

SECONDA UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI NAPOLI
SCUOLA POLITECNICA E DELLE SCIENZE DI BASE

REGOLAMENTO DIDATTICO DEL CORSO DI LAUREA TRIENNALE IN

INGEGNERIA CIVILE – EDILE - AMBIENTALE

Classe L-07 Ingegneria Civile e Ambientale

ANNO ACCADEMICO 2016-2017

Art. 1 Definizioni

Ai sensi del presente regolamento si intendono:

- a) per Scuola, la Scuola Politecnica e delle Scienze di Base della Seconda Università degli Studi di Napoli;
- b) per Regolamento sull'Autonomia Didattica, di seguito denominato RAD, il Regolamento recante norme concernenti l'Autonomia Didattica degli Atenei di cui al D.M. del 3 novembre 1999, n. 509 come modificato e sostituito dal D.M. del 23 ottobre 2004, n. 270;
- c) per Statuto, lo Statuto di Ateneo, predisposto ai sensi della L. 240/2010, emanato con Decreto Rettorale n. 171 del 24 febbraio 2012;
- d) per Regolamento Generale, il Regolamento Generale di Ateneo, approvato dalla Seconda Università degli Studi di Napoli, ai sensi della Legge 240/2010, emanato con DR n. 117 del 5 febbraio 2013;
- e) per Regolamento Didattico di Ateneo (RDA), il Regolamento approvato dalla Seconda Università degli Studi di Napoli, ai sensi della Legge 240/2010, emanato con DR n. 840 del 9 settembre 2013;
- f) per Decreti Ministeriali, di seguito denominati DM, i Decreti M.I.U.R. 16 marzo 2007 di determinazione delle classi delle lauree universitarie e delle classi delle lauree universitarie magistrali;
- g) per Corso di Studio, il Corso di Studio per il conseguimento della Laurea in Ingegneria Civile-Edile-Ambientale;
- h) per Titolo di Studio, la Laurea in Ingegneria Civile-Edile-Ambientale;

nonché tutte le altre definizioni di cui al Regolamento Didattico di Ateneo.

Art. 2 Il Corso di Studio ed i suoi Obiettivi Formativi

Il corso di studio della laurea in Ingegneria Civile-Edile-Ambientale deriva dai due corsi di studi di laurea in Ingegneria Civile ed in Ingegneria per l' Ambiente e il Territorio già preesistenti presso la Facoltà di Ingegneria della Seconda Università degli Studi di Napoli ed è una loro trasformazione.

Il corso di studio della laurea in Ingegneria Civile-Edile-Ambientale ha come obiettivo principale quello di formare figure professionali con solida preparazione fisico matematica di base e scientifico-tecnica nelle materie metodologiche ed operative di interesse nei diversi ambiti professionali propri dei settori dell' ingegneria civile ed ambientale.

Il percorso formativo è articolato in tre curricula (civile, edile, ambientale) e, oltre agli insegnamenti scientifici di base sviluppati principalmente al primo anno, prevede un impianto trasversale di materie caratterizzanti tutta la classe e riferite alle problematiche generali del settore delle costruzioni civili, dell' ingegneria edile e della tutela ambientale. Ulteriori insegnamenti affini, integrativi ed a scelta dello studente consentono una

maggior specificità nella formazione preferenziale inerente le problematiche particolari del singolo curriculum.

I laureati acquisiscono così conoscenze e competenze idonee ed adeguate per sbocchi professionali in diversi ambiti occupazionali : uffici tecnici di Imprese di costruzioni e manutenzione operanti nel campo dell'ingegneria civile, edile ed ambientale; enti pubblici e privati preposti alla pianificazione e alla gestione di opere civili (ad esempio amministrazioni pubbliche, società concessionarie, società di gestione); studi professionali che si occupano di progettazione e direzione dei lavori di opere nelle aree previste dal corso di laurea.

Art. 3 Struttura didattica

Il Corso di Studio (CdS) in Ingegneria Civile-Edile-Ambientale è retto dal Consiglio dei Corsi di Studio Aggregati (CCSA) dell'Area Civile e Ambientale. Il CCSA è costituito dai professori e dai ricercatori di ruolo della Scuola responsabili degli insegnamenti dei singoli Corsi di Studio.

Il CCSA è presieduto dal Presidente, eletto secondo quanto previsto dallo Statuto di Ateneo, che ha la responsabilità del funzionamento del Consiglio e ne convoca le riunioni ordinarie e straordinarie. Il Presidente ha facoltà di nominare uno o più Coordinatori che lo coadiuvano in tutte le attività di pertinenza del CCSA, attribuendo ad essi compiti specifici relativi ai singoli corsi di studio aggregati..

I Compiti del CCSA, salvo successive determinazioni dello stesso CCSA, sono disciplinati dall'art. 15 dal Regolamento Didattico di Ateneo emanato con D.R. 840/13 ed adeguato alla L. 240/2010, dal regolamento Generale di Ateneo e dallo Statuto.

Su specifiche questioni, il CCSA può dotarsi di opportune regolamentazioni finalizzate a disciplinare specifici aspetti del processo formativo di sua competenza.

Art. 4 Articolazioni del Corso di Studio

Il Corso di Studio per la Laurea Ingegneria Civile-Edile-Ambientale si articola nei seguenti tre curricula:

- a) Curriculum Civile
- b) Curriculum Edile
- c) Curriculum Ambientale

con i quali lo studente può acquisire, mediante gruppi di insegnamenti caratterizzanti ed attività di laboratorio mirate, una completa formazione nella Classe L-07 con competenze specifiche nei corrispondenti ambiti disciplinari. Tali orientamenti assecondano la propensione degli studenti per questi ambiti disciplinari e consentono di non disperdere l'esperienza didattica maturata nei preesistenti corsi di laurea in Ingegneria Civile ed in Ingegneria per l' Ambiente e il Territorio.

L'Ordinamento Didattico del Corso di laurea in Ingegneria Civile-Edile-Ambientale è riportato nell'allegato 1 del presente regolamento ed è articolato in tre percorsi formativi.

L' allegato 1 riporta per ciascun curriculum di cui sopra: il numero, il TAF e l'indicazione del settore scientifico - disciplinare dell'insegnamento, la denominazione, l'elenco, con l'eventuale articolazione in moduli, il semestre di erogazione, i corrispondenti CFU, il numero di crediti (CFU) assegnati a ciascuna attività formativa.

Nell' allegato 1 sono riportate, inoltre le eventuali propedeuticità di ciascun insegnamento, oltre a varie avvertenze esplicative particolarmente sulle "Altre Attività", sui Tirocini Formativi ed i Laboratori di orientamento.

La laurea si consegue mediante l'acquisizione di 180 Crediti Formativi Universitari (CFU) tramite il superamento degli esami di profitto, secondo le modalità stabilite dal D.M. del 23 ottobre 2004 n. 270 e successivamente dal D.M. del 30 gennaio 2013 n. 47 e s.m.i. . In particolare, ai fini del conteggio degli esami, in numero non superiore a 20, vanno considerate le attività di base, le caratterizzanti, le affini o integrative e quelle autonomamente scelte dallo studente. Al fine del conteggio degli insegnamenti, per queste ultime deve essere computato un unico esame. Restano escluse dal conteggio le prove che comportano solo un accertamento di idoneità. Viene assicurata allo studente la possibilità di scegliere alcuni insegnamenti tra tutti quelli attivati nell' Ateneo, purché coerenti con il progetto formativo; inoltre, è consentita la possibilità di acquisizione di ulteriori CFU nelle discipline dei SSD previsti dall' ordinamento didattico del Corso di Studio.

Art. 5 Durata del Corso di Studi

La durata normale del corso di studi in Ingegneria Civile-Edile-Ambientale è di tre anni.

Una durata maggiore, fino al doppio di quella normale, è prevista, a norma del regolamento Didattico di Ateneo, esclusivamente per gli iscritti in qualità di studenti a tempo parziale, per i quali il CCSA individua specifici percorsi formativi che richiedono un impegno nello studio ridotto fino a metà di quello richiesto di norma per studenti impegnati a tempo pieno negli studi universitari. Il CCSA può organizzare per gli studenti a tempo parziale specifiche attività formative, di tutorato e di sostegno.

Lo studente può richiedere la sospensione temporanea degli studi per uno o più anni accademici nei casi previsti dal Regolamento Didattico di Ateneo.

Al termine del corso di studio si consegue, quale titolo di studio, la Laurea in Ingegneria Civile-Edile-Ambientale (appartenente alla Classe L-07 della Laurea in Ingegneria Civile e Ambientale, così come definito dal DM 270 del 16 Marzo 2007).

Art. 6 Obiettivi formativi specifici del Corso di Laurea

L'obiettivo specifico del corso è di fornire una preparazione fisico-matematica di base e una formazione scientifico-tecnica adeguate per interpretare, descrivere e risolvere problemi di interesse dell'Ingegneria civile e ambientale, rendendo l'allievo capace di apprendere anche attraverso lo studio individuale e di aggiornare le proprie conoscenze in modo autonomo o seguendo corsi specifici.

