attività,
- la presentazione di una relazione finale da parte dello studente,
- la valutazione della relazione da parte del docente responsabile o di una commissione nominata dal CCS/CCSA.

Per i periodi di studio all'estero, la valutazione e il riconoscimento avvengono sulla base del Learning Agreement approvato, secondo le disposizioni vigenti.

Attività ai sensi del D.M. 931/2024

Lo studente che intenda richiedere il riconoscimento di CFU per le attività previste dall'art. 2 del D.M. 931/2024 deve presentare:

- una autocertificazione attestante l'attività svolta, con indicazione di:
- numero di ore,
- competenze acquisite,
- modalità e risultati della valutazione.

Se l'attività è svolta presso enti non afferenti alla pubblica amministrazione, occorre allegare documentazione integrativa, come:

- attestati di formazione,
- curriculum vitae con evidenza dell'esperienza,
- contratto di lavoro o lettera di incarico.

La richiesta sarà valutata dal CCS/CCSA, eventualmente previa nomina di apposita commissione.

### **Art. 14) Prova finale**

La prova finale consiste nella preparazione, nell'esposizione e nella discussione, da parte del laureando, della tesi di Laurea Magistrale: un elaborato scritto e/o grafico, svolto in modo originale dall'Allievo, che derivi da un'attività di progettazione,

Università degli Studi di Brescia



studio e ricerca e che dimostri la padronanza degli argomenti, la capacità di operare in modo autonomo per la risoluzione di problemi di significativa complessità e un buon livello di capacità di comunicazione.

L'ammissione alla prova finale richiede l'acquisizione di tutti i crediti previsti dall'Ordinamento didattico con esclusione di quelli acquisibili con la prova stessa.

Le procedure per la presentazione della domanda di laurea, le modalità di svolgimento della prova e i relativi criteri di valutazione sono disciplinati dai documenti contenuti nella pagina web del corso di studio nel sito di Ateneo e dal Regolamento Didattico di Ateneo.

È possibile anche svolgere il lavoro di preparazione della prova finale all'estero, con un relatore dell'Università degli Studi di Brescia. Il regolamento è disponibile alla pagina: "Tesi all'estero".

Nel caso di svolgimento di tesi all'estero il relatore propone al Consiglio di Corso di Studi il riconoscimento all'estero di una quota parte dei CFU relativi alla prova finale.

La proposta di acquisizione dei crediti potrà variare da 1 CFU a 11 CFU in base al programma di ricerca svolto dallo studente e al tempo di permanenza all'estero. I crediti verranno considerati come acquisiti all'estero senza alcuna valutazione.

Le sessioni di laurea si svolgono secondo il calendario approvato annualmente.

### **Art. 15) Riconoscimento CFU**

Il riconoscimento di crediti formativi universitari (CFU) può avvenire in caso di:

- attività formative svolte in altri corsi di studio, anche di Atenei diversi;
- attività lavorative, di tirocinio o esperienze professionali coerenti con gli obiettivi formativi del corso;
- corsi singoli, seminari, scuole estive, certificati e valutati;
- attività di mobilità internazionale, secondo quanto previsto da Learning Agreement o accordi bilaterali.

Criteri di valutazione del riconoscimento

Il riconoscimento è deliberato dal Consiglio del Corso di Studio (CCS/CCSA), previa istruttoria della Commissione Didattica, e tiene conto di:

- coerenza dei contenuti con gli obiettivi del CdS;
- congruenza dei CFU, SSD e livello formativo;
- documentazione presentata dallo studente.

Di norma, i CFU riconosciuti sono registrati senza voto, salvo eccezioni previste da normativa o accordi specifici.

Riconoscimento ai sensi del D.M. 931/2024

Lo studente che intenda ottenere il riconoscimento di CFU per attività previste dall'art. 2 del D.M. 931/2024 deve presentare:

- una autocertificazione con indicazione di:
- numero di ore,
- contenuti e competenze acquisite,
- modalità e risultati della valutazione.

