

Anno Accademico 2008/09

**Regolamento didattico del Corso di laurea in
INGEGNERIA CIVILE
Classe 8 – Ingegneria Civile e ambientale**

**CIVIL ENGINEERING (1st degree course)
Class n. 8 - Environmental and Civil Engineering**

Consiglio Unitario di Classe di Ingegneria – Foggia

1^ Facoltà di Ingegneria di Bari - Sede di Foggia

Regolamento approvato nella seduta del CUC del 07-04-2008

Docenti di riferimento:

Proff. Luigi Monterisi, Ferruccio A. Piccinni.

Docenti garanti:

<i>N.</i>	<i>Cognome e Nome</i>	<i>Fascia</i>
1	Piccinni Alberto F.	I
2	Monterisi Luigi	II
3	Ranieri Gennaro	II
4	Iacobellis Vito	R
5	Cafaro Francesco	R
6	Diaferio Mariella	R
7	Pisciotta Massimo	R
8	Sallustio Angelantonio	R

Obiettivi formativi (esigenze di formazione)

L'accesso al corso di laurea in Ingegneria Civile – Sede di Foggia – richiede una buona conoscenza e padronanza dei contenuti e degli strumenti impartiti nelle discipline matematiche, fisiche e chimiche della scuola superiore, delle tecniche di disegno e della lingua inglese parlata e scritta.

Il corso di Laurea in Ingegneria Civile ha l'obiettivo di assicurare allo studente un'adeguata padronanza di metodi e contenuti scientifici generali, nonché l'acquisizione di specifiche conoscenze professionali nel settore dell'Ingegneria Civile.

I laureati in Ingegneria Civile devono:

- conoscere adeguatamente gli aspetti metodologico-operativi della matematica e delle altre scienze di base ed essere capaci di utilizzare tale conoscenza per interpretare e descrivere i

problemi dell'ingegneria;

- conoscere adeguatamente gli aspetti metodologico-operativi delle scienze dell'ingegneria, sia in generale sia in modo approfondito relativamente a quelli dell'area dell'ingegneria civile, nella quale sono capaci di identificare, formulare e risolvere i problemi utilizzando metodi, tecniche e strumenti aggiornati;
- essere capaci di utilizzare tecniche e strumenti per la progettazione di componenti, sistemi, processi;
- essere capaci di condurre esperimenti e di analizzarne ed interpretarne i dati;
- essere capaci di comprendere l'impatto delle soluzioni ingegneristiche nel contesto sociale e fisico-ambientale;
- conoscere le proprie responsabilità professionali ed etiche;
- conoscere i contesti contemporanei;
- avere capacità relazionali e decisionali;
- essere capaci di comunicare efficacemente, in forma scritta e orale, almeno in inglese, oltre che in italiano;
- possedere gli strumenti cognitivi di base per l'aggiornamento continuo delle proprie conoscenze.

Profili professionali di riferimento

I laureati in Ingegneria Civile svolgeranno attività professionale in diversi ambiti quali la progettazione assistita, la produzione, la gestione ed organizzazione, l'assistenza a delle strutture tecnico-commerciali, sia nella libera professione sia nelle imprese manifatturiere o di servizi e nelle amministrazioni pubbliche.

I principali sbocchi occupazionali sono imprese di costruzione e manutenzione di opere civili, impianti ed infrastrutture civili, studi professionali e società di progettazione di opere, impianti ed infrastrutture, uffici pubblici di progettazione, pianificazione, gestione e controllo di sistemi urbani e territoriali; aziende, enti, consorzi ed agenzie di gestione e controllo di sistemi di opere e servizi; società di servizi per lo studio di fattibilità dell'impatto urbano e territoriale delle infrastrutture, nonché per la valutazione della sicurezza dei cantieri temporanei e mobili (D.L.vo 494/96 come modificato dal D.L.vo 528/99).

L'obiettivo della laurea in Ingegneria Civile è la formazione di un professionista con una buona preparazione di base, qualificato per affrontare problemi tecnico-progettuali e capace di recepire e di utilizzare concretamente l'innovazione aggiornando le sue conoscenze con l'evolversi della tecnologia e dei mezzi di calcolo.

