



REGOLAMENTO DIDATTICO DEL CORSO DI STUDIO

INGEGNERIA PER L'AMBIENTE E IL TERRITORIO

CLASSE L-7 INGEGNERIA CIVILE E AMBIENTALE

Scuola Politecnica e delle Scienze di base

Dipartimento di Ingegneria Civile Edile ed Ambientale

Regolamento in vigore a partire dall'a.a. 2025-2026

ACRONIMI

CCD	Commissione di Coordinamento Didattico
CdS	Corso/i di Studio
CPDS	Commissione Paritetica Docenti-Studenti
OFA	Obblighi Formativi Aggiuntivi
SUA-CdS	Scheda Unica Annuale del Corso di Studio
RDA	Regolamento Didattico di Ateneo

INDICE

Art. 1	Oggetto
Art. 2	Obiettivi formativi del Corso
Art. 3	Profilo professionale e sbocchi occupazionali
Art. 4	Requisiti di ammissione e conoscenze richieste per l'accesso al Corso di Studio
Art. 5	Modalità per l'accesso al Corso di Studio
Art. 6	Attività didattiche e Crediti Formativi Universitari
Art. 7	Articolazione delle modalità di insegnamento
Art. 8	Prove di verifica delle attività formative
Art. 9	Struttura del corso e piano degli studi
Art. 10	Obblighi di frequenza
Art. 11	Propedeuticità e conoscenze pregresse
Art. 12	Calendario didattico del CdS
Art. 13	Criteri per il riconoscimento dei crediti acquisiti in altri Corsi di Studio della stessa classe
Art. 14	Criteri per il riconoscimento dei crediti acquisiti in CdS di diversa classe, in CdS universitari e di livello universitario, attraverso corsi singoli, presso Università telematiche e in CdS internazionali; criteri per il riconoscimento di crediti per attività extra-curricolari
Art. 15	Criteri per l'iscrizione a corsi singoli di insegnamento attivati nell'ambito dei Corsi di Studio
Art. 16	Caratteristiche e modalità di svolgimento della prova finale
Art. 17	Linee guida per le attività di tirocinio e <i>stage</i>
Art. 18	Decadenza dalla qualità di studente
Art. 19	Compiti didattici, comprese le attività didattiche integrative, di orientamento e di tutorato
Art. 20	Valutazione della qualità delle attività svolte
Art. 21	Norme finali
Art. 22	Pubblicità ed entrata in vigore

Art. 1

Oggetto

1. Il presente Regolamento disciplina gli aspetti organizzativi del Corso di Studio in Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio – Environmental and Territorial Engineering (classe L-7 Ingegneria Civile e Ambientale). Il Corso di Studio in Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio afferisce al Dipartimento di Ingegneria Civile Edile ed Ambientale. La lingua in cui si tiene il corso è l'Italiano. Il corso di studio è di tipo convenzionale, ed erogato in presenza.
2. Il CdS è retto dalla Commissione di Coordinamento Didattico (CCD), ai sensi dell'Art. 4 del RDA. Sono istituite le seguenti Sub-Commissioni:
 - percorsi formativi;
 - pratiche studenti;
 - pagina web;
 - comunicazione con gli studenti;
 - internazionalizzazione;
 - organizzazione della didattica;
 - orientamento;
 - revisione percorsi formativi e rapporto con gli stakeholders.

Art. 2

Obiettivi formativi del Corso

La laurea in Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio ha come obiettivo formativo la preparazione di laureati esperti nel monitoraggio e nel controllo della qualità dell'ambiente e della sicurezza, nella difesa del suolo e nella gestione delle infrastrutture civili a servizio del territorio e dell'ambiente. Obiettivo del Corso di Laurea è fornire una solida preparazione finalizzata alla acquisizione di conoscenze e competenze relative all'area dell'ingegneria dell'ambiente e del territorio, e, come ulteriore declinazione del percorso, dell'ingegneria civile e dell'ingegneria della sicurezza e protezione civile, ambientale e del territorio. In coerenza con gli obiettivi della Classe, gli obiettivi specifici del Corso di Studio mirano ad assicurare l'acquisizione di metodi, tecniche e strumenti aggiornati, che garantiscano una adeguata padronanza degli aspetti metodologico-operativi delle scienze di base applicate all'ingegneria, nonché una adeguata padronanza di conoscenze e strumenti propri dell'ingegneria per l'ambiente e il territorio, dell'ingegneria civile e dell'ingegneria della sicurezza e protezione civile in maniera da consentire:

- la progettazione, esecuzione, gestione, controllo ed esercizio di strutture di ingegneria idraulica di dimensioni medio-piccole;
- la progettazione, esecuzione, gestione, controllo ed esercizio di impianti di ingegneria sanitaria ambientale di dimensioni medio-piccole;
- la progettazione, esecuzione, gestione, controllo ed esercizio di infrastrutture di trasporto non complesse;
- la progettazione, esecuzione, gestione, controllo ed esercizio di interventi di protezione civile finalizzati alla salvaguardia del territorio, di dimensioni medio piccole;
- l'acquisizione di competenze di base in ambito urbanistico-territoriale;
- l'acquisizione di competenze in materia di controllo della sicurezza.

Gli sbocchi previsti sono pertanto in aziende, enti, strutture tecniche pubbliche e private e settori della pubblica amministrazione che operano nel campo della gestione, del monitoraggio e del controllo dell'ambiente, dell'energia e della sicurezza, senza escludere attività professionali libere relative alla progettazione, gestione e controllo di opere d'ingegneria civile-ambientale.

L'offerta formativa del Corso di Studio prevede che il primo anno sia dedicato all'acquisizione delle competenze metodologiche e di base nelle discipline fisico-chimico-matematiche.

Il secondo anno è improntato, invece, alla formazione ingegneristica, con l'acquisizione delle competenze di base nelle discipline fondanti dell'ingegneria, ed in particolare di quella civile e ambientale. Il terzo anno, continuando l'acquisizione delle competenze ingegneristiche, vengono introdotte discipline a carattere progettuale nell'ambito dell'ingegneria civile ed ambientale. In ciascuno dei tre anni di corso lo studente può inserire insegnamenti a scelta autonoma in grado di specializzare le competenze acquisite orientandole verso ulteriori declinazioni dell'ingegneria civile, ambientale o della sicurezza.

Art. 3

Profilo professionale e sbocchi occupazionali

Il laureato in Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio potrà svolgere, oltre alle attività tipiche della professione libera, l'attività di responsabile/addetto nei campi della gestione e del controllo di interventi di salvaguardia, della produzione energetica, e della sicurezza negli ambienti di lavoro. Egli potrà sovrintendere alla realizzazione e gestione di opere tipiche dell'ingegneria civile e idraulica (edifici, infrastrutture, reti idriche e fognarie, approvvigionamento di gas etc.), nonché all'esecuzione delle attività in campo propedeutiche alla loro realizzazione ponendo attenzione alle interazioni delle azioni antropiche con l'ambiente, e potrà collaborare alla progettazione, realizzazione gestione e controllo di sistemi per la tutela dell'ambiente e la difesa del territorio.

Il laureato in Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio è in grado di operare come tecnico delle costruzioni civili, del controllo ambientale, dell'esercizio di reti idrauliche e di altri fluidi. Egli ha infatti la capacità di: i) analizzare le caratteristiche geologiche e geotecniche del suolo e del sottosuolo e di progettare e gestire infrastrutture geotecniche e sistemi strutturali semplici a servizio della difesa del territorio e la tutela ambientale; ii) analizzare sistemi urbani e territoriali, e sistemi di mobilità e trasporto sostenibili; iii) identificare e analizzare i fenomeni di inquinamento, e di progettare e gestire impianti per il trattamento di matrici contaminate.

Gli ambiti di attività e gli sbocchi professionali del laureato in Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio, definiti anche in accordo con le parti interessate, sono i diversi comparti dell'industria di trasformazione e di aziende/enti erogatori di beni e servizi, le strutture tecniche private o della pubblica amministrazione preposte alla gestione e al controllo dell'ambiente, dell'energia e della sicurezza, nonché un ampio spettro di attività professionali libere inerenti alla gestione ed al controllo di opere d'ingegneria civile-ambientale per le quali sia richiesta attitudine alla gestione di processi complessi. In particolare il laureato in Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio potrà esercitare le proprie competenze presso le strutture, appartenenti alla Pubblica Amministrazione oppure al settore privato, che si occupano: i) della pianificazione urbanistica e del territorio; ii) della progettazione, realizzazione e gestione di semplici opere di ingegneria strutturale e geotecnica e di ingegneria idraulica; iii) della progettazione, realizzazione e gestione di sistemi di monitoraggio e controllo della qualità ambientale e della sicurezza.

Art. 4

Requisiti di ammissione e conoscenze richieste per l'accesso al Corso di Studio¹

Si ritengono idonei all'accesso tutti i diplomi di scuola secondaria superiore conseguiti in Italia ed i titoli equipollenti conseguiti all'estero. Per la proficua frequenza dei Corsi di Laurea in Ingegneria è richiesta la conoscenza dei fondamenti di aritmetica e algebra, geometria, geometria analitica, funzioni matematiche, trigonometria. L'ammissione al Corso di Laurea in Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio è disciplinata da un test di orientamento preliminare alle iscrizioni: si tratta di un test obbligatorio, non selettivo, ma con previsione di un Obbligo Formativo Aggiuntivo (OFA) nel caso di carenza dei requisiti di accesso. E' prevista la valutazione della preparazione iniziale dello studente.

¹ Artt. 7, 13, 14 del Regolamento Didattico di Ateneo.

In caso di valutazione negativa, l'iscrizione è consentita con debiti formativi, OFA i quali vanno tuttavia sanati obbligatoriamente entro il I anno di corso. Sono previste attività di recupero degli eventuali debiti formativi.

