



**POLITECNICO DI BARI**

**CLASSE L-23 INGEGNERIA EDILE**

**REGOLAMENTO DIDATTICO DEL CORSO DI LAUREA IN**  
**INGEGNERIA EDILE**  
**BUILDING ENGINEERING (1ST DEGREE COURSE)**

ANNO ACCADEMICO 2020-2021

[www.poliba.it](http://www.poliba.it)

**L-7 CLASSE DELLE LAUREE IN INGEGNERIA EDILE**  
**CORSO DI LAUREA IN INGEGNERIA EDILE**

## REGOLAMENTO DIDATTICO A.A. 2020-2021

Approvato dal Consiglio di Dipartimento del 12 giugno 2020

Approvato dal Senato Accademico del 09 luglio 2020

### A) STRUTTURA DIDATTICA DI AFFERENZA

<b>Università</b>	Politecnico di BARI
<b>Nome del corso in italiano</b>	Ingegneria Edile
<b>Nome del corso in inglese</b>	<i>Building Engineering</i>
<b>Classe</b>	L-23 – Scienze e Tecniche dell’Edilizia
<b>Lingua in cui si tiene il corso</b>	italiano
<b>Indirizzo internet</b>	<a href="https://poliba.esse3.cineca.it/Guide/PaginaCorso.do?corso_id=10004">https://poliba.esse3.cineca.it/Guide/PaginaCorso.do?corso_id=10004</a>
<b>Modalità di svolgimento</b>	convenzionale

La struttura didattica di afferenza del corso di studio in Ingegneria Civile e Ambientale è il **Dipartimento di Ingegneria Civile, per l’Ambiente e il Territorio, Edile e Chimica** (DICATECh) - via E. Orabona, 4 - 70125 Bari

Coordinatore del Corso di Studio: prof.ssa Valeria Monno- e-mail: [valeria.monno@poliba.it](mailto:valeria.monno@poliba.it) - Tel. 0805963336

### B)! CURRICULA OFFERTI AGLI STUDENTI E REGOLE DI PRESENTAZIONE DEI PIANI DI STUDIO INDIVIDUALI

Il corso di Laurea in Ingegneria Edile erogato dal Dipartimento di Ingegneria Civile, per l’Ambiente e il Territorio, Edile e Chimica (DICATECh) offre un unico curriculum.

#### REGOLE DI PRESENTAZIONE DEI PIANI DI STUDIO INDIVIDUALI

Lo studente del corso di Laurea in Ingegneria Edile può presentare un piano di studi individuale differente da quello ufficiale, nel rispetto dei vincoli previsti dall’Ordinamento Didattico del corso di studio. Il piano di studi individuale deve essere sottoposto all’esame della struttura didattica competente, la quale lo approverà, solo se lo considererà coerente con gli obiettivi formativi del corso di Laurea in Ingegneria Edile.

### C)! OBIETTIVI FORMATIVI SPECIFICI, QUADRO DELLE CONOSCENZE, DELLE COMPETENZE E ABILITÀ DA ACQUISIRE

#### OBIETTIVI FORMATIVI SPECIFICI (SUA “il corso di studio in breve”)

Il corso di laurea in Ingegneria Edile si propone di sviluppare nello studente un'adeguata padronanza di metodi e contenuti scientifici generali, nonché l'acquisizione di specifiche conoscenze professionali nel settore edile. L'obiettivo specifico della Laurea in Ingegneria Edile proposta dal Politecnico di Bari è quello della formazione di un professionista con una buona preparazione di base e nelle discipline caratterizzanti l'Ingegneria Edile, qualificato per affrontare problemi tecnico-progettuali in campo edilizio e capace di recepire e di utilizzare concretamente l'innovazione aggiornando le sue conoscenze con l'evolversi della tecnologia e dei mezzi di calcolo e consentendo di poter accedere all'Esame di Stato abilitante all'esercizio della professione di Ingegnere Junior con le competenze che caratterizzano gli iscritti all'Albo degli Ingegneri Junior sez. B (*Raggruppamento professionale 3 – PROFESSIONI TECNICHE della classificazione delle professioni CP2011 adottata dall'ISTAT*).

La formazione si sviluppa articolando il percorso formativo sulle discipline professionalizzanti attinenti alla tecnologia edilizia, alla qualità dell'ambiente costruito, ai servizi tecnologici, alla manutenzione e al recupero, al progetto strutturale, agli aspetti legati alla produzione edilizia e alla gestione del processo edilizio, alla sicurezza e protezione degli edifici, in relazione anche agli aspetti generali della sostenibilità e del risparmio energetico.

Attraverso lo studio delle discipline della matematica, geometria, fisica generale, chimica generale, integrate con quelle fondative delle cosiddette Scienze edilizie, quali la fisica degli edifici, la chimica e la fisica dei materiali edili e il loro comportamento in esercizio, la Scienza e Tecnica delle costruzioni per gli aspetti strutturali ed altri fondamenti disciplinari nel settore della tecnologia e dell'economia, nonché gli elementi-base dell'idraulica, i laureati potranno svolgere, oltre alla libera professione, attività di consulenza nel settore della tecnologia, della sicurezza, del controllo di qualità, del recupero

e della manutenzione, dell'industria per produzione di materiali e componenti edilizi, dell'amministrazioni pubbliche, della gestione di patrimoni edilizi, del servizio per il controllo di qualità.

Il Corso è articolato secondo un percorso culturale orientato sia ad una professionalizzazione immediatamente spendibile, sia verso la prosecuzione degli studi in ambito locale (con la laurea Magistrale in Ingegneria dei Sistemi Edilizi del Dicatech del Politecnico di Bari), nazionale o internazionale tramite un accordo di double degree tra il Politecnico di BariDicatech e l'Università di Siviglia-ETSIE che consente agli studenti di Politecnico di conseguire un doppio titolo di laurea: Grado en Ciencia y Tecnología de la Edificación, da conseguirsi al termine del primo anno presso l'ETSIE, US e Master Gestión Integral de la Edificación dell' Universidad de Sevilla; Laurea Magistrale in Ingegneria dei Sistemi Edilizi.

!

#### **CONOSCENZA E CAPACITÀ DI COMPrensIONE (SUA “QUADRO A4.b – Conoscenza e comprensione”)**

Il corso di laurea ha quattro macro aree di apprendimento. La prima è relativa alla formazione scientifica di base (matematica, chimica e fisica); la seconda riguarda la formazione ingegneristica generale nel settore delle costruzioni; la terza la formazione ingegneristica caratterizzante l'ingegneria edile, mentre la quarta, infine, perfeziona la formazione di contesto. Per l'area di apprendimento delle scienze di base, gli insegnamenti forniscono la conoscenza e la capacità di comprensione dei metodi matematici e dei fenomeni fisici e chimici essenziali per le discipline ingegneristiche, costituendo cerniera tra l'insegnamento della scuola media superiore e l'insegnamento universitario. Per l'area di apprendimento dell'Ingegneria generale (settore delle costruzioni), gli insegnamenti forniscono la conoscenza e la capacità di comprensione dei metodi e delle applicazioni delle scienze di base e delle tecnologie costruttive di carattere generale applicabili ai sistemi e ai processi edilizi. Per l'area di apprendimento dell'Ingegneria Edile, gli insegnamenti forniscono la conoscenza e la capacità di comprensione di metodi e applicazioni delle scienze per le analisi e la progettazione; delle regole e norme che riguardano il settore dell'edilizia negli ambiti dei sistemi, dei processi e dei controlli; della fattibilità tecnica ed economica e del calcolo dei costi. Infine la formazione di contesto trova completamento con insegnamenti ingegneristici tradizionalmente presenti nella filiera formativa dell'ingegnere civile che però hanno ruolo e peculiarità tali da completare e arricchire la formazione dell'ingegneria edile.