Percorsi formativi

In considerazione di quanto sopra detto il corso di Laurea in Ingegneria Civile presso la sede di Foggia offre agli studenti un unico percorso formativo così strutturato:

- a) Attività formative di base in due ambiti disciplinari relativi alla formazione di base (matematica, informatica e statistica, fisica e chimica) per un totale di 33 CFU;
- b) Attività formative in tre ambiti disciplinari caratterizzanti la classe (ingegneria Civile, ingegneria ambientale e del territorio, ingegneria gestionale) per un totale di 97 CFU;
- c) Attività formative in ambiti disciplinari affini o integrativi di quelli caratterizzanti (discipline ingegneristiche, cultura scientifica, umanistica, giuridica, economica, socio-politica) per un totale di 18 CFU;
- d) Attività formative autonomamente scelte dallo studente per un totale di 9 CFU;

- e) Attività formative relative alla preparazione della prova finale per il conseguimento del titolo di studio (6 CFU) e alla verifica della conoscenza della lingua straniera (3 CFU) per un totale di 9 CFU;
- f) Altre attività formative volte ad acquisire abilità informatiche (6 CFU) e tirocini (3 CFU) per un totale di 9 CFU;

I rimanenti 5 CFU sono stati attribuiti successivamente in numero di 3 a Fisica sperimentale (SSD FIS/01) ed a Ingegneria economico-gestionale (SSD ING-IND/35) in numero di 2 crediti, come si evidenzia dal manifesto degli Studi riportato nel seguito.

Per il conseguimento della laurea in Ingegneria Civile è necessario conseguire almeno 180 crediti. La durata normale del corso di Laurea in Ingegneria Civile è di 3 anni (60 CFU per anno).

Programmazione Didattica Annuale (Percorsi formativi)

Nome delle discipline	SSD	tipo di attività formativa	ambito disciplinare	CFU	Tipo Insegnamento	ore					ANNO	Semestre
						Lezioni	Seminari	Laboratori	Esercitazioni	Altre		
ANALISI MATEMATICA	MAT/05	di base	Matematica, informatica e statistica	12	1	64			64		I	I
CHIMICA	CHIM/07	di base	Fisica e chimica	6	1	32	12		24		I	I
FONDAMENTI DI INFORMATICA	ING-INF/05	Altre (art.10, comma1, lettera f)	Abilità informatiche e relazionali	6	1	32		24	16		I	I
GEOMETRIA	MAT/03	affini o integrative	Cultura scientifica, umanistica, giuridica, economica, socio-politica	6	1	32			32		I	I
DISEGNO	ICAR/17	caratterizzanti	Ingegneria civile	6	1	48					I	II
ELEMENTI DI ECONOMIA AZIENDALE	ING-IND/35	caratterizzanti	Ingegneria gestionale	1	1	6			1		I	II
ELEMENTI DI ECONOMIA AZIENDALE	ING-IND/35	Ambito aggregato di sede	Ambito aggregato di sede	2	1	14			3		I	II
FISICA GENERALE	FIS/01	di base	Fisica e chimica	9	1	48		24	32		I	II
FISICA GENERALE	FIS/01	Ambito aggregato di sede	Ambito aggregato di sede	3							I	II
LINGUA INGLESE (CONOSCENZA DELLA LINGUA INGLESE)	L-LIN/12	Per la prova finale	Lingua straniera	3	1	16			8	0,5	I	II
MECCANICA RAZIONALE	MAT/07	di base	Matematica, informatica e statistica	6	1	32			32		I	II
GEOLOGIA APPLICATA	GEO/05	caratterizzanti	Ingegneria ambientale e del territorio	6	1						II	I
GEOMATICA	ICAR/06	caratterizzanti	Ingegneria civile	6	1	32			32		II	I
IDRAULICA	ICAR/01	caratterizzanti	Ingegneria civile	12	1	72			48		II	I
SCIENZA E TECNOLOGIA DEI MATERIALI	ING-IND/22	affini o integrative	Discipline ingegneristiche	6	1						II	I
ARCHITETTURA TECNICA	ICAR/10	caratterizzanti	Ingegneria civile	6	1	40			16		II	II
ELETTROTECNICA	ING-IND/31	affini o integrative	Discipline ingegneristiche	6	1	40		0	16		II	II
SCIENZA DELLE COSTRUZIONI	ICAR/08	caratterizzanti	Ingegneria civile	12	1						II	II
COSTRUZIONI IDRAULICHE	ICAR/02	caratterizzanti	Ingegneria civile	12	1	72			48		III	I
GEOTECNICA I	ICAR/07	caratterizzanti	Ingegneria civile	6	1	44		2	7		III	I
GEOTECNICA II	ICAR/07	caratterizzanti	Ingegneria civile	6	1	44		2	7		III	I
COSTRUZIONI DI STRADE, FERROVIE ED	ICAR/04	caratterizzanti	Ingegneria civile	12	1						III	II