Art. 5

Modalità per l'accesso al Corso di Studio

1. La Commissione di Coordinamento Didattico del corso di norma disciplina i criteri di ammissione e l'eventuale programmazione delle iscrizioni, fatte salve differenti disposizioni di legge².
2. In caso di verifica non positiva dell'adeguata preparazione iniziale descritta tramite l'indicazione delle conoscenze richieste per l'accesso al CdS, la Commissione di Coordinamento Didattico assegna specifici Obblighi Formativi Aggiuntivi (OFA) indicando le modalità di verifica da soddisfare entro il primo anno di corso.
3. Per l'accesso al Corso di Studio occorre essere in possesso di un diploma di scuola secondaria superiore o di altro titolo di studio conseguito all'estero, riconosciuto idoneo. Inoltre, è necessario sostenere un Test di Autovalutazione, obbligatorio ma non selettivo. Il test, a partire dal 2017, si può sostenere, su prenotazione nell'ambito di numerose sessioni organizzate nei mesi da febbraio a novembre mediante procedura on-line (TOLC). Il test, predisposto dal CISIA, prevede la somministrazione di un questionario a risposta multipla su argomenti di Matematica, Scienze, Logica e Comprensione Verbale, e può essere sostenuto più volte dall'allievo del 4° e 5° anno della scuola media secondaria in modalità TOLC, fino al relativo superamento. I requisiti di superamento del test di accesso sono stabiliti dal Collegio di Ingegneria della Scuola Politecnica e delle Scienze di Base, in maniera coordinata per tutti i Corsi di Studio dell'Area Didattica di Ingegneria. Il Corso di Studio, tuttavia, si fa carico di valutare la validità della soglia fissata per il superamento del test, confrontando il punteggio conseguito dagli studenti che decidono di immatricolarsi, con il loro successo negli studi, riservandosi di segnalare al Collegio di Ingegneria eventuali criticità, allo scopo di rivedere i requisiti di superamento stabiliti. La totalità delle informazioni inerenti all'accesso è pubblicata all'indirizzo www.scuolapsb.unina.it/index.php/studiare-al-napoli/ammissione-ai-corsi, ove sono anche disponibili i calendari delle prove TOLC, con l'indicazione delle modalità di prenotazione e di svolgimento (ivi compresa la sede e l'orario). Gli studenti che ottengono un punteggio del test inferiore alla soglia e gli studenti che non effettuano il test, non ricadendo nelle condizioni per l'esonero, si vedranno attribuire un Obbligo Formativo Aggiuntivo (OFA), sulla base di quanto stabilito dal Consiglio della Scuola Politecnica e delle Scienze di Base, che disciplina la natura e le modalità di svolgimento delle attività formative integrative per il recupero dei debiti formativi da parte degli studenti cui siano stati attribuiti OFA. In ogni caso, il debito formativo dovrà essere estinto entro il primo anno di corso. Maggiori informazioni sul test sono reperibili all'indirizzo www.cisiaonline.it/area-tematica-tolc-cisia/home-tolc-generale dove è anche disponibile un link per allenarsi. La pratica per l'ammissione degli studenti che abbiano conseguito un titolo di istruzione superiore all'estero è istruita dalla Commissione Internazionalizzazione, istituita in seno alla Commissione di Coordinamento Didattico, che valuta il possibile riconoscimento del titolo. L'istruttoria viene discussa in fase di sede plenaria in Commissione di Coordinamento Didattico, che ha il compito di approvarla o respingerla.

Art. 6

Attività didattiche e Crediti Formativi Universitari

Ogni attività formativa prescritta dall'ordinamento del CdS viene misurata in crediti formativi universitari (CFU). Ogni CFU corrisponde convenzionalmente a 25 ore di impegno formativo

² L'accesso programmato a livello nazionale è disciplinato dalla legge 264 del 1999 e successive modifiche e integrazioni.

complessivo³ per ciascuno studente e comprende le ore di attività didattica per lo svolgimento dell'insegnamento e le ore riservate allo studio personale o ad altre attività formative di tipo individuale.

Per il Corso di Studio oggetto del presente Regolamento, le ore di attività didattica per lo svolgimento dell'insegnamento per ogni CFU, stabilite in relazione al tipo di attività formativa, sono le seguenti⁴:

- Lezione frontale o esercitazione: 8 ore per CFU;
- Seminario: 6 ore per CFU;
- Attività di laboratorio o di campo: 10 ore per CFU;

Per le attività di Tirocinio, un CFU corrisponde a 25 ore di impegno formativo per ciascuno studente⁵. I CFU corrispondenti a ciascuna attività formativa sono acquisiti dallo studente con il soddisfacimento delle modalità di verifica del profitto (esame, idoneità) indicate nella Scheda relativa all'insegnamento/attività allegata al presente Regolamento.

Art. 7

Articolazione delle modalità di insegnamento

L'attività didattica viene svolta in modalità convenzionale.

La CCD delibera eventualmente quali insegnamenti prevedono anche attività didattiche offerte on-line.

Alcuni insegnamenti possono svolgersi anche in forma seminariale e/o prevedere esercitazioni in aula, laboratori linguistici ed informatici.

Informazioni dettagliate sulle modalità di svolgimento di ciascun insegnamento sono presenti nelle schede degli insegnamenti.

Art. 8

Prove di verifica delle attività formative⁶

1. La Commissione di Coordinamento Didattico, nell'ambito dei limiti normativi previsti⁷, stabilisce il numero degli esami e le altre modalità di valutazione del profitto che determinano l'acquisizione dei crediti formativi universitari. Gli esami sono individuali e possono consistere in prove scritte, orali, pratiche, grafiche, tesine, colloqui o combinazioni di tali modalità.

³ Secondo l'Art. 5, c. 1 del DM 270/2004 "Al credito formativo universitario corrispondono 25 ore di impegno complessivo per studente; con decreto ministeriale si possono motivatamente determinare variazioni in aumento o in diminuzione delle predette ore per singole classi, entro il limite del 20 per cento".

⁴ Il numero di ore tiene conto delle indicazioni presenti nell'Art. 6, c. 5 del RDA: "Per ogni CFU, delle 25 ore complessive, la quota da riservare alle attività per lo svolgimento dell'insegnamento deve essere: a) compresa tra le 5 e le 10 ore per le lezioni e le esercitazioni; b) compresa tra le 5 e le 10 ore per le attività seminariali; c) compresa tra le 8 e le 12 ore per le attività di laboratorio o attività di campo. Sono, in ogni caso, fatti salvi in cui siano previste attività formative ad elevato contenuto sperimentale o pratico, diverse disposizioni di Legge o diverse determinazioni previste dai DD.MM.".

⁵ Per l'attività di Tirocinio (DM interministeriale 142/1998), fatte salve ulteriori specifiche disposizioni, il numero di ore di lavoro pari a 1 CFU non possono essere inferiori a 25.

⁶ Art. 22 del Regolamento Didattico di Ateneo.

⁷ Ai sensi dei DD.MM. 16.3.2007 in ciascun Corso di Studio gli esami o prove di profitto previsti non possono essere più di 20 (lauree; Art. 4, c. 2), 12 (lauree magistrali; Art. 4, c. 2), 30 (lauree a ciclo unico quinquennali) o 36 (lauree a ciclo unico sessennali; Art. 4 c. 3). Ai sensi del Regolamento Didattico di Ateneo, Art. 13 c. 4, per i Corsi di Laurea, "restano escluse dal conteggio le prove che costituiscono un accertamento di idoneità relativamente alle attività di cui all'Art. 10 c. 5 lettere c), d) ed e) del D.M. n. 270/2004 ivi compresa la prova finale per il conseguimento del titolo di studio". Per i Corsi di Laurea Magistrale e Magistrale a ciclo unico, invece, ai sensi del Regolamento Didattico di Ateneo, Art. 14 c. 7, "restano escluse dal conteggio degli esami le prove che costituiscono un accertamento di profitto relativamente alle attività di cui all'Art. 10 c. 5 lettere d) ed e) del D.M. n. 270/2004; l'esame finale per il conseguimento della Laurea Magistrale e Magistrale a ciclo unico rientra nel computo del numero massimo di esami".

2. Le modalità di svolgimento delle verifiche pubblicate nelle schedine insegnamento e il calendario degli esami saranno resi noti agli studenti prima dell'inizio delle lezioni sul sito web del Dipartimento⁸.
3. Lo svolgimento degli esami è subordinato alla relativa prenotazione che avviene in via telematica. Qualora lo studente non abbia potuto procedere alla prenotazione per ragioni che il Presidente della Commissione considera giustificate, lo studente può essere egualmente ammesso allo svolgimento della prova d'esame, in coda agli altri studenti prenotati.
4. Prima della prova d'esame, il Presidente della Commissione accerta l'identità dello studente, che è tenuto ad esibire un documento di riconoscimento in corso di validità e munito di fotografia.
5. La valutazione a seguito di esame è espressa con votazione in trentesimi, l'esame è superato con la votazione minima di diciotto trentesimi, la votazione di trenta trentesimi può essere accompagnata dalla lode per voto unanime della Commissione. La valutazione a seguito di verifiche del profitto diverse dall'esame è espressa con un giudizio di idoneità.
6. Le prove orali di esame sono pubbliche, nel rispetto della normativa vigente in materia di sicurezza. Qualora siano previste prove scritte, il candidato ha il diritto di prendere visione del/i proprio/i elaborato/i dopo la correzione.
7. Le Commissioni d'esame sono disciplinate dal Regolamento Didattico di Ateneo⁹.

Art. 9

Struttura del corso e piano degli studi

1. La durata legale del Corso di Studio è di 3 anni
Lo studente dovrà acquisire 180 CFU¹⁰, riconducibili alle seguenti Tipologie di Attività Formative (TAF):
 - A) di base,
 - B) caratterizzanti,
 - C) affini o integrative,
 - D) a scelta dello studente¹¹,
 - E) per la prova finale,
 - F) ulteriori attività formative.
2. La laurea si consegue dopo avere acquisito 180 CFU con il superamento degli esami, in numero non superiore a 20, e lo svolgimento delle altre attività formative.
Fatta salva diversa disposizione dell'ordinamento giuridico degli studi universitari, ai fini del conteggio si considerano gli esami sostenuti nell'ambito delle attività di base, caratterizzanti e affini o integrative nonché nell'ambito delle attività autonomamente scelte dallo studente (TAF

⁸ Si richiama l'Art. 22 c. 8 del RDA in base al quale "il Dipartimento o la Scuola cura che le date per le verifiche di profitto siano pubblicate sul portale con congruo anticipo che di norma non può essere inferiore a 60 giorni prima dell'inizio di ciascun periodo didattico e che sia previsto un adeguato periodo di tempo per l'iscrizione all'esame che deve essere di norma obbligatoria".

⁹ Si richiama l'Art. 22, c. 4 del RDA in base al quale "le Commissioni di esame e delle altre verifiche di profitto sono nominate dal Direttore del Dipartimento o dal Presidente della Scuola quando previsto dal Regolamento della stessa. È possibile delegare tale funzione al Coordinatore della CCD. Le Commissioni sono composte dal Presidente ed eventualmente da altri docenti o cultori della materia. Per gli insegnamenti attivi, il Presidente è il titolare dell'insegnamento ed in tal caso la Commissione delibera validamente anche in presenza del solo Presidente. Negli altri casi, il Presidente è un docente individuato all'atto della nomina della Commissione. Alla valutazione collegiale complessiva del profitto a conclusione di un insegnamento integrato partecipano i docenti titolari dei moduli coordinati e il Presidente è individuato all'atto della nomina della Commissione".

