Regolamento didattico del Corso di Laurea Ingegneria Civile e Ambientale Classe di Laurea L-7

Anno Accademico 2022/2023

Sommario

Art. 1 – Premesse 3
Art. 2 - Gestione del CdS 3
Art. 3 - Trasparenza e Assicurazione della Qualità 3
Art. 4 - Ordinamento Didattico 4
Art. 5 - Sbocchi professionali e occupazionali e sbocchi legati alla prosecuzione degli studi 4
Art. 6 – Obiettivi formativi specifici e Risultati di apprendimento attesi 5
Art. 7 - Piano degli studi 6
Art. 8 - Piani di studio ufficiali e piani di studio individuali 7
Art. 9 - Esami e verifiche 7
Art. 10 - Prova finale 7
Art. 11 - Orientamento e tutorato 8
Art. 12 - Ammissione al Corso 8
Art.13 - Riconoscimento di CFU in ingresso 9
Art. 14 - Iscrizioni agli anni successivi, trasferimenti e rinuncia agli studi 9
Art. 15 - Studenti a tempo parziale 10
Art. 16 - Obblighi di frequenza 10
Art. 17 - Tirocini curriculari 10
Art. 18 - Mobilita degli studenti e opportunità all'estero 10
Art. 19 - Modifiche al Regolamento 10
Allegato 1 - Ordinamento didattico 1
Allegato 2 - Piano ufficiale degli studi 1
Allegato 3 - Syllabus delle conoscenze richieste in ingresso 3

Art. 1 – Premesse

1. Presso l'Ateneo è istituito, a decorrere dall'a.a. 2010/2011 il Corso di Studi (CdS) in Ingegneria Civile e Ambientale, Classe delle lauree L-7. di cui al D.M. 270/2004.
   La denominazione in inglese del corso è Civil and Environmental Engineering.
2. Il corso è erogato in modalità prevalentemente a distanza.
3. La durata del corso è stabilita in 3 (tre) anni.
4. Per conseguire la laurea triennale lo studente deve aver acquisito 180 Crediti Formativi Universitari (CFU).
5. Al compimento degli studi viene rilasciato il diploma di laurea in Ingegneria Civile e Ambientale, Classe delle lauree L-7. A coloro che hanno conseguito la laurea triennale compete la qualifica accademica di "Dottore in Ingegneria Civile ed Ambientale".
6. La segreteria, su richiesta, fornisce ai laureati il Diploma Supplement, che descrive la natura, il livello, il contesto, il contenuto e lo status degli studi effettuati secondo il modello standard in otto punti, sviluppato per iniziativa della Commissione Europea, del Consiglio d'Europa e dell'UNESCO.
7. Il presente Regolamento didattico è redatto in conformità con la normativa vigente e con i Regolamenti dell'Ateneo a cui si rimanda per quanto non espressamente indicato.

Art. 2 - Gestione del CdS

1. Sono organi del CdS:
   a) il Coordinatore del Corso di Studi, ossia un docente individuato con delibera del CTO avente compiti di coordinamento;
   b) la Commissione per il Coordinamento Didattico, con compiti di promozione e verifica della qualità e della unitarietà degli insegnamenti del CdS;
   c) il Consiglio di CdS (CCdS), composto dai docenti titolari di almeno un insegnamento.
   d) la Commissione per la Consultazioni delle Parti Sociali, con compiti di consultazione del mondo del lavoro e delle parti sociali.
2. Il CCdS è convocato dal Coordinatore, o da un membro del CTO, presso la sede di Novedrate, almeno una volta all'anno ovvero ogni volta che lo richieda almeno un terzo dei suoi membri, per iniziativa del Rettore, del Direttore Generale o delibera del CTO.
3. Le convocazioni del CCdS sono effettuate mediante comunicazione all'indirizzo di posta elettronica dell'università intestato al docente (@uniecampus.it) inviata con almeno sette giorni di preavviso.
4. È ammessa la possibilità che le riunioni del CCdS si tengano con intervenuti dislocati in più luoghi, contigui o distanti, mediante mezzi di telecomunicazione, a condizione che siano rispettati il metodo collegiale e i principi di buona fede e di parità di trattamento dei partecipanti; è altresì ammessa la possibilità che le riunioni del CCdS si tengano mediante consultazione scritta o consenso espresso per iscritto in modalità asincrona; in questo caso la comunicazione deve assegnare un periodo congruo (non inferiore ai tre giorni e non superiore ai sette giorni) entro il termine del quale il singolo membro del CCdS è tenuto a rispondere e la mancata risposta equivale a mancata partecipazione all'incontro.

Art. 3 - Trasparenza e Assicurazione della Qualità

1. L'Ateneo adotta le procedure per soddisfare i requisiti di trasparenza e le condizioni necessarie per una corretta comunicazione rivolta agli studenti e a tutti i soggetti interessati. In particolare,

rende disponibili le informazioni richieste dalla normativa, prima dell'avvio delle attività didattiche. Inoltre, aggiorna costantemente e sollecitamente le informazioni inserite nel proprio sito internet.

