



**POLITECNICO DI BARI**

**CLASSE LM-23 INGEGNERIA CIVILE**

**REGOLAMENTO DIDATTICO DEL CORSO DI LAUREA MAGISTRALE IN  
INGEGNERIA CIVILE  
CIVIL ENGINEERING (2<sup>ND</sup> DEGREE COURSE)**

**ANNO ACCADEMICO 2011-2012  
1<sup>a</sup> FACOLTÀ DI INGEGNERIA  
[www.poliba.it](http://www.poliba.it)  
BARI**

**POLITECNICO DI BARI**  
**I FACOLTÀ DI INGEGNERIA**  
**LM-23 CLASSE DELLE LAUREE MAGISTRALI IN INGEGNERIA CIVILE**  
**CORSO DI LAUREA MAGISTRALE IN INGEGNERIA CIVILE**  
**REGOLAMENTO DIDATTICO A.A. 2011-12**

**A) LE STRUTTURE DIDATTICHE DI AFFERENZA**

**I FACOLTÀ DI INGEGNERIA** - Campus Universitario "Ernesto QUAGLIARIELLO" - via Orabona 4 - Bari  
**CONSIGLIO UNITARIO DELLA CLASSE** delle lauree in Ingegneria Civile  
**PRESIDENTE DEL CONSIGLIO UNITARIO DI CLASSE** prof. Giancarlo Boghetich  
**RESPONSABILE DEL CORSO DI LAUREA MAGISTRALE** prof. Claudio Cherubini

**Siti web di riferimento:**

**Politecnico di Bari:** <http://www.poliba.it>

**I Facoltà di Ingegneria:** <http://ingbari.poliba.it>

**Consiglio Unitario di Classe:** <http://cuc.poliba.it/cuc-ic/default.asp>

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

**CURRICULA OFFERTI AGLI STUDENTI**

Il Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Civile offre quattro curricula: Idraulica, Geotecnica, Strutture, Trasporti ed infrastrutture viarie, per soddisfare le diverse inclinazioni culturali e professionali degli allievi ingegneri.

**REGOLE DI PRESENTAZIONE DEI PIANI DI STUDIO INDIVIDUALI**

Lo studente del Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Civile può presentare, entro i limiti di tempo stabiliti dal Senato Accademico (S.A.), un piano di studi individuale differente da quello ufficiale, nel rispetto dei vincoli previsti dall'Ordinamento Didattico del Corso di Laurea Magistrale. Il piano di studi individuale deve essere sottoposto all'esame del Consiglio Unitario della Classe delle Lauree in Ingegneria Civile. Questo lo approverà, nei tempi fissati dal S.A., solo se lo considererà coerente con gli obiettivi formativi del Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Civile.

**C) OBIETTIVI FORMATIVI SPECIFICI, QUADRO DELLE CONOSCENZE, DELLE COMPETENZE E ABILITÀ DA ACQUISIRE, PROFILI PROFESSIONALI DI RIFERIMENTO**

Il Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Civile erogato dalla I Facoltà di Ingegneria del Politecnico di Bari si prefigge l'obiettivo di garantire un'offerta formativa variegata nei settori tradizionali dell'Ingegneria Civile. Il percorso formativo è destinato a laureati di I livello che sono in possesso di una solida preparazione nelle scienze di base quali fisica, matematica e chimica e una diffusa conoscenza delle discipline dell'Ingegneria Civile, Ambientale e della Sicurezza.

**OBIETTIVI FORMATIVI SPECIFICI**

Gli ambiti professionali tipici per i laureati magistrali in Ingegneria Civile sono quelli dell'innovazione e dello sviluppo della produzione, della progettazione avanzata, della pianificazione e della programmazione, della gestione di sistemi complessi e/o innovativi, sia nella libera professione, sia nelle imprese di costruzione, sia nelle amministrazioni pubbliche.

I laureati magistrali in Ingegneria Civile potranno trovare occupazione presso:

- imprese di costruzione e manutenzione di opere civili, impianti e infrastrutture civili;
- studi professionali e società di progettazione di opere, impianti e infrastrutture;
- uffici pubblici di progettazione, pianificazione, gestione e controllo di sistemi urbani e territoriali;
- aziende, enti, consorzi e 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.

Per formare le figure professionali atte a ricoprire i ruoli precedentemente elencati, il Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Civile del Politecnico di Bari è articolato in un percorso di base che prevede attività formative negli ambiti disciplinari caratterizzanti la classe per un totale di 48 CFU relativi al primo anno e attività formative in settori disciplinari appartenenti ad ambiti disciplinari affini o integrativi per un totale di 24 CFU, equamente distribuiti tra il primo ed il secondo anno.

Dopo il percorso comune del primo anno è prevista la scelta, da parte dello studente, di uno dei quattro curricula proposti ciascuno dei quali prevede un totale di 24 CFU nelle discipline caratterizzanti la classe. Tali attività formative mirano a fornire più specifiche competenze negli ambiti dell'idraulica e delle costruzioni idrauliche, della geologia applicata e geotecnica, delle strutture, delle strade e dei trasporti.

Il percorso si completa con le attività formative autonomamente scelte dallo studente, per un totale di 12 CFU e la prova finale (12 CFU) comprensiva delle attività formative di tirocinio (3 CFU), che fornisce allo studente un'ulteriore opportunità di approfondimento e di verifica delle capacità di analisi, elaborazione e comunicazione del lavoro svolto. Quest'ultima prevede la esposizione e discussione, di fronte alla commissione di laurea, di un elaborato originale, prodotto dallo studente su una tematica inerente una disciplina del percorso di studi.

Al termine del corso di studi, il laureato magistrale in Ingegneria Civile sarà in grado di:

- utilizzare tecniche e strumenti avanzati per la pianificazione, progettazione e gestione di sistemi complessi e/o innovativi nello specifico campo culturale dell'Ingegneria Civile;
- acquisire i principi teorici e le metodologie sperimentali più avanzate alla base dei problemi connessi ad interventi che coinvolgono acque, suolo e sottosuolo, costruzioni civili e industriali, viabilità e sistemi di trasporto.

