

Università degli Studi di FIRENZE

Laurea

in INGEGNERIA EDILE

D.M. 22/10/2004, n. 270

Regolamento didattico - anno accademico 2011/2012

ART. 1 Premessa

Denominazione del corso	INGEGNERIA EDILE
Denominazione del corso in inglese	Building Engineering
Classe	L-23 Classe delle lauree in Scienze e tecniche dell'edilizia
Facoltà di riferimento	INGEGNERIA
Altre Facoltà	
Dipartimento di riferimento	Ingegneria Civile e Ambientale (DICEA)
Altri Dipartimenti	Architettura (DiDA) Ingegneria Industriale
Durata normale	3
Crediti	180
Titolo rilasciato	Laurea in INGEGNERIA EDILE
Titolo congiunto	No
Atenei convenzionati	
Doppio titolo	
Modalità didattica	Convenzionale
Il corso è	trasformazione di 0328-05 SCIENZE DELL'INGEGNERIA EDILE (cod 19660)
Data di attivazione	
Data DM di approvazione	13/05/2008
Data DR di approvazione	30/06/2008
Data di approvazione del consiglio di facoltà	10/04/2008
Data di approvazione del senato accademico	21/04/2008
Data parere nucleo	21/01/2008
Data parere Comitato reg. Coordinamento	

Data della consultazione con le organizzazioni rappresentative a livello locale della produzione, servizi, professioni	06/12/2007
Massimo numero di crediti riconoscibili	60
Corsi della medesima classe	No
Numero del gruppo di affinità	
Sede amministrativa	FIRENZE (FI)
Sedi didattiche	FIRENZE (FI)
Indirizzo internet	www.ing.unifi.it
Ulteriori informazioni	

ART. 2 Obiettivi formativi specifici del Corso

I laureati della classe saranno in possesso di competenze idonee a svolgere attività professionali in diversi campi, anche concorrendo alle attività di programmazione, progettazione ed attuazione degli interventi di organizzazione e trasformazione dell'ambiente costruito alle varie scale, l'analisi del rischio, la gestione della sicurezza in fase di prevenzione e di emergenza, sia nella libera professione che nelle imprese manifatturiere o di servizi nelle amministrazioni pubbliche. Essi potranno esercitare tali competenze presso enti, aziende pubbliche e private, società di progettazione, industrie di settore e imprese di costruzione, oltre che nella libera professione e nelle attività di consulenza nonché autonoma attività professionale ivi compresa la progettazione nei campi e con i limiti previsti dalla legge vigente. Il laureato in Ingegneria Edile si presenta come tecnico capace di:

- conoscere e comprendere i caratteri tipologici, funzionali, strutturali e tecnologici di un organismo edilizio nelle sue componenti materiali e costruttive, in rapporto al contesto fisico-ambientale, socio-economico e produttivo;
- conoscere e comprendere un organismo edilizio, in rapporto alle sue origini e successive trasformazioni storiche ed al contesto insediativo di appartenenza, e di rilevarlo analizzando le caratteristiche dei materiali che lo compongono, le fasi e le tecniche storiche della sua costruzione ed il regime statico delle strutture;
- conoscere e comprendere i caratteri fisico-spaziali ed organizzativi di un contesto ambientale, nelle sue componenti naturali ed antropiche in rapporto alle trasformazioni storiche ed al contesto socio-economico e territoriale di appartenenza;
- conoscere e comprendere gli aspetti dell'ingegneria della sicurezza e della protezione delle costruzioni edili, in rapporto alle relative attività di prevenzione e di gestione.

ART. 3 Requisiti di accesso ai corsi di studio

Per essere ammessi al Corso di Laurea occorre essere in possesso di un Diploma di Scuola Secondaria Superiore o di altro titolo di studio conseguito all'estero riconosciuto idoneo.

È richiesta altresì una adeguata preparazione iniziale relativa agli aspetti sotto elencati.

REQUISITI ESSENZIALI:

- Capacità di comprensione verbale;
- Attitudini ad un approccio metodologico;
- Conoscenze di Matematica (elementi di aritmetica e algebra, geometria euclidea, geometria analitica, trigonometria, funzioni elementari);

REQUISITI UTILI E RACCOMANDABILI:

- Conoscenze di Fisica (elementi di meccanica, termodinamica, elettromagnetismo);
- Nozioni di Chimica;
- Elementi di lingua inglese;
- Alfabetizzazione informatica.