2. Il CdS aderisce al Sistema di Assicurazione della Qualità dell'Ateneo.

Art. 4 - Ordinamento Didattico

1. Ai sensi dell'articolo 11, comma 3, del d.m. 22 ottobre 2004, n. 270, il CdS ha un proprio ordinamento didattico, in armonia con gli ordinamenti didattici nazionali e con il Regolamento didattico di Ateneo. L'ordinamento didattico (Allegato 1), deliberato contestualmente alla proposta di istituzione del corso, è accreditato ai sensi della normativa vigente.
2. Il CdS in Ingegneria Civile e Ambientale comprende attività formative raggruppate nelle seguenti tipologie:
    a) attività formative di base,
    b) attività formative caratterizzanti,
    c) attività formative affini o integrative,
    d) attività a scelta dello studente,
    e) attività formative relative alla preparazione della prova finale,
    f) attività formative per ulteriori conoscenze linguistiche, per eventuali tirocini formativi, per le abilità informatiche, telematiche e relazionali.
3. Il CTO è responsabile della corretta corrispondenza tra i piani di studio e l'ordinamento del corso

Art. 5 - Sbocchi professionali e occupazionali e sbocchi legati alla prosecuzione degli studi

1. La formazione triennale offerta dal Corso di Studio consente l'ingresso nel mondo del lavoro nelle forme previste dall'attuale ordinamento nazionale. I laureati triennali in Ingegneria Civile e Ambientale potranno inserirsi nel mondo del lavoro come liberi professionisti nel settore dell'ingegneria civile, come dipendenti delle pubbliche amministrazioni, delle imprese, delle società di servizi e delle industrie operanti nel settore della produzione di materiali e manufatti per l'edilizia. L'ingegnere civile e ambientale potrà, al termine del percorso di studi, accedere al mondo del lavoro con la qualifica di Ingegnere Junior ed iscriversi ad un apposito Albo professionale tenuto, a livello provinciale, dall'Ordine degli Ingegneri. L'ingegnere civile e ambientale potrà operare come libero professionista o associato in società di ingegneria, ma anche lavorare come dipendente negli settori tecnici degli enti pubblici territoriali o di aziende di stato, negli uffici di progettazione e nei cantieri di imprese di costruzioni, presso industrie produttrici di componenti o di sistemi per l'edilizia e per l'ambiente. Il campo di attività si è venuto ampliando in anni recenti per la crescente sensibilità in materia di accessibilità, sicurezza e qualità delle costruzioni, di benessere degli ambienti residenziali e di lavoro e risparmio energetico negli edifici, oltre che di conservazione e valorizzazione del patrimonio edilizio pubblico e privato e di salvaguardia e valutazione ambientale. Il CdS in Ingegneria Civile ed Ambientale permette il proseguimento degli studi nel secondo livello di formazione offerto dai CdS magistrali nella classe LM23.

Art. 6 – Obiettivi formativi specifici e Risultati di apprendimento attesi

1. L'obiettivo principale del corso è la formazione di ingegneri che abbiano buone basi culturali ed una preparazione tecnica ad ampio spettro che consenta loro di operare professionalmente nel vasto ambito delle costruzioni civili e industriali, delle infrastrutture e degli interventi territoriali con particolare attenzione ai temi ambientali e paesaggistici. Questo obiettivo viene conseguito con un corso di studi articolato su due curricula denominati rispettivamente civile e ambientale e paesaggistico. Il percorso formativo può essere sintetizzato nelle seguenti attività: il primo anno prevede insegnamenti per la formazione scientifica di base (es. analisi matematica, geometria, fisica generale, meccanica razionale), mentre al secondo e terzo anno sono previsti insegnamenti caratterizzanti l'ingegneria civile ambientale (Idraulica, Scienza e Tecnica delle Costruzioni, Topografia, Geotecnica, Economia, Architettura tecnica Fisica Tecnica, ecc.). In particolare, nel curriculum paesaggistico sono previsti insegnamenti riguardanti il rilievo, la pianificazione e la salvaguardia del territorio (es. tecnica e pianificazione urbanistica, ecologia). Sono previste inoltre discipline affini/integrative (restauro architettonico e geologia applicata). Nell'ambito delle discipline professionalizzanti viene dato spazio ai laboratori allo scopo di far acquisire al futuro ingegnere le capacità necessarie per poter interpretare le specifiche esigenze del committente e tradurre tali esigente in un progetto alle diverse scale (dal livello micro al livello territoriale). Nell'ultimo anno è infine previsto che l'allievo ingegnere svolga il tirocinio ed il lavoro finale di tesi.
2. Risultati di apprendimento attesi:

   Conoscenza e capacità di comprensione (knowledge and understanding).
   I laureati in Ingegneria Civile ed Ambientale avranno acquisito conoscenze e capacità di comprensione negli aspetti fondamentali della meccanica delle strutture, della progettazione e manutenzione di strutture ed infrastrutture, del controllo e monitoraggio del territorio e della difesa del suolo. In particolare, avranno dato prova di conoscere e comprendere: gli aspetti teorici e applicativi della matematica e delle altre scienze di base; gli aspetti teorici e pratici della progettazione delle strutture e delle infrastrutture, della geotecnica, dell'idraulica, della geomatica; le principali metodologie e tecnologie che sono utilizzate nella progettazione e gestione degli organismi strutturali e del territorio, con particolare attenzione alla salvaguardia del paesaggio e dell'ambiente.
   Capacità di applicare conoscenza e comprensione (Applying knowledge and understanding).
   Il laureato in Ingegneria Civile ed Ambientale avrà acquisito adeguate capacità di applicare metodi matematici e propri delle discipline dell'Ingegneria Civile ed Ambientale per descrivere e analizzare problemi ingegneristici di diversa natura; dovrà essere in grado di progettare e sviluppare applicazioni dedicate secondo schemi noti, anche in collaborazione con altre figure professionali, nell'ambito del settore civile sia pubblico che privato. L'acquisizione di queste capacità viene valutata attraverso le diverse forme di verifica di profitto, le relazioni del tutor di tirocinio e la prova finale.
   Autonomia di giudizio (Making judgements).
   I laureati avranno sviluppato la capacità di raccogliere e interpretare i dati, di capire i fenomeni e determinare giudizi autonomi, incluse eventuali riflessioni su temi economici o sociali connessi.
   Gli insegnamenti a carattere applicativo e tecnico-ingegneristico presenti nel piano di studi contribuiscono all'addestramento degli allievi anche attraverso esercitazioni individuali e di gruppo, agevolando la capacità di selezionare, elaborare ed interpretare dati, fatti e circostanze, con lo scopo di costruire una propria autonoma valutazione delle diverse situazioni. Sono utili allo scopo le previste attività di stage e tirocinio e l'attività assegnata dal docente

relatore per la preparazione della prova finale.

Abilità comunicative (Communication Skills).

Nella sua attività professionale, specialmente se condotta in ambito civile ed ambientale, l'ingegnere ha necessità di comunicare informazioni, idee, problemi e soluzioni ad interlocutori tecnici, specialisti di altre discipline, oppure ad interlocutori non tecnici. L'allievo ingegnere avrà la possibilità di acquisire ed esercitare le proprie abilità comunicative, in modo che, quali che siano le doti innate, egli possa raggiungere comunque una capacità di comunicazione più che sufficiente per gli scopi professionali. Nel corso di alcuni degli insegnamenti maggiormente caratterizzanti, si prevede lo svolgimento di esercitazioni alle quali può seguire una discussione collegiale, per favorire il coinvolgimento ed assuefarsi al confronto pubblico. Anche le prove di esame saranno condotte, per quanto possibile, in modo da costituire una ulteriore occasione per esercitare e mettere alla prova le capacità comunicative di ogni studente.

Capacità di apprendimento (Learning skills).

Il laureato di primo livello in ingegneria avrà acquisito la capacità di intraprendere gli studi successivi con piena maturità scientifica e completa autonomia. Le capacità di apprendimento saranno stimolate soprattutto trasmettendo agli studenti il rigore metodologico degli insegnamenti di base, teso a sviluppare l'attitudine ad un ragionamento logico saldamente basato sul metodo scientifico e ad allenare la capacità di concentrazione. L'organizzazione dei corsi è tale da agevolare ed incoraggiare l'attività autonoma di studio degli studenti, che costituisce una parte di rilievo delle attività previste. La capacità di apprendimento è valutata anche attraverso test di autovalutazione durante l'intero percorso formativo. I tirocini, gli stage, sia in Italia che all'estero, nonché la prova finale sono altri momenti didattici importanti che contribuiscono in modo significativo alla formazione della capacità di apprendere.

Art. 7 - Piano degli studi

1. Il piano ufficiale degli studi per l'anno accademico 2022/23 è riportato nell'Allegato 2.
2. Il CdS definisce annualmente il piano ufficiale degli studi (Allegato 2), approvata dal CTO come insieme di tutte le attività formative previste per la coorte di studenti che si immatricola nell'anno accademico di riferimento. Per ciascuna attività formativa sono indicati l'anno di corso, l'eventuale articolazione in moduli, i settori scientifico-disciplinari, i CFU previsti.
3. Un Credito Formativo Universitario (CFU) equivale a 25 ore di impegno complessivo degli studenti. Queste 25 ore sono suddivise in 16 ore di lezione online e 9 ore di studio individuale.
4. Le 16 ore di lezione online di ogni CFU sono organizzate in 8 lezioni della durata di 2 ore ciascuna contenenti attività didattiche erogative (DE) ed interattive (DI) e attività di accompagnamento allo studio. Per ogni CFU sono previste non meno di 6 ore tra DE (audio lezioni, video lezioni, aule virtuali, ecc.) e DI (esercitazioni, forum, attività collaborative, esercitazioni nelle aule virtuali, ecc.), di cui almeno un'ora di DE e un'ora di DI. La scelta delle attività di DE e di DI è operata dal docente che utilizza gli strumenti a disposizione nel modo che ritiene più adeguato al raggiungimento degli obiettivi dell'insegnamento. Un CFU di tirocinio equivale a 25 ore di attività pratica.
5. Per ogni insegnamento il CdS garantisce la pubblicazione sul sito di Ateneo di una Scheda insegnamento redatta dal docente contenente i risultati di apprendimento attesi, i contenuti dell'insegnamento, le eventuali propedeuticità consigliate, le attività di Didattica Erogativa e Interattiva, le modalità di verifica e di valutazione dell'apprendimento e gli eventuali consigli del docente. La scheda può contenere ulteriori informazioni utili per agevolare la fruizione del corso e le attività di studio individuale, favorendo l'apprendimento consapevole e attivo da parte degli studenti.