¹⁰ Il numero complessivo di CFU per l'acquisizione del relativo titolo deve essere così inteso: laurea a ciclo unico sessennale, 360 CFU; laurea a ciclo unico quinquennale, 300 CFU; laurea triennale, 180 CFU; laurea magistrale, 120 CFU.

¹¹ Corrispondenti ad almeno 12 CFU per le lauree triennali e ad almeno 8 CFU per le lauree magistrali (Art. 4, c. 3 del D.M. 16.3.2007).

D). Gli esami o valutazioni di profitto relativi alle attività autonomamente scelte dallo studente possono essere considerate nel computo complessivo corrispondenti a una unità¹². Restano escluse dal conteggio le prove che costituiscono un accertamento di idoneità relativamente alle attività di cui all'Art. 10 comma 5 lettere c), d) ed e) del D.M. 270/2004¹³. Gli insegnamenti integrati, composti da due o più moduli, prevedono un'unica prova di verifica.

3. Per acquisire i CFU relativi alle attività a scelta autonoma, lo studente ha libertà di scelta tra tutti gli insegnamenti attivati presso l'Ateneo, purché coerenti con il progetto formativo. Tale coerenza viene valutata dalla Commissione di Coordinamento Didattico del CdS. Anche per l'acquisizione dei CFU relativi alle attività a scelta autonoma è richiesto il "superamento dell'esame o di altra forma di verifica del profitto" (Art. 5, c. 4 del D.M. 270/2004).
4. Il piano di studi sintetizza la struttura del corso elencando gli insegnamenti previsti suddivisi per anno di corso ed eventualmente per curriculum. Alla fine della tabella del piano di studi sono elencate le propedeuticità previste dal Corso di Studio. Il piano degli studi offerto agli studenti, con l'indicazione dei settori scientifico-disciplinari e dell'ambito di afferenza, dei crediti, della tipologia di attività didattica è riportato nell'Allegato 1 al presente Regolamento.
5. Ai sensi dell'Art. 11, c. 4-bis del DM 270/2004, è possibile conseguire il titolo secondo un piano di studi individuale comprendente anche attività formative diverse da quelle previste dal Regolamento didattico, purché in coerenza con l'Ordinamento didattico del Corso di Studio dell'anno accademico di immatricolazione. Il Piano di Studi individuale è approvato dalla CCD.

Art. 10

Obblighi di frequenza¹⁴

1. In generale, la frequenza alle lezioni frontali è fortemente consigliata ma non obbligatoria/ b) obbligatoria
In caso di singoli insegnamenti con frequenza obbligatoria, tale opzione è indicata nella relativa Schedina insegnamento/attività disponibile nell'Allegato 2.
2. Qualora il docente preveda una modulazione del programma diversa tra studenti frequentanti e non frequentanti, questa è indicata nella singola Scheda Insegnamento pubblicata sulla pagina web del corso e sul sito docentiUniNA.
3. La frequenza alle attività seminariali che attribuiscono crediti formativi è obbligatoria. Le relative modalità di verifica del profitto per l'attribuzione di CFU è compito della CCD.

Art. 11

Propedeuticità e conoscenze pregresse

1. L'elenco delle propedeuticità in ingresso (necessarie per sostenere un determinato esame) e in uscita è riportato alla fine dell'Allegato 1 e nella Schedina insegnamento/attività (Allegato 2).

¹² Art. 4, c. 2 dell'Allegato 1 al D.M. 386/2007.

¹³ Art. 10, c. 5 del D.M. 270/2004: "Oltre alle attività formative qualificanti, come previsto ai commi 1, 2 e 3, i Corsi di Studio dovranno prevedere: a) attività formative autonomamente scelte dallo studente purché coerenti con il progetto formativo [TAF D]; b) attività formative in uno o più ambiti disciplinari affini o integrativi a quelli di base e caratterizzanti, anche con riguardo alle culture di contesto e alla formazione interdisciplinare [TAF C]; c) attività formative relative alla preparazione della prova finale per il conseguimento del titolo di studio e, con riferimento alla laurea, alla verifica della conoscenza di almeno una lingua straniera oltre l'italiano [TAF E]; d) attività formative, non previste dalle lettere precedenti, volte ad acquisire ulteriori conoscenze linguistiche, nonché abilità informatiche e telematiche, relazionali, o comunque utili per l'inserimento nel mondo del lavoro, nonché attività formative volte ad agevolare le scelte professionali, mediante la conoscenza diretta del settore lavorativo cui il titolo di studio può dare accesso, tra cui, in particolare, i tirocini formativi e di orientamento di cui al decreto 25 marzo 1998, n. 142, del Ministero del lavoro [TAF F]; e) nell'ipotesi di cui all'articolo 3, comma 5, attività formative relative agli stages e ai tirocini formativi presso imprese, amministrazioni pubbliche, enti pubblici o privati ivi compresi quelli del terzo settore, ordini e collegi professionali, sulla base di apposite convenzioni".

¹⁴ Art. 22, c. 10 del Regolamento Didattico di Ateneo.

2. Le eventuali conoscenze pregresse ritenute necessarie sono indicate nella singola Scheda Insegnamento pubblicata sulla pagina web del corso e sul sito docentiUniNA.

Art. 12

Calendario didattico del CdS

Il calendario didattico del CdS viene reso disponibile sul sito web del Dipartimento con congruo anticipo rispetto all'inizio delle attività (Art. 21, c. 5 del RDA).

Art. 13

Criteri per il riconoscimento dei crediti acquisiti in altri Corsi di Studio della stessa Classe¹⁵

Per gli studenti provenienti da Corsi di Studio della stessa Classe la Commissione di Coordinamento Didattico assicura il riconoscimento dei CFU, ove associati ad attività culturalmente compatibili con il percorso formativo, acquisiti dallo studente presso il Corso di Studio di provenienza, secondo i criteri di cui al successivo articolo 14. Il mancato riconoscimento di crediti formativi universitari deve essere adeguatamente motivato. Resta fermo che la quota di crediti formativi universitari relativi al medesimo settore scientifico-disciplinare direttamente riconosciuti allo studente, non può essere inferiore al 50% di quelli già conseguiti.

Art. 14

Criteri per il riconoscimento dei crediti acquisiti in Corsi di Studio di diversa Classe, in corsi di studio universitari o di livello universitario, attraverso corsi singoli, presso Università telematiche e in Corsi di Studio internazionali¹⁶; criteri per il riconoscimento di CFU per attività extra-curricolari

1. Il riconoscimento dei crediti acquisiti in Corsi di Studio di diversa Classe, in Corsi di studio universitari o di livello universitario, attraverso corsi singoli, presso Università telematiche e in Corsi di Studio internazionali, avviene ad opera della CCD, sulla base dei seguenti criteri:

- analisi del programma svolto;
- valutazione della congruità dei settori scientifico disciplinari e dei contenuti delle attività formative in cui lo studente ha maturato i crediti con gli obiettivi formativi specifici del Corso di Studio e delle singole attività formative da riconoscere, perseguendo comunque la finalità di mobilità degli studenti.

Il riconoscimento è effettuato fino a concorrenza dei crediti formativi universitari previsti dall'ordinamento didattico del Corso di Studio. Il mancato riconoscimento di crediti formativi universitari deve essere adeguatamente motivato. Ai sensi dell'Art. 5, comma 5-bis, del D.M. 270/2004, è possibile altresì l'acquisizione di crediti formativi presso altri atenei italiani sulla base di convenzioni stipulate tra le istituzioni interessate, ai sensi della normativa vigente¹⁷.

2. L'eventuale riconoscimento di CFU relativi ad esami superati come corsi singoli potrà avvenire entro il limite di 36 CFU, ad istanza dell'interessato e in seguito all'approvazione della CCD. Il riconoscimento non potrà concorrere alla riduzione della durata legale del Corso di Studio, così come determinata dall'Art. 8, c. 2 del D.M. 270/2004, fatta eccezione per gli studenti che si iscrivono essendo già in possesso di un titolo di studio di pari livello¹⁸.

¹⁵ Art. 19 del Regolamento Didattico di Ateneo.

¹⁶ Art. 19 e Art. 27 c. 6 del Regolamento Didattico di Ateneo.

¹⁷ Art. 6, c. 9 del Regolamento Didattico di Ateneo.

¹⁸ Art. 19, c. 4 del Regolamento Didattico di Ateneo.

3. Relativamente ai criteri per il riconoscimento di CFU per attività extra-curricolari entro un limite massimo di 48 CFU, possono essere riconosciute le seguenti attività (Art. 2 del D.M. 931/2024):

- conoscenze e abilità professionali, certificate ai sensi della normativa vigente, nonché altre conoscenze e abilità maturate in attività formative di livello post-secondario;
- attività formative svolte nei cicli di studio presso gli istituti di formazione della pubblica amministrazione, nonché altre conoscenze e abilità maturate in attività formative di livello post-secondario alla cui progettazione e realizzazione abbia concorso l'Università;
- conseguimento da parte dello studente di medaglia olimpica o paralimpica ovvero del titolo di campione mondiale assoluto, campione europeo assoluto o campione italiano assoluto nelle discipline riconosciute dal Comitato olimpico nazionale italiano o dal Comitato italiano paralimpico.

Art. 15

Criteri per l'iscrizione a corsi singoli di insegnamento attivati nell'ambito dei Corsi di Studio

L'iscrizione a singoli corsi di insegnamento, previsti dal Regolamento di Ateneo¹⁹, è disciplinata dal "Regolamento di Ateneo per l'iscrizione a corsi singoli di insegnamento attivati nell'ambito dei Corsi di Studio"²⁰.