Il percorso formativo è stato predisposto anche a seguito di suggerimenti e pareri emersi durante incontri tenuti con rappresentanti istituzionali del mondo del lavoro ed aziende presenti sul territorio. Esso prevede una accurata formazione di base nelle materie metodologiche a carattere ingegneristico, ritenute fondamentali per l'eventuale successivo proseguimento degli studi nella laurea magistrale. Inoltre, pur non configurandosi come un percorso di tipo spiccatamente professionalizzante, è strutturato in modo da consentire la formazione di un ingegnere, dotato di competenze adeguate all'inserimento in tutti gli ambiti professionali propri del settore dell'ingegneria civile ed ambientale. Il percorso formativo prevede un primo anno prevalentemente dedicato agli insegnamenti di base (matematica, fisica, chimica, disegno), finalizzati a fornire gli strumenti metodologici per affrontare il successivo percorso formativo, proprio dell'ingegneria civile e ambientale, che prevede di affrontare problematiche specifiche rispettivamente nel settore della tutela ambientale, delle costruzioni civili e dell'ingegneria edile.

Le attività formative caratterizzanti, specifiche del corso di laurea (Idraulica, Costruzioni Idrauliche, Topografia, Geotecnica, Scienza e Tecnica delle costruzioni, Impianti chimici ambientali) sono affrontate a partire dal secondo anno e sono completate con esercitazioni pratiche e con la prova finale, che è in molti casi rivolta alla redazione di un elaborato progettuale che possa sintetizzare il percorso metodologico maturato durante il corso di studi.

Gli argomenti trattati nei corsi forniscono allo studente un'ampia panoramica sulle principali discipline che sono tipiche dell'ingegneria civile e ambientale, formando in tal modo un ingegnere in grado di operare in diversi ambiti professionali, quali la progettazione assistita, la produzione, la gestione e l'organizzazione di strutture tecniche o commerciali. Infatti, a tale scopo, il percorso formativo è stato progettato in modo da fornire informazioni in vari ambiti culturali, con valenza formativa specifica per l'ingegneria civile e ambientale, attingendo a ben dieci dei 28 settori scientifico-disciplinari ritenuti caratterizzanti dai DD.MM del 16.03.2007.

Al laureato di 1° livello saranno impartite le nozioni necessarie per la pratica applicazione di metodologie standardizzate, che potrà essere sviluppata in modo autonomo, nell'ambito delle proprie competenze professionali.

Inoltre, nel rispetto del quadro normativo vigente, la formazione impartita gli consentirà di collaborare ed interagire con laureati maggiormente qualificati, in possesso del titolo di laurea magistrale, eventualmente di specializzazione, ai fini della progettazione di opere civili e ambientali che richiedano metodologie avanzate o strumenti operativi specialistici.

Art. 7 Risultati di apprendimento attesi

Al termine del percorso formativo, il laureato avrà una formazione non limitata alla sole conoscenze scientifiche e tecniche, peraltro fondamentali ed irrinunciabili. I metodi di insegnamento e le modalità di verifica della preparazione individuale consentono allo studente di acquisire, in linea con il sistema dei descrittori del titolo di studio adottato in ambito europeo (Descrittori di Dublino), capacità di comprensione e di studio autonomo, (necessarie per intraprendere gli studi successivi e per l'aggiornamento delle proprie competenze indispensabile in un settore in continua evoluzione), capacità di comunicazione scritta e orale (necessaria per operare come componente di un gruppo), nonché la capacità di isolare gli aspetti problematici in sistemi anche complessi.

1 Conoscenza e capacità di comprensione (knowledge and understanding)

Una solida conoscenza e comprensione dei concetti fondamentali nei campi della Matematica, della Fisica, della Chimica, e dei principi metodologici delle discipline Ingegneristiche della classe L-7 sono essenziali per raggiungere gli obiettivi di apprendimento del corso di laurea in Ingegneria civile e ambientale. Una robusta preparazione di base (consistente in 48 CFU) consentirà agli studenti di affrontare gli eventuali successivi approfondimenti formativi nei vari settori dell'ingegneria.

I laureati devono maturare una comprensione sistematica delle nozioni basilari dell'Ingegneria Civile e Ambientale, con particolare riferimento alle discipline della Scienza e della Tecnica delle Costruzioni, dell'Idraulica, delle Costruzioni Idrauliche e della Geotecnica che costituiscono il nucleo caratterizzante del percorso formativo.

Lo studente acquisirà tali conoscenze attraverso la frequenza dei corsi, con l'ausilio dei seguenti strumenti didattici: lezioni frontali, esercitazioni numeriche e progettuali, attività di laboratorio e di campo. Lo sviluppo delle attività consisterà nello svolgimento di lavori individuali e di gruppo, coadiuvato da continui momenti di confronto e dialogo con i docenti.

Il materiale didattico, ad integrazione dei libri di testo consigliati, viene essenzialmente fornito dai docenti in forma cartacea e/o elettronica che, ad integrazione degli appunti dalle lezioni, costituiscono il supporto ideale per l'attività di studio autonoma. Eventuali ulteriori ausili all'attività di studio, potranno essere rappresentati da lezioni ed esercitazioni, che saranno erogate in via sperimentale con modalità "e-learning on demand"

La verifica della preparazione avviene mediante le prove di profitto previste secondo le modalità indicate dal successivo art. 11.

2 *Capacità di applicare conoscenza e comprensione (applying knowledge and understanding)*

I laureati devono avere la capacità di applicare le proprie conoscenze per identificare, formulare e risolvere problemi tipici dell'ingegneria civile e ambientale, mediante l'impiego di metodologie consolidate, e la capacità di attingere alla letteratura tecnico/normativa ed alle fonti di informazione necessarie.

I laureati avranno inoltre la capacità di applicare le proprie conoscenze allo sviluppo e alla realizzazione di progetti che soddisfino requisiti specifici, manifestando una comprensione delle metodologie di analisi e progettazione in campi quali l'ingegneria delle strutture e delle infrastrutture, la protezione ambientale e la salvaguardia del patrimonio edilizio.

Il laureato dovrà imparare ad organizzare e pianificare la propria attività lavorativa, anche avendo capacità di coordinare piccoli gruppi di lavoro. Particolare cura sarà dedicata allo sviluppo ed al miglioramento della capacità di redigere rapporti e relazioni per una adeguata presentazione dei risultati della propria attività professionale.

A tale scopo, nell'ambito delle discipline appartenenti alle attività caratterizzanti, vengono sviluppate esercitazioni progettuali che, sulla base delle nozioni teoriche, consentono una preziosa occasione per pratica applicazione degli strumenti operativi che il laureato dovrà utilizzare nell'esercizio della professione dell'ingegnere e la verifica continua delle sue capacità di apprendimento e di applicazione delle conoscenze acquisite.

3 Autonomia di giudizio (making judgements)

Il laureato in Ingegneria Civile e Ambientale possiederà capacità di analisi autonoma anche mediante ricerche bibliografiche, progettazione e conduzione di esperimenti, interpretazione di dati, simulazioni al calcolatore, elaborazione e sviluppo di progetti di opere civili o ambientali.

In particolare verrà curata la capacità di effettuare scelte tra diverse soluzioni tecniche alternative per risolvere problemi classici dell'ingegneria civile ed ambientale, basata su una accurata analisi e valutazione degli effetti delle varie soluzioni progettuali sul contesto sociale, economico ed ambientale nel quale si viene ad operare.

Il richiamo ai principi etici e deontologici tipici dell'esercizio della professione di ingegnere costituirà un ulteriore, e non meno importante, aspetto della formazione dell'allievo.

Il livello di autonomia raggiunto dello studente viene verificato nella prova finale tramite la valutazione degli elaborati appositamente redatti.

4 Abilità comunicative (communication skills)

Tra gli obiettivi formativi del laureato in ingegneria, un ruolo di rilievo è riservato allo sviluppo di capacità di comunicazione, che risultano fondamentali per interloquire con tecnici e parti interessate. A tale scopo è essenziale sviluppare una adeguata proprietà del linguaggio tecnico, sia nella propria lingua, che in inglese. A tale scopo, in vari insegnamenti, a contenuto caratterizzante, parte del materiale didattico di supporto fornito agli studenti è redatto in lingua inglese, al fine di rafforzare la conoscenza della terminologia tecnica.

Particolare attenzione verrà dedicata alla verifica della capacità dello studente di comunicare con chiarezza le conoscenze tecniche acquisite, per la quale i docenti svolgono specifiche attività di tutorato. L'interazione con docenti e colleghi risulta infatti fondamentale per lo sviluppo delle capacità comunicative.

La prova finale, in tale ambito, costituisce un importante momento di valutazione della capacità espositiva del laureando nel comunicare, in maniera esauriente ed appropriata, i risultati del proprio lavoro; infatti, la dissertazione finale sul lavoro consisterà nella presentazione alla commissione esaminatrice di più elaborati, anche avvalendosi di tecniche di presentazione multimediale.

5 Capacità di apprendimento (learning skills)

All'inizio del proprio percorso formativo, lo studente potrà verificare la propria capacità di apprendimento tramite il test di ingresso e autovalutazione che la Facoltà di Ingegneria della Seconda Università di Napoli organizza annualmente nell'ambito del consorzio CISIA.

L'organizzazione didattica e lo svolgimento dei corsi offriranno allo studente la possibilità di migliorare e sviluppare tali capacità di apprendimento.