### **CONOSCENZA E CAPACITÀ DI COMPrensIONE**

I laureati magistrali dovranno acquisire conoscenza approfondita e capacità di comprensione dei principi dell'Ingegneria Civile. In particolare dovranno:

- saper comprendere e analizzare attraverso un approccio scientifico i problemi dell'Ingegneria Civile;
- conoscere i metodi e i procedimenti più avanzati e moderni caratterizzanti l'Ingegneria Civile, quali la Scienza e la Tecnica delle Costruzioni, la Geologia Applicata e Geotecnica, l'Idraulica e le Costruzioni Idrauliche, le Strade e i Trasporti;
- conoscere i metodi, le strumentazioni e i criteri più avanzati per condurre un'attività sperimentale;
- conoscere e comprendere le principali interazioni multidisciplinari dell'Ingegneria Civile.

Il processo di apprendimento avverrà attraverso la frequenza di lezioni teoriche, esercitazioni, seminari e con la partecipazione alle attività di laboratori specialistici.

Oltre alla frequenza dei corsi istituzionali, un momento importante per acquisire una consapevolezza critica degli ultimi sviluppi nell'ambito dell'Ingegneria Civile è costituito dalla elaborazione della tesi finale, nel corso della quale è richiesto lo sviluppo di un elaborato originale di natura teorica, sperimentale o progettuale attinente ad una disciplina del corso di studi, sotto la supervisione del docente.

### **CAPACITÀ DI APPLICARE CONOSCENZA E COMPrensIONE**

I laureati magistrali devono avere la capacità di risolvere problemi dell'Ingegneria Civile anche di elevata complessità.

Saranno identificare e comprendere i problemi specifici dell'Ingegneria Civile, definirne con chiarezza gli aspetti fondamentali, esaminare in modo critico i possibili metodi consolidati per affrontarli e risolverli, individuando quello più appropriato al contesto specifico e definendo i criteri per la sua attuazione. Saranno in grado di selezionare e impiegare adeguatamente i metodi analitici e gli strumenti software più idonei e sapranno individuare ed enucleare con chiarezza gli aspetti di un problema che fanno riferimento a discipline diverse da quelle proprie dell'Ingegneria Civile, individuando le competenze esterne necessarie per affrontarli.

I laureati magistrali dovranno avere inoltre la capacità di integrare le conoscenze provenienti da diversi settori e possedere una profonda comprensione delle tecniche applicabili e delle loro limitazioni.

### **AUTONOMIA DI GIUDIZIO**

I laureati magistrali devono avere la capacità di progettare e condurre indagini analitiche, attraverso l'uso di modelli e sperimentazioni anche complesse, sapendo valutare criticamente i dati ottenuti e trarre conclusioni; devono inoltre avere la capacità di aggiornarsi circa l'applicazione di nuove tecnologie nel settore dell'Ingegneria Civile.

L'impostazione didattica prevede che la formazione teorica sia accompagnata da esempi, applicazioni, lavori individuali e di gruppo e verifiche che sollecitano la partecipazione attiva, l'attitudine propositiva e la capacità di elaborazione autonoma.

### **ABILITÀ COMUNICATIVE**

I laureati magistrali devono portare ai livelli più elevati del secondo ciclo tutte le abilità comunicative previste per i laureati di primo ciclo. In particolare devono saper operare efficacemente come leader di un progetto e di un gruppo che può essere composto da persone competenti in diverse discipline e di differenti livelli. Inoltre il laureato magistrale deve saper lavorare e comunicare efficacemente in contesti ampi sia nazionali che internazionali.

L'impostazione didattica prevede, in alcuni corsi caratterizzanti che coinvolgono attività progettuali e nel lavoro di tesi, applicazioni e verifiche che sollecitano la partecipazione attiva, l'attitudine propositiva e la capacità di comunicazione dei risultati del lavoro svolto.

### **CAPACITÀ DI APPRENDIMENTO**

Il laureato magistrale deve possedere una capacità di apprendimento che gli consenta di affrontare in modo efficace le mutevoli problematiche lavorative connesse con l'innovazione tecnologica e con i mutamenti del sistema economico e produttivo. Inoltre deve avere piena conoscenza nell'ambito della pianificazione, programmazione, progettazione e gestione dei progetti. Infine deve riconoscere la necessità dell'apprendimento autonomo durante tutto l'arco della vita e avere la capacità di impegnarsi.

Gli insegnamenti della laurea magistrale utilizzano metodologie didattiche quali l'analisi e risoluzione di problemi differenti e complessi, l'integrazione delle varie discipline e la discussione in gruppo; tali metodologie favoriscono l'acquisizione di competenze inerenti l'apprendimento e l'adattamento. La tesi di laurea rappresenta lo strumento di sintesi, espressione del conseguimento delle precedenti abilità, prevedendo che lo studente si misuri, comprenda ed elabori informazioni nuove.

### **PROFILI PROFESSIONALI DI RIFERIMENTO**

Le attività formative sono organizzate in modo da consentire al laureato magistrale in Ingegneria Civile di ricoprire i seguenti ruoli professionali:

- progettista di strutture e infrastrutture complesse e/o innovative di tipo civile e industriale;
- gestore di sistemi, processi e servizi complessi e/o innovativi nell'ambito di realtà industriali e di grandi strutture civili;
- responsabile della pianificazione, dell'esercizio e del controllo di sistemi industriali complessi e/o innovativi;
- responsabile della pianificazione, dell'esercizio e del controllo di impianti complessi e/o innovativi per la produzione e gestione di beni e servizi urbani e territoriali;
- responsabile per le attività complesse e/o innovative relative al risparmio energetico;
- responsabile di laboratori per esperimenti di elevata complessità;
- progettista e/o responsabile del sistema di qualità di prodotto e di processo.

Il Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Civile prepara alla professione di Ingegnere Civile e Ambientale (di secondo livello).