Per favorire un soddisfacente percorso formativo da parte degli studenti, come previsto dagli art.6, comma 1, del DM270/04, il corso di laurea prevede un test di accertamento di debiti formativi, con modalità identiche per tutti i corsi di laurea, per la verifica dell'adeguatezza della preparazione personale dello studente che, senza ostacolarne l'iscrizione, permetta di individuare le eventuali lacune di preparazione da recuperare. Il test è organizzato e coordinato dal Centro Interuniversitario per l'accesso alle Scuole di Ingegneria ed Architettura (CISIA) ed ha finalità orientative e permette di formulare, non privilegiando gli studenti provenienti da alcun tipo particolare di scuola, una valutazione degli aspiranti basata sul punteggio conseguito nel test. Il test consiste in cinque sezioni, con quesiti che tendono sia a verificare le conoscenze di base dei partecipanti sia a saggiare le loro attitudini per gli studi di ingegneria: logica, comprensione verbale, matematica 1, scienze fisiche e chimiche, matematica 2.

Allo studente, che dopo la prova si trovi gravato di eventuali debiti formativi, viene proposto un percorso di recupero consistente nello svolgimento di alcune attività supplementari, organizzate dalla Facoltà e compatibili con l'orario dei corsi del primo anno; esse saranno seguite da alcuni momenti di verifica, per controllare se le carenze formative siano state recuperate.

Le soglie per la valutazione delle conoscenze richieste e le procedure per il recupero di eventuali debiti formativi sono specificate nel documento di programmazione didattica annuale del corso di studio.

ART. 4 Articolazione delle attività formative ed eventuali curricula

Il documento di Programmazione Didattica annuale definisce gli insegnamenti attivati e il calendario didattico stabilendo in particolare il numero dei periodi didattici nei quali l'anno accademico si articola e la collocazione degli insegnamenti attivati, tenendo conto che l'attività normale dello studente corrisponde all'acquisizione di circa 60 crediti all'anno. Lo studente può conseguire il titolo quando abbia comunque ottenuto 180 crediti adempiendo a quanto previsto dalla Struttura Didattica competente.

Il percorso formativo del Corso di Laurea si articola come segue:

- il primo anno è dedicato alla acquisizione degli aspetti metodologico-operativi della matematica e della fisica, insieme alle conoscenze di base nei campi della rappresentazione e della storia.

- Il secondo anno è finalizzato all'acquisizione delle conoscenze tipiche dell'ingegneria nel settore delle costruzioni con riferimento a discipline quali la Scienza delle costruzioni, l'Architettura tecnica, la Tecnica urbanistica, l'Organizzazione del cantiere.

- Il terzo anno è dedicato all'acquisizione di conoscenze più specificatamente professionalizzanti negli ambiti della Tecnologia delle costruzioni, dell'Energetica e degli Impianti tecnici civili, dell'Organizzazione del processo edilizio, e in particolare, della fase realizzativa degli edifici nel cantiere.

ART. 5 Tipologia delle forme didattiche, anche a distanza, degli esami e delle altre verifiche del profitto

Le modalità e gli strumenti didattici con cui i risultati di apprendimento attesi vengono conseguiti sono lezioni ed esercitazioni in aula, esercitazioni pratiche da svolgersi in maniera autonoma, attività di laboratorio (informatico, sperimentale e sul campo), visite tecniche, tirocini presso aziende, enti pubblici, studi professionali e società di ingegneria.

Le modalità con cui i risultati di apprendimento attesi sono verificati consistono in valutazioni formative (prove in itinere intermedie), tesse a rilevare l'andamento della classe e l'efficacia dei processi di apprendimento, svolte in misura concordata e pianificata; esami di profitto, finalizzati a valutare e quantificare con un voto il conseguimento degli obiettivi complessivi dei corsi, che certificano il grado di preparazione individuale degli studenti e possono tener conto delle eventuali valutazioni formative svolte in itinere.

Il Corso di Laurea prevede non più di 20 esami o valutazioni finali di profitto.

Ulteriori elementi di dettaglio per quanto riguarda la tipologia didattica, le modalità di verifica, le eventuali precedenze di esame da rispettare, unitamente ai criteri per l'ammissione agli anni successivi, verranno precisati, anno per anno, nel documento di Programmazione Didattica annuale del Corso di Studio. In particolare per ciascun modulo il documento specificherà l'esatta denominazione nel rispetto del settore scientifico-disciplinare indicato.