Al termine del percorso formativo, il laureato di 1° livello sarà dotato di capacità di apprendimento tali da consentirgli di raggiungere un duplice obiettivo:

- saper approfondire, in piena autonomia, le problematiche di interesse professionale, in modo da tenersi costantemente aggiornato (formazione continua post-laurea) sotto il profilo tecnico-normativo e tecnologico nell'ambito delle proprie competenze specifiche;
- proseguire il percorso formativo, in forza delle proprie basi di conoscenze, avviandosi alle Lauree Magistrali nei settori della Ingegneria Civile, della Ingegneria per l'Ambiente ed il Territorio, e della Ingegneria Edile.

Il laureato sarà quindi in possesso degli strumenti conoscitivi necessari per l'aggiornamento continuo e autonomo delle proprie conoscenze, per il quale potrà utilizzare anche fonti in lingua inglese.

La verifica dei risultati si realizzerà attraverso prove scritte ed orali e mediante prove intercorso tese ad accertare la preparazione individuale dello studente con l'attribuzione di un voto espresso in trentesimi.

Per la tipologia di insegnamento di cui all'art. 10 comma 5 lettera d) del D.M. 270/04 e per l'accertamento della conoscenza della lingua straniera è previsto un giudizio di idoneità.

Art. 8 Profilo professionale e sbocchi occupazionali e professionali previsti per i laureati

Funzione in un contesto di lavoro:

La laurea in Ingegneria Civile - Edile - Ambientale si pone l'obiettivo specifico di formare figure professionali in grado di ricoprire ruoli sia tecnici che tecnico organizzativi in vari contesti occupazionali.

Va ricordato che il laureato è prima di tutto un ingegnere, e come tale caratterizzato da un ampio profilo culturale e quindi elevata flessibilità in ambito lavorativo, essendo in grado di mutare ruolo operativo con maggiore efficacia rispetto ad altre figure professionali.

Competenze associate alla funzione:

I laureati della classe saranno in possesso di conoscenze idonee a svolgere attività professionali in diversi ambiti, anche concorrendo ad attività quali la progettazione, la produzione, la gestione ed organizzazione, l'assistenza delle strutture tecnico-commerciali, l'analisi del rischio, la gestione della sicurezza in fase di prevenzione ed emergenza, sia nella libera professione che nelle imprese manifatturiere o di servizi e nelle amministrazioni pubbliche. In particolare, le professionalità dei laureati della classe potranno essere definite in rapporto ai diversi ambiti applicativi tipici della classe. A tal scopo i curricula dei corsi di laurea della classe si potranno differenziare tra loro, al fine di approfondire distinti ambiti applicativi.

In particolare le competenze acquisite attraverso i diversi curricula potranno riversarsi nei seguenti sbocchi professionali, quest'ultimi suddivisi per aree:

- area dell'ingegneria civile ed edile: imprese di costruzione e manutenzione di opere civili, impianti ed infrastrutture civili; studi professionali e società di progettazione di opere, impianti ed infrastrutture; uffici pubblici di progettazione, pianificazione, gestione e controllo di sistemi urbani e territoriali; aziende, enti, consorzi ed agenzie di gestione e controllo di sistemi di opere e servizi; società di servizi per lo studio di fattibilità dell'impatto urbano e territoriale delle infrastrutture;

- area dell'ingegneria ambientale e del territorio: imprese, enti pubblici e privati e studi professionali per la progettazione, pianificazione, realizzazione e gestione di opere e sistemi di controllo e monitoraggio dell'ambiente e del territorio, di difesa del suolo, di gestione dei rifiuti, delle materie prime e delle risorse ambientali, geologiche ed energetiche e per la valutazione degli impatti e della compatibilità ambientale di piani ed opere.

Sbocchi professionali:

I principali sbocchi professionali dei laureati in ingegneria civile e ambientale, con laurea di 1° livello, sono:

- uffici tecnici di Imprese di costruzione e manutenzione operanti nel campo dell'ingegneria civile (edilizia e infrastrutture civili)

- enti pubblici e privati preposti alla pianificazione e alla gestione di opere civili (ad esempio amministrazioni pubbliche, società concessionarie, società di gestione);

- studi professionali che si occupano di progettazione e direzione dei lavori nel campo dell'ingegneria civile e ambientale.

In particolare, i principali sbocchi occupazionali previsti dai vari curricula proposti possono essere così individuati:

- area dell'ingegneria civile: imprese di costruzione e manutenzione di opere civili, impianti ed infrastrutture civili; studi professionali e società di progettazione di opere, impianti ed infrastrutture; uffici pubblici di progettazione, pianificazione, gestione e controllo di sistemi urbani e territoriali; aziende, enti, consorzi ed agenzie di gestione e controllo di sistemi di opere e servizi;

- area dell'ingegneria ambientale: imprese, enti pubblici e privati e studi professionali per la progettazione, pianificazione, realizzazione e gestione di opere e sistemi di controllo e monitoraggio dell'ambiente e del territorio, di difesa del suolo, di bonifica dei siti inquinati, di gestione dei rifiuti, delle materie prime e delle risorse ambientali, geologiche ed energetiche e per la valutazione degli impatti e della compatibilità ambientale di piani ed opere;

- area dell'ingegneria civile edile: imprese di costruzione e manutenzione di opere civili, impianti ed infrastrutture civili; studi professionali e società di progettazione di opere, con competenze anche sotto il profilo della progettazione architettonica; uffici pubblici di progettazione, pianificazione, gestione e controllo di sistemi urbani e territoriali; società di servizi per lo studio di fattibilità dell'impatto urbano e territoriale delle infrastrutture.

Art. 9 Requisiti di ammissione e modalità di verifica

Per l'iscrizione al corso di Laurea è richiesto il diploma di scuola secondaria superiore o un analogo titolo di studio conseguito all'estero e riconosciuto idoneo in base alla normativa vigente.

Le conoscenze minime necessarie per seguire proficuamente il corso di studio consistono essenzialmente nei fondamenti di matematica, fisica e scienze tradizionalmente impartite nelle scuole secondarie superiori. E' anche richiesta una buona conoscenza della lingua italiana parlata e scritta, la capacità di ragionamento logico, nonché una cultura generale adeguata alla professionalità tipica degli ingegneri.

La verifica dell'adeguatezza della preparazione iniziale avviene mediante una prova di valutazione obbligatoria che ha lo scopo di fornire ai partecipanti indicazioni sulle loro attitudini a intraprendere gli studi di ingegneria.

Il mancato raggiungimento del punteggio minimo o la mancata partecipazione alla prova di ingresso, che non preclude l'iscrizione al corso di studio, comportano l'attribuzione di Obblighi Formativi Aggiuntivi (OFA) che devono essere colmati prima di ogni esame di profitto.

Per coloro che sono gravati dagli Obblighi Formativi Aggiuntivi, la Scuola offre un corso integrativo di matematica e fisica di base con frequenza obbligatoria e una verifica finale, allo scopo di colmare eventuali lacune emerse nella prova di accertamento dei requisiti.

La prova di accesso, effettuata di norma a settembre e comunque prima dell'inizio delle attività formative, è predisposta, di norma, dal Centro Interuniversitario per l'accesso alle Scuole di Ingegneria e Architettura (CISIA) ed è basata su test di logica, di comprensione verbale, di matematica, di scienze fisiche e chimiche.

Art. 10 Modalità di erogazione dell' offerta didattica

Le metodologie di insegnamento utilizzate per conseguire gli obiettivi formativi del corso di studio comprendono:

- lezioni, esercitazioni e seminari (svolte in aula ed eventualmente, per alcuni insegnamenti, anche con modalità telematiche)
- attività di laboratorio;
- attività di tirocinio;
- attività di preparazione della prova finale;
- studio individuale a complemento delle attività specificate nei punti precedenti.

Lo studio individuale, guidato o svolto autonomamente dallo studente, può prevedere per alcuni insegnamenti l'approfondimento dei temi trattati e la presentazione dei relativi risultati mediante un elaborato.

Le metodologie di insegnamento prevedono la lettura di testi e pubblicazioni scientifiche o tecniche, anche in lingua inglese, necessarie per la preparazione degli esami e della prova finale.

L' impegno complessivo in un anno di uno studente impegnato a tempo pieno per gli studi universitari è fissata mediamente in 60 CFU.

A ciascun credito formativo universitario corrispondono 25 ore di impegno complessivo.

La frazione dell' impegno orario complessivo riservata allo studio personale o ad altre attività formative di tipo individuale non può essere inferiore al 50%, tranne nel caso in cui siano previste attività informative ad elevato contenuto sperimentale o pratico.

A ciascun credito formativo corrispondono:

- a) 8 ore di lezione frontale e 17 ore di studio individuale per crediti associati a corsi erogati dalla Scuola;
- b) 15 ore di pratica individuale e 10 ore di studio individuale per crediti associati ad attività di laboratorio;
- c) 25 ore di pratica individuale per crediti associati alle attività di Tirocinio Formativo;
- d) 25 ore di impegno complessivo (attività individuale ed assistita) per crediti associati alla Prova Finale.

Art. 11 Verifiche di profitto

L'esame di profitto è previsto per ogni insegnamento. Esso deve tenere conto dei risultati conseguiti in eventuali prove di verifica sostenute durante lo svolgimento del corso (prove in itinere).