Per esercitare la professione è necessario superare l'Esame di Stato, che consente di iscriversi all'Ordine degli Ingegneri nella sezione A dell'albo professionale, settore Civile e Ambientale. Agli iscritti nella sezione A settore Civile e Ambientale spetta il titolo di Ingegnere Civile e Ambientale. Formano oggetto delle attività professionali dell'Ingegnere Civile e Ambientale: la pianificazione, la progettazione, lo sviluppo, la direzione lavori, la stima, il collaudo, la gestione, la valutazione di impatto ambientale di opere edili e strutture, infrastrutture, territoriali e di trasporto, di opere per la difesa del suolo e per il disinquinamento e la depurazione, di opere geotecniche, di sistemi ed impianti e per l'ambiente ed il territorio. Ferme restando le riserve e le attribuzioni già stabilite dalla vigente normativa, formano in particolare oggetto dell'attività professionale le attività che implicano l'uso di metodologie avanzate, innovative o sperimentali nella progettazione, direzione lavori, stima e collaudo di strutture, sistemi e processi complessi o innovativi.

Il laureato magistrale in Ingegneria Civile può partecipare al concorso di ammissione al dottorato di ricerca, che costituisce il terzo livello della formazione universitaria. Se ammesso egli svolge attività di ricerca di alto livello. Il dottorato costituisce infatti il grado più alto di specializzazione offerto dall'Università, sia per chi intende dedicarsi alla ricerca, sia per chi desidera entrare nel mondo produttivo dotato di credenziali scientifiche di particolare peso.

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

Attività formative	Ambiti disciplinari	ssd	Materie di insegnamento	eventuale articolazione in moduli	CFU mod.	CFU ins.	Anno
caratterizzanti	Ingegneria Civile	Icar/05	Tecnica ed economia dei trasporti			12	I
	Ingegneria Civile	Icar/04	Gestione delle infrastrutture di trasporto e sicurezza stradale			6	I
	Ingegneria Civile	Icar/02	Impianti speciali idraulici			12	I
	Ingegneria Civile	Icar/08	Scienza e Tecnica delle Costruzioni II	Scienza delle Costruzioni II	6	12	I
	Ingegneria Civile	Icar/09		Tecnica delle Costruzioni II	6		I
	Ingegneria Civile	Icar/07	Fondazioni			6	I
	Ingegneria Civile	Icar/02	Tecnica dei Lavori idraulici + Irrigazione e drenaggio	Tecnica dei Lavori idraulici	6	12	II
	Ingegneria Civile	Icar/02		Irrigazione e drenaggio	6		II
	Ingegneria Civile	Icar/02	Risorse Idriche			6	II
	Ingegneria Civile	Icar/01	Idraulica fluviale			6	II
	Ingegneria Civile	Icar/05	Pianificazione dei sistemi di trasporto + Gestione ed esercizio dei sistemi di trasporto	Pianificazione dei sistemi di trasporto	6	12	II
	Ingegneria Civile			Gestione ed esercizio dei sistemi di trasporto	6		
	Ingegneria Civile	Icar/04	Progettazione integrata delle infrastrutture viarie			6	II
	Ingegneria Civile	Icar/05-Icar/04	Trasporti marittimi ed aerei e Sistemi di infrastrutture di viabilità			6	II
	Ingegneria Civile	Icar/08	Meccanica delle Strutture			6	II
	Ingegneria Civile	Icar/09	Costruzioni in acciaio + Teoria e progetto di Ponti	Costruzioni in acciaio	6	12	II
	Ingegneria Civile			Icar/09	Teoria e progetto di Ponti	6	
	Ingegneria Civile	Icar/09	Costruzioni in zona sismica			6	II
	Ingegneria Civile	Icar/07	Dinamica dei terreni + Stabilità dei pendii	Dinamica dei terreni	6	12	II
	Ingegneria Civile			Icar/07	Stabilità dei pendii	6	
	Ingegneria Civile	Icar/07	Opere di sostegno			6	II
	Ingegneria Civile	Icar/08	Dinamica delle strutture			6	II
	*Offerta complessiva di Attività formative caratterizzanti						144
CFU Attività formative caratterizzanti da acquisire						66-84	

L'offerta complessiva di attività formative caratterizzanti del Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Civile è di 144 CFU, dei quali lo studente ne deve acquisire un numero compreso fra 66 e 84 CFU come previsto dall'Ordinamento Didattico.

Le attività formative indispensabili, per conseguire gli obiettivi formativi qualificanti il Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Civile, appartengono tutte all'Ambito Disciplinare (AD) Ingegneria Civile, che è l'unico caratterizzante la classe delle Lauree Magistrali in Ingegneria Civile (LM-23).

Oltre alle Attività Formative (AF) caratterizzanti, sono previste AF affini o integrative a quelle caratterizzanti.

Nel Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Civile sono previste anche attività formative autonomamente scelte dallo studente, purché coerenti con il progetto formativo, e attività formative relative alla preparazione della prova finale per il conseguimento del titolo di studio.

L'insegnamento di alcune materie può essere articolato in moduli, ma con esame finale unico. I crediti corrispondenti a ciascun insegnamento sono acquisiti dallo studente con il superamento dell'esame.

Attività formative	Ambiti disciplinari	ssd	Materie di insegnamento	eventuale articolazione in moduli	CFU mod.	CFU ins.	Anno
<b>Affini</b>	Attività formative affini o integrative	Icar/20	Ingegneria del territorio			12	I
	Attività formative affini o integrative	Ing-Ind/22	Materiali per il risanamento delle opere civili			6	II
	Attività formative affini o integrative	Ing-Ind/22	Chimica e tecnologia delle acque			6	II
	Attività formative affini o integrative	Geo/05	Geomeccanica degli ammassi rocciosi			6	II
				Offerta Attività affini o integrative		30	
				CFU Attività affini o integrative		12-30	
CFU totali Attività caratterizzanti, affini o integrative						78-114	

Attività formative	Ambiti disciplinari		Insegnamento	CFU	ANNO	
<b>Altre attività formative</b>	A scelta dello studente			12	II	
	Per la prova finale e la lingua straniera	Per la prova finale		9	II	
		Per la conoscenza di almeno una lingua straniera				
	Ulteriori attività formative	Ulteriori conoscenze linguistiche				
		Abilità informatiche e telematiche				
		Tirocini formativi e di orientamento			3	II
		Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro				
		Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali				
CFU da acquisire per altre attività formative			24			
CFU complessivi per altre attività formative			24-33			
Totalità di CFU da acquisire tra Attività caratterizzanti, affini o integrative, altre attività formative				120		

Lo studente, per il conseguimento del titolo di studio, deve avere conseguito un numero di CFU pari a 120.