ALLEGATO N.1 al Verbale n. 17 del Consiglio Unitario di Classe di Ingegneria - Foggia del 07/4/2008

AEROPORTI												
TECNICA DELLE COSTRUZIONI	ICAR/09	caratterizzanti	Ingegneria civile	12	1	72			48		III	II
A SCELTA DELLO STUDENTE (9 CFU)		a scelta dello studente	A scelta dello studente	9	2							
PROVA FINALE		Per la prova finale	Prova finale	6								
TIROCINIO		Altre (art.10, comma1, lettera f)	Tirocini	3								
TOTALE				180								
MATERIE A SCELTA												
SICUREZZA NEI CANTIERI TEMPORANEI E MOBILI nelle costruzioni idrauliche	ICAR/02	a scelta dello studente	A scelta dello studente	3	12	16			24		II	II
SICUREZZA NEI CANTIERI TEMPORANEI E MOBILI in geotecnica	ICAR/07	a scelta dello studente	A scelta dello studente	3	12	16			24		II	II
INSTABILITA' DEL TERRITORIO	GEO/05	a scelta dello studente	A scelta dello studente	3	12	20			4		III	I
COMPLEMENTI DI COSTRUZIONI IDRAULICHE	ICAR/02	a scelta dello studente	A scelta dello studente	3	12	24					III	II
SPERIM.,COLLAUDO E CONTROLLO DELLE COSTRUZIONI	ICAR/09	a scelta dello studente	A scelta dello studente	3	12	20			4		III	I
TECNICA DEI LAVORI STRADALI	ICAR/04	a scelta dello studente	A scelta dello studente	3	12	24					III	II

Tipo di insegnamento:

1	Obbligatorio
2	a scelta
3	Propedeutico
4	accessibile dopo un propedeutico
5	Altro
12	obbligatorio a scelta
13	obbligatorio propedeutico
23	a scelta propedeutico
14	obbligatorio accessibile dopo un propedeutico
24	a scelta accessibile dopo un propedeutico

ALLEGATO N.1 al Verbale n. 17 del Consiglio Unitario di Classe di Ingegneria - Foggia del 07/4/2008

Somma di CFU		Attività Format.	Ambito disciplinare																			
		a scelta dello studente	a scelta dello studente Totale	affini o integrative		affini o integrative Totale	Altre (art.10, comma1, lettera f)		Altre (art.10, comma1, lettera f) Totale	Ambito aggregato di sede	Ambito agg. di sede Tot.	caratterizzanti			caratterizzanti Totale	di base		di base Totale	Per la prova finale		Per la prova finale Totale	Totale complessivo
S.S.D.	Descrizione insegnamento	A scelta dello studente		Cultura scient., uman., giur., econ., soc..	Discipline ing.		Abilità inf. e rel.	Tirocini	Ambito aggregato di sede		Ing. ambientale e del terr.	Ing. civile	Ing. gestionale		Fisica e chimica	Mat., inform. e stat.			Lingua straniera	Prova finale		
CHIM/07	CHIMICA														6		6					6
FIS/01	FISICA GENERALE								3	3					9		9					12
GEO/05	GEOLOGIA APPLICATA										6				6							6
ICAR/01	IDRAULICA											12			12							12
ICAR/02	COSTRUZIONI IDRAULICHE											12			12							12
ICAR/04	COSTRUZIONI DI STRADE, FERROVIE ED AEROPORTI											12			12							12
ICAR/06	GEOMATICA											6			6							6
ICAR/07	GEOTECNICA I											12			12							6
ICAR/07	GEOTECNICA II											12			12							6
ICAR/08	SCIENZA DELLE COSTRUZIONI											12			12							12
ICAR/09	TECNICA DELLE COSTRUZIONI											12			12							12
ICAR/10	ARCHITETTURA TECNICA											6			6							6
ICAR/17	DISEGNO											6			6							6
ING-IND/22	SCIENZA E TECNOLOGIA DEI MATERIALI				6	6																6
ING-IND/31	ELETTROTECNICA				6	6																6
ING-IND/35	ELEMENTI DI ECONOMIA AZIENDALE								2	2				1	1							3
ING-INF/05	FONDAMENTI DI INFORMATICA						6		6													6
L-LIN/12	LINGUA INGLESE (CONOSCENZA DELLA LINGUA INGLESE)																		3		3	3
MAT/03	GEOMETRIA				6	6																6
MAT/05	ANALISI MATEMATICA														12	12						12
MAT/07	MECCANICA RAZIONALE														6	6						6
	A SCELTA DELLO STUDENTE (9 CFU)	9	9																			9
	PROVA FINALE TIROCINIO						3		3											6	6	3
TOTALE		9	9	6	12	18	6	3	9	5	5	6	90	1	97	15	18	33	3	6	9	180