6. I programmi degli insegnamenti e delle altre attività formative nonché il calendario degli appelli di esame e dell'esame finale delle altre forme di verifica finale sono resi noti prima dell'inizio dell'anno accademico.
7. I contatti dei docenti responsabili degli insegnamenti e delle altre attività formative sono reperibili sul sito dell'Ateneo all'indirizzo : https://www.uniecampus.it/studenti/cerca-docenti/

Art. 8 - Piani di studio ufficiali e piani di studio individuali

1. I piani di studio ufficiali, e cioè coerenti con il piano ufficiale degli studi, sono automaticamente approvati.
2. Al posto degli insegnamenti a scelta indicati nel piano ufficiale degli studi, lo studente che lo desideri può scegliere autonomamente altri insegnamenti, da individuarsi tra quelli previsti dall'Offerta formativa dell'Ateneo.
3. I piani di studio individuali, e cioè con insegnamenti diversi da quelli previsti dal piano ufficiale degli studi, devono essere approvati dal CCdS.
4. Il Corso, attraverso la collaborazione della tutoria, propone attività di orientamento e tutoraggio sia in relazione alla definizione del piano di studio individuale sia in merito allo svolgimento delle attività di tirocinio curriculare, promuovendo un approccio all'apprendimento centrato sullo studente, che lo incoraggia ad assumere un ruolo attivo nella definizione e nella scansione temporale del processo di apprendimento. Il CdS si avvale inoltre della collaborazione di tutor disciplinari i quali, coordinandosi con i docenti, hanno una funzione di supporto alla predisposizione dei materiali didattici e nell'attività di verifica in itinere degli apprendimenti, garantendo la possibilità di implementare percorsi di apprendimento connotati da flessibilità. Infine, lo studente ha la possibilità di iscriversi al CdS e di usufruire dell'offerta formativa in qualsiasi periodo dell'anno accademico e sostenere gli esami di profitto durante le sette sessioni di esame, previste dal calendario accademico.

Art. 9 - Esami e verifiche

1. Solo il superamento della prova conclusiva di accertamento dell'apprendimento consente allo studente di acquisire i CFU attribuiti alla relativa attività formativa.
2. Gli accertamenti finali consistono in un esame strutturato in conformità a quanto previsto dal Regolamento per lo svolgimento degli esami di profitto.
3. La commissione preposta agli esami di profitto, formata nel rispetto dei Regolamento didattico di Ateneo, è composta da almeno 2 membri.
4. Il docente responsabile dell'insegnamento, nel rispetto delle indicazioni e delle procedure definite dai regolamenti o dalle indicazioni generali d'Ateneo, definisce le date e gli orari delle prove di accertamento.

Art. 10 - Prova finale

1. Alla prova finale sono attribuiti 6 CFU. La prova finale mira a valutare la capacità del candidato di svolgere in autonomia una delle seguenti attività:
   a) l'approfondimento di uno degli insegnamenti del Corso di Studi;
   b) la sintesi a fini progettuali di argomenti trattati in uno o più insegnamenti;
   c) l'integrazione delle attività di un laboratorio ove previsto nel curriculum degli studi.
   Nel caso dell'attività a) la prova finale consiste in una tesi redatta, con la supervisione, come

relatore, di un docente dell'Ateneo avente un insegnamento nel CdS di Ingegneria Civile ed Ambientale L-7 o nel CdS di Ingegneria Civile LM-23, ed eventualmente di un correlatore.
Nel caso dell'attività b) la prova finale consiste in un elaborato scritto in cui viene illustrata la soluzione di uno o più problemi progettuali assegnati da altrettanti docenti dell'Ateneo aventi un insegnamento nel CdS di Ingegneria Civile ed Ambientale L-7. Uno di questi docenti coordina il lavoro ed assume il ruolo di relatore. Gli altri docenti assumono il ruolo di correlatore.
Nel caso dell'attività c) la prova finale consiste in un elaborato scritto in cui viene illustrata l'attività di laboratorio, ove previsto nel piano di studi dello studente, svolta con la supervisione, come relatore, di uno dei docenti del laboratorio.

2. La stesura dell'elaborato finale deve essere avviata almeno sei mesi prima della presunta data della sessione di laurea. L'elaborato originale è redatto dallo studente sotto la guida del relatore, nel rispetto e con le modalità previste dal Regolamento studenti e dalle Linee Guida "Regolamento di Ateneo per la prova finale di Laurea".
3. Per la valutazione la commissione si avvale della relazione di presentazione redatta dal relatore. Questa relazione illustra il lavoro svolto in termini di completezza, correttezza ed originalità e formula un giudizio sull'autonomia del candidato nello svolgimento del lavoro. Alla prova finale sono attribuiti 6 CFU.
4. Per tutti gli aspetti qui non disciplinati trova applicazione il Regolamento per la prova finale di laurea.
5. La prova finale potrà essere scritta in una lingua straniera, preventivamente concordata con il relatore. In questo caso andrà predisposto un riassunto esteso, in lingua italiana, dell'attività svolta.
6. All'esame di laurea sono ammessi gli studenti che soddisfino tutti i seguenti requisiti:
   a) siano, alla data dell'esame, in regola con la propria posizione amministrativa;
   b) abbiano sostenuto con esito positivo tutti gli esami previsti dal proprio piano degli studi e, laddove previsto, abbiano svolto le attività di tirocinio;
   c) abbiano rispettato quanto indicato dal Regolamento per l'Assegnazione e per lo Svolgimento dell'Elaborato Finale.