ART. 6 Modalità di verifica della conoscenza delle lingue straniere

Il percorso formativo del Corso di Studio prevede dei crediti riservati alla conoscenza della lingua inglese. Per avere riconosciuti tali crediti, gli studenti devono superare una prova di conoscenza della lingua inglese da sostenersi presso il Centro Linguistico di Ateneo (CLA) dimostrando una adeguata conoscenza (livello B1/) della grammatica e della comprensione scritta e orale della lingua inglese. La prova si considera superata con un punteggio minimo del 60%. Le modalità di prenotazione e svolgimento della prova sono descritte sul sito web del CLA (www.cla.unifi.it).

ART. 7 Modalità di verifica delle altre competenze richieste, dei risultati degli stages e dei tirocini

Nel terzo anno di corso è previsto una attività di tirocinio (valutata in 3 CFU) da svolgersi presso Aziende, Enti o Laboratori di ricerca qualificati. Il tirocinio viene finalizzato a preparare il

successivo inserimento nel mondo del lavoro ed è considerato parte integrante della formazione degli studenti che seguono il percorso tecnico-professionalizzante.

Le modalità di verifica dei risultati del tirocinio prevedono la redazione di una RELAZIONE FINALE a cura del tutor universitario e del tutor aziendale e delle SCHEDE DI VALUTAZIONE FINALE a cura del tirocinante, del tutor aziendale e del tutor universitario.

Il personale dell'ufficio, verificata la completezza della documentazione, trasmette al tutor universitario per l'approvazione l'attestato di fine tirocinio il quale, a sua volta, lo invia alla Segreteria Studenti che provvede a registrare i crediti relativi allo stage nella carriera dello studente.

ART. 8 Modalità di verifica dei risultati dei periodi di studio all'estero e relativi CFU

Il programma comunitario LLP/ERASMUS, permette agli studenti iscritti al corso di laurea di trascorrere un periodo di studio (min 3 mesi max 12 mesi) presso un'Istituzione di insegnamento superiore di uno dei paesi partecipanti al programma, seguire i corsi, usufruire delle strutture universitarie, ottenere il riconoscimento degli eventuali esami superati. L'approvazione del progetto didattico, delle eventuali modifiche a tale progetto che si rendessero necessarie durante la permanenza dello studente presso l'Istituzione di insegnamento straniera ed il successivo riconoscimento dei crediti acquisiti presso tale Istituzione è demandato alla Struttura Didattica competente. Le valutazioni saranno eseguite sulla base della congruenza delle attività seguite con gli obiettivi formativi del Corso e della corrispondenza dei relativi carichi didattici.

ART. 9 Eventuali obblighi di frequenza ed eventuali propedeuticità

La frequenza delle attività formative del CdL non è in generale obbligatoria. Per le attività formative tipologia "Altro" lettera F) il CdL può stabilire l'obbligo di frequenza, sentita la Commissione Paritetica di Classe.

Per favorire un'armonica progressione degli studi sono previste alcune precedenze di esame. Le precedenze si intendono necessarie in quanto tutti o parte degli argomenti sviluppati nei corsi propedeutici costituiscono un bagaglio di conoscenze indispensabile per poter affrontare proficuamente lo studio del corso. Le precedenze sono specificate nel documento di Programmazione Didattica annuale del Corso di Studio.

ART. 10 Eventuali modalità didattiche differenziate per studenti part-time

Particolare attenzione sarà rivolta agli studenti part-time che non hanno la possibilità di frequentare le lezioni ed incontrare i docenti durante gli orari di ricevimento. Fatto salvo quanto eventualmente disposto nell'apposito Regolamento di Ateneo, per tali studenti verranno previste, nell'ambito delle procedure descritte nell'Art. 14, attività specifiche di tutorato e, su richiesta, definiti orari di ricevimento dei docenti compatibili con l'attività lavorativa.

ART. 11 Regole e modalità di presentazione dei piani di studio

Lo studente è tenuto a presentare, come previsto dall'Art. 17 del Regolamento Didattico della Facoltà, un PIANO DI STUDIO comprensivo delle attività formative obbligatorie e di quelle opzionali e a scelta che lo studente intende svolgere. Il piano è sottoposto per l'approvazione alla struttura didattica stessa nei termini previsti dal documento di Programmazione Didattica annuale e comunque non oltre il 31 Dicembre di ogni anno.