La verifica del raggiungimento dei risultati di apprendimento attesi per ciascuna attività formativa avviene mediante prove di esame che possono essere scritte, orali, o miste e precedute da eventuali prove in itinere; per le discipline applicative la verifica avviene anche mediante discussione sui contenuti delle esercitazioni numeriche e progettuali. Le verifiche di profitto si concludono con l'assegnazione di un voto, espresso in trentesimi, oppure di una idoneità. Per le attività che includono esperienze di laboratorio la verifica può prevedere anche una prova pratica.

Le commissioni di valutazione del profitto sono costituite ai sensi del comma 6 art. 24 del Regolamento Didattico di Ateneo .

Gli esami si svolgono sotto la responsabilità di una Commissione, nominata dal Presidente del Corso di Studio, su proposta del relativo Consiglio.

Il calendario degli esami di profitto viene predisposto dal Consiglio secondo quanto previsto dal comma 3 art. 19 del Regolamento didattico di Ateneo.

Le Commissioni sono composte da almeno 2 membri, dei quali uno è il professore ufficiale dell' insegnamento e l' altro è un docente (della Scuola) in possesso dei requisiti previsti dalla legge o un cultore della materia nominato dal Direttore del DICDEA o dal Presidente della Scuola.

Le Commissioni esaminatrici sono presiedute dal professore ufficiale della materia o, nel caso di corsi a più moduli o di esami integrati, da professori indicati nel provvedimento di nomina. In caso di assenza o di impedimento del residente, questi è sostituito da un altro professore ufficiale nominato dal Direttore del DICDEA o dal Presidente della Scuola.

Quando il carico didattico lo richieda, esse possono essere articolate in sottocommissioni, secondo le disposizioni del Regolamento Didattico del DICDEA o della Scuola.

Il comma 7 dell' art. 24 del Regolamento Didattico d' Ateneo disciplina e precisa le modalità di sostenimento dell' esame di profitto.

Le norme generali e le modalità riguardanti il calendario didattico degli appelli sono stabilite dall' art. 19 del Regolamento Didattico di Ateneo.

Le modalità di determinazione del calendario degli esami di profitto e delle prove di verifica sono stabilite nei Regolamenti del DICDEA o della Scuola. Le relative date, da fissarsi tenuto conto delle specifiche esigenze didattiche e delle eventuali propedeuticità, sono comunque predisposte dal CCSA, all' inizio dell' anno accademico e per tutto l' anno accademico, e comunque approvate e rese pubbliche dal Direttore del DICDEA o dal Presidente della Scuola. Sono previste tre date di pubblicazione:

- entro il 30 novembre le sedute di esami nei mesi da gennaio ad aprile,
- entro il 31 marzo le sedute di esami nei mesi da maggio a settembre,

- entro il 15 settembre le sedute di esami nei mesi da ottobre a dicembre.

Ogni eventuale spostamento della data d' inizio dell' appello deve essere comunicato con la massima tempestività agli studenti, dandone notizia, con le relative motivazioni al Presidente del CCSA.

Una volta fissata, la data d' inizio dell' appello non può comunque essere anticipata.

Le prove di verifica effettuate in itinere sono inserite nell'orario delle attività formative; le loro modalità sono stabilite dal docente e comunicate agli allievi all'inizio del corso.

Alla fine di ogni periodo didattico, lo studente viene valutato sulla base dell'esame di profitto. In caso di valutazione negativa, lo studente avrà l'accesso a ulteriori prove di esame nei successivi periodi previsti.

L'*esame e/o le prove effettuate in itinere possono consistere in:

- verifica mediante questionari/esercizi numerici;
- elaborato scritto;
- relazione sulle attività svolte in laboratorio;
- colloqui programmati;
- verifiche di tipo automatico in aula informatica.

Il superamento dell'esame determina l'acquisizione dei corrispondenti CFU.

Per ogni insegnamento, viene preparata una scheda comprendente indicazioni circa le forme didattiche adottate e le modalità di verifica della preparazione. Tali schede sono consultabili sul sito del Corso di Studio

Art. 12 Precedenze degli insegnamenti

Ai fini di un ordinato svolgimento dei processi di insegnamento e di apprendimento, l' accesso alle prove di valutazione del profitto è riservato solo agli allievi che hanno già acquisito i crediti corrispondenti agli insegnamenti propedeutici.

La mancata osservanza delle precedenze comporta l'invalidità della prova di valutazione.

E' vietato mantenere sospesi gli esami sostenuti.

Art. 13 Verifica delle conoscenze linguistiche straniere

Il CCSA (o la Scuola Politecnica e le Scienze di Base, quale struttura di raccordo individuata in base alla L. 240/2010) ha l'obbligo di verificare la conoscenza di una lingua dell'Unione Europea oltre l'Italiano. Il CCSA riconosce nel livello soglia o B1 del Consiglio d'Europa il livello minimo di conoscenza della lingua inglese richiesto agli studenti.

Le modalità di verifica della conoscenza sono definite come segue. Allo studente, in possesso di certificazione linguistica di livello B1 attestante le competenze nelle quattro abilità linguistiche e rispettosa degli standard di qualità e trasparenza internazionalmente riconosciuti, viene richiesto di sostenere un colloquio di accertamento. L'esito positivo della prova viene registrato dal docente di lingua inglese su un verbale appositamente predisposto e non comporta acquisizione di crediti formativi. Gli studenti sprovvisti di detta certificazione possono acquisire le competenze minime richieste usufruendo (altre attività) di un modulo di Lingua Inglese erogato dalla Scuola. Il superamento della prova di accertamento avviene con un giudizio di idoneità (*sufficiente, buono o ottimo*) e non comporta l'acquisizione di crediti formativi.

L'esito positivo della prova deve essere registrato e trasmesso alla Segreteria Studenti.

Ulteriori corsi possono essere offerti dalla Scuola a tutti quegli studenti che desiderano potenziare le proprie conoscenze e conseguire livelli di competenza più elevati, impegnando un adeguato numero di crediti formativi degli insegnamenti a scelta dello studente o delle Altre Attività.

L'offerta didattica riguardante la lingua inglese sarà organizzata in base a tali esigenze.

Il Corso di Studio offre tre differenti insegnamenti ed un laboratorio per l'apprendimento della lingua inglese. Lo studente può scegliere uno, o più, di tali insegnamenti, in relazione alla propria preparazione iniziale, allo scopo di conseguire una conoscenza dell'inglese pari almeno al livello B1. Per ciascuno di tali moduli è prevista una prova di accertamento della preparazione con un giudizio di idoneità.

Art. 14 Attività di Tirocinio

È prevista la possibilità di svolgere un tirocinio formativo presso laboratori universitari, enti di ricerca e qualificate aziende del territorio, per avvicinare lo studente al mondo del lavoro.

Nell' allegato 2 è riportati in dettaglio il "REGOLAMENTO PER L' ATTUAZIONE DEI TIROCINI".

Allo studente che abbia inserito il tirocinio nel proprio piano di studio, il CCSA assegna un tutor accademico (scelto tra i professori di ruolo e ricercatori afferenti al CCSA) che individua la struttura più idonea in relazione al profilo curriculare dello studente ed indica un tutor aziendale che sarà responsabile delle attività formative svolte dallo studente nella struttura ospitante.

Al termine del periodo di tirocinio, lo studente deve presentare al tutor accademico una relazione scritta sull'attività svolta. Il tutor accademico, sentito il parere del tutor aziendale, redige una breve relazione motivata sulle attività di apprendimento svolte dallo studente. La valutazione del tirocinio è formulata da una Commissione composta da due docenti, di cui uno è il tutor accademico, che certifica l'acquisizione dei crediti riportando un giudizio sintetico (sufficiente, buono, o ottimo) sull'attività di tirocinio svolta dallo studente. La Commissione viene mutuata dalle Commissioni di esame di cui il tutor è presidente o componente. Il verbale viene poi trasmesso alla Segreteria Studenti.

Art. 15 Obblighi di frequenza

In considerazione del tipo di organizzazione didattica prevista nel presente regolamento, la frequenza a tutte le attività formative (incluso il Tirocinio Formativo) è obbligatoria.

Le soglie percentuali minime di frequenza e le modalità di accertamento della presenza saranno specificate in un apposito documento approvato all'inizio di ogni Anno Accademico dal CCSA.

Art. 16 Prova Finale

Alla prova finale per il conseguimento della laurea magistrale e del relativo titolo accademico si è ammessi dopo aver acquisito tutti i crediti formativi delle rimanenti attività formative del piano di studio almeno 20 gg. prima della seduta di prova finale; il Direttore del Dipartimento DICDEA o il Presidente della Scuola sono autorizzati, su singole richieste adeguatamente motivate da parte degli studenti, a concedere specifiche deroghe a tale termine.

Inoltre, è necessario che lo studente abbia adempiuto ai relativi obblighi amministrativi.

Il competente Ufficio di Segreteria Studenti verifica gli elementi di cui sopra e comunica alla competente Struttura didattica ed al Presidente del CCSA l' ammissibilità dello studente all' esame finale per il conseguimento del titolo.

La prova finale consiste nella presentazione e discussione di una tesi (elaborata in lingua italiana ovvero in lingua straniera con abstract in italiano e inglese, se specificamente richiesto ed autorizzato dal CCSA) di tipo teorico, sperimentale, numerico o progettuale elaborata e predisposta dallo studente in modo originale sotto la guida di un relatore.