Programmazione Didattica Annuale

1° semestre		2° semestre	
I ANNO			
Analisi matematica (MAT/05)	12	Fisica generale (FIS/01) *	12
Chimica (CHIM/07)	6	Disegno (ICAR/17)	6
Geometria (MAT/03)	6	Meccanica razionale (MAT/07)	6
Fondamenti di informatica (ING-INF/05)	6	Conoscenza della lingua inglese	3
		Elementi di economia aziendale (ING-IND/35)**	3
II ANNO			
Idraulica (ICAR/01)	12	Scienza delle costruzioni (ICAR/08)	12
Elettrotecnica (ING-IND/31)	6	Geologia applicata (GEO/05)	6
Scienza e tecnologia dei materiali (ING-IND/22)	6	Architettura tecnica (ICAR/10)	6
Geomatica (ICAR/06)	6	A scelta dello studente	6
III ANNO			
Geotecnica I (ICAR/07)	6	Costruzioni di strade, ferrovie ed aeroporti (ICAR/04)	12
Geotecnica II (ICAR/07)	6		
Costruzioni idrauliche (ICAR/02)	12	Tecnica delle costruzioni (ICAR/09)	12
A scelta dello studente (***)	3	Prova finale	3
Tirocinio o altro	3	A scelta dello studente (***)	3
Prova finale (***)	3	Prova finale (***)	3

Fra i corsi a scelta dello studente è attivo un insegnamento di “Sicurezza nei cantieri temporanei e mobili” (ICAR02 + ICAR07) 6 CFU, con l’obiettivo formativo di fornire le conoscenze necessarie alla predisposizione dei piani di sicurezza e di coordinamento in fase di progettazione ed alla conduzione in sicurezza dei cantieri di ingegneria civile secondo le indicazioni della normativa di settore (D.L.vo 494/96, D.L.vo 528/99 e s.m.i.).

* 9 Crediti di base + 3 crediti ambiti aggregato di sede.

** 1 Credito caratterizzante ing. gestionale + 2 crediti ambiti aggregato di sede.

*** Una delle due attività deve essere svolta nel semestre.

Norme particolari

Generalità

I crediti acquisiti seguendo il curriculum previsto dalla programmazione annuale del Corso di Laurea consentono l'accesso senza debiti formativi ad un Corso di Laurea specialistica nella Classe 28/s - Ingegneria Civile eventualmente attivato presso il Politecnico di Bari.

Gli insegnamenti "a scelta dello studente" sono scelti autonomamente da ciascuno studente fra tutti gli insegnamenti attivati nel Politecnico di Bari o presso altri Atenei con esso appositamente convenzionati.

E' possibile presentare un curriculum di studio individuale, differente dal percorso formativo previsto dalla programmazione annuale, nel rispetto delle norme del Regolamento Didattico di Ateneo e relativo Ordinamento e secondo le modalità previste dall'art. 6 del manifesto didattico.