Il Piano sarà considerato approvato senza ulteriori adempimenti a carico dello studente se le modifiche proposte si riferiscono all'inserimento di insegnamenti compresi fra quelli proposti dal Corso di Laurea nella Programmazione Didattica annuale. In tal caso il Piano si definisce PERCORSO DI STUDIO.

Nel caso in cui le modifiche inserite si riferiscano ad insegnamenti non compresi fra quelli proposti dai singoli Corsi di Laurea, il Piano sarà soggetto all'approvazione del Consiglio di Corso di Laurea.

Il Percorso di Studi ha validità a partire dalla sua approvazione da parte del Consiglio di Corso di Laurea. Il Piano di Studi ha validità a partire dal 1 giugno dell'anno solare successivo a quello della sua approvazione. Il Piano e il Percorso di Studi rimangono validi fino all'approvazione di un nuovo Piano o Percorso di Studi.

ART. 12 Caratteristiche della prova finale per il conseguimento del titolo

Per essere ammesso alla prova finale lo studente deve avere acquisito tutti i crediti nelle restanti attività formative previste dal Piano degli Studi.

Prevede una prova finale che consiste nella predisposizione e discussione di fronte alla commissione di laurea di un elaborato dal quale si evincano i contenuti qualificanti di un tema assegnato dal relatore, eventualmente riguardanti l'attività di tirocinio svolta. La valutazione della prova si basa sulla capacità del laureando di evidenziare nell'elaborato, e saper presentare alla commissione, la corretta applicazione del complesso delle conoscenze e delle capacità maturate durante il corso di studi, dimostrando autonomia, capacità propositiva e decisionale, consapevolezza del ruolo, eventualmente integrate da esperienze di stages.

Il voto di laurea verrà calcolato tramite il bilanciamento tra la media pesata degli esami sostenuti nella laurea ed un incremento assegnato dalla commissione di laurea che tiene conto della valutazione dell'elaborato finale e dei tempi di completamento del percorso formativo, compatibilmente con lo status dello studente.

ART. 13 Procedure e criteri per eventuali trasferimenti e per il riconoscimento dei crediti formativi acquisiti in altri corsi di studio e di crediti acquisiti dallo studente per competenze ed abilità professionali adeguatamente certificate e/o di conoscenze ed abilità maturate in attività formative di livello post-secondario

Il Corso di Studi è orientato all'attribuzione di crediti per attività formative acquisite al suo esterno, siano essi ottenuti presso istituzioni universitarie nazionali od estere, siano essi derivanti da corsi di istruzione, formazione o da esperienze professionalizzanti, purché si possa dimostrare il livello equivalente di competenza negli ambiti specifici. Di conseguenza il riconoscimento di crediti acquisiti presso istituzioni universitarie all'estero od in Italia (nell'ambito di accordi specifici di scambio) è ritenuto attività istituzionale. Lo stesso si applica per corsi di formazione od istruzione post-secondaria, con la possibilità di concordare

corrispondenze di crediti ex ante sulla base della partecipazione alla progettazione del corso da parte di docenti e di esame del progetto stesso in sede di Consiglio di Corso. L'effettivo trasferimento del credito è subordinato alla possibilità di fornire evidenza dell'acquisizione dello stesso, e della valutazione individuale dello studente.

Il riconoscimento dei crediti acquisiti prima del passaggio al Corso è comunque demandato al Corso di Laurea competente, sulla base della congruenza delle attività seguite con gli obiettivi formativi e della corrispondenza dei relativi carichi didattici. Il Corso di Laurea riformula in termini di crediti la carriera di ogni studente, già iscritto ai corsi del vecchio ordinamento, che opta per il passaggio al presente Corso. A tale scopo le attività svolte dallo studente sono valutate nel loro complesso, verificandone la congruenza con il quadro generale formativo indicato dall'Ordinamento didattico del Corso ed il loro carico didattico. Il Corso di Laurea propone inoltre allo studente un eventuale percorso di completamento che permetta di raggiungere gli obiettivi formativi del Corso stesso.

Pegli studenti iscritti al Corso di Laurea in Scienze dell'Ingegneria Edile attivato con il Regolamento ex D.M. 509/99, che intendono trasferirsi nel percorso formativo attivato con il Regolamento ex D.M. 270/04, il riconoscimento dei crediti formativi acquisiti verrà eseguito con riferimento a tabelle di conversione allegate al presente Regolamento, di cui costituiscono parte integrante. Tali tabelle sono consultabili sul sito web della Facoltà, dove saranno direttamente aggiornate a seguito di eventuali correzioni apportate dal Corso di Laurea.