Art. 16

Caratteristiche e modalità di svolgimento della prova finale

La prova finale è prescritta per il conseguimento del titolo accademico. Per esservi ammesso, lo studente deve avere acquisito tutti i crediti formativi previsti dal suo Piano di studio, tranne quelli relativi all'esame finale. Inoltre, è necessario che abbia adempiuto a tutti gli obblighi amministrativi (essere in regola con il pagamento delle tasse; aver presentato la domanda di partecipazione, controfirmata dal Relatore). La prova finale consiste nella preparazione, sotto la guida di un Relatore, di un elaborato di tesi, che il Candidato dovrà discutere innanzi a una Commissione presieduta dal Coordinatore del Corso di Studio. Tale elaborato, di carattere applicativo e scritto eventualmente in lingua inglese, è sviluppato nell'ambito delle discipline del Corso di Studio ed è rivolto a esercitare le competenze metodologiche e di base che il Candidato avrà acquisito durante il percorso di studio, in coerenza con i descrittori di Dublino (Conoscenze e capacità di comprensione, Capacità di applicare conoscenze e comprensione) e le equivalenti aree di apprendimento EUR-ACE "Conoscenza e Comprensione", ed "Analisi Ingegneristica". La discussione pubblica, inoltre, consentirà di verificare l'acquisizione delle Competenze Abilità comunicative e Capacità di apprendimento corrispondenti all'area EUR-ACE delle "Capacità Trasversali". La valutazione della prova finale terrà conto della carriera del Candidato nel Corso di Studio, della sua capacità di elaborazione critica personale e di approccio alla risoluzione di problemi ingegneristici, nonché delle abilità comunicative e di eventuali ulteriori elementi ritenuti rilevante a giudizio della Commissione.

La prova finale è sostenuta dal Candidato innanzi a una Commissione presieduta dal Coordinatore del Corso di Studio e consiste nella presentazione del lavoro svolto sotto la guida di un docente Relatore e nella successiva discussione con i componenti della Commissione. In ogni caso, l'impegno di preparazione dell'elaborato è commisurato a 3-4 settimane di lavoro a tempo pieno. Copia elettronica degli elaborati è conservata dal Coordinatore del Corso di Studio e messa a disposizione della CCD per la verifica della corrispondenza del lavoro svolto alle caratteristiche stabilite. Per svolgere la presentazione, all'allievo è consentito di avvalersi di un supporto audio-visivo, da

¹⁹ Art. 19, c. 4 del Regolamento Didattico di Ateneo.

²⁰ D.R. n. 348/2021.

proiettare pubblicamente, oppure, in alternativa, di redigere un fascicoletto di sintesi, da consegnare in copia a ciascun componente della Commissione. Al termine della presentazione, ciascun docente può rivolgere osservazioni al candidato, inerenti all'argomento del lavoro di tesi. La presentazione ha una durata di 10 minuti, mentre la discussione con i commissari ha una durata massima di 5 minuti. Una siffatta modalità di svolgimento intende consentire al Candidato di mostrare le competenze metodologiche nel comprendere e analizzare problemi ingegneristici, la capacità di applicare le conoscenze acquisite per la risoluzione di tali problemi e l'abilità di comunicare utilizzando un appropriato linguaggio tecnico, in coerenza con gli obiettivi formativi del Corso di Studio. Il raggiungimento di tali obiettivi è, infatti, oggetto di valutazione della prova finale, che è superata con un voto compreso tra 66/110 e 110/110. La votazione di 110/110 può essere accompagnata dalla lode solo se deciso all'unanimità dalla Commissione. La votazione conseguita dal Candidato è ottenuta sommando tre aliquote: la prima, è costituita dalla media conseguita negli esami di profitto espressa in 110-decimi e calcolata considerando pari a 31 il voto conseguito agli esami superati con lode; la seconda, fino ad un massimo di 5 punti, è attribuita in funzione della media di cui al punto precedente e della carriera; la terza, fino ad un massimo di 3 punti, è assegnata dalla Commissione in relazione alla qualità del lavoro di tesi e alla capacità espositiva del candidato. L'attribuzione del voto tenendo conto della media conseguita negli esami di profitto implicitamente consente di attribuire un punteggio finale che porta in conto le valutazioni dei singoli docenti circa l'acquisizione delle conoscenze richieste al candidato.

Art. 17

Linee guida per le attività di tirocinio e *stage*

1. Gli studenti iscritti al CdS possono decidere di effettuare attività di tirocinio o *stage* formativi presso Enti o Aziende convenzionati con l'Ateneo. Le attività di tirocinio e *stage* non sono obbligatorie, e concorrono all'attribuzione di crediti formativi per le Altre attività formative a scelta dello studente inserite nel piano di studi, così come previsto dall'Art. 10, comma 5, lettere d ed e, del D.M. 270/2004²¹.
2. Le modalità di svolgimento e le caratteristiche di tirocini e *stage* sono disciplinate dalla CCD con un apposito regolamento.
3. L'Università degli Studi di Napoli Federico II, per il tramite dell'Ufficio Tirocini, assicura un costante contatto con il mondo del lavoro, per offrire a studenti e laureati dell'Ateneo concrete opportunità di tirocini e *stage* e favorirne l'inserimento professionale.

Art. 18

Decadenza dalla qualità di studente²²

Incorre nella decadenza lo studente che non abbia sostenuto esami per otto anni accademici consecutivi, a meno che il suo contratto non stabilisca condizioni diverse. In ogni caso, la decadenza va comunicata allo studente a mezzo posta elettronica certificata o altro mezzo idoneo che ne attesti la ricezione.

Art. 19

Compiti didattici, comprese le attività didattiche integrative, di orientamento e di tutorato

1. I docenti e ricercatori svolgono il carico didattico assegnato secondo quanto disposto dal Regolamento didattico di Ateneo e nel Regolamento sui compiti didattici e di servizio agli studenti

²¹ I tirocini *ex lettera d* possono essere sia interni che esterni; tirocini e *stage ex lettera e* possono essere solo esterni.

²² Art. 24, c. 5 del Regolamento Didattico di Ateneo.

dei professori e ricercatori e sulle modalità per l'autocertificazione e la verifica dell'effettivo svolgimento²³.

2. Docenti e ricercatori devono garantire almeno due ore di ricevimento ogni 15 giorni (o per appuntamento in ogni caso concesso non oltre i 15 giorni) e comunque garantire la reperibilità via posta elettronica.
3. Il servizio di tutorato ha il compito di orientare e assistere gli studenti lungo tutto il corso degli studi e di rimuovere gli ostacoli che impediscono di trarre adeguato giovamento dalla frequenza dei corsi, anche attraverso iniziative rapportate alle necessità e alle attitudini dei singoli.
4. L'Università assicura servizi e attività di orientamento, di tutorato e assistenza per l'accoglienza e il sostegno degli studenti. Tali attività sono organizzate dalle Scuole e/o dai Dipartimenti con il coordinamento dell'Ateneo, secondo quanto stabilito dal RDA nell'articolo 8.

Art. 20

Valutazione della qualità delle attività svolte

1. La Commissione di Coordinamento Didattico attua tutte le forme di valutazione della qualità delle attività didattiche previste dalla normativa vigente secondo le indicazioni fornite dal Presidio della Qualità di Ateneo.
2. Al fine di garantire agli studenti del Corso di Studio la qualità della didattica nonché di individuare le esigenze degli studenti e di tutte le parti interessate, l'Università degli Studi di Napoli Federico II si avvale del sistema di Assicurazione Qualità (AQ)²⁴, sviluppato in conformità al documento "Autovalutazione, Valutazione e Accreditamento del Sistema Universitario Italiano" dell'ANVUR, utilizzando:
 - indagini sul grado di inserimento dei laureati nel mondo del lavoro e sulle esigenze post-lauream;
 - dati estratti dalla somministrazione del questionario per la valutazione della soddisfazione degli studenti per ciascun insegnamento presente nel piano di studi, con domande relative alle modalità di svolgimento del corso, al materiale didattico, ai supporti didattici, all'organizzazione, alle strutture.

I requisiti derivanti dall'analisi dei dati sulla soddisfazione degli studenti, discussi e analizzati dalla Commissione di Coordinamento Didattico e dalla Commissione Paritetica Docenti Studenti (CPDS), sono inseriti fra i dati di ingresso nel processo di progettazione del servizio e/o fra gli obiettivi della qualità.

3. L'organizzazione dell'AQ sviluppata dall'Ateneo realizza un processo di miglioramento continuo degli obiettivi e degli strumenti adeguati per raggiungerli, facendo in modo che in tutte le strutture siano attivati processi di pianificazione, monitoraggio e autovalutazione che consentano la pronta rilevazione dei problemi, il loro adeguato approfondimento e l'impostazione di possibili soluzioni.

Art. 21

Norme finali

1. Il Consiglio di Dipartimento, su proposta della Commissione di Coordinamento Didattico, sottopone all'esame del Senato Accademico eventuali proposte di modifica e/o integrazione del presente Regolamento.

²³ D.R. n. 2482//2020.

²⁴ Il sistema di Assicurazione Qualità, basato su un approccio per processi e adeguatamente documentato, è progettato in maniera tale da identificare le esigenze degli studenti e di tutte le parti interessate, per poi tradurle in requisiti che l'offerta formativa deve rispettare.

Art. 22

Pubblicità ed entrata in vigore

1. Il presente Regolamento entra in vigore il giorno successivo alla pubblicazione all'Albo ufficiale dell'Università; è inoltre pubblicato sul sito d'Ateneo. Le stesse forme e modalità di pubblicità sono utilizzate per le successive modifiche e integrazioni.
2. Sono parte integrante del presente Regolamento l'Allegato 1 (Struttura CdS) e l'Allegato 2 (Schedina insegnamento/attività).

ALLEGATO 1.1

REGOLAMENTO DIDATTICO DEL CORSO DI STUDIO INGEGNERIA PER L'AMBIENTE E IL TERRITORIO CLASSE L-7 INGEGNERIA CIVILE E AMBIENTALE

Scuola Politecnica e delle Scienze di base

Dipartimento di Ingegneria Civile Edile ed Ambientale

Regolamento in vigore a partire dall'a.a. 2025-2026

PIANO DEGLI STUDI

LEGENDA

Tipologia di Attività Formativa (TAF):

A = Base

B = Caratterizzanti

C = Affini o integrativi

D = Attività a scelta

E = Prova finale e conoscenze linguistiche

F = Ulteriori attività formative

NOTA

Il Piano degli Studi prevede 18 CFU da conseguire con insegnamenti a scelta libera. Tali CFU possono essere distribuiti tra il I, il II ed il III anno in maniera assolutamente libera.