#### **CAPACITÀ DI APPLICARE CONOSCENZA E COMPrensIONE (SUA “QUADRO A4.b – Capacità di applicare conoscenza e comprensione”)**

Il corso di studi triennale in Ingegneria Edile è progettato per rispondere a due scopi principali:

- fornire strumenti e conoscenze utili a consentire un'agevole prosecuzione degli studi in una Laurea Magistrale di area Edile,
- formare una figura tecnica che, sulla base della formazione acquisita, possa interagire nel mondo del lavoro nel settore delle costruzioni edili, del recupero del costruito, della sicurezza nei cantieri e sui luoghi di lavoro.

I laureati triennali in Ingegneria edile potranno quindi, sulla scorta dei contenuti acquisiti nei corsi di base e caratterizzanti, dimostrare con autorevolezza il possesso delle competenze tecniche e sostenere con fermezza le proprie idee e le proprie scelte professionali. Questa capacità è certamente rafforzata dal fatto che in questo corso di laurea convivono da sempre con grande successo e efficacia didattici aspetti teorici e attività progettuali. Occorre ribadire come sia proprio questo corso di laurea quello in grado di esplicitare, in modo chiaro e immediato, attraverso la capacità progettuale propria dei laureati di questa classe, la capacità professionale e propositiva dei giovani laureati, cioè di tradurre in scelta tecnica quanto analizzato e studiato analiticamente. Del resto è proprio questa caratteristica e versatilità che consente ai laureati in questa classe, che non intendessero proseguire il loro percorso formativo, un inserimento relativamente agevole nel mondo del lavoro.

#### **AUTONOMIA DI GIUDIZIO (SUA “QUADRO A4.c – Autonomia di giudizio”)**

La modalità di svolgimento delle lezioni sono tali da rendere il laureato in grado di scegliere autonomamente (e quindi applicare) appropriati metodi analitici e di modellazione, nelle attività professionali, cui è destinato. Ciò in relazione alla varietà e complessità dei problemi edilizi, per la cui soluzione il laureato deve essere in grado di operare scelte motivate basate sulla propria professionalità e sulle metodologie ingegneristiche, corroborate anche dalla conoscenza della prassi e delle norme. È infine fondamentale la sollecitazione all'analisi critica che viene sviluppata negli insegnamenti più applicativi, necessaria per verificare l'applicabilità di norme e schemi di calcolo al progetto corrente, o a una gestione del processo o del cantiere che sia conforme alle norme e alle esigenze attuali.

La presenza di attività esercitative, sia individuali sia di gruppo, in alcuni dei corsi degli ambiti caratterizzanti e affini, consente allo studente la maturazione della capacità di selezionare, elaborare ed interpretare le informazioni utili al raggiungimento degli obiettivi prefissati.

Le ulteriori attività seminariali, visite di studio, testimonianze, stage, esercitazioni progettuali sul territorio e il lavoro finale di tesi consentono allo studente di confrontarsi con la complessità dei problemi edilizi, sviluppando le attitudini alla formulazione di giudizi autonomi e, nel contesto delle attività di gruppo, alla capacità di sostenere un confronto critico e definire strategie comuni.

### **ABILITÀ COMUNICATIVE (SUA “QUADRO A4.c – Abilità comunicative”)**

Il laureato è in grado di interpretare e di redigere relazioni tecniche relative alle attività svolte, di consultare e applicare norme e manuali tecnici, di enti o interne aziendali. È in grado di produrre, gestire e presentare i risultati del proprio lavoro con metodologie informatiche, apprese ed utilizzate durante le esercitazioni dei corsi oltreché impiegate per la preparazione dell'esame di laurea. Particolare attenzione è rivolta allo sviluppo di capacità di correlarsi nel lavoro di gruppo con altri colleghi, discutendo, confrontandosi e quindi sviluppando le abilità necessarie per inserirsi proficuamente in gruppi operativi all'interno di team di professionisti e/o di Enti, Industri, e così via.

Le modalità di accertamento e valutazione della preparazione dello studente prevedono una prova orale, a valle di una eventuale prova scritta, durante la quale è oggetto di valutazione, oltre al livello delle conoscenze acquisite, la capacità di comunicare con chiarezza e precisione quello che si è appreso. In particolare, la valutazione delle attività progettuali tiene conto anche della capacità di esporre verbalmente il lavoro svolto, motivando le scelte effettuate e discutendo i risultati ottenuti. La prova finale, inoltre, costituisce il momento di approfondimento e di verifica delle capacità di analisi, elaborazione e comunicazione del lavoro svolto.

### **CAPACITÀ DI APPRENDIMENTO (SUA “QUADRO A4.c – Capacità di apprendimento”)**

Il corso di laurea fornisce tutti gli strumenti per affrontare studi di livello superiore, a partire dalla Laurea Magistrale; in particolare, il laureato è, per le metodiche insegnate, in grado di aggiornarsi in modo continuo nel suo settore applicativo, svolgendo analisi bibliografiche, reperendo e consultando la letteratura tecnica e le normative nazionali, europee e internazionali. Le ricerche bibliografiche e il confronto con le normative sono sia parte integrante di alcuni corsi, sia delle citate attività di laboratorio e di tirocinio.

L'apprendimento dei contenuti delle discipline degli ambiti di base permette inoltre agli studenti di acquisire un più elevato livello generale di comprensione di un testo scientifico. Tale capacità, in aggiunta alle attitudini ed alle conoscenze maturate nei corsi di tutte le altre discipline, fornisce uno sviluppo adeguato delle capacità di apprendimento necessarie per intraprendere studi successivi con un alto livello di autonomia.

### **PROFILI PROFESSIONALI DI RIFERIMENTO (SUA “QUADRO A2.a – sbocchi professionali”)**

Il Corso di Laurea forma una figura di professionista in grado di trovare un ampio spettro di occasioni e campi di lavoro. L'ingegnere edile può operare come ingegnere per la gestione di progetti, ingegnere dei processi di costruzione, ingegnere estimativo, ingegnere gestore di servizi, ingegnere della sicurezza. L'ingegnere edile può operare prioritariamente in attività di ausilio alla progettazione edilizia e in attività gestionali, organizzative e costruttive presso uffici tecnici pubblici e privati, imprese edili e società di ingegneria. Può naturalmente svolgere attività di tipo professionale, previa l'iscrizione all'Ordine degli ingegneri, nella sezione B (ingegnere junior).

Le possibilità di impiego dell'ingegnere sono molteplici: studi professionali di architettura e di ingegneria, studi di consulenza nel settore della tecnologia, della sicurezza, del controllo di qualità, società di ingegneria, imprese di costruzione, di recupero e di manutenzione, industrie di produzione di materiali e componenti edilizi, pubbliche amministrazioni, uffici tecnici di committenze pubbliche e private, società di gestione di patrimoni edilizi, società di servizio per il controllo di qualità, compagnie di assicurazione e, in generale, nel settore della libera professione.