Per studenti che richiedano certificazioni intermedie (per trasferimenti/ mobilità verso altri corsi di laurea, assegni, borse di studio etc.) si adatteranno su richiesta valutazioni certificative, che permettano il riconoscimento dei crediti ai fini della carriera.

ART. 14 Servizi di tutorato

La Struttura Didattica competente fornisce un servizio di Tutorato, mediante l'opera dei docenti del Corso, volto ad organizzare attività di accoglienza e sostegno degli studenti, in particolare per il recupero di un eventuale debito iniziale, a fornire informazioni sui percorsi formativi del Corso, sul funzionamento dei servizi e sui benefici per gli studenti, a individuare modalità organizzative delle attività per studenti impegnati non a tempo pieno.

ART. 15 Pubblicità su procedimenti e decisioni assunte

Il Corso di Laurea in Ingegneria Edile ha assunto l'impegno alla qualità aderendo al Modello di Accredimento Interno di Qualità (DQ) per la valutazione della qualità dei Corsi di Studio universitari. Le modalità di gestione della documentazione relativa ai procedimenti identificati e della loro pubblicizzazione fanno riferimento a quanto descritto nel Documento di Qualità (DQ) previsto dal Modello di Accredimento Interno.

In particolare la comunicazione con gli studenti avviene attraverso diverse modalità, distinguendo studenti già inseriti nel percorso formativo da quelli potenzialmente interessati. Per gli iscritti al Corso di Studio, una serie di informazioni istituzionali raggiunge gli studenti tramite i loro rappresentanti che partecipano alle riunioni degli organismi di governo (Giunta e Consiglio del Corso di Laurea, Commissione didattica, Consiglio di Facoltà).

Le informazioni a carattere personale vengono distribuite tramite i servizi di segreteria (Segreteria studenti ed Ufficio strutture didattiche).

Le informazioni di carattere generale ed organizzativo (orario delle lezioni, indicazioni aule, etc.) sono gestite dalla Segreteria di Presidenza, dall'Ufficio strutture didattiche e dall'Ufficio di

Polo tramite avvisi nelle bacheche riservate agli studenti, posta elettronica e web. Il programma dei corsi è reso disponibile dal docente direttamente sulla pagina web dell'insegnamento. Il contatto con gli studenti per le attività di tirocinio è mantenuto dall'Ufficio Tirocini del PBT. La comunicazione con gli studenti potenzialmente interessati al percorso formativo offerto dal Corso di Studio avviene con modalità e procedure gestite dal Servizio di Orientamento e descritte nei servizi di contesto. Fondamentali, a tale riguardo, sono le informazioni contenute nel sito di Facoltà del Corso di Studio.

ART. 16 Valutazione della qualità

Il Corso di Laurea in Ingegneria Edile effettua, per la verifica della qualità, una sistematica attività di monitoraggio e valutazione della propria offerta didattica nelle diverse fasi di erogazione. Tra le modalità di controllo maggiormente consolidate e diffuse, finalizzate all'individuazione di aree di miglioramento (secondo quanto previsto dall'art.1, comma 2, della legge n.370/99) vi è la rilevazione del livello di soddisfazione degli studenti nei riguardi dei singoli insegnamenti, implementata attraverso la sistematica richiesta di compilazione di questionari (schede di valutazione della didattica). Tale rilevazione è un obbligo per tutti i docenti ed è eseguita per tutti gli insegnamenti del Corso di Studio. La scheda utilizzata per la rilevazione accoglie integralmente la proposta formulata in sede di CNVSU (Comitato Nazionale per la Valutazione del Sistema Universitario – Doc. 9/02). I risultati sono elaborati a livello di Ateneo e, tramite il sistema informativo statistico SIS-VALDIDAT vengono diffusi via web. L'accesso al sistema è reso disponibile a tutti i soggetti coinvolti nella rilevazione, siano essi docenti o studenti ed il sistema garantisce il libero accesso ai dati aggregati per facoltà e corso di studio ed agli insegnamenti "in chiaro" (insegnamenti per i quali è stata concessa l'autorizzazione del docente in merito alla diffusione dei dati sensibili). A questa rilevazione delle opinioni degli studenti sui singoli corsi, si aggiungono ulteriori iniziative come, ad esempio, la rilevazione di efficienza dei periodi di formazione svolti all'esterno, soprattutto per quanto riguarda le attività di tirocinio, ed altre iniziative ormai consolidate.