La tesi di laurea può essere svolta nell'ambito di uno o più insegnamenti ovvero di attività di tirocinio. Il lavoro della tesi sarà commisurato al numero dei crediti indicato per la prova stessa.

L'argomento della tesi di laurea, che deve essere coerente con gli obiettivi formativi del corso di studio, è scelto dallo studente tra un elenco di proposte dei docenti. L'argomento dell'elaborato può essere relativo sia al tirocinio svolto dall'allievo, sia ad un' attività progettuale, sia ad un'attività di studio metodologico, bibliografico, numerico e sperimentale.

Il lavoro per la stesura dell'elaborato sarà commisurato al numero dei crediti indicato per la prova stessa.

La discussione e la proclamazione saranno pubbliche ed avverranno davanti ad una Commissione Interdisciplinare.

A norma del comma 2. dell' art. 28 del Regolamento Didattico di Ateneo, la Commissione per la prova finale, unitamente al calendario dei loro lavori, è stabilita dal Direttore del DICDEA o dal Presidente della Scuola, e comunque sotto la sua responsabilità nel caso di delega dell' incarico ad altri docenti.

Le Commissioni sono composte da almeno 3 membri e sono costituite a maggioranza da professori e ricercatori strutturati dell' Ateneo.

Possono inoltre partecipare alle Commissioni gli assistenti ordinari, i professori supplenti, i professori a contratto, i tecnici laureati di cui all' art. 16 L. 341/1990, gli esperti esterni purché relatori o correlatori di tesi di laurea.

Presidente della Commissione, di norma, è nominato il professore di prima fascia con la maggiore anzianità di ruolo. A lui spetta di garantire la piena regolarità dello svolgimento della prova e l' aderenza delle valutazioni conclusive ai criteri generali stabiliti dagli organi

preposti al corso di studio. Il Presidente designa tra i componenti della Commissione il segretario incaricato della verbalizzazione.

La valutazione della Commissione è espressa con un punteggio che concorre, secondo criteri contenuti nel presente Regolamento Didattico, a determinare il voto di laurea espresso in centodecimi.

Lo studente può ritirarsi dall' esame fino al momento di essere congedato dal Presidente della Commissione per dare corso alla decisione di voto, che avviene senza la presenza dello studente o di estranei.

La Commissione perverrà alla formulazione del voto di laurea tenendo conto:

- a) della qualità dell'elaborato presentato alla discussione e della sua esposizione;
- b) della media dei voti ottenuti negli insegnamenti inclusi nel curriculum dello studente, pesati per il numero di CFU attribuiti a ciascun insegnamento;
- c) del numero di anni accademici intercorsi nel percorso di studio, seguendo i criteri quantitativi e che si riportano qui di seguito.

Ai fini del superamento dell' esame di laurea è necessario conseguire il punteggio minimo di 66 punti. L' eventuale attribuzione della lode, in aggiunta al punteggio massimo di 110 punti, è subordinata all' accertata rilevanza dei risultati raggiunti dal candidato e alla valutazione unanime della Commissione.

Il punteggio massimo del voto di laurea, p (espresso in centodecimi), che può essere assegnato dalla Commissione di Laurea in fase di valutazione finale, è di 9 punti, come somma dei seguenti tre addendi:

- p_1 : per la misura complessiva dei risultati dell'apprendimento;
- p_2 : per tenere conto del tempo impiegato per il completamento degli studi;
- p_3 : per la valutazione dell'elaborato finale.

determinati come segue:

- p_1 : fino a 4 punti da assegnare in funzione della media pesata, m (espressa in trentesimi) dei voti riportati negli esami sostenuti, secondo la seguente proporzione:

| | | | | | |
|-------|----------|------------------|------------------|------------------|-------------|
| m | $m > 28$ | $27 < m \leq 28$ | $25 < m \leq 27$ | $23 < m \leq 25$ | $m \leq 23$ |
| p_1 | 4 | 3 | 2 | 1 | 0 |

- p_2 : fino a 3 punti da assegnare in funzione del numero di anni, n , impiegati per il completamento degli studi, secondo la seguente proporzione:

| | | | | |
|-------|-----|-------|-------|---------|
| n | d | $d+1$ | $d+2$ | $> d+2$ |
| p_2 | 3 | 2 | 1 | 0 |

in cui d rappresenta la durata del corso di studi (3 anni per il percorso ordinario, 4-6 anni per gli studenti iscritti al percorso rallentato)

- p₃: fino a 2 punti sulla base dell'interesse del lavoro svolto e delle capacità di presentazione dello stesso.

Il voto finale V di Laurea si calcola attraverso l'espressione:

$$V = 11 m/3 + p_1 + p_2 + p_3$$

in cui V viene arrotondato all'intero più prossimo

(se $V \geq N,5$ $V = N+1$; se $V < N,5$ $V = N$)

La lode può essere assegnata dalla Commissione all'unanimità a partire da un punteggio complessivo superiore a 113/110, oppure con punteggio complessivo pari a 111/110 e con almeno due lodi negli esami sostenuti, oppure con punteggio complessivo pari a 112/110 e con una lode negli esami sostenuti.

Art. 16 Manifesto degli Studi

Il CCSA propone, di norma entro il 31 Marzo di ogni anno, il Manifesto degli Studi per i Corsi di Studio ad esso afferenti e relativi all' anno accademico seguente, per la successiva approvazione in Consiglio di Dipartimento entro il 15 Maggio, così come previsto dall' art. 18 del Regolamento Didattico di Ateneo (RDA).

Il Manifesto degli Studi specifica i curricula di cui art. 4 del presente regolamento, che saranno attivati nel successivo anno accademico. Inoltre indica:

- a) il calendario e le modalità di svolgimento degli eventuali corsi propedeutici,
- b) l' elenco dei moduli e degli insegnamenti che vengono attivati e la loro collocazione nei periodi didattici previsti,
- c) il calendario delle attività formative, definite in accordo con la programmazione didattica annuale della Scuola,

In caso di mancato aggiornamento, si intende riproposto il Manifesto degli Studi approvato nell' anno accademico precedente.

Art. 17 Piani di Studio

Ogni anno gli studenti devono presentare il Piano di Studio per il successivo anno accademico. La presentazione ha luogo nei tempi e con le modalità definite nel Regolamento Didattico della Scuola.

Le attività formative autonomamente scelte dallo studente, purché coerenti con il progetto formativo ai sensi dell' art. 10, comma 5, lettera a) del D.M. 270/04 e approvate dal CCSA, possono essere scelte tra gli insegnamenti attivati nell' Ateneo, La scelte relative a tali attività formative sono effettuate al momento della presentazione del Piano di Studio.

Il Piano di Studio può essere:

1. statutario, nel caso in cui non apporti alcuna variazione al percorso formativo ufficiale;
2. Individuale, nel caso in cui apporti modifiche al percorso formativo ufficiale.

I Piani di Studio sono soggetti a esame e approvazione dal CCSA. In mancanza di delibera da parte del CCSA, i piani di studio si intenderanno approvati purché rispettino: la normativa del DM relativi alla Classe delle Lauree L-07 dell'Ingegneria Civile e Ambientale, l' ordinamento didattico del corso di laurea e particolarmente il RAD del corso di studi..

Qualora lo studente non perfezioni, nelle forme e nei tempi previsti per questo adempimento, l'iscrizione all'anno accademico cui il Piano di studio si riferisce, esso non avrà efficacia.

In caso di mancata presentazione del Piano di Studio entro i termini di scadenza, e nel caso non abbia già presentato un piano negli anni precedenti, gli verrà assegnato un piano statutario.

Esclusivamente allo studente che intenda presentare domanda di passaggio o di opzione è consentito di presentare contestualmente il Piano di Studio in deroga alle scadenze previste.

Art. 18 Piani di Studio statutari

Piani di Studio statutari dovranno essere presentati obbligatoriamente dagli studenti del secondo anno allo scopo di indicare il percorso formativo scelto tra quelli ufficiali-

Gli studenti sono tenuti a presentare il Piano di studio, compilando il modello in cui devono essere indicati:

- 1) il curriculum prescelto;
- 2) gli insegnamenti e le attività a scelta dello studente;

Tali Piani sono di automatica approvazione.

Art. 19 Piani di Studio individuali

I Piani di Studio individuali devono essere presentati entro la data stabilita nel Regolamento Didattico della Scuola, anche dagli studenti iscritti agli anni successivi a quelli di immatricolazione. Tali Piani devono essere discussi ed, eventualmente, approvati da parte del CCSA sulla base della loro congruenza con l'ordinamento didattico e gli obiettivi formativi del Corso di Studio.

Le istanze di modifica del piano di studio vigente devono essere presentate entro la fine del mese di aprile.

Art. 20 Riconoscimento dei crediti e delle abilità professionali

Il riconoscimento dei crediti nella carriera degli studenti provenienti dalla classe di laurea L-07 dell'Ingegneria Civile e Ambientale, o da classi di lauree diverse, è deliberato dal CCSA, nel rispetto del Regolamento Didattico di Ateneo, in base ai settori scientifico disciplinari e ai rispettivi crediti riportati nell'Ordinamento didattico della Laurea in Ingegneria Civile-Edile-Ambientale del presente regolamento. In particolare, per ciascuna attività formativa di cui è richiesto il riconoscimento si valuteranno la coerenza con gli obiettivi formativi del Corso di Laurea e l'ammontare di ore occorse per l'acquisizione dei relativi crediti. Il CCSA delibera altresì l'anno di corso al quale lo studente potrà essere iscritto in relazione al numero dei crediti riconosciuti.