Il corso prepara alla professione di (codifiche ISTAT) (SUA “QUADRO A2.B – CODIFICHE ISTAT)

- 1.! Tecnici delle costruzioni civili e professioni assimilate - (3.1.3.5.0)
- 2.! Tecnici della sicurezza degli impianti - (3.1.8.1.0)
- 3.! Tecnici della sicurezza sul lavoro - (3.1.8.2.0)
- 4.! Tecnici del controllo ambientale - (3.1.8.3.1)

### **D)! ELENCO DEGLI INSEGNAMENTI SUDDIVISI PER ANNUALITÀ CON L'INDICAZIONE DEL TIPO DELL'ATTIVITÀ FORMATIVA, DELL'AMBITO DISCIPLINARE, DEI SETTORI SCIENTIFICO DISCIPLINARI DI RIFERIMENTO, DELL'EVENTUALE ARTICOLAZIONE IN MODULI E DEI CFU ASSEGNATI PER OGNI INSEGNAMENTO O MODULO**

Le attività formative indispensabili, per conseguire gli obiettivi formativi qualificanti il corso di Laurea in Ingegneria Edile, sono raggruppate in Attività Formative (AF) qualificanti:

- a) di base;
- b) caratterizzanti la classe.

Le Attività Formative, sia di base sia caratterizzanti la classe, sono suddivise in Ambiti Disciplinari (AD).

Ogni Ambito Disciplinare è un insieme di settori scientifico-disciplinari culturalmente e professionalmente affini.

Le Attività Formative di base sono suddivise in due Ambiti Disciplinari (Matematica, Fisica e Chimica; Disegno, Storia dell'Architettura) e quelle caratterizzanti la classe in tre Ambiti Disciplinari (Architettura e urbanistica; Edilizia e ambiente; Ingegneria della Sicurezza e Protezione delle Costruzioni Edili).

Nei settori scientifico-disciplinari (SSD) sono raggruppate discipline appartenenti alla stessa area scientifica.

Alcuni insegnamenti sono articolati in moduli ma l'esame di valutazione finale dell'attività formativa è unico. I crediti corrispondenti a ciascun insegnamento sono acquisiti dallo studente con il superamento dell'esame.

<b>Attività Formative</b>	<b>Ambiti Disciplinari</b>	<b>SSD</b>	<b>MATERIE DI INSEGNAMENTO</b>	<b>EVENTUALE ARTICOLAZIONE IN MODULI</b>	<b>CFU MOD.</b>	<b>CFU INS.</b>	<b>An no</b>	
<i>di base</i>	<b>Formazione scientifica di base</b>	MAT/05	Analisi matematica	<i>Modulo A + Modulo B</i>		12	I	
	<b>Formazione scientifica di base</b>	MAT/03	Geometria e Algebra			6	I	
	<b>Formazione scientifica di base</b>	MAT/07	Meccanica razionale			6	I	
	<b>Formazione scientifica di base</b>	FIS/01	Fisica Generale	<i>Modulo A + Modulo B</i>		12	I	
	<b>Formazione scientifica di base</b>	CHIM/07	Chimica			6	I	
	<b>Formazione di base nella storia e nella rappresentazione</b>	ICAR/17	Metodi di rappresentazione dell'architettura			6	I	
	<b>Formazione di base nella storia e nella rappresentazione</b>	ICAR/17	Disegno, rilievo e modellazione del costruito			12	I	
	<b>CFU TOTALI ATTIVITÀ FORMATIVE DI BASE</b>						<b>60</b>	
<i>caratterizzanti</i>	<b>Architettura e urbanistica</b>	ICAR/10	Architettura Tecnica			12	II	
	<b>Architettura e urbanistica</b>	ICAR/10	Tipologie e tecnologie edilizie			12	III	
	<b>Architettura e urbanistica</b>	ICAR/20	Tecnica urbanistica			12	III	
	<b>Edilizia e ambiente</b>	ICAR/08	Scienza delle costruzioni			12	II	
	<b>Edilizia e ambiente</b>	ICAR/09	Tecnica delle costruzioni			12	III	
	<b>Edilizia e ambiente</b>	ICAR/22	Estimo			6	III	
	<b>Edilizia e ambiente</b>	ING-IND/22	Tecnologie dei materiali e chimica applicata			6	II	
	<b>Ingegneria della sicurezza e protezione delle costruzioni edili</b>	ICAR/07	Fondamenti di Geotecnica			6	III	
	<b>Ingegneria della sicurezza e protezione delle costruzioni edili</b>	ICAR/11	Produzione edilizia e cantiere			6	III	
	<b>CFU TOTALI ATTIVITÀ FORMATIVE CARATTERIZZANTI</b>						<b>84</b>	
	<b>CFU TOTALI ATTIVITÀ DI BASE, CARATTERIZZANTI</b>						<b>144</b>	

Attività formative	Ambiti disciplinari	SSD	MATERIE DI INSEGNAMENTO	EVENTUALE ARTICOLAZIONE IN MODULI	CFU MOD.	CFU INS.	Anno
<i>affini</i>	Attività formative affini o integrative	ING-INF/05	Informatica per l'ingegneria			6	I
	Attività formative affini o integrative	ING-IND/35	Economia e organizzazione aziendale			6	I
	Attività formative affini o integrative	ING-IND/11	Fisica tecnica ambientale			6	II
<b>CFU TOTALI ATTIVITÀ AFFINI</b>						<b>18</b>	
<b>CFU TOTALI ATTIVITÀ DI BASE, CARATTERIZZANTI, AFFINI</b>						<b>162</b>	

Attività formative	Ambiti disciplinari	INSEGNAMENTO	CFU	Anno
<i>Altre attività</i>	A scelta dello studente		12	III
	Per la prova finale e la lingua straniera	<i>Per la prova finale</i>	3	III
		<i>Per la conoscenza di almeno una lingua straniera</i>		
	Ulteriori attività formative	<i>Ulteriori conoscenze linguistiche</i>		
		<i>Abilità informatiche e telematiche</i>		
		<i>Tirocini formativi e di orientamento</i>	3	III
		<i>Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro</i>		
	<i>Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali</i>			
<b>CFU TOTALI ALTRE ATTIVITÀ FORMATIVE</b>			<b>18</b>	
<b>CFU TOTALI ATTIVITÀ DI BASE, CARATTERIZZANTI, AFFINI, ALTRE ATTIVITÀ FORMATIVE</b>			<b>180</b>	

**ELENCO DEGLI INSEGNAMENTI DEL CORSO DI LAUREA IN INGEGNERIA EDILE**

I anno 2020-2021			
1° semestre		2° semestre	
<b>Analisi matematica</b> (modulo A e B) [Calculus] AF: Attività di base AD: Formazione scientifica di base SSD: MAT/05- Analisi matematica	<b>12</b>	<b>Fisica generale</b> (modulo A e B) [Physics] AF: Attività di base AD: Formazione scientifica di base SSD: FIS/01- Fisica sperimentale	<b>12</b>
<b>Geometria e Algebra</b> [Geometry and Algebra] AF: Attività di base AD: Formazione scientifica di base SSD: MAT/03 – Geometria e Algebra	<b>6</b>	<b>Chimica</b> [Chemistry] AF: Attività di base AD: Formazione scientifica di base SSD: CHIM/07- Fondamenti chimici delle tecnologie	<b>6</b>
<b>Informatica per l'ingegneria</b> [IT fundamentals] AF: Attività affini AD: Attività affini o integrative	<b>6</b>	<b>Economia e organizzazione aziendale</b> [Economics and business organization] AF: Attività affini AD: Attività affini o integrative	<b>6</b>