Oltre al monitoraggio dell'erogazione, il Corso di Laurea sta definendo un programma di attuazione di un sistema di valutazione della qualità coerente con quello approvato dagli Organi Accademici (Piano Qualità della formazione di Ateneo).

In tal senso sviluppa attività di autovalutazione utilizzando il Modello Interno di Ateneo per l'Accreditamento Interno in Qualità dei Corsi di Studio universitari. L'attività di autovalutazione, predisposta da una Commissione appositamente costituita, rappresenta un processo di anamnesi che riguarda non solo il percorso formativo, ma si estende all'intero sistema di gestione del corso di laurea. Infine viene effettuata la raccolta dei dati sull'inserimento nel mondo del lavoro o sull' prosecuzione degli studi in altri corsi di studio degli studenti che hanno conseguito il titolo di studio.

ART. 17 Altro

ART. 18 Struttura del corso di studio

PERCORSO GEN - Percorso GENERICO

Tipo Attività Formativa:	CFU	Gruppo	SSD	Attività Formativa	CFU
Base					
Formazione scientifica di base	27		FIS/01 9 CFU (settore obbligatorio)	FISICA GENERALE (Anno Corso:1)	9
			MAT/03 6 CFU (settore obbligatorio)	GEOMETRIA (Anno Corso:1)	6
			MAT/05 12 CFU (settore obbligatorio)	ANALISI MATEMATICA (Anno Corso:1)	12
Formazione di base nella storia e nella rappresentazione	12		ICAR/17 6 CFU (settore obbligatorio)	DISEGNO (Modulo di sola Frequenza dell'Attività formativa integrata DISEGNO/DISEGNO AUTOMATICO C.I.) (Anno Corso:1)	6
			ICAR/18 6 CFU (settore obbligatorio)	STORIA DELL'ARCHITETTURA (Anno Corso: 1)	6
Totale Base	39				

Tipo Attività Formativa:	CFU	Gruppo	SSD	Attività Formativa	CFU
Caratterizzante					
Architettura e urbanistica	45		ICAR/10 18 CFU (settore obbligatorio)	CARATTERI DISTRIBUTIVI E COSTRUTTIVI DEGLI EDIFICI (Anno Corso:1)	6
				ARCHITETTURA TECNICA (Anno Corso:3)	12
			ICAR/11 9 CFU (settore obbligatorio)	PRODUZIONE EDILIZIA E SICUREZZA (Anno Corso:2)	9
			ICAR/14 12 CFU (settore obbligatorio)	ARCHITETTURA E COMPOSIZIONE ARCHITETTONICA I (Anno Corso:2)	6
				ARCHITETTURA E COMPOSIZIONE ARCHITETTONICA II (Anno Corso:3)	6
			ICAR/20 6 CFU (settore obbligatorio)	TECNICA URBANISTICA (Anno Corso:2)	6
Edilizia e ambiente	42		ICAR/02 3 CFU (settore obbligatorio)	IDRAULICA (Modulo di sola Frequenza dell'Attività formativa integrata FISICA TECNICA IMPIANTI/IDRAULICA C.I.) (Anno Corso:3)	3
			ICAR/06	TOPOGRAFIA (Anno Corso:2)	6
			ICAR/08 12 CFU (settore obbligatorio)	SCIENZA DELLE COSTRUZIONI (Anno Corso: 2)	12
			ICAR/09 6 CFU (settore obbligatorio)	TECNICA DELLE COSTRUZIONI I (Modulo di sola Frequenza dell'Attività formativa monodisciplinare TECNICA DELLE COSTRUZIONI) (Anno Corso:3)	6
			ING-IND/11 15 CFU (settore obbligatorio)	FISICA TECNICA (Anno Corso:2)	6
				IMPIANTI TECNICI CIVILI (Anno Corso:2)	6