Non è previsto il riconoscimento di conoscenze e abilità professionali acquisite mediante attività formative svolte in ambiti extra-universitari, fatte salve quelle comprese in progetti formativi alla cui progettazione abbia concorso la Seconda Università degli Studi di Napoli con il parere favorevole del CCSA. E' prevista la possibilità di riconoscere come tirocinio curriculare, un periodo di attività lavorativa riconosciuta valida, per la quale un mese a tempo pieno è ritenuto corrispondente, di norma, a 125 ore di impegno da parte dello studente. (cfr **Allegato 2 art 6**)

Art. 21 Trasferimento da altri corsi di studio

Nei casi di trasferimento da altri corsi di studio, è previsto che l'allievo richiedente presenti apposita istanza in Segreteria Studenti, la quale viene trasmessa al Presidente del CCSA e che, previa motivata istruttoria, il Consiglio di Corso di Studio Aggregato proceda alla convalida di eventuali esami già sostenuti, all'iscrizione dello studente a specifico anno del corso di studio, ed all'attribuzione di eventuali debiti formativi.

Il riconoscimento dei crediti nella carriera degli studenti provenienti dalla stessa Classe di Laurea o da Classi di Lauree diverse è deliberato dal CCSA, nel rispetto del RDA, in base ai settori scientifico disciplinari e ai relativi crediti, indicati nell'Ordinamento Didattico del Corso di Laurea cui lo studente chiede di afferire. In particolare, per ciascuna attività formativa di cui è richiesto il riconoscimento si terrà conto della sua coerenza con gli obiettivi formativi del Corso di Laurea e dell'ammontare di ore occorse per l'acquisizione

dei relativi crediti. In particolare, l'eventuale riconoscimento dei CFU avviene secondo i seguenti criteri:

- a) se lo studente proviene da un corso di studio della Seconda Università degli Studi di Napoli appartenente alla medesima classe, fatto salvo quanto indicato per corsi di studio della stessa classe dichiarati affini, la quota di CFU relativi al medesimo settore scientifico disciplinare previsto nell'Allegato 1 direttamente riconosciuta è pari almeno al 50%. Ulteriori riconoscimenti o mancati riconoscimenti vanno adeguatamente motivati dal CCSA. Qualora il corso di provenienza sia erogato in teledidattica, questo deve risultare accreditato ai sensi della legge 24 novembre 2006, n. 286;
- b) se lo studente proviene da un corso di studio della Seconda Università degli Studi di Napoli appartenente ad una classe diversa, la quota di CFU relativi al medesimo settore scientifico disciplinare previsto nell'Allegato direttamente riconosciuta è pari almeno al 50%. Ulteriori riconoscimenti o mancati riconoscimenti vanno adeguatamente motivati dal CCSA;
- c) se lo studente proviene da un corso di studio di **altro Ateneo** appartenente ad una classe diversa, oppure erogato in teledidattica ma non accreditato ai sensi della legge 24 novembre 2006 n. 286, il riconoscimento viene effettuato da apposita Commissione del CCSA in relazione all'Allegato e tenuto conto dei programmi svolti nelle attività di cui si chiede il riconoscimento;
- d) se lo studente proviene da un corso di studio della Seconda Università degli Studi di Napoli della medesima classe dichiarato affine nell'ordinamento didattico, il riconoscimento dei CFU comuni ai due corsi avviene automaticamente.

Ai crediti riconosciuti secondo quanto indicato nei commi precedenti, viene attribuito il voto già conseguito.

In ogni caso i CFU integrativi devono essere attestati tramite esame.

Art. 22 Obsolescenza dei Crediti Formativi Universitari

Come previsto dal Regolamento Didattico di Ateneo (RAD), decade dallo status di studente universitario della Seconda Università di Napoli lo studente che non abbia superato alcun esame di profitto per otto anni accademici consecutivi.

Art. 23 Trasferimenti da altri Atenei e passaggi da altri corsi di studio

Le modalità ed i termini per la presentazione delle domande di trasferimento da o per altra sede universitaria o di passaggio da uno ad altro Corso di Laurea sono fissati dall' art. 26 del Regolamento Didattico di Ateneo (RDA).

Le domande di trasferimento presso la S.U.N. di studenti provenienti da altre Università e le domande di passaggio di Corso di Studio sono approvate dal CCSA che esamina la carriera di studio fino a quel momento seguita, convalida gli esami ed i corrispondenti crediti acquisibili, indica l'anno di corso al quale lo studente può essere iscritto e l'eventuale debito formativo da assolvere.

Il trasferimento o il passaggio che non comporti il riconoscimento di crediti viene effettuato in via amministrativa.

Art. 24 Opzioni per il trasferimento da Ordinamenti preesistenti

E' garantita la possibilità per gli studenti iscritti a un qualsiasi previgente Ordinamento di optare per l'iscrizione al presente CdS sulla base di una richiesta esplicita dello studente, secondo le procedure e di criteri stabiliti dalle procedure di Ateneo. Il CCSA delibera ai fini del riconoscimento di crediti formativi acquisiti, individua eventuali integrazioni e propone allo studente percorsi individuali che ottimizzano il numero di crediti necessario al conseguimento del titolo di studio.

Art. 25 Studenti impegnati a tempo parziale

Lo studente a tempo parziale può chiedere nella domanda di iscrizione di svolgere un lavoro di apprendimento annuo minore di quello di uno studente a tempo pieno negli studi universitari.

Il CCSA determina annualmente l'anno di corso al quale gli studenti a tempo parziale debbono essere iscritti; lo stesso CCSA effettua annualmente la ricognizione delle esigenze rappresentate dagli studenti a tempo parziale e può organizzare apposite attività formative ad essi rivolte.

Gli studenti a tempo parziale sono tenuti a rispettare le propedeuticità previste dal Manifesto degli Studi.

Art. 26 Tutorato

Per il tramite del CCSA, la Scuola organizza attività di tutorato agli studenti iscritti al Corso di Studi in Ingegneria Civile-Edile-Ambientale finalizzate ad assisterli durante il corso di studi, a renderli attivamente partecipi al processo formativo, a rimuovere gli ostacoli anche attraverso iniziative rapportate alla necessità, alle attitudini ed alle esigenze dei singoli.

Il tutor costituisce un utile punto di riferimento per gli studenti anche nei rapporti con i docenti ed in generale nell'organizzazione delle proprie attività di studio.

Gli studenti possono rivolgersi ai tutor dei Corsi di Studio (da individuare anno per anno in base a delibere del CCSA) per ricevere supporto relativamente alle attività didattiche e integrative e per avere informazioni sugli insegnamenti.

Inoltre, attività principali del tutor sono:

- offrire agli studenti un punto di riferimento concreto per le attività didattiche normali e integrative, anche mediante uno sportello con studenti part-time);
- diagnosi dei problemi che sono di ostacolo al regolare iter di studio;
- sostegno personalizzato all'apprendimento, utile soprattutto per mantenere i contatti con studenti che, per varie ragioni (ad esempio attività lavorative) presentano maggiori difficoltà rispetto agli esami e ad una chiara programmazione degli studi e della carriera.

Art. 27 Attività didattiche aggiuntive

Il CCSA può proporre l'istituzione di iniziative didattiche di perfezionamento e di formazione permanente, Master di primo livello, ecc.

Il CCSA organizza attività di tutorato agli studenti iscritti al Corso di Studi in Ingegneria Civile-Edile-Ambientale finalizzate ad assisterli durante il corso di studi, a renderli attivamente partecipi al processo formativo, a rimuovere gli ostacoli anche attraverso iniziative rapportate alla necessità, alle attitudini ed alle esigenze dei singoli.

Art. 28 Applicazione del Regolamento

Il presente Regolamento si applica a tutti gli studenti immatricolati al CdS ed ha validità sino all'emanazione del successivo regolamento-

Art. 29 Modifiche al Regolamento

Il Regolamento è sottoposto a revisione almeno ogni tre anni, con particolare riguardo al numero di crediti assegnati ad ogni attività formativa.

Inoltre, con l'entrata in vigore di eventuali modifiche del Regolamento Didattico di Ateneo (RDA) o della Scuola o di altre nuove disposizioni in materia si procede in ogni caso alla sua verifica ed eventuale integrazione.

Le modifiche al Regolamento Didattico del Corso di Studio sono emanate con DR su proposta del Consiglio di Dipartimento del DICDEA o della Scuola, o del Presidente del CCSA o di almeno un terzo dei membri del Consiglio e devono essere approvate con il voto favorevole della maggioranza assoluta dei presenti.

Tali modifiche devono essere sottoposte all'approvazione del Consiglio di Dipartimento del DICDEA o della Scuola.

Le modifiche devono essere emanate di norma non oltre il mese di febbraio dell'anno accademico precedente a quello della loro entrata in vigore.