**ELENCO DEGLI INSEGNAMENTI DEL CORSO DI LAUREA MAGISTRALE IN INGEGNERIA CIVILE  
 SUDDIVISI PER ANNUALITÀ E PER SEMESTRE**

Gli insegnamenti del Corso di laurea sono suddivisi in due annualità ciascuna delle quali prevede due semestri.

I ANNO			
1° semestre		2° semestre	
<b>Tecnica ed economia dei trasporti</b> AF: Attività caratterizzanti AD: Ingegneria Civile SSD: Icar/05 Trasporti	12	<b>Ingegneria del territorio</b> AF: Attività affini AD: Attività formative affini o integrative SSD: Icar/20 Tecnica e pianificazione urbanistica	12
<b>Impianti Speciali Idraulici</b> AF: Attività caratterizzanti AD: Ingegneria Civile SSD: Icar/02 Costruzioni idrauliche e marittime e idrologia	12	<b>Scienza e Tecnica delle Costruzioni II</b> AF: Attività caratterizzanti AD: Ingegneria Civile SSD: Icar/08 Scienza delle costruzioni + Icar/09 Tecnica delle costruzioni	6+6
<b>Fondazioni</b> AF: Attività caratterizzanti AD: Ingegneria Civile SSD: Icar/07 Geotecnica	6	<b>Gestione delle infrastrutture di trasporto e sicurezza stradale</b> AF: Attività caratterizzanti AD: Ingegneria Civile SSD: Icar/04 Strade, ferrovie e aeroporti	6
<b>Totali CFU</b>	<b>30</b>	<b>Totali CFU</b>	<b>30</b>
II ANNO			
1° semestre		2° semestre	
<b>Geomeccanica degli ammassi rocciosi</b> AF: Attività affini AD: Attività formative affini o integrative SSD: Geo/05 Geologia Applicata	6	<i>Curriculum Idraulica</i> <b>Risorse Idriche</b> AF: Attività caratterizzanti AD: Ingegneria Civile SSD: Icar/02 Costruzioni idrauliche e marittime e idrologia	
<i>Curriculum Idraulica, Trasporti ed infrastrutture</i> <b>Chimica e tecnologia delle acque</b> AF: Attività affini AD: Attività formative affini o integrative SSD: Ing-Ind/22 Scienza e Tecnologia dei Materiali		<i>Curriculum Trasporti ed infrastrutture viarie</i> <b>Progettazione integrata delle infrastrutture viarie</b> AF: Attività caratterizzanti AD: Ingegneria Civile SSD: Icar/04 Strade, ferrovie e aeroporti	6
<i>Curriculum Strutture e geotecnica</i> <b>Materiali per il risanamento delle opere civili</b> AF: Attività affini AD: Attività formative affini o integrative SSD: Ing-Ind/22 Scienza e Tecnologia dei Materiali	6	<i>Curriculum Strutture</i> <b>Meccanica delle Strutture</b> AF: Attività caratterizzanti AD: Ingegneria Civile SSD: Icar/08 Scienza delle Costruzioni	
		<i>Curriculum Geotecnica</i> <b>Opere di sostegno</b> AF: Attività caratterizzanti AD: Ingegneria civile SSD: Icar/07 Geotecnica	
		<b>A scelta dello studente</b> AF: Altre attività	6
<i>Curriculum Idraulica</i> <b>Tecnica dei Lavori idraulici + Irrigazione e drenaggio</b> AF: Attività caratterizzanti AD: Ingegneria Civile SSD: Icar/02 Costruzioni idrauliche e marittime e idrologia		<i>Curriculum Idraulica</i> <b>Idraulica Fluviale</b> AF: Attività caratterizzanti AD: Ingegneria Civile SSD: Icar/01 Idraulica	
<i>Curriculum Trasporti ed infrastrutture viarie</i> <b>Pianificazione dei trasporti + Gestione ed esercizio dei sistemi di trasporto</b> AF: attività caratterizzante AD: Ingegneria Civile SSD: Icar/05 Trasporti	6+6	<i>Curriculum Trasporti ed infrastrutture viarie</i> <b>Trasporti marittimi ed aerei e Sistemi di infrastrutture di viabilità</b> AF: Attività caratterizzanti AD: Ingegneria Civile SSD: Icar/05 Trasporti (3CFU) / Icar/04 Strade, ferrovie e aeroporti (3CFU)	6
<i>Curriculum Strutture</i> <b>Costruzioni in acciaio + Teoria e progetto di Ponti</b> AF: Attività caratterizzanti AD: Ingegneria Civile SSD: Icar/09 Tecnica delle Costruzioni		<i>Curriculum Strutture</i> <b>Costruzioni in zona sismica</b> AF: Attività caratterizzanti AD: Ingegneria Civile SSD: Icar/09 Tecnica delle Costruzioni	
<i>Curriculum Geotecnica</i> <b>Dinamica dei terreni + Stabilità dei Pendii</b> AF: Attività caratterizzanti AD: Ingegneria Civile SSD: Icar/07 Geotecnica		<i>Curriculum Geotecnica</i> <b>Dinamica delle Strutture</b> AF: Attività caratterizzanti AD: Ingegneria Civile SSD: Icar/08 Scienza delle Costruzioni	
<b>A scelta dello studente</b> AF: Altre attività	6	<b>Tirocinio(3)+Prova finale (9)</b> AF: Altre attività AD: Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	12
<b>Totali CFU</b>	<b>30</b>	<b>Totali CFU</b>	<b>30</b>

Lo studente si considera fuori corso quando, avendo frequentato le attività formative previste dal regolamento per il secondo anno, non abbia acquisito il numero di crediti necessario per il conseguimento del titolo di studio.