I Anno									
Denominazione Insegnamento	SSD	Modulo	CFU	Ore	Tipologia Attività (lezione frontale, laboratorio ecc.)	Modalità (in presenza, a distanza)	TAF	Ambito disciplinare	Obbligatorio / a scelta
Analisi Matematica I	MAT/05 MATH-03/A	unico	9	72	Lezione frontale	In presenza	A	Matematica , informatica e statistica	Obbligatorio
Geometria e Algebra	MAT/03 MATH-02/B	unico	6	48	Lezione frontale	In presenza	A	Matematica , informatica e statistica	Obbligatorio
Fisica generale	FIS/01 PHYS-01/A	unico	9	72	Lezione frontale	In presenza	A	Fisica e Chimica	Obbligatorio
Analisi Matematica II	MAT/05 MATH-03/A	unico	9	72	Lezione frontale	In presenza	A	Matematica , informatica e statistica	Obbligatorio

Chimica	CHIM/07 CHEM-06/A	unico	6	48	Lezione frontale	In presenza	A	Fisica e Chimica	Obbligatorio
Laboratorio di Disegno	ICAR/17 CEAR-01/A	unico	6	48	Lezione frontale	In presenza	B	Ingegneria Civile	Obbligatorio
Ulteriori attività: Laboratorio di Ingegneria Ambientale		unico	3	24	Lezione frontale	A distanza	F	Ingegneria Ambientale e del territorio	Obbligatorio
Inglese		unico	3	24	Lezione frontale	In presenza	F	Lingua straniera Inglese	Obbligatorio
Elettromagnetismo ed Elementi di Sensoristica	FIS/01 PHYS-01/A	unico	9	72	Lezione frontale	In presenza	D	Fisica e Chimica	A scelta
Mitigazione dei Cambiamenti Climatici	ICAR/03 CEAR-02/A	unico	9	72	Lezione frontale	In presenza	D	Ingegneria Ambientale e del territorio	A scelta

II Anno									
Denominazione Insegnamento	SSD	Modulo	CFU	Ore	Tipologia Attività (lezione frontale, laboratorio ecc.)	Modalità (in presenza, a distanza)	TAF	Ambito disciplinare	Obbligatorio / a scelta
Strumenti per la Mobilità Sostenibile	ICAR/05 CEAR-03/B	unico	9	72	Lezione frontale	In presenza	B	Ingegneria Civile	Obbligatorio
Meccanica Razionale	MAT/07 MATH-04/A	unico	6	48	Lezione frontale	In presenza	A	Matematica informatica e Statistica	Obbligatorio
Fisica Tecnica	ING-IND/10 IIND-07/A	unico	9	72	Lezione frontale	In presenza	C	Ingegneria della sicurezza e protezione civile, ambientale e del territorio	Obbligatorio
Probabilità e Statistica	SECS-S/02 STAT-01/B	unico	9	72	Lezione frontale	In presenza	C	Matematica Informatica e Statistica	Obbligatorio
Geologia Applicata	GEO/05 GEOS-03/B	unico	6	48	Lezione frontale	In presenza	B	Ingegneria Ambientale e del Territorio	Obbligatorio
Idraulica	ICAR/01 CEAR-01/A	unico	9	72	Lezione frontale	A distanza	B	Ingegneria Ambientale e del Territorio	Obbligatorio
Scienza delle Costruzioni I	ICAR/08 CEAR-06/A	unico	6	48	Lezione frontale	In presenza	B	Ingegneria Civile	Obbligatorio
Elettromagnetismo ed Elementi di Sensoristica	FIS/01 PHYS-01/A	unico	9	72	Lezione frontale	In presenza	D	Fisica e Chimica	A scelta

Mitigazione dei Cambiamenti Climatici	ICAR/03 CEAR-02/A	unico	9	72	Lezione frontale	In presenza	D	Ingegneria Ambientale e del Territorio	A scelta
---------------------------------------	----------------------	-------	---	----	------------------	-------------	---	--	----------

III Anno									
Denominazione Insegnamento	SSD	Modulo	CFU	Ore	Tipologia Attività (lezione frontale, laboratorio ecc.)	Modalità (in presenza, a distanza)	TAF	Ambito disciplinare	Obbligatorio / a scelta
Ingegneria Sanitaria-Ambientale	ICAR/03 CEAR-02/A	unico	9	72	Lezione frontale	In presenza	B	Ingegneria Ambientale e del Territorio	Obbligatorio
Fondamenti di Geotecnica	ICAR/07 CEAR-05/A	unico	9	72	Lezione frontale	In presenza	B	Ingegneria Civile	Obbligatorio
Tecnica delle Costruzioni I	ICAR/09 CEAR-07/A	unico	9	72	Lezione frontale	In presenza	B	Ingegneria della sicurezza e protezione civile, ambientale e del territorio	Obbligatorio
Ingegneria Chimica Ambientale	ING-IND/25 ICHI-02/A	unico	9	72	Lezione frontale	In presenza	B	Ingegneria Ambientale e del Territorio	Obbligatorio
Pianificazione Territoriale	ICAR/20 CEAR-12/A	unico	9	72	Lezione frontale	In presenza	B	Ingegneria Ambientale e del Territorio	Obbligatorio
Costruzioni Idrauliche	ICAR/02 CEAR-01/B	unico	9	72	Lezione frontale	In presenza	B	Ingegneria della sicurezza e protezione civile, ambientale e del territorio	Obbligatorio
Elettromagnetismo ed Elementi di Sensoristica	FIS/01 PHYS-01/A	unico	9	72	Lezione frontale	In presenza	D	Fisica e Chimica	A scelta
Impianti chimici per il controllo dell'impatto ambientale dei processi industriali	ING-IND/25 ICHI-02/A	unico	9	72	Lezione frontale	In presenza	D	Ingegneria Ambientale e del Territorio	A scelta
Scienza delle Costruzioni II	ICAR/08 CEAR-06/A	unico	9	72	Lezione frontale	In presenza	D	Ingegneria Civile	A scelta
Mitigazione dei Cambiamenti Climatici	ICAR/03 CEAR-02/A	unico	9	72	Lezione frontale	In presenza	D	Ingegneria Ambientale e del Territorio	A scelta
Prova finale			6				E		Obbligatorio

Elenco delle propedeuticità

Analisi Matematica I, propedeutico per:

- Analisi Matematica II
- Meccanica Razionale
- Fisica Tecnica
- Probabilità e Statistica

Analisi Matematica II, propedeutico per:

- Idraulica
- Scienza delle Costruzioni I

Geometria ed Algebra, propedeutico per:

- Meccanica Razionale

Fisica generale, propedeutico per:

- Fisica Tecnica
- Idraulica
- Elettromagnetismo ed elementi di sensoristica

Meccanica Razionale, propedeutico per:

- Scienza delle Costruzioni I

Idraulica, propedeutico per:

- Costruzioni Idrauliche

Scienza delle Costruzioni I, propedeutico per:

- Tecnica delle Costruzioni I
- Scienza delle Costruzioni II

Chimica propedeutico per:

- Ingegneria Chimica Ambientale
- Impianti Chimici per il Controllo dell'Impatto Ambientale dei Processi Industriali



ALLEGATO 2.1

REGOLAMENTO DIDATTICO DEL CORSO DI STUDIO INGEGNERIA PER L'AMBIENTE E IL TERRITORIO CLASSE L-7 INGEGNERIA CIVILE E AMBIENTALE

Scuola Politecnica e delle Scienze di base

Dipartimento di Ingegneria Civile Edile ed Ambientale

Regolamento in vigore a partire dall'a.a. 2025-2026

Insegnamento: ANALISI MATEMATICA I		Lingua di erogazione dell'Insegnamento: Italiano	
SSD: MATH-03/A		CFU: 9	
Anno di corso: I	Tipologia di Attività Formativa: A		
Modalità di svolgimento: In presenza			
Contenuti estratti dalla declaratoria del SSD coerenti con gli obiettivi formativi del corso: I contenuti includono: analisi complessa in una variabile; analisi armonica; analisi funzionale; equazioni differenziali ordinarie e integrali in dimensione finita e infinita.			
Obiettivi formativi: L'insegnamento si propone di fornire agli studenti le nozioni di base dell'Analisi Matematica, con particolare riferimento al calcolo differenziale e integrale per le funzioni reali di una variabile reale. L'insegnamento concorre allo sviluppo di abilità di astrazione e competenze specifiche che potranno essere utilizzate in svariati contesti applicativi.			
Propedeuticità in ingresso: Nessuna			
Propedeuticità in uscita: Analisi Matematica II, Meccanica Razionale, Fisica Tecnica, Probabilità e Statistica			
Tipologia degli esami e delle altre prove di verifica del profitto: L'esame si articola in prova scritta e orale.			

Insegnamento: GEOMETRIA E ALGEBRA		Lingua di erogazione dell'Insegnamento: Italiano	
SSD: MATH-02/B		CFU: 6	
Anno di corso: I	Tipologia di Attività Formativa: A		
Modalità di svolgimento: In presenza			
Contenuti estratti dalla declaratoria del SSD coerenti con gli obiettivi formativi del corso: I contenuti riguardano la geometria e, in particolare, lo studio delle proprietà delle strutture			

geometriche e delle varietà topologiche, algebriche, differenziali e analitiche (reali e complesse), e la loro classificazione Più in generale comprendono la geometria e la topologia in tutti i loro aspetti, inclusi quelli algebrici.

Obiettivi formativi:

Il corso si pone l'obiettivo di fornire agli studenti le conoscenze di base dell'algebra lineare e degli spazi vettoriali, e la capacità di tradurre, avvalendosi dell'algebra, una discussione geometrica.

Propedeuticità in ingresso: Nessuna

Propedeuticità in uscita: Meccanica Razionale

Tipologia degli esami e delle altre prove di verifica del profitto:

L'esame finale prevede una prova scritta costituita da una serie di 5-6 esercizi numerici a risposta libera. La prova scritta sarà integrata da una prova orale.

Insegnamento: FISICA GENERALE		Lingua di erogazione dell'Insegnamento: Italiano	
SSD: PHYS-03/A		CFU: 9	
Anno di corso: I	Tipologia di Attività Formativa: A		
Modalità di svolgimento: In presenza			
Contenuti estratti dalla declaratoria del SSD coerenti con gli obiettivi formativi del corso: I contenuti riguardano lo studio dei fenomeni che emergono dall’interazione dei costituenti elementari della materia, in tutti gli stati di aggregazione, in condizioni normali ed estreme, di equilibrio e di non equilibrio.			
Obiettivi formativi: L’obiettivo dell’insegnamento è introdurre le nozioni di base della Meccanica Classica, dei Fluidi, e della Termodinamica, privilegiando gli aspetti fenomenologici e metodologici. Il corso si propone di sviluppare negli studenti una solida abilità operativa nella risoluzione di semplici esercizi, con particolare attenzione agli aspetti propedeutici dell’Ingegneria Civile, Edile, e Ambientale.			
Propedeuticità in ingresso: Nessuna			
Propedeuticità in uscita: Fisica Tecnica, Idraulica, Elettromagnetismo ed Elementi di Sensoristica			
Tipologia degli esami e delle altre prove di verifica del profitto: L’esame si articola in due prove scritte.			