Art. 30 Regime transitorio e opzione per gli ordinamenti vigenti

Agli studenti già iscritti alla data di entrata in vigore del presente ordinamento didattico è assicurata la conclusione dei corsi di studio e il rilascio dei relativi titoli, secondo gli ordinamenti previgenti.

Agli studenti già iscritti a un qualsiasi previgente ordinamento è garantita la facoltà di optare per l'iscrizione al presente CdL sulla base di una richiesta esplicita dello studente,

secondo le procedure ed i criteri stabiliti dalle procedure di Ateneo. Il CCSA delibera ai fini del riconoscimento di crediti formativi acquisibili, individua eventuali integrazioni curriculari e propone allo studente percorsi individuali per il conseguimento del titolo di studio.

Art. 31 Valutazione della qualità della didattica

A norma del Regolamento Didattico di Ateneo, il CCSA persegue l'obiettivo della qualità dei Corsi di Studio attuando, a tal fine, tutte le iniziative promosse dalla Scuola e/o dall'Ateneo per la valutazione della qualità delle attività formative comprese nell'Ordinamento Didattico. Il CCSA può attuare anche proprie iniziative per valutare:

- la coerenza tra i CFU assegnati alle attività formative e gli obiettivi formativi del Corso di Studio;
- la congruenza tra i CFU assegnati alle attività formative e l'effettivo carico di lavoro richiesto agli studenti per acquisirli;
- il grado di soddisfazione complessivo dello studente a conclusione del Corso di Studio con particolare riguardo all'attività dei docenti, alla preparazione ricevuta, alla dotazione e al grado di fruizione di strutture e laboratori, all'efficacia dell'organizzazione e dei servizi.

ORDINAMENTO DIDATTICO

ALLEGATO 1

Indirizzo "Civile"

1° anno

| N. | TAF (*) | S.S.D. | INSEGNAMENTO | CFU |
|-----------|----------------|---------------|--|------------|
| 1 | A | MAT/05 | Analisi Matematica 1 | 9 |
| 2 | A | FIS/01 | Fisica | 9 |
| 3 | A | CHIM/07 | Chimica | 6 |
| 4 | A | ING-INF/05 | Fondamenti di Informatica | 6 |
| 5 | A | MAT/03 | Algebra Lineare e Geometria Analitica | 6 |
| 6 | B | ING-IND/11 | Fisica Tecnica | 6 |
| 7 | C | ICAR/18 | Storia dell'Architettura Contemporanea | 9 |
| 8 | C | GEO/08 | Fondamenti di Geologia | 6 |
| | | | Totale crediti | 57 |

2° anno

| N. | TAF | S.S.D. | INSEGNAMENTO | CFU |
|-----------|------------|-------------------|---|------------|
| 9 | A | MAT/05 | Analisi Matematica 2 | 6 |
| 10 | B | ICAR/01 | Idraulica | 9 |
| 11 | B | ICAR/06 | Topografia | 15 |
| | B | ICAR/20 | Tecniche Urbanistiche | |
| 12 | B | ICAR/10 | Architettura Tecnica | 6 |
| 13 | A | ICAR/17 | Disegno | 9 |
| 14 | B | MAT/07 ICAR/08 | Statica Scienza delle Costruzioni | 12 |
| 15 | D | | <i>a scelta dello studente</i> | 9 |
| | | | Totale crediti | 66 |

3° anno

| N. | TAF | S.S.D. | INSEGNAMENTO | CFU |
|-----------|------------|---------------|---|------------|
| 16 | B | ICAR/09 | Fondamenti di Tecnica delle Costruzioni | 9 |
| 17 | B | ICAR/07 | Fondamenti di Geotecnica | 9 |
| 18 | C | ICAR/08 | Elementi di Progettazione Geotecnica | 6 |
| 19 | B | ICAR/02 | Costruzioni Idrauliche | 9 |
| 20 | B | ICAR/04 | Costruzioni di Strade | 6 |
| 21 | D | | <i>a scelta dello studente</i> | 9 |
| | F | | <i>Altre Attività</i> | 6 |
| | E | | <i>Prova finale</i> | 3 |
| | | | Totale crediti | 57 |

Indirizzo "Edile"

1° anno

| N. | TAF | S.S.D. | INSEGNAMENTO | CFU |
|-----------------------|-----|------------|--|-----------|
| 1 | A | MAT/05 | Analisi Matematica 1 | 9 |
| 2 | A | FIS/01 | Fisica | 9 |
| 3 | A | CHIM/07 | Chimica | 6 |
| 4 | A | ING-INF/05 | Fondamenti di Informatica | 6 |
| 5 | A | MAT/03 | Algebra Lineare e Geometria Analitica | 6 |
| 6 | B | ING-IND/11 | Fisica Tecnica | 6 |
| 7 | C | ICAR/18 | Storia dell'Architettura Contemporanea | 9 |
| 8 | C | ICAR/22 | Esimo | 6 |
| Totale crediti | | | | 57 |

2° anno

| N. | TAF | S.S.D. | INSEGNAMENTO | CFU |
|-----------------------|-----|---------|---------------------------|-----------|
| 9 | A | MAT/05 | Analisi Matematica 2 | 6 |
| 10 | B | ICAR/01 | Idraulica | 9 |
| 11 | B | ICAR/06 | Topografia | 15 |
| | B | ICAR/20 | Tecniche Urbanistiche | |
| 12 | B | ICAR/10 | Architettura Tecnica | 6 |
| 13 | A | ICAR/17 | Disegno | 9 |
| 14 | B | MAT/07 | Statica | 12 |
| | | ICAR/08 | Scienza delle Costruzioni | |
| Totale crediti | | | | 57 |

3° anno

| N. | TAF | S.S.D. | INSEGNAMENTO | CFU |
|-----------------------|-----|---------|---|-----------|
| 15 | B | ICAR/09 | Fondamenti di Tecnica delle Costruzioni | 9 |
| 16 | B | ICAR/07 | Geotecnica | 9 |
| 17 | B | ICAR/02 | Costruzioni Idrauliche | 9 |
| 18 | B | ICAR/14 | Composizione Architettonica | 12 |
| 19 | D | | <i>a scelta dello studente</i> | 18 |
| | F | | <i>Altre Attività</i> | 6 |
| | E | | <i>Prova finale</i> | 3 |
| Totale crediti | | | | 66 |

Indirizzo "Ambientale"

1° anno

| N. | TAF | S.S.D. | INSEGNAMENTO | CFU |
|-----------------------|-----|------------|--|-----------|
| 1 | A | MAT/05 | Analisi Matematica 1 | 9 |
| 2 | A | FIS/01 | Fisica | 9 |
| 3 | A | CHIM/07 | Chimica | 6 |
| 4 | A | ING-INF/05 | Fondamenti di Informatica | 6 |
| 5 | A | MAT/03 | Algebra Lineare e Geometria Analitica | 6 |
| 6 | B | ING-IND/11 | Fisica Tecnica | 6 |
| 7 | B | GEO/02 | Fondamenti di Geologia Applicata | 6 |
| 8 | A | SECS-S/02 | Statistica e Calcolo delle Probabilità | 6 |
| Totale crediti | | | | 54 |

2° anno

| N. | TAF | S.S.D. | INSEGNAMENTO | CFU |
|-----------------------|-----|-------------------|--------------------------------------|-----------|
| 9 | A | MAT/05 | Analisi Matematica 2 | 6 |
| 10 | B | ICAR/01 | Idraulica | 9 |
| 11 | B | ICAR/06 | Topografia | 9 |
| 12 | | IUCAR/17 | Disegno | 9 |
| 13 | B | ING-IND/24 | Fenomeni di Trasporto nell'Ambiente | 6 |
| 14 | B | MAT/07 ICAR/08 | Statica Scienza delle Costruzioni | 12 |
| 15 | B | ICAR/20 | Tecniche Urbanistiche | 6 |
| 16 | D | | a scelta dello studente | 9 |
| Totale crediti | | | | 66 |

3° anno

| N. | TAF | S.S.D. | INSEGNAMENTO | CFU |
|-----------------------|-----|-----------------------|---|-----------|
| 17 | B/C | ICAR/07 | Fondamenti di Geotecnica | 9 |
| 18 | B | ING-IND/25 ICAR/03 | Tecnologie per il Controllo dell' Inquinamento-Principi di Ingegneria Sanitaria | 15 |
| 19 | B | ICAR/02 | Costruzioni Idrauliche | 9 |
| 20 | B | ICAR/09 | Fondamenti di Tecnica delle Costruzioni | 9 |
| 21 | D | | a scelta dello studente | 9 |
| | F | | <i>Altre Attività</i> | 6 |
| | E | | <i>Prova finale</i> | 3 |
| Totale crediti | | | | 60 |