#### **TEMPO PARZIALE**

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 durante gli anni successivi di iscrizione, per un percorso formativo con un numero di crediti variabile fra 30 crediti/anno e 40 crediti/anno, anziché per il normale percorso formativo di 60 crediti/anno.

Il numero di crediti minimo che uno studente a tempo parziale deve acquisire ogni anno, per evitare di andare fuori corso, è uguale a 18. Lo studente che ha frequentato le attività formative concordate per l'ultimo anno si considera fuori corso quando non abbia acquisito il numero di crediti necessario per il conseguimento del titolo di studio. L'ammontare delle tasse annuali è stabilito in maniera differenziata dal Consiglio di Amministrazione per gli studenti a tempo parziale.

Lo studente del corso di laurea magistrale in Ingegneria Civile che opta per il tempo parziale deve presentare, entro i limiti di tempo stabiliti dal Senato Accademico, la richiesta di opzione con l'indicazione del piano di studio individuale che intende seguire. Detta istanza deve essere sottoposta all'esame del Consiglio Unitario della Classe delle lauree in Ingegneria Civile. Questo la approverà, nei tempi fissati dal Senato Accademico, 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.

#### **D) PROPEDEUTICITÀ**

Non sono previste propedeuticità per gli esami del corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Civile.

Lo studente in regola con la posizione amministrativa può sostenere senza alcuna limitazione tutti gli esami, nel rispetto delle frequenze, durante gli appelli fissati dal CUC di Ingegneria Civile, che sono, di norma, in numero non inferiore ad otto per ogni anno, distanziati l'uno dall'altro di un numero di giorni non inferiore a 15. Per gli studenti fuori corso, invece, gli appelli hanno, di norma, cadenza mensile.

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

##### **TIPOLOGIA DELLE FORME DIDATTICHE**

Al credito formativo universitario corrispondono, a norma dei decreti ministeriali, 25 ore di lavoro dello studente, comprensive sia di quelle di lezione, di esercitazione, di laboratorio, di seminario e di altre attività formative richieste dai regolamenti didattici, sia di quelle di studio e comunque di impegno personale necessario per completare la formazione per il superamento dell'esame oppure per realizzare le attività formative non direttamente subordinate alla didattica universitaria.

Nella tabella delle tipologie delle forme didattiche sono riportate le ore di didattica assistita e le ore di studio personale corrispondente, mediamente, ad un CFU. 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.

TIPOLOGIE DELLE FORME DIDATTICHE	DEFINIZIONE	ORE DI DIDATTICA ASSISTITA PER CFU	ORE DI STUDIO PERSONALE PER CFU
LEZIONE	Lo studente assiste alla lezione ed elabora autonomamente i contenuti ricevuti.	8	17
ESERCITAZIONE	Si sviluppano applicazioni che consentono di chiarire il contenuto delle lezioni. Non si aggiungono contenuti rispetto alle lezioni.	16	9
LABORATORIO	Attività che prevede l'interazione dell'allievo con apparecchiature di laboratorio e/o informatiche, sotto la guida del docente e l'assistenza di tecnici.	24	1
PROGETTO	Attività in cui l'allievo, a partire da specifiche, deve elaborare una soluzione progettuale sotto il controllo di un tutor.	1	24
SEMINARIO	Attività in cui sono trattati argomenti monotematici da esperti del settore.	24	1
VISITE	Attività in cui l'allievo prende diretta visione di manufatti, apparecchiature, sistemi di produzione, ecc. senza che sia prevista una fase di verifica specifica di apprendimento.	24	1



**FORME DIDATTICHE ADOTTATE E MODALITÀ DI VERIFICA DELLA PREPARAZIONE**

AF	insegnamento	moduli	ore riservate allo studio personale	lezioni		laboratorio		esercitazioni, seminari, tirocini		Modalità di verifica	
				cfu	ore in aula	cfu	ore laboratorio	cfu	altre ore		
caratterizzanti	Tecnica ed economia dei trasporti		204	12	96					O	
	Gestione delle infrastrutture di trasporto e sicurezza stradale		102	6	48					O	
	Impianti speciali idraulici		204	12	96					O	
	Scienza e Tecnica delle Costruzioni II	Scienza delle Costruzioni II		86	4	32		0	2	32	O
		Tecnica delle Costruzioni II		102	6	48					O
	Fondazioni		102	6	48					O	
	Tecnica dei Lavori idraulici + Irrigazione e drenaggio	Tecnica dei Lavori idraulici		102	6	48					O
		Irrigazione e drenaggio		102	6	48					O
	Risorse Idriche		102	6	48					O	
	Idraulica fluviale		102	6	48					O	
	Pianificazione dei sistemi di trasporto + Gestione ed esercizio dei sistemi di trasporto	Pianificazione dei sistemi di trasporto		102	6	48					O
		Gestione ed esercizio dei sistemi di trasporto		102	6	48					O
	Progettazione integrata delle infrastrutture viarie		102	6	48					O	
	Trasporti marittimi ed aerei e Sistemi di infrastrutture di viabilità		102	6	48					O	
	Meccanica delle Strutture		102	6	48					O	
	Costruzioni in acciaio + Teoria e progetto di Ponti	Costruzioni in acciaio		102	6	48					O
		Teoria e progetto di Ponti		102	6	48					O
	Opere di sostegno		102	6	48					O	
	Dinamica delle strutture		102	6	48					O	
	Costruzioni in zona sismica		102	6	48					O	
Dinamica dei terreni + Stabilità dei pendii	Dinamica dei terreni		102	6	48					O	
	Stabilità dei pendii		102	6	48					O	
affini e integrative	Ingegneria del territorio		204	12	96					O	
	Materiali per il risanamento delle opere civili		102	6	48					O	
	Chimica e tecnologia delle acque		102	6	48					O	
	Geomeccanica degli ammassi rocciosi		102	6	48					O	
Totali CFU, ore			2942	172	1376	0	0	2	32		

Legenda delle modalità di verifica della preparazione:

O=Orale; S=scritto; SOC= scritto e orale congiunti; SOS = scritto e orale separati; UD = prove parziali sulle unità didattiche.