INGEGNERIA EDILE

				FISICA TECNICA IMPIANTI (Modulo di sola Frequenza dell'Attività formativa integrata FISICA TECNICA IMPIANTI/IDRAULICA C.I.) (Anno Corso:3)	9
			ING-IND/22 6 CFU (settore obbligatorio)	TECNOLOGIA DEI MATERIALI (Modulo di sola Frequenza dell'Attività formativa integrata CHIMICA/TECNOLOGIA DEI MATERIALI C.I.) (Anno Corso:1)	6
I crediti vanno conseguiti scegliendo tra gli insegnamenti sopra indicati					
Ingegneria della sicurezza e protezione delle costruzioni edili	9		ICAR/07 9 CFU (settore obbligatorio)	GEOTECNICA (Anno Corso:3)	9
			ICAR/11	SICUREZZA NEI CANTIERI EDILI (Anno Corso:2)	6
			ING-IND/31	ELETTROTECNICA ED IMPIANTI ELETTRICI (Anno Corso:2)	6
I crediti vanno conseguiti scegliendo tra gli insegnamenti sopra indicati					
Totale Caratterizzante	96				

Tipo Attività Formativa:	CFU	Gruppo	SSD	Attività Formativa	CFU
Affine/Integrativa					
Attività formative affini o integrative	18		CHIM/07 6 CFU (settore obbligatorio)	CHIMICA (Modulo di sola Frequenza dell'Attività formativa integrata CHIMICA/TECNOLOGIA DEI MATERIALI C.I.) (Anno Corso:1)	6
			ICAR/09 6 CFU (settore obbligatorio)	TECNICA DELLE COSTRUZIONI II (Modulo di sola Frequenza dell'Attività formativa monodisciplinare TECNICA DELLE COSTRUZIONI) (Anno Corso:3)	6
			IUS/01	ELEMENTI DI DIRITTO (Anno Corso:2)	6
			MAT/07 6 CFU (settore obbligatorio)	MECCANICA RAZIONALE (Anno Corso:2)	6
I crediti vanno conseguiti scegliendo tra gli insegnamenti sopra indicati					
Totale Affine/Integrativa	18				

Tipo Attività Formativa:	CFU	Gruppo	SSD	Attività Formativa	CFU
A scelta dello studente					
A scelta dello studente	12				
Totale A scelta dello studente	12				

Tipo Attività Formativa:	CFU	Gruppo	SSD	Attività Formativa	CFU
Lingua/Prova Finale					
Per la prova finale	6			PROVA FINALE (Anno Corso:3, SSD: NN)	6
Per la conoscenza di almeno una lingua straniera	3			VERIFICA LINGUA INGLESE (Anno Corso:1, SSD: NN)	3
Totale Lingua/Prova Finale	9				

Tipo Attività Formativa:	CFU	Gruppo	SSD	Attività Formativa	CFU
Altro					
Ulteriori conoscenze linguistiche	0				

Abilità informatiche e telematiche	3			DISEGNO AUTOMATICO (Modulo di sola Frequenza dell'Attività formativa integrata DISEGNO/DISEGNO AUTOMATICO C.I.) (Anno Corso:1, SSD: ICAR/17)	3
Tirocini formativi e di orientamento	0				
Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	0				
Totale Altro	3				

Tipo Attività Formativa:	CFU	Gruppo	SSD	Attività Formativa	CFU
Per stages e tirocini					
Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali	3			TIROCINIO (Anno Corso:3, SSD: NN)	3
Totale Per stages e tirocini	3				

Totale Percorso	180
------------------------	------------

ART. 19 Piano degli studi

PERCORSO GEN - GENERICO

1° Anno (63 CFU)

Attività Formativa	CFU	Settore	TAF/Ambito	TAF/Ambito Interclasse	Periodo	Tipo insegnamento	Tipo esame
B000023 - ANALISI MATEMATICA	12	MAT/05	Base / Formazione scientifica di base				Orale
B003899 - DISEGNO/DISEGNO AUTOMATICO C.I.	9						Orale
Unità Didattiche							
B002690 - DISEGNO	6	ICAR/17	Base / Formazione di base nella storia e nella rappresentazione				
B003900 - DISEGNO AUTOMATICO	3	ICAR/17	Altro / Abilità informatiche e telematiche				