Art. 11 - Orientamento e tutorato

1. L'attività di orientamento e tutorato è organizzata in conformità con il Regolamento didattico di Ateneo, consultabile nella sezione del sito Ateneo/Statuto e Regolamenti, e con quanto indicato nei quadri B5 della SUA-CdS "Orientamento in ingresso" e "Orientamento e tutorato in itinere", consultabile nella sezione Offerta formativa/Corsi di laurea.

Art. 12 - Ammissione al Corso

1. Per essere ammessi al Corso occorre essere in possesso di un diploma di scuola secondaria di secondo grado o altro titolo di studio conseguito all'estero, riconosciuto idoneo in base alla normativa vigente.
2. Fermo restando il requisito di ammissione, come richiesto dalla normativa vigente, viene richiesto in ingresso il possesso di adeguate conoscenze e competenze di cultura generale, della lingua italiana (morfologia, sintassi e lessico) nonché il possesso di conoscenze di base di matematica e fisica. Il syllabus delle conoscenze richieste in ingresso è riportato nell'Allegato 3.
3. La prova di verifica del possesso delle conoscenze specificate al comma precedente è costituita da un test a risposta multipla per ambito, predisposto da un docente titolare di un

insegnamento dello stesso ambito disciplinare, che diventa il Docente responsabile della verifica e svolto con le modalità indicate nel successivo comma quinto.

4. Ai fini dell'immatricolazione, è esentato dalla verifica:
   a) lo studente al quale, ai sensi della normativa vigente, vengono riconosciuti in ingresso un numero di CFU che consenta l'immatricolazione a un anno di corso diverso dal primo;
   b) lo studente immatricolato al primo anno di corso al quale, ai sensi della normativa vigente, vengono riconosciuti in ingresso di insegnamenti che attribuiscano CFU in SSD relativi agli ambiti oggetto delle verifiche in ingresso; qualora il riconoscimento avesse ad oggetto uno solo dei due ambiti, l'esenzione riguarderà solo la relativa verifica;
   c) lo studente che abbia conseguito il diploma di maturità con una valutazione finale minima pari a 75/100 (o 45/60), che garantisca la possibilità di seguire con profitto gli insegnamenti del primo anno;
   d) lo studente che sia in possesso di un titolo di studio universitario italiano (qualsiasi ordinamento e tipologia di laurea);
   e) lo studente, già iscritto a un CdS dell'Università telematica di eCampus, che abbia chiesto il passaggio ad altro CdS dell'Università telematica di eCampus, a condizione di aver già sostenuto e superato la prova di verifica, ovvero adempiuto agli OFA, nel CdS di provenienza;
   f) lo studente che abbia chiesto il trasferimento da altro Ateneo ed abbia ivi conseguito almeno 6 CFU in SSD relativi agli ambiti oggetto delle verifiche in ingresso.
5. Per ciascun ambito disciplinare, il test somministrato agli studenti non esentati ai sensi del comma precedente è costituito da 10 domande a risposta multipla, estratte casualmente da un set di domande predefinito dal Docente responsabile della verifica (con una risposta esatta su quattro disponibili). Il test è superato se lo studente risponde esattamente ad almeno 6 domande per ambito.
6. Lo studente ha 15 minuti per rispondere alle domande di ciascun ambito. Quando il test si effettua su ambedue gli ambiti la durata della prova sarà di 30 minuti.
7. Lo studente che non supera la verifica in ingresso può comunque immatricolarsi ma è tenuto ad assolvere, entro il primo anno di corso, Obblighi Formativi Aggiuntivi (OFA) relativi alla/e verifica/e non superata/e, fatta eccezione per gli eventuali ambiti per i quali i test di verifica hanno un obiettivo solo autovalutativo.
8. Gli OFA relativi a uno o ambedue gli ambiti si assolvono:
   a) frequentando il relativo corso online (costituito da 16 lezioni per ambito) e sostenendo il relativo esame che si svolge con le forme e i modi indicati al precedente comma quinto;
   b) superando l'esame che ai sensi della precedente lettera b) del comma quinto, consente l'esenzione dalla verifica.

Art.13 - Riconoscimento di CFU in ingresso

1. Trova applicazione la disciplina generale disposta dall'Ateneo nel Regolamento d'Ateneo per il riconoscimento dei CFU (consultabile nella sezione del sito Ateneo/Statuto e Regolamenti), ivi compreso l'eventuale richiesta di parere del CdS nei casi in cui la richiamata disciplina espressamente la preveda.

Art. 14 - Iscrizioni agli anni successivi, trasferimenti e rinuncia agli studi

1. Trova applicazione la disciplina generale disposta dall'Ateneo nel Regolamento degli studenti (consultabile nella sezione del sito Ateneo/Statuto e Regolamenti).

Art. 15 - Studenti a tempo parziale

1. Il CdS prevede l'iscrizione in regime di studio a tempo parziale per gli studenti che ne hanno i requisiti, secondo quanto disciplinato nel Regolamento degli studenti (consultabile nella sezione del sito Ateneo/Statuto e Regolamenti).

Art. 16 - Obblighi di frequenza

1. Lo studente è ammesso a sostenere l'esame del singolo insegnamento solo dopo aver fruito telematicamente di tutte le lezioni online di cui si compone il corso, salvo espresse e motivate deroghe previste dal singolo docente ed esplicitate nella propria scheda insegnamento.