Gli esami di profitto sono rivolti ad accertare la maturità e la preparazione dello studente nella disciplina 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 Magistrale in Ingegneria Civile deve risultare regolarmente iscritto all'anno accademico in corso ed avere frequentato i relativi insegnamenti secondo le modalità stabilite dal CUC di Ingegneria Civile. Gli esami di profitto consistono in un colloquio. Altre modalità integrative o sostitutive, deliberate dal CUC di Ingegneria Civile, 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.

#### F) ATTIVITÀ A SCELTA DELLO STUDENTE E RELATIVO NUMERO DI CFU

Gli insegnamenti a "scelta dello studente", per non più di 12 CFU, sono scelti autonomamente da ciascuno studente tra tutti gli insegnamenti attivati nel Politecnico di Bari, purché coerenti con il progetto formativo. Lo studente del Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Civile deve presentare agli Uffici di Segreteria, entro i limiti di tempo stabiliti dal Senato Accademico, la richiesta di approvazione degli insegnamenti a scelta. Qualora la scelta ricada su discipline impartite nei Corsi di Laurea afferenti al CUC, questa sarà direttamente approvata dagli Uffici della Segreteria studenti. Negli altri casi la scelta deve essere sottoposta all'esame del Consiglio Unitario della Classe delle Lauree in Ingegneria Civile, che esaminerà anche le motivazioni fornite e la approverà, nei tempi fissati dal Senato Accademico, solo se riconoscerà la coerenza della scelta dello studente con il progetto formativo.

#### G) ALTRE ATTIVITÀ FORMATIVE E RELATIVI CFU

Altre attività formative, oltre quelle a scelta dello studente e per la prova finale, sono quelle relative alle 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 (3 CFU).

#### ULTERIORI CONOSCENZE LINGUISTICHE

Il progetto formativo non prevede l'attivazione di insegnamenti per l'acquisizione di ulteriori conoscenze linguistiche nella lingua inglese.

Lo studente del corso di laurea magistrale in Ingegneria Civile, già in possesso del livello B1 (Threshold) di conoscenza della lingua inglese può però chiedere che gli vengano riconosciute ulteriori conoscenze linguistiche (inglese) per 3 CFU acquisite autonomamente.

In particolare, gli studenti in possesso di conoscenze relative a competenze comunicative linguistiche secondo gli standard internazionali di **livello B2** o superiori (la tabella seguente sintetizza 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, chiederne alla Segreteria Studenti la registrazione nella propria carriera universitaria.

		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	-	-	-

### **ABILITÀ INFORMATICHE E TELEMATICHE**

Il progetto formativo non prevede l'attivazione di insegnamenti per l'acquisizione di abilità informatiche.

Anche per le abilità informatiche potranno essere attribuiti 3 CFU.

In particolare, gli studenti in possesso di conoscenze relative a competenze informatiche: "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.

### **ALTRE CONOSCENZE UTILI PER L'INSERIMENTO NEL MONDO DEL LAVORO**

Il progetto formativo non prevede l'attivazione di insegnamenti per l'acquisizione di altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro.

Anche per l'acquisizione di altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro potranno essere attribuiti 3 CFU.

In particolare, 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**

La Laurea Magistrale in Ingegneria Civile consente sia l'immediato inserimento nel mondo del lavoro sia l'accesso ad un corso di Dottorato di Ricerca. Lo studente interessato all'immediato inserimento nel mondo del lavoro può, nella fase conclusiva del suo percorso formativo (II anno di corso) frequentare un tirocinio formativo e di orientamento presso enti convenzionati con il Politecnico di Bari, presentando un piano di studi individuale entro i limiti di tempo stabiliti dal Senato Accademico. A tale attività possono essere attribuiti al massimo 3 CFU nel rispetto dell'Ordinamento didattico.

Il piano di studio deve essere sottoposto all'esame del Consiglio Unitario della Classe delle Lauree in Ingegneria Civile che lo approverà, nei tempi fissati dal Senato Accademico, solo se lo considererà coerente con gli obiettivi formativi del Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Civile.

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

Non vi sono altre competenze richieste.

### **I) 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 possono essere attribuiti 3 CFU.

#### **MODALITÀ DI VERIFICA DEI PERIODI DI STUDIO ALL'ESTERO E RELATIVI CFU**

Il riconoscimento degli studi compiuti all'estero nell'ambito dei programmi di mobilità studentesca (programmi Socrates/Erasmus) riconosciuti dalle Università della Unione Europea, della frequenza richiesta, del superamento degli esami e delle altre prove di verifica previste ed il conseguimento dei relativi CFU è disciplinato dai regolamenti dei programmi stessi e diventa operante con l'approvazione o, nel caso di convenzioni bilaterali, semplice ratifica da parte del CUC di Ingegneria Civile.

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

Ove non già sostenuto l'esame di lingua Inglese nel Corso di Laurea di I livello, lo studente in possesso di diploma di laurea che intende iscriversi al Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Civile deve possedere la certificazione del livello B1 di conoscenza dell'Inglese. In assenza di questa certificazione il neolaureato deve superare il relativo test presso un ente certificatore riconosciuto dal Politecnico di Bari.

Gli enti certificatori riconosciuti e i test sono quelli riportati nella tabella al punto G.

In particolare, gli studenti in possesso di conoscenze relative a competenze comunicative linguistiche secondo gli standard internazionali di livello B2 o superiori, potranno, con apposita istanza corredata dalla documentazione necessaria ad attestare il possesso delle competenze acquisite, inoltrare domanda di riconoscimento automatico alla Segreteria Studenti per 3 CFU come altre conoscenze linguistiche (art. 10 c. 5 lett. d).