PRECEDENZE DEGLI INSEGNAMENTI

| INSEGNAMENTO | INSEGNAMENTI PROPEDEUTICI |
|---|---|
| Analisi Matematica 1 | |
| Fisica | |
| Chimica | |
| Fondamenti di Informatica | |
| Algebra Lineare e Geometria Analitica | |
| Fisica Tecnica | |
| Storia dell'Architettura Contemporanea | |
| Fondamenti di Geologia | |
| Analisi Matematica 2 | Analisi Matematica 1 |
| Idraulica | Analisi Matematica 1, Algebra Lineare e Geometria Analitica, Fisica |
| Disegno | |
| Topografia | Analisi Matematica 1 |
| Topografia Tecniche Urbanistiche | Analisi Matematica 1, Disegno |
| Architettura Tecnica | |
| Statica Scienza delle Costruzioni | Analisi Matematica 1, Fisica, Algebra Lineare e Geometria Analitica |
| Fondamenti di Tecnica delle Costruzioni | Statica- Scienza delle Costruzioni |
| Fondamenti di Geotecnica | Statica- Scienza delle Costruzioni |
| Elementi di Progettazione Geotecnica | Fondamenti di Geotecnica o Geotecnica Statica- i Scienza delle Costruzioni |
| Costruzioni Idrauliche | Idraulica |
| Estimo | |
| Costruzioni di Strade | |
| Composizione Architettonica | |
| Fenomeni di Trasporto nell'Ambiente | Analisi Matematica 1 Fisica Fisica Tecnica |
| Tecnologie per il Controllo dell' Inquinamento-Principi di Ingegneria Sanitaria | Fenomeni di Trasporto nell'Ambiente, Idraulica |

AVVERTENZE

- (*) Il TAF, tipologia dell' attività formativa nel Piano di Studi, fa riferimento all' art.10 del D.M. 270/04:
- A) attività formative in uno o più ambiti disciplinari relativi alla formazione di base;
 - B) attività formative in uno o più ambiti disciplinari caratterizzanti la classe;
 - C) 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;
 - D) attività formative autonomamente scelte dallo studente purché coerenti con il progetto formativo; il Corso di Studi ha attivato i seguenti insegnamenti (v. Tab. A), non inclusi in manifesto, che possono essere inseriti come corsi a scelta dello studente:

TABELLA A

| TAF | S.S.D. | INSEGNAMENTO | CFU | PRECEDENZE |
|-----|---------|---|-----|------------|
| D | ICAR/18 | Patrimonio Industriale: storia , tecniche e modelli | 6 | |
| D | ICAR/04 | Cantieri e Sicurezza | 6 | |
| D | SPS/12 | Sociologia del Territorio | 6 | |
| D | ICAR/09 | Tecniche e Metodi del Recupero Strutturale | 6 | |
| D | | Lingua Inglese | 6 | |

Lo studente, inoltre, può liberamente scegliere tra:

- Insegnamenti presenti in altri piani di studio ufficiali del Dipartimento,
- Insegnamenti attivati in altri Dipartimenti dell'Ateneo;

- E) 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 (in assenza di esplicita attività formativa, l'accertamento della conoscenza di lingua straniera avverrà comunque prima della prova finale);
- F) 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 del Ministero del Lavoro 25 marzo 1998, n.142.

Il CCSA considera coerenti con il percorso formativo le attività riportate nella seguente tabella B.

TABELLA B – ATTIVITA' FORMATIVE CONSIGLIATE

| TAF | INSEGNAMENTO | CFU |
|------------|-----------------------------|------------|
| F | Lingua Inglese | 6 |
| F | Tirocinio Formativo | 6 |
| F | Laboratorio di orientamento | 6 |

Le attività formative della tab. B possono essere inserite nel piano di studi come "Altre Attività".

Nella seguente tabella C sono riportati i laboratori del DICDEA:

TABELLA C

| LABORATORIO |
|--|
| Laboratorio di Idraulica e Idraulica Marittima |
| Laboratorio di Geotecnica |
| Laboratorio di Strutture Civili |

REGOLAMENTO PER L'ATTUAZIONE DEI TIROCINI

Art. 1 Definizione di tirocinio

Il tirocinio curricolare, previsto dal DM 509/99 e DM 270/04, è rivolto agli studenti che per conseguire il titolo accademico intendono svolgere attività formative pratiche in ambiente lavorativo.

Il tirocinio consiste nella partecipazione alle attività di una struttura extra-universitaria convenzionata (aziende, laboratori di ricerca pubblici e/o privati, studi di ingegneria, etc) finalizzata al completamento del percorso formativo e alla conoscenza diretta del mondo del lavoro. Il tirocinio può essere svolto in una struttura interna all'Ateneo.

Il tirocinio non è obbligatorio. Pertanto, per essere ammessi al tirocinio lo studente deve indicarlo nel piano di studi individuale. L'attività di tirocinio svolta nel corso di laurea triennale include la preparazione alla prova finale, la quale dovrà perciò trattare un tema ad essa strettamente legata.

Art. 2 Strutture ospitanti

Il tirocinio presso un'Azienda si attua attraverso la sottoscrizione di una "Convenzione Quadro", in triplice copia con firme in originale, tra l'Ateneo (SUN) e l'Azienda (Struttura Ospitante).

Le convenzioni sono stipulate ed attuate in conformità al Regolamento generale per lo svolgimento delle attività di tirocinio e allo schema di convenzione-quadro approvati dai competenti Organi Accademici.

La proposta di sottoscrizione di una convenzione è approvata dal Consiglio della Scuola su proposta del Consiglio dei Corsi di Studio Aggregati (CCSA), cui spetta il compito di valutare l'idoneità della struttura ospitante e verificare la congruenza tra le attività che essa svolge e gli obiettivi formativi dei Corsi di Studio.

I CCSA nominano per ciascuna Struttura Ospitante un referente accademico tra i professori e ricercatori ad essi afferenti il quale mantiene i contatti con la struttura ospitante attraverso il responsabile legale (o suo delegato) indicato nella convenzione quadro.

L'elenco delle Strutture Ospitanti convenzionate è aggiornato periodicamente dalla Scuola Politecnica e delle Scienze di Base e pubblicato sul relativo sito web.

Art. 3 Modalità di svolgimento dei tirocini

Il tirocinio dovrà essere svolto nell'anno di corso previsto dal regolamento didattico del corso di laurea e di laurea magistrale. Il numero di crediti ad esso assegnato è indicato nel regolamento didattico. Ad ogni credito corrisponde un impegno orario da parte dello studente non inferiore a 20 ore presso la Struttura Ospitante.

Il tipo e le modalità di svolgimento di ciascun tirocinio presso una Struttura Ospitante sono concordati tra un docente individuato dal CCSA, denominato "tutor accademico" e il responsabile della struttura ospitante (o suo delegato) denominato "tutor aziendale", tenendo conto delle esigenze dello studente. Il tutor accademico e il tutor aziendale redigono il progetto formativo assegnato allo studente tirocinante, il quale ne prende atto sottoscrivendo un apposito modulo predisposto dalla Scuola. Il progetto formativo viene approvato dal CCSA e trasmesso alla Scuola per gli adempimenti previsti, ivi compresa la verifica della copertura assicurativa.

Il tirocinio ha inizio solo quando viene attivata la copertura assicurativa da parte dell'Ateneo, che viene comunicata al tutor accademico, al tutor aziendale e allo studente tirocinante dalla Scuola

Durante il tirocinio lo studente deve riportare la sintesi delle attività formative su di un apposito registro personale, che egli ritira inizialmente presso l'ufficio di Presidenza della Scuola. Per ogni giornata di lavoro, oltre alla breve descrizione delle attività svolte, vengono apposte le firme dello studente e del tutor della struttura ospitante.

Art. 4 Attività dei Tutor

Il tutor accademico segue lo studente durante tutto il periodo di tirocinio; definisce le modalità pratiche di svolgimento per conseguire gli obiettivi programmati nel progetto formativo; cura e si accerta, che il tirocinio sia svolto in modo appropriato. Al fine di seguire i tirocinanti nell'attività aziendale, il tutor accademico si avvale della collaborazione del tutor aziendale.

Art. 5 Valutazione del tirocinio

Al termine del periodo di tirocinio lo studente redige una breve relazione sull'esperienza svolta e la consegna, insieme al registro personale, al tutor accademico. Il tutor accademico, sentito il parere del tutor aziendale, redige una breve relazione motivata sulle attività di apprendimento svolte dallo studente.

Il registro personale, la relazione dello studente e la relazione del tutor vengono trasmessi ad una Commissione di valutazione del tirocinio composta da due docenti, di cui uno è il tutor accademico, che certifica l'acquisizione dei crediti riportando un giudizio sintetico (sufficiente, buono o ottimo) sull'attività di tirocinio svolta dallo studente. Il verbale della Commissione viene poi trasmesso alla Segreteria Studenti. La Commissione viene mutuata dalle Commissioni di esame di cui il tutor è presidente o componente.

Art. 6 Riconoscimento di attività lavorative

I CCSA possono riconoscere attività lavorative extra-universitarie che lo studente abbia svolto presso un'azienda/ente/impresa, pubblica o privata, italiana o straniera, qualora queste siano certificate in base alla normativa vigente e risultino coerenti con gli obiettivi formativi del corso di studio.

L'attività lavorativa, se riconosciuta valida dal CCSA, è equiparata all'attività di tirocinio, o a parte di esso, prevista nel regolamento didattico del Corso di Studio cui è iscritto lo studente. Il riconoscimento dei relativi crediti è deliberato dal CCSA.

Lo studente che intende ottenere il riconoscimento dell'attività extra-universitaria ai fini del tirocinio è tenuto a presentare al CCSA, tramite la Segreteria Studenti, una specifica domanda, corredata da una relazione scritta sull'attività svolta e da idonea certificazione, che servirà ai fini della valutazione del CCSA.