Insegnamento: ANALISI MATEMATICA II		Lingua di erogazione dell'Insegnamento: Italiano	
SSD: MATH-03/A		CFU: 9	
Anno di corso: I	Tipologia di Attività Formativa: A		
Modalità di svolgimento: In presenza			
Contenuti estratti dalla declaratoria del SSD coerenti con gli obiettivi formativi del corso: I contenuti comprendono: teoria analitica dei numeri; analisi complessa in più variabili; analisi armonica; equazioni alle derivate parziali lineari e non lineari.			
Obiettivi formativi: Fornire concetti teorici del calcolo in più variabili, e abilità operativa consapevole in vista delle applicazioni.			
Propedeuticità in ingresso: Analisi Matematica I			
Propedeuticità in uscita: Idraulica, Scienza delle Costruzioni I			
Tipologia degli esami e delle altre prove di verifica del profitto: Prova scritta e orale.			

Insegnamento: CHIMICA		Lingua di erogazione dell'Insegnamento: Italiano	
SSD: CHEM-06/A		CFU: 6	
Anno di corso: I		Tipologia di Attività Formativa: A	
Modalità di svolgimento: In presenza			
Contenuti estratti dalla declaratoria del SSD coerenti con gli obiettivi formativi del corso: I contenuti comprendono lo studio dei fondamenti chimici e chimico-fisici dei diversi ambiti tecnologici, fornendo una sintesi dei principi comuni alle diverse fenomenologie e alle diverse categorie di sostanze.			
Obiettivi formativi: Conoscenza della natura chimica della materia, conoscenza critica dei fondamenti chimici e chimico-fisici necessari per interpretare il comportamento e le trasformazioni della materia in relazione alle principali tecnologie e problematiche di tipo chimico e ingegneristico.			
Propedeuticità in ingresso: Nessuna			
Propedeuticità in uscita: Nessuna			
Tipologia degli esami e delle altre prove di verifica del profitto: Prova scritta e orale			

Insegnamento: LABORATORIO DI DISEGNO		Lingua di erogazione dell'Insegnamento: Italiano	
SSD: CEAR-10/A		CFU: 6	
Anno di corso: I		Tipologia di Attività Formativa: A	
Modalità di svolgimento: In presenza			
Contenuti estratti dalla declaratoria del SSD coerenti con gli obiettivi formativi del corso: I contenuti riguardano la generazione, costruzione e analisi di disegni, immagini e modelli, come esiti di rappresentazioni scalari di realtà esistenti o progettate.			
Obiettivi formativi: L'obiettivo del corso è quello di fornire allo studente le conoscenze nel campo della rappresentazione e della modellazione analogica e digitale per il progetto di ingegneria. In particolare. Il corso si propone di fornire nozioni che consentano il passaggio dal modello geometrico alla costruzione e alla comprensione del modello grafico compiuto, come espressione congiunta di caratteristiche geometriche e grafico-simboliche. L'obiettivo è perseguito anche attraverso l'approfondimento degli strumenti metodologici e operativi di base della Geometria Descrittiva e dei suoi principali metodi di rappresentazione che sono fondamentali nella formazione dell'ingegnere e nell'esercizio della sua professione.			
Propedeuticità in ingresso: Nessuna			
Propedeuticità in uscita: Nessuna			
Tipologia degli esami e delle altre prove di verifica del profitto: Discussione degli elaborati grafici e relativa prova orale.			

Insegnamento: ELETTROMAGNETISMO ED ELEMENTI DI SENSORISTICA		Lingua di erogazione dell'Insegnamento: Italiano	
SSD: PHYS-03/A		CFU: 9	
Anno di corso: I/II/III	Tipologia di Attività Formativa: D		
Modalità di svolgimento: In presenza			
Contenuti estratti dalla declaratoria del SSD coerenti con gli obiettivi formativi del corso:			

I contenuti comprendono lo studio delle proprietà di propagazione di fotoni e di particelle cariche e neutre, delle loro interazioni con la materia, e delle relative spettroscopie. Sono inclusi lo studio dei principi di funzionamento, l'applicazione, lo sviluppo e la realizzazione della strumentazione per il controllo e la rivelazione dei fenomeni oggetto di indagine, inclusa la sensoristica, nonché le conoscenze relative ai sistemi magnetici.
Obiettivi formativi: L'obiettivo dell'insegnamento è introdurre i concetti fondamentali relativi al campo elettrico e al campo magnetico, con semplici applicazioni legate alle loro ricadute in ambito sensoristico, e fornire agli studenti le nozioni di base sugli aspetti fenomenologici e metodologici dell'analisi delle vibrazioni. Il corso mira a sviluppare negli studenti una solida abilità operativa nella risoluzione di semplici esercizi, con particolare attenzione agli aspetti propedeutici dell'Ingegneria Civile e Ambientale.
Propedeuticità in ingresso: Fisica Generale Propedeuticità in uscita: Nessuna
Tipologia degli esami e delle altre prove di verifica del profitto: L'esame si compone di due prove scritte.

Insegnamento: MITIGAZIONE DEI CAMBIAMENTI CLIMATICI	Lingua di erogazione dell'Insegnamento: Italiano
SSD: CEAR-02/A	CFU: 9
Anno di corso: I, II e III	Tipologia di Attività Formativa: D
Modalità di svolgimento: In presenza	
Contenuti estratti dalla declaratoria del SSD coerenti con gli obiettivi formativi del corso: I contenuti riguardano aspetti ingegneristici nella tutela dell'ambiente, transizione ecologica, recupero e utilizzo circolare e sostenibile di materia, acqua ed energia. Includono studi e modelli su: cicli biogeochimici, e alterazioni ecologiche e climatiche.	
Obiettivi formativi: L'insegnamento di propone di: - Illustrare la situazione dei cambiamenti climatici a livello planetario - Fornire le nozioni di base sulla fenomenologia dell'effetto serra - Descrivere i grandi cicli biogeochimici dei principali elementi (carbonio, azoto e fosforo) - Descrivere gli impatti dei cambiamenti climatici nei diversi comparti ambientali - Fornire indicazioni sulle cause di natura antropica dei cambiamenti climatici - Descrivere i concetti di base delle tecniche di carbon capture, utilization and storage - Proporre soluzioni tecnologiche per mitigare in modo sostenibile le emissioni e la presenza di gas clima-alteranti in atmosfera e gestire i grandi cicli naturali dei nutrienti e di altri elementi presenti sulla crosta terrestre - Presentare le misure e le normative in materia di prevenzione e mitigazione dei cambiamenti climatici a livello nazionale, comunitario e globale	
Propedeuticità in ingresso: Nessuna Propedeuticità in uscita: Nessuna	
Tipologia degli esami e delle altre prove di verifica del profitto: Prova orale	

Insegnamento: STRUMENTI PER LA MOBILITÀ SOSTENIBILE	Lingua di erogazione dell'Insegnamento: Italiano
SSD: CEAR-03/B	CFU: 9
Anno di corso: II	Tipologia di Attività Formativa: B

Modalità di svolgimento: In presenza.
Contenuti estratti dalla declaratoria del SSD coerenti con gli obiettivi formativi del corso: I contenuti riguardano la mobilità delle persone e il trasporto delle merci, metodi e modelli di analisi e simulazione, pianificazione, progettazione, gestione ed esercizio di sistemi di trasporto individuale e collettivo.
Obiettivi formativi: Obiettivo dell'insegnamento è di introdurre il tema della mobilità sostenibile e dei principali strumenti teorici e metodologici necessari per supportare quantitativamente le scelte di interventi relativi alla mobilità sostenibile. L'insegnamento si propone di fornire agli studenti le nozioni di base dei modelli matematici per la simulazione dei sistemi di trasporto (es. stima della domanda di trasporto, dei tempi di viaggio) e per la stima degli impatti diretti generati dalla mobilità passeggeri (es. costi di viaggio, impatti ambientali). Gli studenti, attraverso il supporto dei software EXCEL e COPERT, saranno in grado di stimare la domanda da modelli e gli impatti ambientali generati da traffico stradale.
Propedeuticità in ingresso: Nessuna
Propedeuticità in uscita: Nessuna
Tipologia degli esami e delle altre prove di verifica del profitto: Esame orale con discussione di un elaborato eseguito durante le esercitazioni

Insegnamento: MECCANICA RAZIONALE	Lingua di erogazione dell'Insegnamento: Italiano
SSD: MATH-04/A	CFU: 6
Anno di corso: II	Tipologia di Attività Formativa: A
Modalità di svolgimento: In presenza	
Contenuti estratti dalla declaratoria del SSD coerenti con gli obiettivi formativi del corso: I contenuti riguardano le strutture e gli aspetti matematici rilevanti per la fisica, e in particolare di quelli relativi alla meccanica razionale dei sistemi discreti e continui.	
Obiettivi formativi: Obiettivo dell'insegnamento è quello di introdurre i principi fondamentali della meccanica classica e delle loro applicazioni in chiave fisico-matematica allo scopo di modellare, analizzare e risolvere problemi ingegneristici. L'insegnamento si propone di fornire agli studenti nozioni di base di calcolo vettoriale; cinematica; geometria delle masse; statica dei sistemi di punti materiali, di corpi rigidi e dei sistemi composti.	
Propedeuticità in ingresso: Geometria e Algebra, Analisi Matematica I	
Propedeuticità in uscita: Scienza delle Costruzioni I	
Tipologia degli esami e delle altre prove di verifica del profitto: Prova scritta e orale	

Insegnamento: FISICA TECNICA	Lingua di erogazione dell'Insegnamento: Italiano
SSD: IIND-07/A	CFU: 9
Anno di corso: II	Tipologia di Attività Formativa: C
Modalità di svolgimento: In presenza	
Contenuti estratti dalla declaratoria del SSD coerenti con gli obiettivi formativi del corso: I contenuti riguardano gli aspetti fondamentali ed applicativi della termodinamica, della trasmissione del calore, dell'energetica, della termofluidodinamica.	
Obiettivi formativi:	

L'insegnamento di Fisica tecnica intende fornire ai futuri ingegneri ambientali conoscenze di termodinamica applicata per l'analisi delle prestazioni di impianti atti alla conversione termomeccanica dell'energia diretta e inversa, nonché dei loro componenti. Inoltre, l'insegnamento approfondisce la termodinamica dei principali trattamenti dell'aria umida utilizzati nei sistemi di climatizzazione e le leggi che caratterizzano lo scambio di calore nei suoi vari meccanismi.
Propedeuticità in ingresso: Analisi Matematica I – Fisica Generale
Propedeuticità in uscita: Nessuna
Tipologia degli esami e delle altre prove di verifica del profitto: L'esame finale prevede una prova scritta ed una prova orale aventi lo stesso peso. E' prevista una prova intercorso, che si terrà circa a metà del corso, il cui superamento esonera da una parte della prova scritta, ovvero quella parte concernente gli argomenti del corso trattati fino allo svolgimento della prova intercorso.