INGEGNERIA EDILE

Attività Formativa	CFU	Settore	TAF/Ambito	TAF/Ambito Interclasse	Periodo	Tipo insegnamento	Tipo esame
B003226 - FISICA GENERALE	9	FIS/01	Base / Formazione scientifica di base				Orale
B000065 - GEOMETRIA	6	MAT/03	Base / Formazione scientifica di base				Orale
B001204 - STORIA DELL'ARCHITETTURA	6	ICAR/18	Base / Formazione di base nella storia e nella rappresentazi one				Orale
B001527 - CARATTERI DISTRIBUTIVI E COSTRUTTIVI DEGLI EDIFICI	6	ICAR/10	Caratterizzan te / Architettura e urbanistica				Orale
B003254 - CHIMICA/TECNOLOGIA DEI MATERIALI C.I.	12						Orale
Unità Didattiche							
B000174 - CHIMICA	6	CHIM/07	Affine/Integrat iva / Attività formative affini o integrative				
B003259 - TECNOLOGIA DEI MATERIALI	6	ING-IND/22	Caratterizzan te / Edilizia e ambiente				
B000070 - VERIFICA LINGUA INGLESE	3	NN	Lingua/Prova Finale / Per la conoscenza di almeno una lingua straniera				Orale

2° Anno (75 CFU)

Attività Formativa	CFU	Settore	TAF/Ambito	TAF/Ambito Interclasse	Periodo	Tipo insegnamento	Tipo esame
B001535 - ARCHITETTURA E COMPOSIZIONE ARCHITETTONICA I	6	ICAR/14	Caratterizzan te / Architettura e urbanistica				Orale
B001551 - ELETTROTECNICA ED IMPIANTI ELETTRICI	6	ING-IND/31	Caratterizzan te / Ingegneria della sicurezza e protezione delle costruzioni edili				Orale
B001519 - FISICA TECNICA	6	ING-IND/11	Caratterizzan te / Edilizia e ambiente				Orale
B001552 - IMPIANTI TECNICI CIVILI	6	ING-IND/11	Caratterizzan te / Edilizia e ambiente				Orale
B001529 - PRODUZIONE EDILIZIA E SICUREZZA	9	ICAR/11	Caratterizzan te / Architettura e urbanistica				Orale
B000358 - SCIENZA DELLE COSTRUZIONI	12	ICAR/08	Caratterizzan te / Edilizia e ambiente				Orale
B013823 - SICUREZZA NEI CANTIERI EDILI	6	ICAR/11	Caratterizzan te / Ingegneria della sicurezza e protezione delle costruzioni edili				Orale

INGEGNERIA EDILE

Attività Formativa	CFU	Settore	TAF/Ambito	TAF/Ambito Interclasse	Periodo	Tipo insegnamento	Tipo esame
B001538 - TECNICA URBANISTICA	6	ICAR/20	Caratterizzante / Architettura e urbanistica				Orale
B001546 - TOPOGRAFIA	6	ICAR/06	Caratterizzante / Edilizia e ambiente				Orale
B011284 - ELEMENTI DI DIRITTO	6	IUS/01	Affine/Integrativa / Attività formative affini o integrative				Orale
B000301 - MECCANICA RAZIONALE	6	MAT/07	Affine/Integrativa / Attività formative affini o integrative				Orale

3° Anno (60 CFU)

Attività Formativa	CFU	Settore	TAF/Ambito	TAF/Ambito Interclasse	Periodo	Tipo insegnamento	Tipo esame
B001537 - ARCHITETTURA E COMPOSIZIONE ARCHITETTONICA II	6	ICAR/14	Caratterizzante / Architettura e urbanistica				Orale
B001540 - ARCHITETTURA TECNICA	12	ICAR/10	Caratterizzante / Architettura e urbanistica				Orale
B003264 - FISICA TECNICA IMPIANTI/IDRAULICA C.I.	12						Orale
Unità Didattiche							
B003265 - IDRAULICA	3	ICAR/02	Caratterizzante / Edilizia e ambiente				
B003268 - FISICA TECNICA IMPIANTI	9	ING-IND/11	Caratterizzante / Edilizia e ambiente				
B001542 - GEOTECNICA	9	ICAR/07	Caratterizzante / Ingegneria della sicurezza e protezione delle costruzioni edili				Orale
B003285 - TECNICA DELLE COSTRUZIONI	12						Orale
Unità Didattiche							
B003282 - TECNICA DELLE COSTRUZIONI II	6	ICAR/09	Affine/Integrativa / Attività formative affini o integrative				
B003901 - TECNICA DELLE COSTRUZIONI I	6	ICAR/09	Caratterizzante / Edilizia e ambiente				
B000361 - PROVA FINALE	6	NN	Lingua/Prova Finale / Per la prova finale				Orale
B002668 - TIROCINIO	3	NN	Per stages e tirocini / Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali				Orale