Art. 17 - Tirocini curriculari

1. Il Piano di studi del Corso di Studi in Ingegneria Civile prevede un tirocinio curriculare con funzione di esercitazione pratica per il completamento della formazione. L'attività di tirocinio consente l'acquisizione di 6 CFU, corrispondenti a 150 ore di attività. Gli obiettivi e le attività di tirocinio curriculare sono definiti nel Regolamento Tirocinio curriculare del Corso di Studi in Ingegneria Civile pubblicato nella sezione del sito Stage e Tirocini.
2. L'Ateneo offre assistenza per la ricerca e lo svolgimento di tirocini/stage come indicato nella sezione del sito Studenti/Stage e Placement/Stage e tirocini.

Art. 18 - Mobilita degli studenti e opportunità all'estero

1. Il Corso, in armonia con le disposizioni dell'Ateneo, incoraggia lo scambio di docenti e studenti attraverso la cooperazione internazionale e gli accordi bilaterali. Si vedano a tale proposito le indicazioni pubblicate sul sito dell'Ateneo nella sezione dedicata alla Cooperazione internazionale Studenti/Erasmus+.

Art. 19 - Modifiche al Regolamento

1. Le modifiche al presente Regolamento sono proposte dal Coordinatore del CdS o da almeno un terzo dei membri del CCdS e devono essere approvate con il voto favorevole della maggioranza assoluta dei presenti e, successivamente, dal CTO.
2. In caso di mancata approvazione da parte del CCdS, è facoltà del proponente inviare la proposta, accompagnata da una relazione che illustri le motivazioni, direttamente al CTO.
3. Le modifiche al presente regolamento, previa verifica della loro conformità alla normativa dell'Ateneo sono emanate con decreto del Presidente del CTO.
4. Eventuali atti normativi dell'Ateneo incompatibili con quanto descritto nel presente regolamento troveranno immediata applicazione anche in assenza di una espressa modifica, ma determinano l'immediato avvio della procedura di cui al comma primo del presente articolo.
5. Eventuali problematiche interpretative o applicative derivanti dalla successione dei Regolamenti nel tempo saranno oggetto di specifico esame da parte del CdS.

Allegato 1 - Ordinamento didattico

Attività di base

RaD

ambito disciplinare	settore	CFU min	CFU max	minimo da D.M. per l'ambito
matematica, informatica e statistica	ING-INF/05 Sistemi di elaborazione delle informazioni MAT/03 Geometria MAT/05 Analisi matematica MAT/07 Fisica matematica	33	33	-
Fisica e chimica	CHIM/07 Fondamenti chimici delle tecnologie FIS/01 Fisica sperimentale	18	18	-
Minimo di crediti riservati dall'ateneo minimo da D.M. 36:		51		

Totale Attività di Base	51 - 51

Attività caratterizzanti

RaD

Se sono stati inseriti settori NON appartenenti alla classe accanto ai CFU min e max fra parentesi quadra sono indicati i CFU riservati ai soli settori appartenenti alla classe

ambito: Ingegneria civile		CFU	
	intervallo di crediti da assegnarsi complessivamente all'ambito	30	42

Gruppo	Settore	min	max

C11	ICAR/06 Topografia e cartografia ICAR/17 Disegno	9	15
C12	ICAR/08 Scienza delle costruzioni ICAR/09 Tecnica delle costruzioni ICAR/10 Architettura tecnica	21	27

ambito: Ingegneria ambientale e del territorio		**CFU**	
	intervallo di crediti da assegnarsi complessivamente all'ambito	27	39
Gruppo	**Settore**	**min**	**max**
C21	BIO/07 Ecologia ICAR/02 Costruzioni idrauliche e marittime e idrologia ICAR/07 Geotecnica ICAR/09 Tecnica delle costruzioni ICAR/20 Tecnica e pianificazione urbanistica	27	39

ambito: Ingegneria gestionale		**CFU**	
	intervallo di crediti da assegnarsi complessivamente all'ambito	6	6
Gruppo	**Settore**	**min**	**max**
C31	ING-IND/35 Ingegneria economico-gestionale	6	6

ambito: Ingegneria della sicurezza e protezione civile, ambientale e del territorio		**CFU**	
	intervallo di crediti da assegnarsi complessivamente all'ambito	9	9

Gruppo	Settore	min	max
C41	ING-IND/11 Fisica tecnica ambientale	9	9

Minimo di crediti riservati dall'ateneo minimo da D.M. 45: 72

Totale Attività Caratterizzanti 72 - 96

Attività affini

ambito disciplinare	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
	min	max	
Attività formative affini o integrative	18	18	**18**

Totale Attività Affini 18 - 18

Altre attività

ambito disciplinare		CFU min	CFU max
A scelta dello studente		12	12
Per la prova finale e la lingua straniera (art. 10, comma 5, lettera c)	Per la prova finale	6	6
	Per la conoscenza di almeno una lingua straniera	3	3

	Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. c		9
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Ulteriori conoscenze linguistiche	-	-
	Abilità informatiche e telematiche	-	-
	Tirocini formativi e di orientamento	6	6
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	-	-
	Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d		6
Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali		-	-

Totale Altre Attività	27 - 27

Riepilogo CFU

CFU totali per il conseguimento del titolo	**180**
Range CFU totali del corso	168 - 192