Se l'attività è stata svolta presso enti non pubblici, la certificazione deve essere integrata da documentazione idonea, ad esempio:

- attestati di formazione,
- curriculum vitae con anzianità di servizio,
- contratto di lavoro o lettera d'incarico.

La richiesta sarà valutata dal CCS/CCSA, eventualmente previa nomina di apposita commissione valutatrice.

Il riconoscimento di CFU per attività extracurricolari ai sensi dell'art. 14 della legge 30 dicembre 2010, n. 240, opera al momento dell'accesso o durante lo svolgimento del corso di studio, ai fini dell'eventuale abbreviazione dell'ordinario ciclo. Il riconoscimento è deliberato dal CCSA, sulla base della normativa vigente e del Regolamento Studenti, e avviene a domanda dello/a studente debitamente documentata, secondo criteri di stretta coerenza con gli obiettivi formativi e i risultati di apprendimento attesi riferibili al Corso di Studio, nonché sulla base dei criteri generali di cui al D.M. n. 931 del 4 luglio 2024.

Il limite massimo di CFU riconoscibili è pari a 12. Possono essere riconosciuti ulteriori CFU, entro il limite massimo totale di 24, in relazione alle attività formative svolte nei cicli di studio presso gli istituti di formazione della pubblica amministrazione,



nonché alle altre conoscenze e abilità maturate in attività formative di livello post-secondario, alla cui progettazione e realizzazione l'università abbia concorso.

#### **Art. 16) Modalità per l'eventuale trasferimento da altri corsi di studio**

Gli studenti iscritti ad altri Corsi di Laurea Magistrale dell'Università degli Studi di Brescia o di altri Atenei possono presentare domanda di trasferimento al Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio.

La richiesta viene valutata dal Consiglio del Corso di Studio (CCSA), che esamina:

- la congruenza del percorso formativo svolto con il piano didattico del CdS AMBLM;
- il numero e la tipologia di CFU già acquisiti;
- l'anno di corso al quale lo studente può essere inserito;
- eventuali integrazioni da colmare prima o dopo il trasferimento.

Documentazione richiesta

Lo studente deve allegare alla domanda:

- certificato degli esami sostenuti, con voti, CFU e settori scientifico-disciplinari (SSD);
- programmi ufficiali degli insegnamenti frequentati;
- eventuale piano di studi individuale, se previsto nel CdS di provenienza.

Il CCSA può richiedere integrazioni formative per colmare eventuali carenze nei requisiti curriculari o nella preparazione personale.

#### **Art. 17) Rinvio ad altre fonti normative**

Per quanto non esplicitamente previsto si rinvia alle fonti normative gerarchicamente superiori: DM 270/2004, L. 240/2010, Statuto, Regolamento didattico di Ateneo, Regolamento studenti, Politiche e organizzazione per la qualità di Ateneo.



**ALLEGATO 1**

**Curriculum generale (Ciclo di studio che inizia nell'a.a. 2026/27)**

<i>Primo anno</i>		<i>CFU</i>	<i>Attività</i>	<i>Per.</i>	<i>SSD</i>
1	GEOTECNICA	9	B	S1	CEAR-05/A
2	TECNICA DELLE COSTRUZIONI	9	B	S1	CEAR-07/A
3	IDRAULICA AMBIENTALE	9	B	S2	CEAR-01/A
4	PROGETTO E GESTIONE DI IMPIANTI DI DEPURAZIONE	9	C	S2	CEAR-02/A
4	MONITORAGGIO E SISTEMAZIONE DEI BACINI IDROGRAFICI	9	C	S2	CEAR-01/B
4	PROGETTAZIONE DI SISTEMI DI MOBILITA' URBANA	9	C	S2	CEAR-03/A
5	PROGETTO E GESTIONE DI IMPIANTI DI TRATTAMENTO RIFIUTI	6	B	S1	CEAR-02/A
6	TECNICA ED ECONOMIA DEI TRASPORTI	9	B	S1	CEAR-03/B
7	EMISSIONI INDUSTRIALI	12	B	S2	CEAR-02/A ICHI-02/B
	- Gestione acque e rifiuti (6) - Trattamento delle emissioni gassose (6)		B	S1	
7	VALUTAZIONE AMBIENTALE E BONIFICHE	12	B	S2	CEAR-02/A ICHI-02/B
	- Bonifica e recupero di siti contaminati (6) - Valutazione dell'impronta ambientale (6)		B	S2	
8	LINGUA STRANIERA	3	E		