SSD: ING-INF/05 Sistemi di elaborazione delle informazioni		SSD: ING-IND/35 Ingegneria economico-gestionale	
		<b>Metodi di rappresentazione dell'architettura</b> [Architectural Drawing] AF: Attività di base AD: Formazione di base nella storia e nella rappresentazione SSD: ICAR/17 Disegno	<b>6</b>
<b>CFU TOTALI</b>	<b>24</b>	<b>CFU TOTALI</b>	<b>30</b>
<b>II anno 2021-2022</b>			
<b>1° semestre</b>		<b>2° semestre</b>	
<b>Meccanica razionale</b> [Theoretical mechanics] AF: Attività di base AD: Formazione scientifica di base SSD: MAT/07- Fisica matematica	<b>6</b>	<b>Scienza delle costruzioni</b> [Structural Mechanics] AF: Caratterizzante AD: Edilizia e ambiente SSD: ICAR/08 – Scienza delle Costruzioni	<b>12</b>
<b>Disegno, rilievo e modellazione del costruito</b> [Relief and modeling of the buidings] AF: Attività di base AD: Formazione di base nella storia e nella rappresentazione SSD: ICAR/17 - Disegno	<b>12</b>	<b>Architettura tecnica</b> [Building Technology] AF: Caratterizzante AD: Architettura e urbanistica SSD: ICAR/10 Archiettura Tecnica	<b>12</b>
<b>Tecnologia dei materiali e chimica applicata</b> [Materials Technology and applied chemistry] AF: Caratterizzante AD: Edilizia e ambiente SSD: ING-IND/22 – Scienza e tecnologia dei materiali	<b>6</b>	<b>Fisica tecnica ambientale</b> [Environmental Applied Physics] AF: Attività affini AD: Attività affini o integrative SSD: ING-IND/11 Fisica tecnica ambientale	<b>6</b>
<b>A scelta dello studente</b> [Elective corse] AF: Altre attività	<b>6</b>		
<b>CFU TOTALI</b>	<b>30</b>	<b>CFU TOTALI</b>	<b>30</b>
<b>III anno 2022-2023</b>			
<b>1° semestre</b>		<b>2° semestre</b>	
<b>Tecnica Urbanistica</b> [Urban and Regional planning] AF: Caratterizzante AD: Architettura e urbanistica SSD: ICAR/20 – Tecnica e pianificazione urbanistica	<b>12</b>	<b>Tecnica delle costruzioni</b> [Structural Design] AF: Caratterizzante AD: Edilizia e ambiente SSD: ICAR/09 – Tecnica delle costruzioni	<b>12</b>
<b>Produzione edilizia e cantiere</b> [Building production and construction] AF: Caratterizzante AD: Ingegneria della sicurezza e protezione delle costruzioni edili SSD: ICAR/11 – Produzione edilizia	<b>6</b>	<b>Tipologie e tecnologie edilizie</b> [Building technologies] AF: Caratterizzante AD: Architettura e urbanistica SSD: ICAR/10 – Architettura tecnica	<b>12</b>
<b>Estimo</b> [Surveying and Property Valuation] AF: Caratterizzante AD: Edilizia e ambiente SSD: ICAR/22 - Estimo	<b>6</b>	<b>A scelta dello studente</b> [Elective corse] AF: Altre attività	<b>6</b>
<b>Fondamenti di geotecnica</b> [Fundamentals of geotechnics] AF: Caratterizzante	<b>6</b>	<b>Tirocinio</b> [Training period] + <b>Prova finale</b> [Final project] AF: altre attività	<b>3+3</b>

AD: Ing. della sicurezza e prot. delle costr. edili SSD: ICAR/07 – Geotecnica			
<b>CFU TOTALI</b>	<b>30</b>	<b>CFU TOTALI</b>	<b>36</b>

Lo studente si considera fuori corso quando, avendo frequentato le attività formative previste dal Regolamento, non abbia acquisito il numero di crediti necessario per il conseguimento del titolo di studio. La durata normale del corso di laurea è di tre anni per uno studente a tempo pieno.

Uno studente a tempo parziale è uno studente che, non avendo la piena disponibilità del proprio tempo da dedicare allo studio, opta, all'atto dell'immatricolazione o all'atto dell'iscrizione agli anni successivi, per un percorso formativo con un numero di crediti variabile fra 24 crediti/anno e 36 crediti/anno, anziché per il normale percorso formativo di 60 crediti/anno. Lo studente del corso di Laurea in Ingegneria Edile che opta per il tempo parziale deve presentare, entro la data di inizio dell'anno accademico, la richiesta, corredata dalla proposta di Piano di studi frazionato, che deve essere sottoposta all'esame della struttura didattica competente. Questa la approverà solo se riconoscerà la compatibilità della richiesta con le modalità organizzative della didattica per gli studenti a tempo pieno o se potrà predisporre specifiche modalità organizzative della didattica.

### E) PROPEDEUTICITÀ

Per alcuni esami sono previste propedeuticità obbligatorie, ovvero per sostenerli bisogna aver superato uno o più esami precedenti. La presenza delle propedeuticità è motivata dal fatto che le conoscenze acquisite dagli studenti superando gli esami precedenti sono preliminari e indispensabili alla preparazione e al superamento dell'esame seguente.

### ELENCO PROPEDEUTICITÀ OBBLIGATORIE

L'esame di	deve essere preceduto dall'esame di
Tipologie e tecnologie edilizie	Architettura tecnica
Produzione edilizia e cantiere	Architettura tecnica
Tecnica delle costruzioni	Scienza delle costruzioni
Scienza delle costruzioni	Analisi matematica
Architettura tecnica	Metodi di rappresentazione dell'architettura
Geotecnica	Scienza delle Costruzioni

### F) TIPOLOGIA DELLE FORME DIDATTICHE ADOTTATE E MODALITÀ DI VERIFICA DELLA PREPARAZIONE

#### MODALITÀ DI EROGAZIONE DELLA DIDATTICA

Per l'anno accademico 2020-2021 e comunque fino alla fine dell'emergenza legata al COVID-19, l'erogazione della didattica convenzionale potrà avvenire, in relazione all'evoluzione del quadro epidemiologico, secondo modalità sincrone e/o blended in presenza/telepresenza indicate nel "Documento di Indirizzo per la erogazione della Didattica per l'anno accademico 2020-2021" e/o in apposite delibere degli Organi Accademici, nel rispetto degli obiettivi formativi specifici e dei risultati di apprendimento attesi

#### TIPOLOGIA DELLE FORME DIDATTICHE

Al credito formativo universitario corrispondono 25 ore di lavoro dello studente, comprensive sia delle ore di lezione, di esercitazione, di laboratorio, di seminario e di altre attività formative richieste dai Regolamenti Didattici, sia delle ore di studio e comunque di impegno personale necessarie per completare la formazione per il superamento dell'esame oppure per realizzare le attività formative non direttamente subordinate alla didattica universitaria.

L'organizzazione del corso e l'articolazione delle discipline nelle diverse tipologie didattiche tengono conto del fatto che le ore complessivamente riservate allo studio personale devono essere non inferiori al 50% del tempo di lavoro complessivo dello studente.

Gli esami di profitto sono rivolti ad accertare la maturità e la preparazione dello studente nella materia del corso di insegnamento in relazione al percorso di studio seguito. Per essere ammesso a sostenere gli esami di profitto lo studente del corso di Laurea in Ingegneria Edile deve risultare regolarmente iscritto all'anno accademico in corso ed avere frequentato i relativi insegnamenti secondo le modalità stabilite dalla struttura didattica competente. Gli esami di profitto consistono in un colloquio. Altre modalità integrative o sostitutive, deliberate dalla struttura didattica competente, non

precludono comunque allo studente la possibilità di sostenere l'esame mediante colloquio. Le prove orali sono pubbliche. Qualora siano previste prove scritte, il candidato ha il diritto di prendere visione dei propri elaborati dopo la correzione.