Allegato 2 - Piano ufficiale degli studi

Attività formative proposte ed elenco degli insegnamenti (piano di studi)

CURRICULUM CIVILE E AMBIENTALE

Ingegneria civile e ambientale - L-7 - curriculum civile e ambientale					
SSD Sigla		**AMBITO DISCIPLINARE**	**TIPO ATTIVITA'**	**ESAME**	**CFU**
1° Anno di Corso					
FIS/01	A	Fisica e chimica	Base	FISICA	9
ING-INF/05	A	Matematica, informatica e statistica	Base	FONDAMENTI DI INFORMATICA	6
MAT/03	A	Matematica, informatica e statistica	Base	GEOMETRIA ANALITICA	6
MAT/05	A	Matematica, informatica e statistica	Base	ANALISI MATEMATICA	12
MAT/07	A	Matematica, informatica e statistica	Base	MECCANICA RAZIONALE E STATICA	9
ICAR/17	B	Ingegneria civile	Caratterizzante	DISEGNO	6
CHIM/07	A	Fisica e chimica	Base	CHIMICA APPLICATA E TECNOLOGIA DEI MATERIALI	9
L-LIN/12		art.10, comma 5, lettera c	Ulteriori Attività	LINGUA INGLESE	3
2° Anno di Corso					
ICAR/08	B	Ingegneria civile	Caratterizzante	MECCANICA DELLE STRUTTURE	9
ICAR/10	B	Ingegneria civile	Caratterizzante	TECNICHE COSTRUTTIVE	6
ICAR/02	B	Ingegneria ambientale e del territorio	Caratterizzante	IDRAULICA E COSTRUZIONI IDRAULICHE	9
ICAR/07	B	Ingegneria ambientale e del territorio	Caratterizzante	GEOTECNICA E FONDAZIONI	9
ING-IND/11	B	Ingegneria della sicurezza e protezione civile, ambientale e del territorio	Caratterizzante	FISICA TECNICA E IMPIANTI TECNICI	9
ICAR/19	C	Attività formative affini o integrative	Affini	PRINCIPI DI RESTAURO ARCHITETTONICO	9
GEO/05	C	Attività formative affini o integrative	Affini	GEOLOGIA APPLICATA	9
3° Anno di Corso					
ICAR/09	B	Ingegneria civile	Caratterizzante	PROGETTO DI STRUTTURE	12
ICAR/09	B	Ingegneria ambientale e del territorio	Caratterizzante	TEORIA E PROGETTAZIONE DEI PONTI	9
ING-IND/35	B	Ingegneria gestionale	Caratterizzante	FONDAMENTI DI INGEGNERIA ECONOMICO-GESTIONALE	6
ICAR/06	B	Ingegneria civile	Caratterizzante	TOPOGRAFIA	9
				A SCELTA DELLO STUDENTE	12
		art.10, comma 5, lettera d		tirocinio	6
		art.10, comma 5, lettera c		prova finale	6
		a scelta dello studente		**A SCELTA DELLO STUDENTE (terzo anno)**	**12**
ICAR/10				SISTEMI COSTRUTTIVI INDUSTRIALIZZATI	6
ICAR/19				RESTAURO DEGLI EDIFICI	6
ICAR/09				SPERIMENTAZIONE DELLE STRUTTURE	6
ICAR/09				FONDAMENTI DI INGEGNERIA SISMICA	6
MAT/08				ANALISI NUMERICA (mutua da L8)	6
ING-IND/15				INFORMATICA GRAFICA E BIM	6
ICAR/04				FONDAMENTI DI INFRASTRUTTURE VIARIE	6
ICAR/07				STABILITA' DEI PENDII	6
IUS/10				DIRITTO DELL'EDILIZIA E DELL'URBANISTICA	6