<i>Secondo anno</i>		<i>CFU</i>	<i>Attività</i>	<i>Per.</i>	<i>SSD</i>
8	COSTRUZIONI IDRAULICHE	9	C	S1	CEAR-01/B
9	PIANIFICAZIONE TERRITORIALE	9	B	S2	CEAR-12/A
9	TEORIA E PROGETTO DELLE COSTRUZIONI IN C.A. E C.A.P.	9	B	S1	CEAR-07/A
10	PROGETTO E GESTIONE DI IMPIANTI DI POTABILIZZAZIONE	6	B	S2	CEAR-02/A
10	IMPIANTI IDROELETTRICI E RECUPERO DI ENERGIA DALLE ACQUE	6	B	S2	CEAR-01/B
11	TECNICA URBANISTICA	9	B	S1	CEAR-12/A CEAR-12/A
	- Organica urbanistica (6) - Strumenti di governo del territorio (3)		F	S1	
12	SCELTA LIBERA	9	D		
	PROVA FINALE	12	E		

TIPO DI ATTIVITÀ FORMATIVA: A = BASE; B = CARATTERIZZANTE; C = AFFINE O INTEGRATIVA; D = SCELTA LIBERA; E = LINGUA – PROVA FINALE; F = ulteriori attività.

Gli studenti dovranno acquisire complessivamente 9 crediti esercitando scelte autonome. Per le scelte autonome lo studente potrà prioritariamente usufruire di tutti gli insegnamenti attivati presso la macroarea di Ingegneria, nel rispetto dei vincoli di precedenza d'esame previsti dai Regolamenti Didattici e previa valutazione positiva degli organi didattici competenti. Ulteriori insegnamenti o attività disponibili per i crediti a scelta dello studente sono elencati nella tabella seguente.

<i>Insegnamenti o attività disponibili, in aggiunta a tutti gli insegnamenti già attivati presso la macroarea di Ingegneria</i>	<i>CFU</i>	<i>Per.</i>	<i>SSD</i>
ANALISI E CONTROLLO DEI SISTEMI AMBIENTALI	9	S1	IINF-04/A
- Analisi dei Sistemi (6) - Modelli dei sistemi ambientali (3)			
ECONOMIA PER LO SVILUPPO RURALE SOSTENIBILE	6	S2	AGRI-01/A
ETICA DELLA SOSTENIBILITA' AMBIENTALE	3	S1	CEAR-12/B
IMPIANTI CHIMICI PER IL CONTROLLO DELL'IMPATTO AMBIENTALE/ CHEMICAL PLANTS FOR ENVIRONMENTAL IMPACT CONTROL	3	S1	ICHI-02/B



<i>Insegnamenti o attività disponibili, in aggiunta a tutti gli insegnamenti già attivati presso la macroarea di Ingegneria</i>	<i>CFU</i>	<i>Per.</i>	<i>SSD</i>
IMPIANTI INDUSTRIALI SOSTENIBILI - Impianti Di Produzione Sostenibili (6) - Impianti di servizio per l'energia (3)	9	S1	IIND-05/A
IRRIGAZIONE E DRENAGGIO NEL CLIMA CHE CAMBIA	6	S1	CEAR-01/B
MODELLI DI SUPPORTO ALLE DECISIONI	6	S1	IINF-04/A
PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTI RINNOVABILI - Tecnologie delle energie rinnovabili (6) - Biocombustibili: produzione e applicazione (3)	9	A	IIND-06/B
RECUPERO DI MATERIA ED ENERGIA DA ACQUE E RIFIUTI	3	S2	CEAR-02/A
STAGE/LABORATORIO DI PROGETTO INTEGRATO	9		
STAGE/PROGETTO 6 CFU - LM	6		
SUMMER SCHOOL	3		