#### **G) ATTIVITÀ A SCELTA DELLO STUDENTE E RELATIVO NUMERO INTERO DI CFU**

Sono previsti 12 CFU attribuiti agli insegnamenti a “scelta libera”. Tali insegnamenti vengono scelti autonomamente da ciascuno studente tra tutti gli insegnamenti attivati nel Politecnico di Bari o presso altri Atenei con esso appositamente convenzionati, purché coerenti con il progetto formativo.

Per l'AA 2020/2021, il Dipartimento di Ingegneria Civile, Ambientale, del Territorio, Edile e di Chimica attiverà come discipline a scelta gli insegnamenti elencati nella tabella che segue i quali, a priori, sono valutati coerenti con il progetto formativo, a condizione che non siano già presenti nel piano di studi dello studente:

<b>SSD</b>	<b>DISCIPLINA</b>
CHIM/07	CHIMICA SOSTENIBILE PER L'EDILIZIA
GEO/05	FONDAMENTI DI GEOINFORMATICA
ICAR/06	FOTOGRAMMETRIA DIGITALE AEREA E TERRESTRE
CHIM/07	COMPLEMENTI DI CHIMICA
ICAR/03	TRATTAMENTO DEGLI AERIFORMI
ICAR/10	AMBIENTE E SISTEMI EDILIZI
ICAR/18	STORIA DELLE CITTA'

Per il corso di laurea in Ingegneria Edile, sono altresì considerati coerenti con il progetto formativo i seguenti insegnamenti erogati nel corso di laurea in Ingegneria Civile e Ambientale (sede Bari):

Idraulica (SSD ICAR/01, 12 CFU) o Idraulica Ambientale (SSD ICAR/01, 12 CFU)

#### **H) ULTERIORI CONOSCENZE ED ALTRE ATTIVITÀ FORMATIVE CON RELATIVI CFU**

##### **ATTIVITÀ FORMATIVE PER LA CONOSCENZA DI ALMENO UNA LINGUA STRANIERA**

Per conseguire la laurea lo studente deve aver acquisito 180 crediti e dimostrare la conoscenza obbligatoria di una lingua dell'Unione europea con riferimento ai livelli richiesti per ogni lingua. Per laurearsi in Ingegneria Edile, l'obiettivo formativo minimo che gli studenti devono conseguire è il livello **B1** di conoscenza della lingua inglese.

##### **ULTERIORI CONOSCENZE LINGUISTICHE**

Non previste.

##### **ABILITÀ INFORMATICHE E TELEMATICHE, RELAZIONALI, O COMUNQUE UTILI PER L'INSERIMENTO NEL MONDO DEL LAVORO**

Il progetto formativo non prevede l'attivazione di insegnamenti per l'acquisizione di abilità informatiche e di altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro. In particolare, gli studenti in possesso di conoscenze relative a competenze informatiche quali “*ECDL advanced*” o “*ECDL Specialised*” o “*EUCIP*” potranno, con apposita istanza corredata dalla documentazione necessaria ad attestare il possesso delle competenze acquisite, chiederne alla Segreteria Studenti la registrazione nella propria carriera universitaria.

Anche per l'acquisizione di altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro il progetto formativo non prevede l'attivazione di insegnamenti. Tuttavia, gli studenti in possesso di attestazione “*EQDL FULL*” (European Quality Driving Licence) rilasciata dall'AICA - AICQ potranno, con apposita istanza corredata dalla documentazione necessaria ad attestare il possesso delle competenze acquisite, chiederne alla Segreteria Studenti la registrazione nella propria carriera universitaria.

##### **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**

Il percorso formativo prevede attività formative indirizzate ad agevolare le scelte professionali, mediante la conoscenza diretta del settore lavorativo cui il titolo di studio dà accesso, tra cui i tirocini formativi e di orientamento (3 CFU).

**I) LE MODALITÀ DI VERIFICA DI ALTRE COMPETENZE RICHIESTE E I RELATIVI CFU**

Non vi sono altre competenze richieste.

**J) MODALITÀ DI VERIFICA DEI RISULTATI DEGLI STAGE, DEI TIROCINI E DEI PERIODI DI STUDIO ALL'ESTERO E RELATIVI CFU**

**MODALITÀ DI VERIFICA DEI RISULTATI DEGLI STAGE E DEI TIROCINI E RELATIVI CFU**

Le attività di tirocinio, proposte in un piano di studi individuale, possono essere effettuate dallo studente presso enti pubblici o privati ufficialmente riconosciuti tramite apposita convenzione con il Politecnico di Bari. Le attività di tirocinio sono svolte sotto la guida di un tutor universitario che, all'atto dell'assegnazione, provvede a concordare con l'ente ospitante la tipologia ed il calendario delle attività che lo studente dovrà svolgere.

Il completamento delle attività è comprovato da una relazione scritta da parte dello studente e l'attribuzione dei crediti formativi universitari è legata ad una certificazione, con un giudizio finale positivo, rilasciata dall'ente ospitante congiuntamente al tutor universitario. Alle attività di tirocinio sono attribuiti 3 CFU previa verbalizzazione.

**MODALITÀ DI VERIFICA DEI PERIODI DI STUDIO ALL'ESTERO**

Il riconoscimento degli studi compiuti all'estero, nell'ambito dei programmi di mobilità studentesca quali programmi Socrates/Erasmus riconosciuti dalle università dell'Unione Europea, della frequenza richiesta, del superamento degli esami e delle altre prove di verifica previste ed il conseguimento dei relativi crediti formativi universitari è disciplinato dai regolamenti dei programmi stessi e diventa operante con approvazione o, nel caso di convenzioni bilaterali, semplice ratifica da parte della struttura didattica di afferenza del CdS.

Inglese									
Consiglio d'Europa	-	A1	A2	B1	B2	C1	C2	-	-
ALTE	-	-	1	2	3	4	5	-	-
CLIRO (Attestato di Profitto)	-	A1 (principiante)	A2 (pre-intermedio)	B1 (intermedio)	B2 (post-intermedio)	C1 (avanzato)	-	-	-
UCLES	-	-	Key English Test (KET)	Preliminary English Test (PET)	First Certificate in English (FCE)	Certificate in Advanced English (CAE)	Certificate of Proficiency in English (CPE)	-	-
Pitman	Basic	Elementary	Intermediate			Higher Intermediate	Advanced	-	-
British Council - IELTS	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Non User	Intermittent User	Extremely Limited User	Limited User	Modest User	Competent User	Good User	Very Good User	Expert User
Trinity College of London	-	-	-	ISE I	ISE II	ISE III	-	-	-
TOEFL PBT	-	353	357-453	457-503	507-557	560-617	620-677	-	-
TOEFL CBT	-	67	70-133	137-177	180-217	220-260	263-300	-	-
TOEFL Ibt	-	21	22-46	47-63	64-82	83-104	105-120	-	-
EDEXCEL	-	level A1-Foundation	Level 1 - Elementary	Level 2-Intermediate	Level 3 - Upper intermediate	Level 4 - Advanced	Level 5 - Proficient	-	-
WBT	-	A1 Start English	A2 English Elementary	B1 Certificate in English	B2 Certificate in English	.	.	-	-

				B1 TELC School Certificate in English	B2 Certificate in English for Business Purposes (Advantage)				
				B1 Certificate in English for Business Purposes	B2 Certificate in English for Technical Purposes				
				B1 Certificate in English for Hotel	B2 Certificate in English Stage 3				
	Inglese commerciale								
UCLES	-	-	-	Business English Certificate (BEC), Preliminary	Business English Certificate (BEC), Vantage	Business English Certificate (BEC), Higher	-	-	

Le attività svolte nell'ambito del programma Erasmus Placement possono essere valutate ai fini del riconoscimento del tirocinio formativo solo se lo studente richiede un tutor interno.