Le istanze devono essere prodotte all'inizio dell'A.A. entro il 15 settembre.

#### **K) CFU ASSEGNATI PER LA PREPARAZIONE DELLA PROVA FINALE, CARATTERISTICHE DELLA PROVA MEDESIMA E DELLA RELATIVA ATTIVITÀ FORMATIVA PERSONALE**

Gli studenti che maturano 120 crediti secondo le modalità previste in questo regolamento, compresi quelli relativi alla preparazione della prova finale (9 CFU), sono ammessi a sostenere l'esame finale per conseguire il titolo di studio.

La prova finale (tesi di laurea) consisterà nella stesura e discussione di un elaborato originale di natura teorica, sperimentale o progettuale, atto ad evidenziare la sicura conoscenza della materia trattata, la capacità comunicativa e l'autonomo contributo del laureando.

La Tesi di Laurea sarà di norma coordinata con lo svolgimento di un tirocinio presso uno dei Laboratori interni del Politecnico o presso Laboratori ed Enti convenzionati esterni, sotto la guida di un tutor del Politecnico di Bari.

La Tesi di Laurea sarà svolta sotto la guida di uno o più relatori, secondo le modalità attuative definite dal C.U.C. in Ingegneria Civile.

La Commissione di Laurea, secondo i criteri stabiliti dal regolamento tesi, effettuerà la valutazione finale che terrà conto dell'intera carriera universitaria dello studente del Corso di Laurea Magistrale, delle valutazioni sulle attività formative svolte, dell'elaborato di tesi e dell'esposizione della stessa, nonché di ogni altro elemento rilevante secondo il Regolamento approvato dalla Facoltà di Ingegneria e dal CUC di Ingegneria Civile.

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

La prova finale può essere sostenuta in lingua inglese, su richiesta dello studente, nel caso in cui il lavoro di tesi sia stato svolto all'estero. La richiesta, controfirmata dal Relatore, dovrà essere inoltrata e preventivamente autorizzata dal Preside della Facoltà di Ingegneria.

#### **M) 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 magistrale in Ingegneria Civile per un massimo di 20 CFU.

Lo studente del corso di laurea magistrale in Ingegneria Civile deve presentare, entro i limiti di tempo stabiliti dal Senato Accademico, 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 del Consiglio Unitario della Classe delle lauree in Ingegneria Civile, che esaminerà anche le motivazioni eventualmente fornite. Il Consiglio Unitario della Classe delle lauree in Ingegneria Civile approverà il piano di studi individuale, nei tempi fissati dal Senato Accademico, solo se lo considererà coerente con gli obiettivi formativi del corso di laurea magistrale in Ingegneria Civile.

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

Il corso di studio prevede l'eventualità di insegnamenti erogati in lingua inglese.

#### **O) ALTRE DISPOSIZIONI SU EVENTUALI OBBLIGHI DI FREQUENZA DEGLI STUDENTI**

È fortemente consigliata l'assidua frequenza alle lezioni ed alle attività formative di laboratorio.

#### **P) REQUISITI PER L'AMMISSIONE E MODALITÀ DI VERIFICA**

##### **REQUISITI PER L'AMMISSIONE**

Per iscriversi al Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Civile occorre aver già conseguito il titolo di laurea di I livello, ovvero altro titolo di studio conseguito all'estero, riconosciuto equipollente ai fini della immatricolazione.

I criteri di accesso prevedono il possesso di requisiti curriculari e l'adeguatezza della personale preparazione.

##### **REQUISITI CURRICULARI**

I requisiti curriculari sono posseduti da chi, provenendo da corsi di laurea della Classe di Laurea L7, LM35 (DM 270/04) e Classe 8, 28S e 38S (DM 509/99) o da Corsi di laurea in Ingegneria Civile ed Ingegneria per l'Ambiente

e il Territorio quinquennali (V.O.), nel corso di studio abbia acquisito almeno 126 CFU nelle discipline di base, ingegneristiche e affini e integrative; di questi almeno 36 CFU per le discipline di base nei s.s.d.:

CHIM/07 Fondamenti chimici delle tecnologie
FIS/01 Fisica sperimentale
FIS/07 Fisica applicata (a beni culturali, ambientali, biologia e medicina)
MAT/03 Geometria
MAT/05 Analisi matematica
MAT/06 Probabilità e statistica matematica
MAT/07 Fisica matematica

e per le ingegneristiche ed affini almeno **90** CFU nei s.s.d.:

GEO/05 Geologia applicata
ICAR/01 Idraulica
ICAR/02 Costruzioni idrauliche e marittime e idrologia
ICAR/03 Ingegneria sanitaria - ambientale
ICAR/04 Strade, ferrovie e aeroporti
ICAR/05 Trasporti
ICAR/06 Topografia e cartografia
ICAR/07 Geotecnica
ICAR/08 Scienza delle costruzioni
ICAR/09 Tecnica delle costruzioni
ICAR/10 Architettura tecnica
ICAR/11 Produzione edilizia
ICAR/17 Disegno
ICAR/20 Tecnica e pianificazione urbanistica
ICAR/22 Estimo
ING-IND/22 Scienza e tecnologia dei materiali
ING-IND/31 - Elettrotecnica

Nel caso non si possiedano tutti i requisiti curriculari, le integrazioni per l'accesso al corso di laurea magistrale in Ingegneria Civile devono essere acquisite prima della verifica della preparazione individuale.

Le integrazioni curriculari potranno essere effettuate da parte dello studente con l'iscrizione a corsi singoli, attivati presso il Politecnico o presso altre Università italiane, e con il superamento dei relativi esami.

Non è consentita l'iscrizione al corso di laurea magistrale in Ingegneria Civile con debiti formativi.