Materie a scelta

- Sicurezza nei cantieri temporanei e mobili (ICAR02 + ICAR07) (6 CFU)
- Complementi di costruzioni idrauliche (ICAR/02) (3 CFU)
- Tecnica dei lavori stradali ((ICAR/04) (3 CFU)
- Sperimentazioni, collaudo e controllo delle costruzioni (ICAR/09) (3 CFU)
- Instabilità del Territorio (GEO/05) (3 CFU)

Lingua Inglese

Per l'acquisizione dei 3 crediti attribuiti alla Conoscenza della lingua inglese gli studenti potranno:

- seguire un apposito corso attivato presso il Politecnico di Bari o Ateneo convenzionato e sostenerne le prove di verifica;
- dimostrare di avere acquisito le competenze comunicative linguistiche secondo gli standard internazionali B1 e B2. In particolare saranno riconosciuti i 3 crediti del modulo di Inglese relativi ai succitati livelli B1, B2, agli studenti in possesso delle certificazioni dei livelli di competenza raggiunti (misurati secondo la scala globale di riferimento del Consiglio d'Europa e maturati anche all'esterno dell'Ateneo) rilasciate da enti certificatori convenzionati.

Il superamento del relativo esame comporterà l'acquisizione dei tre CFU con giudizio di idoneo.

Obblighi di frequenza

Pur raccomandando agli studenti un'assidua frequenza a tutte le attività didattiche, in questa fase non si pone alcun obbligo tassativo.

Propedeuticità

Ai fini della successione degli esami sono obbligatorie le propedeuticità riportate nella tabella seguente. Negli altri casi non sono previste propedeuticità vincolanti; tuttavia si consiglia di superare tutti gli esami di ciascun anno (semestre) prima di quelli dell'anno (semestre) successivo; in particolare si consigliano le seguenti precedenze:

PROPEDEUTICITA' OBBLIGATORIE	
l'esame di	deve essere preceduto dall'esame di
Scienza delle Costruzioni	Meccanica razionale, Analisi matematica
Costruzioni idrauliche	Idraulica;
Architettura tecnica	Disegno
Tecnica delle costruzioni	Scienza delle Costruzioni
Idraulica	Meccanica razionale; Analisi matematica

PERCORSO CONSIGLIATO	
l'esame di	è bene che segua l'esame di
Meccanica razionale	Analisi matematica, Geometria e Fisica generale.
Scienza e Tecnologia dei Materiali	Chimica
Elettrotecnica	Analisi matematica, Fisica generale
Costruzioni idrauliche	Scienza delle Costruzioni;
Geotecnica I e II	Idraulica, Scienza costruzioni
Geomatrica	Geometria, Analisi matematica
Costruzione di strade ferrovie ed aeroporti	Geomatrica; Scienza delle Costruzioni

Caratteristiche della prova finale per il conseguimento del titolo di studio

La prova finale (tesi) prevede la presentazione ad una apposita commissione di un progetto o di una relazione documentata circa lo stato di conoscenze di specifici settori dell'Ingegneria Civile integrato da un colloquio che prevederà anche l'esposizione sulle modalità delle attività formative svolte.

La tesi è svolta sotto la guida di uno o più relatori. La valutazione conclusiva tiene conto dell'intera carriera dello studente all'interno del Corso di Laurea compresa la valutazione della prova finale.

Tirocini

All'interno del corso di laurea di ingegneria Civile è istituita una Commissione di Tirocinio, costituita dai proff. Piccinni (presidente) Monterisi Diaferio Pisciotta, che con il supporto del Centro di Orientamento di Ateneo, sollecita e raccoglie le proposte formulate dagli Enti Ospitanti, direttamente o tramite docenti. Questa Commissione Tirocinio svolge inoltre una eventuale preselezione attitudinale dei tirocinanti. La Commissione Tirocinio si riserva, anche in funzione delle reali esigenze aziendali o esterne, di effettuare una scelta, tenendo sempre in conto preliminarmente ove possibile l'espressione di preferenza del tirocinante. La commissione Tirocini stabilisce per il CUC, laddove necessario, i criteri per l'assegnazione dei tirocini ai diversi richiedenti.

Per il Tirocinio non è prevista valutazione. Nel caso di accorpamento del tirocinio con la prova finale, il Presidente del CUC o il Presidente della Commissione Tirocini provvede a trasmettere lo statino di Tirocinio alla Segreteria Studenti almeno quindici giorni prima della prova finale.