**K) MODALITÀ DI VERIFICA DELLA CONOSCENZA DELLE LINGUE STRANIERE E RELATIVI CFU**

L'attestazione della conoscenza della lingua Inglese corrispondente al livello **B1**, necessaria per conseguire la laurea, si ottiene dimostrando di avere acquisito le competenze comunicative linguistiche secondo gli standard internazionali di livello **B1** o superiore.

Gli studenti in possesso di conoscenze relative a competenze comunicative linguistiche secondo gli standard internazionali di livello **B1** o superiori, comprensione orale, interazione orale, produzione orale, comprensione scritta e produzione scritta (nella tabella sottostante è sintetizzata la scala globale di riferimento del Consiglio d'Europa e le relative attestazioni) potranno, con apposita istanza corredata dalla documentazione necessaria ad attestare il possesso delle competenze acquisite, chiedere alla Segreteria Studenti la registrazione, nella propria carriera universitaria, dell'idoneità nella conoscenza linguistica.

Il Politecnico attiverà corsi di inglese con valutazione finale per permettere agli studenti di conseguire la certificazione di livello B1. La certificazione acquisita presso le strutture di seguito elencate consente il riconoscimento automatico.

**L) CFU ASSEGNATI PER LA PREPARAZIONE DELLA PROVA FINALE, CARATTERISTICHE DELLA PROVA MEDESIMA E DELLA RELATIVA ATTIVITÀ FORMATIVA PERSONALE (SCHEDA SUA – PROVA FINALE)**

Alla prova finale è riconosciuto il ruolo di importante occasione formativa individuale a completamento del percorso formativo. Essa consiste in un'elaborazione scritta, prodotta con testi e grafici in forma cartacea, su uno degli argomenti di interesse dei SSD del Corso di Laurea, con specifico riferimento ai problemi statici, tecnologico-costruttivi, valutativi e della sicurezza degli interventi edilizi. Il tirocinio, su richiesta dello studente condivisa con il relatore e approvata dalla struttura didattica competente, può essere parte integrante della prova finale. Le modalità di richiesta e adempimenti, nonché di svolgimento e valutazione conclusiva della prova finale sono disciplinate da apposito regolamento. Per la prova finale è prevista una valutazione che tiene conto, oltre che della valutazione dell'elaborato prodotto, anche della carriera universitaria. La prova finale è sostenuta nella lingua in cui è stato tenuto il corso.

Per gli studenti stranieri, su richiesta di parte, la struttura didattica può autorizzare la redazione dell'elaborato finale in lingua inglese preceduto da un riassunto esteso in lingua italiana.

**M) CASI IN CUI LA PROVA FINALE È SOSTENUTA IN LINGUA STRANIERA**

Vedi punto L.

**N) CRITERI E MODALITÀ PER IL RICONOSCIMENTO DEI CFU PER CONOSCENZE ED ATTIVITÀ PROFESSIONALI PREGRESSE**

La possibilità di riconoscimento di crediti formativi universitari per le conoscenze e abilità professionali, certificate ai sensi della normativa vigente in materia, nonché per altre conoscenze e abilità maturate in attività formative di livello post-secondario, alla cui progettazione e realizzazione abbia concorso una istituzione universitaria, è prevista nell'Ordinamento Didattico del corso di laurea in Ingegneria Edile con un limite di 12 CFU.

Lo studente del corso di laurea in Ingegneria Edile deve presentare, il piano di studi individuale con la richiesta di riconoscimento dei CFU per conoscenze ed attività professionali pregresse. Il piano deve essere sottoposto all'esame della struttura didattica competente che esaminerà anche le motivazioni eventualmente fornite. La struttura didattica competente approverà il piano di studi individuale solo se lo considererà coerente con gli obiettivi formativi del corso di laurea in Ingegneria Edile.

**O) EVENTUALE SVOLGIMENTO DEL CORSO DI STUDIO IN PARTE O INTERAMENTE IN LINGUA STRANIERA**

Il corso di studio non prevede insegnamenti erogati in lingua straniera.

**P) ALTRE DISPOSIZIONI SU EVENTUALI OBBLIGHI DI FREQUENZA DEGLI STUDENTI**

È consigliata l'assidua frequenza alle attività formative.

**Q) REQUISITI PER L'AMMISSIONE E MODALITÀ DI VERIFICA**

**REQUISITI PER L'AMMISSIONE (SCHEDA SUA QUADRO A3 "requisiti di ammissione")!**

In base al D.M. 270/04 art. 6, l'ammissione ai corsi di laurea di primo livello è subordinata al possesso di un diploma di scuola secondaria superiore di durata quinquennale o di altro titolo di studio conseguito all'estero, riconosciuto idoneo. L'immatricolazione al primo anno dei corsi di laurea di Ingegneria erogati dal Politecnico di Bari è subordinato al superamento di una prova di ammissione, che ha il nome di Test di Ammissione a Ingegneria (TAI), finalizzata a verificare la preparazione degli studenti. Trattandosi di corsi ad accesso programmato, la valutazione della preparazione iniziale degli studenti si intende adeguata con il superamento della soglia minima prevista per l'idoneità per ciascuna sessione del test. Tale soglia è stabilita annualmente dal Senato Accademico.

Il TAI può essere sostenuto nei mesi di aprile/maggio (TAI Anticipato), di settembre (TAI Standard) e, qualora vi siano ancora posti disponibili, a novembre/dicembre (TAI Straordinario). Le date di iscrizione al TAI sono fissate annualmente e pubblicate sulle pagine web del Politecnico, così come ogni altra informazione utile.

La prova verte sui seguenti contenuti: proprietà e operazioni sui numeri (interi, razionali, reali). Potenze e radici. Logaritmi ed esponenziali. Calcolo letterale. Polinomi (operazioni, decomposizione in fattori). Equazioni e disequazioni algebriche di primo e secondo grado o ad esse riducibili. Sistemi di equazioni di primo grado. Equazioni e disequazioni razionali fratte e con radicali. Il concetto di funzione. Equazioni di rette e di semplici luoghi geometrici (circonferenze, ellissi, parabole, ecc.). Grafici e proprietà delle funzioni elementari (potenze, logaritmi, esponenziali, ecc.). Equazioni e

disequazioni logaritmiche e esponenziali. Proprietà delle funzioni seno, coseno e tangente e principali formule trigonometriche (addizione, sottrazione, duplicazione, bisezione). Equazioni e disequazioni trigonometriche.

Al fine del superamento della prova di ammissione è utile la conoscenza di nozioni di base di chimica e di fisica quali la conoscenza delle grandezze fisiche e delle leggi fondamentali della meccanica e della struttura di atomi e molecole, con nozioni base sui costituenti dell'atomo e sulla tavola periodica degli elementi.

L'Ateneo attiva annualmente corsi per la preparazione alla sessione standard del test di accesso, nonché corsi di preparazione per le attività formative dell'ambito di base per gli studenti immatricolati prima dell'avvio delle lezioni in aula. Si precisa che, a far data dall'A.A.2017/2018, si è dato avvio al Progetto Geometri che ha permesso ad un consistente numero di studenti provenienti dagli istituti tecnici CAT (Costruzioni, Ambiente e Territorio) di potersi immatricolare ai corsi di laurea in Ingegneria Civile e Ambientale e Ingegneria Edile del Politecnico di Bari, senza dover preliminarmente superare il TAI. Tale opzione è garantita dalla frequenza e successiva verifica positiva dell'apprendimento di un percorso formativo progettato ad hoc, consistente in un ciclo di lezioni a carattere seminariale erogato, presso gli istituti scolastici convenzionati, da docenti di ruolo del Politecnico su temi peculiari dell'ingegneria civile e ambientale e dell'ingegneria edile.