Insegnamento: PROBABILITÀ E STATISTICA	Lingua di erogazione dell'Insegnamento: Italiano
SSD: STAT-01/B	CFU: 9
Anno di corso: II	Tipologia di Attività Formativa: C
Modalità di svolgimento: In presenza	
Contenuti estratti dalla declaratoria del SSD coerenti con gli obiettivi formativi del corso: I contenuti riguardano le moderne problematiche statistiche nell'ambito tecnologico e delle scienze sperimentali. In particolare, affrontano le questioni di ambito statistico poste dall'ingegneria. I principali campi applicativi riguardano l'ambiente, il territorio, le risorse naturali.	
Obiettivi formativi: Il corso introduce lo studente alle nozioni fondamentali del calcolo delle probabilità, dell'analisi dei dati e dell'inferenza statistica e alle loro applicazioni ingegneristiche. Al termine del corso lo studente sarà in grado di applicare i modelli probabilistici nel campo dell'ingegneria e di applicare i metodi statistici nell'analisi e nel controllo dei fenomeni non deterministici in genere.	
Propedeuticità in ingresso: Analisi Matematica I	
Propedeuticità in uscita: Nessuna	
Tipologia degli esami e delle altre prove di verifica del profitto: Prova scritta ed orale	

Insegnamento: GEOLOGIA APPLICATA	Lingua di erogazione dell'Insegnamento: Italiano
SSD: GEOS-03/B	CFU: 6
Anno di corso: II	Tipologia di Attività Formativa: B
Modalità di svolgimento: In presenza	
Contenuti estratti dalla declaratoria del SSD coerenti con gli obiettivi formativi del corso: I contenuti riguardano lo studio: della pericolosità e del rischio da processi di frana, geo-idrologici e fluviali, sismici; delle risorse idriche; della caratterizzazione geologico-tecnica delle terre, delle rocce e degli ammassi rocciosi; della caratterizzazione geologica finalizzata alla bonifica di siti e acquiferi contaminati.	
Obiettivi formativi: Il corso si pone l'obiettivo di trasmettere allo studente i concetti fondamentali della geologia, compresi i processi geologici, la stratigrafia e la tettonica delle placche. Apprendere le metodologie di indagine geologica, comprese le tecniche di mappatura e campionamento sul campo, e sviluppare competenze nell'interpretazione di dati geologici per la definizione del modello di	

sottosuolo. Sviluppare la capacità di applicare tali conoscenze per la ricerca e gestione di risorse naturali (acque sotterranee e materiali da costruzione) e valutazione dei rischi (frane, alluvioni, sisma) ai fini di una corretta protezione dell'ambiente naturale e di una progettazione delle opere di ingegneria civile in equilibrio con il territorio, anche nel contesto dei cambiamenti climatici.
Propedeuticità in ingresso: Nessuna
Propedeuticità in uscita: Nessuna
Tipologia degli esami e delle altre prove di verifica del profitto: Prova scritta/pratica e colloquio orale.

Insegnamento: IDRAULICA		Lingua di erogazione dell'Insegnamento: italiano	
SSD: CEAR-01/A		CFU: 9	
Anno di corso: II		Tipologia di Attività Formativa: B	
Modalità di svolgimento: In presenza			
Contenuti estratti dalla declaratoria del SSD coerenti con gli obiettivi formativi del corso: I contenuti attengono alla meccanica dei fluidi e alle sue applicazioni nell'ingegneria, ed includono le leggi del moto dei fluidi e i processi di trasporto a esso associati, secondo un approccio teorico, computazionale e sperimentale, tramite modelli fisici e misure di campo.			
Obiettivi formativi: Lo studente è incoraggiato a dimostrare una comprensione delle caratteristiche fisiche dei fluidi, delle forze che essi esercitano in condizioni statiche, del loro moto e della loro interazione con corpi solidi e dispositivi di interesse tecnico. Inoltre, dovrebbe essere in grado di risolvere problemi tecnici tipici, come il dimensionamento e la verifica di condotte in pressione e flussi a pelo libero. Lo studente è incoraggiato a sviluppare una comprensione chiara e rigorosa dei concetti legati al moto dei fluidi, ad approfondire gli sviluppi formali dei metodi studiati in idraulica, a familiarizzare con la terminologia della disciplina idraulica e a esprimere principi, contenuti e applicazioni con correttezza e semplicità formale.			
Propedeuticità in ingresso: Analisi Matematica II - Fisica Generale			
Propedeuticità in uscita: Costruzioni Idrauliche			
Tipologia degli esami e delle altre prove di verifica del profitto: Prova Orale			

Insegnamento: SCIENZA DELLE COSTRUZIONI I		Lingua di erogazione dell'Insegnamento: Italiano
SSD: CEAR-06/A		CFU: 6
Anno di corso: II	Tipologia di Attività Formativa: B	
Modalità di svolgimento: In presenza		
Contenuti estratti dalla declaratoria del SSD coerenti con gli obiettivi formativi del corso: I contenuti riguardano la teoria dell’elasticità, lineare e non lineare, e includono la statica, la dinamica, la stabilità dell’equilibrio, il calcolo a rottura, la morfologia e l’ottimizzazione strutturale.		
Obiettivi formativi: Il corso si propone di fornire agli allievi gli elementi di base della meccanica dei solidi, delle travi e delle strutture con riferimento al comportamento elastico dei materiali. Vengono studiati gli strumenti per valutare le deformazioni e le sollecitazioni nei solidi. Le teorie studiate vengono applicate alle strutture composte da travature per le opportune verifiche di resistenza dei solidi e delle strutture.		

Propedeuticità in ingresso: Analisi Matematica II - Meccanica Razionale.
Propedeuticità in uscita: Tecnica delle Costruzioni - Scienza delle Costruzioni II.
Tipologia degli esami e delle altre prove di verifica del profitto: Esame finale con prova scritta (esercizi a risposta libera con problemi numerici) e prova orale.

Insegnamento: INGEGNERIA SANITARIA-AMBIENTALE	Lingua di erogazione dell'Insegnamento: Italiano
SSD: CEAR-02/A	CFU: 9
Anno di Corso: III	Tipologia di Attività Formativa: B
Modalità di svolgimento: In presenza	
Contenuti estratti dalla declaratoria del SSD coerenti con gli obiettivi formativi del corso: I contenuti del Corso riguardano gli aspetti ingegneristici nella tutela dell'ambiente, prevenzione dell'inquinamento chimico, fisico e biologico, recupero e utilizzo circolare e sostenibile di materia, acqua ed energia. Si applicano alle tecnologie industriali, elaborazione di strategie, piani e progetti di monitoraggio, tutela e risanamento dei comparti ambientali; alla progettazione, costruzione, gestione, valutazione d'impatto delle infrastrutture di trattamento e potabilizzazione delle acque.	
Obiettivi formativi: Il Corso mira a fornire agli studenti: i criteri da mettere in atto per implementare le strategie per la protezione ed il recupero della qualità ambientale, in correlazione con la pianificazione e lo sviluppo del territorio, le principali caratteristiche dei sistemi naturali, le fonti e gli effetti dell'inquinamento, le azioni di prevenzione; I principali parametri per la caratterizzazione delle acque di approvvigionamento e reflue nonché dei rifiuti; i principi e le principali configurazioni adottabili per le diverse tecniche utilizzate per il trattamento delle acque e dei rifiuti.	
Propedeuticità in ingresso: Nessuna	
Propedeuticità in uscita: Nessuna	
Tipologia degli esami e delle altre prove di verifica del profitto: Esame orale	

Insegnamento: FONDAMENTI DI GEOTECNICA	Lingua di erogazione dell'Insegnamento: Italiano
SSD: CEAR-05/A	CFU: 9
Anno di corso: III	Tipologia di Attività Formativa: B
Modalità di svolgimento: In presenza	
Contenuti estratti dalla declaratoria del SSD coerenti con gli obiettivi formativi del corso: I contenuti riguardano conoscenza, interpretazione e modellazione del comportamento fisico, idraulico e meccanico delle terre, delle rocce e di altri mezzi multifase porosi e/o fratturati.	
Obiettivi formativi: Il corso si prefigge di fornire i principi fondamentali dell'ingegneria geotecnica. Le lezioni introducono lo studente ai fondamenti della meccanica del suolo, i.e. i concetti teorici necessari per comprendere e descrivere il comportamento del suolo come mezzo poroso multifase, le procedure sperimentali e i loro metodi interpretativi, nonché gli approcci necessari per l'analisi delle applicazioni geotecniche più comuni. Il lavoro di classe sviluppa i principali test per la caratterizzazione meccanica dei suoli e alcuni semplici calcoli relativi ad alcuni problemi tipici di ingegneria geotecnica. Come risultato del corso, lo studente sarà in grado di utilizzare gli strumenti metodologici di base per caratterizzare il comportamento meccanico dei suoli, sia come materiali naturali che da costruzione, e saranno in grado di utilizzarli per analizzare i problemi di progettazione geotecnica.	

Propedeuticità in ingresso: Nessuna
Propedeuticità in uscita: Nessuna
Tipologia degli esami e delle altre prove di verifica del profitto: Una prova orale con domande sugli argomenti trattati nelle lezioni. In alternativa, prova intermedia e discussione orale sugli argomenti non coperti dalla prova intermedia.

Insegnamento: TECNICA DELLE COSTRUZIONI I	Lingua di erogazione dell'Insegnamento: italiano
SSD: CEAR-07/A	CFU: 9
Anno di corso: III	Tipologia di Attività Formativa: B
Modalità di svolgimento: In presenza	
Contenuti estratti dalla declaratoria del SSD coerenti con gli obiettivi formativi del corso: I contenuti riguardano: azioni sulle costruzioni dovute a fenomeni ambientali, naturali, antropici; modellazione e analisi strutturale in campo statico e dinamico, lineare e non lineare, considerando eventuali incertezze, anche in presenza di azioni cicliche (es. sisma, fatica) e interazione terreno, ambiente, struttura.	
Obiettivi formativi: Obiettivo dell'insegnamento è quello di fornire elementi di base relativi ad analisi, verifica e progetto di semplici strutture, in coerenza con le prescrizioni della normativa tecnica, con particolare riferimento alla tipologia costruttiva in cemento armato (c.a.). Lo studente deve quindi essere in grado di: discutere il concetto di sicurezza strutturale, analizzare la risposta dei materiali e la relativa modellazione nonché la risposta di sezioni e di elementi per diverse tipologie di azioni assegnate e nei confronti di diversi livelli prestazionali (Stati Limite), analizzare semplici strutture quali travi continue e telai piani sotto l'effetto di carichi assegnati e infine, data una struttura di caratteristiche del tutto o in parte note, eseguire delle verifiche di sicurezza e/o effettuarne il dimensionamento ed il progetto, in funzione del tipo di sollecitazione, delle caratteristiche dei materiali e dello Stato Limite di interesse.	
Propedeuticità in ingresso: Scienza delle Costruzioni I	
Propedeuticità in uscita: Nessuna	
Tipologia degli esami e delle altre prove di verifica del profitto: L'esame consiste in una prova scritta e in una discussione orale degli argomenti illustrati durante le lezioni e dell'elaborato progettuale.	