#### **MODALITA' DI VERIFICA DELLA PREPARAZIONE INDIVIDUALE**

L'ammissione al Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Civile è subordinata, oltre che al possesso del requisito curriculare predeterminato, al superamento di una verifica dell'adeguatezza della personale preparazione che si svolgerà nei modi seguenti:

a) verifica positiva se la laurea di I livello è stata conseguita con votazione minima di 85/110:

- per i laureati nelle classi di laurea L-7, LM35 (DM 270/04);

- per i laureati nelle classi di laurea 08 e 38S (DM 509/99);

- per i laureati in Ingegneria Civile e Ingegneria per l'Ambiente ed il Territorio dell'ordinamento previgente al DM 509/99 (V.O.).

b) colloquio individuale in tutti gli altri casi.

E' infine consentita l'immatricolazione, previo eventuale sostenimento di una prova d'accesso secondo modalità stabilite dalle strutture didattiche competenti, a tutti coloro che siano in possesso di Laurea (almeno di I livello) il cui percorso formativo sia tale da comportare una integrazione curriculare non superiore a 60 CFU.

L'organo competente per l'esame del curriculum e l'individuazione dell'eventuale integrazione ai fini dell'accesso al Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Civile è il Consiglio Unitario di Classe in Ingegneria Civile.

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

Entro la data fissata dal Senato Accademico lo studente interessato al trasferimento in ingresso da altra Università, Facoltà o Corso di Laurea deve presentare istanza compilando l'apposita modulistica.

Il trasferimento è consentito previa verifica del possesso dei requisiti curriculari ed, eventualmente, dell'adeguatezza della preparazione ricorrendo a colloqui.

L'eventuale riconoscimento dei CFU avverrà ad opera del CUC di Ingegneria Civile secondo i seguenti criteri:

- a) nei trasferimenti da corsi di laurea magistrale appartenenti alla stessa classe LM-23 saranno automaticamente riconosciuti i CFU già acquisiti, pertinenti al medesimo settore scientifico disciplinare, fino al numero massimo di CFU previsto per ciascuno di essi, deducibile dal prospetto delle attività formative del Regolamento Didattico;
- b) negli altri casi sarà assicurato il riconoscimento del maggior numero possibile dei CFU acquisiti dallo studente tramite l'esame delle equivalenze tra insegnamenti dello stesso ambito disciplinare.

In caso di riconoscimento di CFU relativi ad esami regolarmente sostenuti, sarà confermata la valutazione già conseguita.

Ulteriori crediti acquisiti in discipline non previste nel presente Regolamento, ma coerenti con il percorso formativo del Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Civile, potranno essere riconosciuti compatibilmente con i limiti imposti dall'Ordinamento Didattico e dopo l'esame e l'approvazione, nei tempi fissati dal Senato Accademico, del piano di studi individuale da parte del CUC di Ingegneria Civile.

#### **R) I DOCENTI DEL CORSO DI STUDIO, CON SPECIFICA INDICAZIONE DEI DOCENTI CHE COPRONO IL 50% DEI CFU E DEI LORO REQUISITI SPECIFICI RISPETTO ALLE DISCIPLINE INSEGNATE, E I DATI PER LA VERIFICA DEL POSSESSO DEI REQUISITI NECESSARI DI DOCENZA**

Il personale docente del corso di laurea magistrale in Ingegneria Civile è adeguato, in quantità e qualificazione, a favorire il conseguimento degli obiettivi di apprendimento.

- Le risorse di docenza di ruolo disponibili per sostenere il corso di laurea magistrale in Ingegneria Civile sono maggiori di quelle necessarie. Il requisito necessario di numerosità dei docenti della Facoltà per il corso di laurea magistrale in Ingegneria Civile (pari a 18 docenti) è rispettato.
- Insegnamenti corrispondenti a più di **60 crediti** sono tenuti da professori o ricercatori di ruolo della I Facoltà di Ingegneria del Politecnico di Bari, inquadrati nei settori scientifico-disciplinari delle discipline che insegnano.
- Dall'analisi delle competenze disciplinari per la laurea magistrale in Ingegneria Civile risulta una percentuale di copertura delle materie caratterizzanti ed affini ed integrative pari al **94%**.

#### **DOCENTI DI RIFERIMENTO**

Gli studenti possono rivolgersi ai docenti di riferimento durante tutta la loro carriera universitaria per avere informazioni sul corso di laurea magistrale frequentato, sulle materie a scelta dello studente, sulla progettazione di un piano di studi individuale, sul tirocinio e la prova finale, sulle scelte post-laurea magistrale.

I docenti di riferimento del corso di laurea magistrale in Ingegneria Civile sono:

prof. Dino BORRI (PO)  
prof. Pasquale COLONNA (PO)  
prof. Angelo AMOROSI (PA)

#### **TUTOR DISPONIBILI PER GLI STUDENTI**

Il tutorato è finalizzato ad orientare ed assistere gli studenti lungo tutto il corso degli studi, a renderli attivamente partecipi del processo formativo, a rimuovere gli ostacoli ad una proficua frequenza dei corsi, anche attraverso 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.

La funzione tutoriale non si esaurisce nella fase di accoglienza, ma prosegue lungo tutto il percorso di studio. In questa fase l'aspetto informativo di tutorato diventa meno rilevante, mentre assume una grande importanza l'aspetto di assistenza allo studio. Compito del tutor è quello di seguire gli studenti nella loro carriera universitaria, di aiutarli a superare le difficoltà incontrate, di migliorarne la qualità di apprendimento, di fornire consulenza in materia di piani di studio, mobilità internazionale, offerte formative prima e dopo la laurea magistrale, e di 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 magistrale in Ingegneria Civile sono:

prof. Vito IACOBELLIS  
prof. Vincenzo DIPAOLA  
prof. Giuseppe PUGLISI  
prof. Raffele LIUZZI  
prof. Vitantonio AMORUSO

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

Le numerose attività di ricerca che coinvolgono tutti i molteplici settori disciplinari caratterizzanti l'Ingegneria Civile svolte nei vari Dipartimenti risultano fondamentali, offrendo agli studenti argomenti di studio aggiornati, per lo svolgimento di sperimentazioni certamente utili nella fase di preparazione della prova finale e comunque efficaci per l'inserimento nel modo del lavoro.