### **Conoscenza della lingua inglese:**

Inoltre è necessaria anche la conoscenza della lingua inglese a livello almeno B1.

Sarà verificato, con modalità indicate nel Regolamento didattico del Corso di Studi, il livello di conoscenza della lingua inglese; gli allievi con livello non sufficiente riceveranno un obbligo formativo aggiuntivo consistente nel seguire dei corsi in lingua inglese offerti dal Politecnico o nel dimostrare, con modalità indicate nel Regolamento didattico del Corso di Studi, il raggiungimento del livello richiesto di conoscenza della lingua inglese.

### **MODALITA' DI VERIFICA**

La verifica del possesso di queste conoscenze è effettuata mediante specifici test di accesso.

### **MODALITÀ PER IL TRASFERIMENTO DA ALTRI CORSI DI STUDIO**

Lo studente interessato al trasferimento da altro corso di studio del Politecnico di Bari o da altro Ateneo deve presentare istanza compilando l'apposita modulistica. Il trasferimento è consentito previa verifica del possesso dei requisiti curriculari e, eventualmente, dell'adeguatezza della preparazione ricorrendo a colloqui. L'eventuale riconoscimento dei CFU è di esclusiva competenza della struttura didattica di afferenza del CdS.

### **R) COPERTURA DEI SETTORI SCIENTIFICO DISCIPLINARI**

Ai sensi del D.M. 6 del 7 gennaio 2019 "Autovalutazione, valutazione, accreditamento iniziale e periodico delle sedi e dei corsi di studio" e successive modifiche e integrazioni, sono soddisfatti tutti i requisiti di qualificazione della docenza.

### **DOCENTI DI RIFERIMENTO (SCHEDA SUA – docenti di riferimento)**

Gli studenti possono rivolgersi ai docenti di riferimento durante la carriera universitaria per avere informazioni sul corso di laurea frequentato, sulle materie a scelta, sulla progettazione di un piano di studi individuale, sulla prova finale, sulle scelte post-laurea. I docenti di riferimento del Corso di Laurea in Ingegneria Edile sono:

N.	COGNOME	NOME	SETTORE	QUALIFICA	PESO	TIPO SSD
1.	MONNO	Valeria	ICAR/20	PA	1	Caratterizzante
2.	CHIARANTONI	Carla	ICAR/10	RU	1	Caratterizzante
3.	CONTE	Emilia	ICAR/10	PA	1	Caratterizzante
4.	DIAFERIO	Mariella	ICAR/09	PA	1	Caratterizzante
5.	PUGLIESE	Gabriella	FIS/01	PA	1	Base
6.	DELL'ANNA	Maria Michela	CHIM/07	PA	1	Base
7.	TRENTADUE	Francesco	ICAR/08	PA	1	Caratterizzante
8.	PALAGATCHEV	Dian	MAT/05	PO	1	Base

9. VERDOSCIA                      Cesare                      ICAR/17                      PA                      1                      Base

---

### **TUTOR DISPONIBILI PER GLI STUDENTI (SCHEDA SUA – tutor)**

Il tutorato è finalizzato ad orientare ed assistere gli studenti per il corso di studio, a renderli attivamente partecipi al processo formativo, a rimuovere gli ostacoli per una proficua frequenza dei corsi, tramite iniziative rapportate alle necessità, alle attitudini ed alle esigenze dei singoli.

Il tutorato comprende un'ampia serie di attività di assistenza agli studenti finalizzate a rendere più efficaci e produttivi gli studi universitari. Nelle prime fasi della carriera universitaria degli studenti, il tutorato ha il compito di contribuire a colmare il divario tra la scuola secondaria e il mondo universitario, in considerazione delle rilevanti difficoltà di adeguamento alle metodologie di studio e ricerca proprie dell'Università. La funzione tutoriale prosegue per tutto il percorso di studio. Compito del tutore è seguire gli studenti nella loro carriera universitaria, aiutarli a superare le eventuali difficoltà incontrate, migliorare la qualità dell'apprendimento, fornire consulenza in materia di piani di studio, mobilità internazionale, offerte formative prima e dopo la laurea, e promuovere modalità organizzative che favoriscano la partecipazione degli studenti lavoratori all'attività didattica.

In stretta connessione con le attività di job placement, il tutorato ha anche il compito di indirizzare e seguire gli studenti nell'accesso al mondo del lavoro.

I docenti tutor del corso di laurea in Ingegneria Edile sono:

- 1) CONTE Emilia
- 2) CHIARANTONI Carla
- 3) DELL'ANNA Maria Michela
- 4) DIAFERIO Mariella
- 5) MONNO Valeria
- 6) PALAGATCHEV Dian
- 7) PUGLIESE Gabriella
- 8) TRENTADUE Francesco
- 9) VERDOSCIA Cesare

### **S) ATTIVITÀ DI RICERCA A SUPPORTO DELLE ATTIVITÀ FORMATIVE**

Le numerose attività di ricerca che coinvolgono tutti i settori disciplinari caratterizzanti l'Ingegneria Edile offrono agli studenti argomenti di studio aggiornati e efficaci per l'inserimento nel modo del lavoro.

**ALLEGATO A**

**LINEE GUIDA PER LA DISCIPLINA DELLA PROVA FINALE  
DEI CORSI DI LAUREA E DEI CORSI DI LAUREA MAGISTRALE  
(RIF. ART. 20 DEL REGOLAMENTO DIDATTICO D'ATENEO)**

## **LINEE GUIDA PER LA DISCIPLINA DELLA PROVA FINALE DEI CORSI DI LAUREA E DEI CORSI DI LAUREA MAGISTRALE**

(rif. art. 20 del Regolamento Didattico d'Ateneo)

### **ART. 1 - Modalità di preparazione e presentazione.**

La prova finale per il conseguimento della Laurea e della Laurea Magistrale consiste nella redazione e discussione di un elaborato di tesi. L'elaborato è assegnato in uno degli insegnamenti in cui il/la candidato/a ha sostenuto con successo l'esame di profitto, previo accordo con il docente relatore (nel seguito relatore), che deve essere afferente al settore scientifico disciplinare di un insegnamento presente nel percorso curricolare dello/a studente/ssa ovvero titolare per contratto dell'insegnamento.

### **ART. 2 - Caratteristiche dell'elaborato finale**

L'elaborato finale consiste in un testo scritto originale svolto sotto la supervisione di un relatore, che può essere ogni titolare di docenza in un corso attivato presso il Politecnico di Bari e previsto dal piano di studio del laureando. Nel caso in cui il tirocinio (sulla base di accordi e convenzioni stipulate dall'Ateneo) venga svolto presso un'altra Università italiana o estera, oltre al relatore interno al Politecnico di Bari sarà individuato un docente tutor dell'università ospitante.

Nel caso in cui la redazione dell'elaborato finale verta su una esperienza di tirocinio o un caso di studio, il/la laureando/a potrà essere assistito/a, oltre che dal relatore, anche da un tutor dell'azienda, società o Ente/Amministrazione pubblica presso la quale si è svolto il tirocinio formativo o che ha proposto il tema di indagine.

L'elaborato finale, in nessun caso può contenere brani la cui provenienza non sia stata opportunamente documentata (*indicazione della fonte*). Il reato di plagio è punibile a norma di legge, conseguentemente ogni elaborato prodotto durante il percorso universitario di studi non può contenere alcun elemento che violi le norme relative al diritto d'autore. Il/La candidato/a dovrà autocertificare, ai sensi del 445/2000 e s.m.i., l'originalità dello scritto e l'assenza di plagiarismo.