Insegnamento: INGEGNERIA CHIMICA AMBIENTALE	Lingua di erogazione dell'Insegnamento: Italiano
SSD: ICHI-02/A	CFU: 9
Anno di corso: 3	Tipologia di Attività Formativa: B
Modalità di svolgimento: In presenza.	
Contenuti estratti dalla declaratoria del SSD coerenti con gli obiettivi formativi del corso: I contenuti comprendono lo studio delle metodologie per la progettazione, la realizzazione, la verifica e l'esercizio di impianti industriali basati su trasformazioni chimico-fisiche e biologiche della materia.	
Obiettivi formativi: Fornire agli studenti le conoscenze relative ai fondamenti dell'ingegneria ambientale. Imparare a comprendere e a gestire il sistema-ambiente, in relazione alle sue naturali proprietà e agli stati di alterazione (inquinamento). Il corso si articola essenzialmente in due parti. La prima contiene un breve resoconto sugli ambienti naturali (atmosfera, acque, suolo, biosfera), introducendo lo studio	

sistemico dell'ambiente e delle leggi chimiche, fisiche e termodinamiche che lo governano. Nella seconda parte si illustrano i principi alla base degli interventi di salvaguardia, approfondendo i fenomeni fondamentali coinvolti nei processi chimici depurativi per comprenderne a fondo i funzionamenti e le dinamiche. In questa parte, sono anche presentati alcuni esempi di apparecchiature per il controllo delle emissioni inquinanti attraverso la trattazione delle operazioni unitarie e la reattoristica chimica e biologica.

Propedeuticità in ingresso: Chimica

Propedeuticità in uscita: Nessuna

Tipologia degli esami e delle altre prove di verifica del profitto:

Prove in itinere. Esame scritto con risoluzione di esercizi numerici

Insegnamento: PIANIFICAZIONE TERRITORIALE		Lingua di erogazione dell'Insegnamento: Italiano	
SSD: CEAR-12/A		CFU: 9	
Anno di corso: III	Tipologia di Attività Formativa: B		
Modalità di svolgimento: In presenza			
Contenuti estratti dalla declaratoria del SSD coerenti con gli obiettivi formativi del corso: I contenuti riguardano l’analisi e l’interpretazione delle strutture territoriali e dei processi di trasformazione e governo di città e territori, le teorie della pianificazione e gli apparati concettuali per l’elaborazione delle tecniche per la pianificazione, i modelli e i metodi per l’identificazione, la definizione e implementazione di politiche e azioni che attengono alle relazioni tra spazio e società.			
Obiettivi formativi: Obiettivo principale è fornire agli studenti le basi conoscitive per completare la formazione dell’ingegnere per l’ambiente e il territorio in merito alle questioni relative al governo delle trasformazioni urbane e territoriali. I riferimenti ai principi di sostenibilità resilienza, con particolare attenzione agli impatti ambientali, sociali ed economici; alla salvaguardia del suolo, alla mitigazione e all’adattamento ai cambiamenti climatici; alla riduzione dei rischi naturali e antropici; costituiscono le tematiche cardine necessaria alla costruzione della figura professionale dell'ingegnerie per l'ambiente e il territorio in linea con le richieste del mercato del lavoro attuale.			
Propedeuticità in ingresso: Nessuna			
Propedeuticità in uscita: Nessuna			
Tipologia degli esami e delle altre prove di verifica del profitto: La verifica dell’apprendimento avviene attraverso lo svolgimento di un colloquio orale durante il quale il singolo studente presenterà l’elaborato svolto nelle esercitazioni e risponderà a domande relative agli argomenti trattati nelle lezioni teoriche.			

Insegnamento: COSTRUZIONI IDRAULICHE		Lingua di erogazione dell'Insegnamento: Italiano	
SSD: CEAR-01/B		CFU: 9	
Anno di corso: III	Tipologia di Attività Formativa: B		
Modalità di svolgimento: In presenza			
Contenuti estratti dalla declaratoria del SSD coerenti con gli obiettivi formativi del corso: I contenuti riguardano le tematiche del ciclo dell'acqua in relazione alla progettazione, costruzione e esercizio delle opere e infrastrutture civili e al disegno di strategie sostenibili per la difesa del suolo, la protezione ambientale, e la gestione delle risorse idriche.			
Obiettivi formativi:			

Il corso mira a formare gli studenti nel settore delle infrastrutture idrauliche urbane, con particolare attenzione agli acquedotti e ai sistemi di drenaggio. L'insegnamento si caratterizza per un approccio fortemente orientato al progetto, offrendo agli studenti l'opportunità di cimentarsi in tre esercitazioni pratiche. Queste attività prevedono il dimensionamento di sistemi legati sia agli acquedotti esterni che interni e sia alle reti di drenaggio urbano. Attraverso tali esercitazioni, gli studenti possono applicare le conoscenze teoriche acquisite, sviluppando competenze specifiche nella progettazione e gestione delle infrastrutture idrauliche. L'obiettivo è fornire una formazione completa che integri aspetti teorici e pratici, preparandoli a rispondere alle sfide del settore idraulico urbano.

Propedeuticità in ingresso: Idraulica

Propedeuticità in uscita: Nessuna

Tipologia degli esami e delle altre prove di verifica del profitto:

Discussione elaborati progettuali e prova orale.

Insegnamento: IMPIANTI CHIMICI PER IL CONTROLLO DELL'IMPATTO AMBIENTALE DEI PROCESSI INDUSTRIALI		Lingua di erogazione dell'Insegnamento: Italiano	
SSD: ICHI-02/A		CFU: 9	
Anno di corso: III	Tipologia di Attività Formativa: D		
Modalità di svolgimento: In presenza.			
Contenuti estratti dalla declaratoria del SSD coerenti con gli obiettivi formativi del corso: I contenuti riguardano la realizzazione, la verifica e l'esercizio di impianti industriali per la prevenzione o mitigazione delle modificazioni all'ambiente indotte da attività o insediamenti antropici.			
Obiettivi formativi: Il corso fornisce nozioni di base di termodinamica e cinetica chimica applicata agli impianti industriali, focalizzando l'attenzione sui processi di combustione per il loro interesse applicativo. Per favorire l'inserimento dell'ingegnere per l'ambiente ed il territorio nelle realtà industriali, sono presentati i fondamenti teorici e gli elementi di base dei reattori chimici e delle operazioni unitarie utilizzate nell'industria di processo, con particolare attenzione ai loro aspetti ambientali. Per il controllo dell'impatto ambientale dei processi industriali, sono forniti elementi di conoscenza in merito alle principali tipologie di apparecchiature utilizzate per il trattamento delle emissioni inquinanti gassose.			
Propedeuticità in ingresso: Chimica			
Propedeuticità in uscita: Nessuna			
Tipologia degli esami e delle altre prove di verifica del profitto: Esame orale			

Insegnamento: SCIENZA DELLE COSTRUZIONI II		Lingua di erogazione dell'Insegnamento: Italiano	
SSD: CEAR-06/A		CFU: 9	
Anno di corso: III	Tipologia di Attività Formativa: D		
Modalità di svolgimento: In presenza			
Contenuti estratti dalla declaratoria del SSD coerenti con gli obiettivi formativi del corso: I contenuti riguardano il comportamento meccanico di sistemi strutturali in ambito statico e dinamico anche in presenza di accoppiamenti multi-fisici.			

Obiettivi formativi:

Il corso si propone di fornire agli allievi gli elementi per l'analisi del comportamento meccanico dei solidi, delle travi, dei telai e delle strutture. Vengono approfonditi gli strumenti per valutare deformazioni e sollecitazioni nei solidi e nelle strutture con particolare riferimento alle travi ed ai sistemi di travi. Vengono applicate le teorie studiate per le verifiche di resistenza dei solidi, delle travi e dei sistemi di travi.

Propedeuticità in ingresso: Scienza delle Costruzioni I.

Propedeuticità in uscita: Nessuna

Tipologia degli esami e delle altre prove di verifica del profitto:

Esame finale con prova scritta (esercizi a risposta libera con problemi numerici) e prova orale.

ALLEGATO 2.2

REGOLAMENTO DIDATTICO DEL CORSO DI STUDIO

INGEGNERIA PER L'AMBIENTE E IL TERRITORIO

CLASSE L-7 INGEGNERIA CIVILE E AMBIENTALE

Scuola Politecnica e delle Scienze di base

Dipartimento di Ingegneria Civile Edile ed Ambientale

Regolamento in vigore a partire dall'a.a. 2025-2026

Attività formativa: INGLESE	Lingua di erogazione dell'Attività: Inglese
Attività: Ulteriori conoscenze linguistiche	CFU: 3
Anno di corso: I	Tipologia di Attività Formativa: F
Modalità di svolgimento: A distanza	
Obiettivi formativi: Il corso si propone di fornire agli allievi gli elementi di base per la lettura e la comunicazione in Inglese.	
Propedeuticità in ingresso: Nessuna Propedeuticità in uscita: Nessuna	
Tipologia delle prove di verifica del profitto: Idoneità	

Attività formativa: LABORATORIO DI INGEGNERIA AMBIENTALE	Lingua di erogazione dell'Attività: Italiano
Attività: Ulteriori conoscenze per il mondo del lavoro	CFU: 3
Anno di corso: I	Tipologia di Attività Formativa: F
Modalità di svolgimento: A distanza	
Obiettivi formativi: L'insegnamento è finalizzato ad aumentare la capacità di analisi ingegneristica e di indagine dello studente, assistendolo nella identificazione, nella formulazione e nella risoluzione di problematiche proprie dell'ingegneria per l'Ambiente e il Territorio, nello svolgimento di attività di laboratorio.	
Propedeuticità in ingresso: Nessuna Propedeuticità in uscita: Nessuna	
Tipologia delle prove di verifica del profitto: Idoneità	