CURRICULUM PAESSAGISTICO

Ingegneria civile e ambientale - L-7 - curriculum paesaggistico

SSD Sigla		AMBITO DISCIPLINARE	TIPO ATTIVITA'	ESAME	CFU
1° Anno di Corso					
FIS/01	A	Fisica e chimica	Base	FISICA	9
ING-INF/05	A	Matematica, informatica e statistica	Base	FONDAMENTI DI INFORMATICA	6
MAT/03	A	Matematica, informatica e statistica	Base	GEOMETRIA ANALITICA	6
MAT/05	A	Matematica, informatica e statistica	Base	ANALISI MATEMATICA	12
MAT/07	A	Matematica, informatica e statistica	Base	MECCANICA RAZIONALE E STATICA	9
ICAR/20	B	Ingegneria ambientale e del territorio	Caratterizzante	TECNICHE DI RAPPRESENTAZIONE	6
CHIM/07	A	Fisica e chimica	Base	CHIMICA APPLICATA E TECNOLOGIA DEI MATERIALI	9
L-LIN/12		art.10, comma 5, lettera c	Ulteriori Attività	LINGUA INGLESE	3
2° Anno di Corso					
ICAR/08	B	Ingegneria civile	Caratterizzante	MECCANICA DELLE STRUTTURE	9
ICAR/19	C	Attività formative affini o integrative	Affini	PRINCIPI DI RESTAURO ARCHITETTONICO	9
ICAR/02	B	Ingegneria ambientale e del territorio	Caratterizzante	IDRAULICA E COSTRUZIONI IDRAULICHE	9
ICAR/07	B	Ingegneria ambientale e del territorio	Caratterizzante	GEOTECNICA E FONDAZIONI	9
ING-IND/11	B	Ingegneria della sicurezza e protezione civile, ambientale e del territorio	Caratterizzante	FISICA TECNICA E IMPIANTI TECNICI	9
ICAR/20	B	Ingegneria ambientale e del territorio	Caratterizzante	TECNICA E PIANIFICAZIONE URBANISTICA	6
GEO/05	C	Attività formative affini o integrative	Affini	GEOLOGIA APPLICATA	9
3° Anno di Corso					
ICAR/09	B	Ingegneria civile	Caratterizzante	PROGETTO DI STRUTTURE	12
BIO/07	B	Ingegneria ambientale e del territorio	Caratterizzante	ECOLOGIA	9
ING-IND/35	B	Ingegneria gestionale	Caratterizzante	GESTIONALE	6
ICAR/06	B	Ingegneria civile	Caratterizzante	GEOMATICA	9
				A SCELTA DELLO STUDENTE	12
		art.10, comma 5, lettera d		tirocinio	6
		art.10, comma 5, lettera c		prova finale	6
		a scelta dello studente		**A SCELTA DELLO STUDENTE (terzo anno)**	**12**
BIO/07				RISORSE	6
ING-IND/12				MISURE E CONTROLLO DELL'EFFICIENZA DEGLI EDIFICI	6
ICAR/10				SISTEMI COSTRUTTIVI INDUSTRIALIZZATI	6
ICAR/19				RESTAURO DEGLI EDIFICI	6
ICAR/09				FONDAMENTI DI INGEGNERIA SISMICA	6
ING-IND/15				INFORMATICA GRAFICA E BIM	6
ICAR/04				FONDAMENTI DI INFRASTRUTTURE VIARIE	6
ICAR/07				STABILITA' DEI PENDII	6
IUS/10				DIRITTO DELL'EDILIZIA E DELL'URBANISTICA	6

Allegato 3 - Syllabus delle conoscenze richieste in ingresso

SYLLABUS OFA MATEMATICA

Insiemi

Insiemi, sottoinsiemi, intersezione, unione, insiemi numerici (numeri naturali, interi, razionali, reali, complessi), prodotto cartesiano.

Logica

Proposizioni, quantificatori, implicazioni, negazioni, enunciati, dimostrazioni.

Algebra

Espressioni algebriche, sommatoria, produttoria, equazioni, equivalenza di equazioni, sistemi di equazioni, equivalenza di sistemi di equazioni, disequazioni algebriche, equazioni e disequazioni con modulo, equazioni irrazionali, disequazioni irrazionali.

Polinomi

Monomi, polinomi, somma, prodotto, grado, divisione tra polinomi in una variabile, Teorema del resto, zeri di polinomi in una variabile, Teorema di Ruffini, molteplicità degli seri di polinomi in una variabile, zeri razionali di polinomi a coefficienti interi, Teorema fondamentale dell'algebra, equazioni polinomiali in una incognita.

Funzioni e classi di equivalenza

Funzioni, immagine, controimmagine, iniettività, surgettività, bigettività, composizione, inversa, relazioni di equivalenza, classi di equivalenza.

Rette e piani

Punti, rette, piani, mutua posizione di due rette nel piano, mutua posizione di due piani nello spazio, mutua posizione di due rette nello spazio, posizione di una retta rispetto a un piano, fasci di rette, fasci di piani, stelle di rette, sistemi di riferimento cartesiani, formula implicita di una retta nel piano, distanza tra due punti, area, volume, circonferenze, ellissi, iperboli, parabole.

Esponenziali e logaritmi

Esponenziali, logaritmi, equazioni esponenziali, disequazioni esponenziali, equazioni logaritmiche, disequazioni logaritmiche.

Goniometria

Funzioni goniometriche, formule goniometriche, funzioni goniometriche inverse, equazioni goniometriche, disequazioni goniometriche.

SYLLABUS OFA FISICA

Introduzione

Il sistema internazionale di unità di misura

Cinematica e dinamica del punto materiale

Velocità e accelerazione, Moti rettilinei. Moti curvilinei. Le tre leggi della dinamica. Quantità di moto e impulso. Lavoro. Potenza. Energia cinetica. Forze conservative. Energia potenziale. Principi di conservazione. Urti elastici e anelastici.

Teoria cinematica dei gas e Termodinamica

Gas perfetti. Legge dei gas perfetti. Pressione ed energia interna di un gas. Temperatura. Calore. Cambiamenti di stato. Calori latenti. Primo principio della termodinamica. Trasformazioni termodinamiche per un gas perfetto. Secondo principio della termodinamica. Entropia.

Elettrostatica e correnti elettriche

Carica elettrica. Legge di Coulomb. Dipolo elettrico. Campo elettrico. Moto di cariche puntiformi. Conduttori elettrici. Conduttori in equilibrio elettrostatico. Induzione elettrica. Potenziale elettrostatico. Differenza di potenziale. Energia potenziale. Capacità di un condensatore. Condensatori in serie e parallelo. Energia elettrostatica. Corrente elettrica e moto delle cariche. Legge di Ohm e resistenza elettrica. Forza elettromotrice e sorgenti di forza elettromotrice. Effetto Joule. Resistenze in serie e in parallelo.