Nel caso di prova finale di Laurea, gli elaborati devono essere composti da un numero massimo di **40 cartelle** (circa 2000 battute per cartella). Nel caso di prova di Laurea Magistrale, l'elaborato finale deve possedere caratteristiche di originalità; esso dovrà essere composto da un numero non superiore a **150 cartelle** (2000 battute per cartella).

Il conseguimento della Laurea avviene attraverso la discussione dell'elaborato finale pubblicamente presentato dinanzi alla Commissione. La Commissione esprime il giudizio complessivo e attribuisce un punteggio tenendo conto della qualità del lavoro svolto durante la tesi e del curriculum di studio dello studente, esprimendone il grado di maturità scientifica.

### **ART. 3 - Caratteristiche editoriali e lingua di redazione dell'elaborato finale**

L'elaborato finale dovrà attenersi alle seguenti impostazioni grafiche:

- Pagina: *marginare superiore 4 cm; margine inferiore 4 cm; margine sinistro 4 cm; margine destro 4 cm; rilegatura 0 cm*
- Distanza dal bordo: *intestazione 2 cm; piè di pagina 2 cm.*
- Formato carattere titolo: *Times New Roman 20, interlinea 1,5.*
- Formato carattere testo: *Times New Roman 12, interlinea 1,5.*
- Formato note a piè di pagina: *Times New Roman 10, interlinea singola.*
- Allegati: *in appendice come extra-testo. Non sono conteggiati nelle cartelle*
- Stampa: *fronte-retro.*
- Rilegatura: *semplice.*
- Copertina: *Cartoncino morbido, colore blue navy*
- Lingua: *Italiana e inglese*

### **ART. 4 - Modalità di richiesta**

Nel caso di Laurea, il modulo di richiesta tesi, corredato della firma del docente relatore, potrà essere presentato **solo** da studenti/esse che abbiano conseguito a quella data almeno **144 CFU**. Nel caso in cui il/la candidato/a non sia in corso, il modulo di richiesta tesi, corredato della firma del docente relatore, potrà essere presentato **solo** aver conseguito almeno **162 CFU**. In entrambi i casi, il/la candidato/a potrà essere ammesso alla seduta di laurea una volta trascorsi almeno **60 giorni naturali e consecutivi** dal momento della presentazione del modulo di richiesta tesi.

Nel caso di Laurea Magistrale, il modulo di richiesta tesi, corredato della firma del docente relatore, potrà essere presentato **solo** da studenti/esse che abbiano conseguito almeno **84 CFU**. Nel caso in cui il/la candidato/a non sia in corso, il modulo di richiesta tesi, corredato della firma del docente relatore, potrà essere presentato **solo** aver conseguito almeno **96 CFU**. In entrambi i casi, il/la candidato/a potrà essere ammesso alla seduta di laurea una volta trascorsi almeno **120 giorni naturali e consecutivi** dal momento della presentazione del modulo di richiesta tesi.

Qualora l'elaborato di tesi venga candidato all'incremento di votazione perché di particolare pregio, il/la candidato/a potrà essere ammesso alla seduta di laurea, solo una volta trascorsi almeno **180 giorni naturali e consecutivi** dal momento della presentazione del modulo di richiesta tesi.

#### **ART. 5 - Consegna dell'elaborato**

La copia definitiva dell'elaborato, firmata dal relatore e accompagnata dalla nota a supporto della richiesta di attribuzione straordinaria del punteggio, dovrà essere consegnata presso la Segreteria Didattica del Dipartimento almeno **7 giorni naturali e consecutivi** prima della data prevista per la seduta di laurea.

#### **ART. 6 - Composizione delle Commissioni di valutazione Laurea e Laurea Magistrale**

Le Commissioni di valutazione, composte da non meno di sette docenti, hanno il compito di esaminare gli elaborati finali e di effettuare la valutazione dei candidati. Esse, designate dal Direttore di Dipartimento, sono presiedute dal Coordinatore del Corso di Studio e composte da professori e ricercatori di aree disciplinari omogenee o affini e/o da titolari di contratti di insegnamento. Possono fare parte della Commissione anche docenti di altro Ateneo e esperti esterni; in questo caso la Commissione è incrementata del numero degli esterni.

#### **ART. 7 – Criteri di valutazione della prova finale**

La Commissione deve esprimere i propri giudizi tenendo conto, oltre che del lavoro svolto per la prova finale, dell'intero percorso di studi dello studente, valutandone la maturità e la capacità di elaborazione.

Il voto di ingresso è determinato sulla media ponderata come ottenuta nel percorso di studio. Nel caso della Laurea, la media è calcolata su 162 CFU, mentre nel caso della Laurea Magistrale su 102 CFU. Possono essere attribuiti i seguenti punteggi aggiuntivi alla media ponderata:

- 0,25 punti per ogni lode conseguita fino alla concorrenza massima di 0,50 punti;
- 1 punto se il candidato ha completato il suo percorso di studio in corso (entro la sessione straordinaria dell'ultimo anno di corso);
- fino a 0,50 punti se il candidato ha svolto una significativa esperienza all'estero (almeno 18 CFU conseguiti con Erasmus o elaborato di laurea svolto all'estero). I punteggi relativi a tali esperienze possono essere cumulati, ma fino alla concorrenza massima di 0,75 punti;

I punti sono cumulabili. La media finale viene arrotondata all'unità, per difetto qualora il punteggio abbia decimali inferiori a 0,50 e per eccesso se pari o superiori a 0,50.

Sulla base dei requisiti della tesi la Commissione dispone fino ad un massimo di **7/110** da assegnare alla prova finale per la Laurea Triennale e di **7/110** per la Laurea Magistrale; nel caso di tesi magistrale di particolare pregio, questo valore può essere incrementato fino ad un punteggio massimo di **9/110**.

Al/alla laureando/a che si sia presentato/a alla prova finale, con una media ponderata degli esami sostenuti non inferiore a 103/110 e abbia raggiunto un voto finale superiore a 110/110, con voto unanime della commissione di esame, può essere attribuita la lode, tenendo conto della discussione dell'elaborato di laurea e del curriculum di studio.

#### **ART. 8 – Modalità di discussione**

La discussione dell'elaborato della Laurea e Laurea Magistrale avviene in forma pubblica. Nel caso di laurea triennale, la presentazione delle attività svolte ha un tempo limite di otto minuti, nel caso di laurea magistrale, il tempo limite è di quindici minuti; i tempi si intendono comprensivi dell'introduzione del relatore.

In caso di tesi magistrale di particolare pregio per la quale il docente relatore intende proporre alla Commissione una votazione fino a 9/110, l'elaborato di tesi dovrà essere corredato di una cartella di almeno 2000 caratteri, a firma dello stesso relatore, che supporti scientificamente tale proposta. In questo caso la discussione deve essere preceduta da un esame in contraddittorio da tenersi almeno due giorni prima la data della seduta di laurea.

#### **ART. 9 – Norme Transitorie e Finali**

Il presente regolamento entra in vigore a decorrere dall'A.A. 2018/2019 e trova immediata applicazione a tutti i corsi di studio del Dipartimento. È facoltà dello/a studente/ssa immatricolato/a in anni precedenti optare per la nuova disciplina.

A far data dalla sessione estiva dell'AA 2018/2019, le modalità di valutazione della prova finale (cfr. art. 7) trovano applicazione a tutti i corsi di laurea erogati dal Dipartimento, ivi compresi quelli istituiti con regimi previgenti.

