

## **Regolamento Didattico del Corso di Laurea in Ingegneria Civile e Ambientale Coorte 2014-2015**

### **ART. 1 – FINALITÀ**

1. Il presente Regolamento disciplina il Corso di Laurea in Ingegneria Civile e Ambientale (CdL-ICA) (Classe L-7 - Ingegneria civile e ambientale), istituito presso la Scuola di Ingegneria dell'Università degli Studi della Basilicata (USB).
2. Detto Regolamento, redatto ai sensi dell'art.43 dello Statuto di Ateneo e dell' art.4 del Regolamento Didattico di Ateneo (RDA), in conformità con l'ordinamento didattico e nel rispetto della libertà d'insegnamento, nonché dei diritti e doveri dei docenti e degli studenti, specifica gli aspetti organizzativi del CdL-ICA. In particolare, il presente Regolamento specifica i percorsi formativi offerti agli studenti, l'elenco degli insegnamenti (con l'indicazione dei settori scientifico-disciplinari e dell'articolazione in CFU) e delle altre attività formative, gli obiettivi formativi specifici, i crediti e le eventuali propedeuticità di insegnamenti e attività formative, la tipologia delle forme didattiche, degli esami e delle verifiche del profitto, le modalità di accesso, quando sia fissato un numero massimo di iscritti, e le disposizioni sulla frequenza, le modalità di presentazione dei piani di studio individuali, i requisiti di ammissione.
3. Per quanto concerne ogni altro aspetto di carattere organizzativo, il CdL-ICA si attiene a quanto espressamente disciplinato dal Regolamento didattico di Ateneo (emanato con DD.RR. n. 216 del 21 maggio 2008, n. 604 del 26 ottobre 2010 e n. 305 del 2 ottobre 2013).

### **ART. 2 – ORGANI DIDATTICI DI RIFERIMENTO**

1. Il Corso di Laurea è retto dal Consiglio dei Corsi di Studio (CCdS) in Ingegneria Civile e Ambientale; composizione e compiti del CCdS sono definiti all' art.13 del Regolamento di Funzionamento della Scuola di Ingegneria, emanato con d.R. n.118 del 15-04-2013 e nel Regolamento di funzionamento del CCdS in Ingegneria Civile e Ambientale stesso emanato con PdD n.206 del 18-10-2013.
2. In accordo a quanto previsto dall'art.2 del Regolamento di funzionamento del CCdS in Ingegneria Civile e Ambientale, il CCdS nomina i componenti del Gruppo di Assicurazione della Qualità ed il Gruppo del Riesame per il CdL-ICA, oltre che i responsabili delle specifiche attività di competenza del CCdS. Tutte le informazioni relative alla composizione e ai compiti del CCdS possono essere trovate sul sito web del corso di studi [ingegneria.unibas.it/site/home/didattica/articolo690.html](http://ingegneria.unibas.it/site/home/didattica/articolo690.html).

### **ART. 3 - FIGURE PROFESSIONALI E PERCORSI FORMATIVI**

1. Il Corso di Laurea in Ingegneria Civile e Ambientale si propone di formare una figura professionale flessibile, dotata di una solida preparazione di base e con un'ampia visione tecnico-scientifico nelle fondamentali discipline caratterizzanti il settore, capace di inserirsi negli ambiti della realizzazione e gestione delle opere civili e ambientali ed in quella degli enti

preposti alla salvaguardia dell'ambiente, al suo recupero, alla mitigazione dei rischi naturali e antropici e alla pianificazione di interventi sul territorio. La formazione impartita consente inoltre al laureato di proseguire gli studi, accedendo alle Lauree Magistrali, in particolare, a quelle delle classi Ingegneria Civile e Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio.

I laureati devono, quindi, avere una solida formazione sia nelle discipline relative alle strutture ed alle costruzioni, con le loro interazioni con l'ambiente esterno, sia nelle discipline dei sistemi ambientali, con tutti gli aspetti di interazione tra i vari sottosistemi (terra, acqua, aria, biosfera ecc.) e con l'interferenza che questi hanno con l'ambiente antropizzato.

Il percorso formativo si caratterizza, quindi, con accurata formazione di base nelle materie metodologiche a carattere ingegneristico, ritenute fondamentali per l'eventuale successivo proseguimento degli studi nella laurea magistrale e per rendere l'allievo capace di apprendere anche attraverso lo studio individuale e di aggiornare le proprie conoscenze in modo autonomo o seguendo corsi specifici; inoltre, pur non configurandosi come un percorso di tipo spiccatamente professionalizzante, è strutturato in modo da consentire la formazione di un ingegnere, dotato di competenze adeguate all'inserimento in tutti gli ambiti professionali propri del settore dell'ingegneria civile ed ambientale.

La formazione si struttura in percorsi didattici, che prevedono oltre alle discipline scientifiche di base, quali le Matematiche, le Fisiche, la Chimica, l'Informatica, le discipline scientifiche applicative quali la Geologia Applicata, la Tecnologia dei materiali, le discipline ingegneristiche di base, quali la Scienza delle Costruzioni, la Meccanica dei Fluidi, la Fisica Tecnica, il Disegno e, al terzo anno, un ampio spettro di discipline ingegneristiche applicative quali, le Costruzioni Idrauliche, la Tecnica delle Costruzioni, la Geotecnica, l'Ingegneria Sanitaria-Ambientale, la Pianificazione Territoriale, la Costruzione e la Gestione delle Infrastrutture di Trasporto. In conclusione, l'organizzazione didattica, assicurando una conoscenza di metodi, tecniche e strumenti aggiornati, consente al laureato di avere competenze nell'ambito della pianificazione territoriale e di concorrere alla progettazione di:

- strutture in cemento armato;
- infrastrutture idrauliche;
- impianti di ingegneria sanitaria-ambientale;
- infrastrutture di trasporto.

Il possesso del diploma di Laurea in Ingegneria Civile e Ambientale costituisce requisito di ammissione per l'esame di stato, al cui superamento è subordinata l'iscrizione alla Sezione B dell'Albo degli Ingegneri.

2. L'articolazione del CdL-ICA prevede, per l'a.a. 2014/15, l'attivazione di due percorsi formativi "Civile" e "Ambiente e Territorio"

#### **ART. 4 – INSEGNAMENTI E ALTRE ATTIVITÀ FORMATIVE**

1. Il credito formativo universitario (CFU) misura il lavoro di apprendimento, compreso lo studio individuale, complessivamente richiesto allo studente per l'espletamento delle attività formative necessarie al conseguimento della Laurea. Un CFU corrisponde convenzionalmente a 25 ore di lavoro per studente; la quantità media del lavoro richiesto annualmente ad uno studente impegnato a tempo pieno è fissata in 60 crediti.
2. Nelle tabelle che seguono sono riportati gli insegnamenti previsti nei piani di studio ufficiali CdL-ICA, con l'indicazione, per ciascuna attività formativa, dell'anno di corso in cui essa si colloca, dei CFU, dei settori scientifico-disciplinari e della tipologia di attività formativa. Ai

sensi dell'art.11 del RDA, i CFU sono acquisiti con il superamento dell'esame o di altre forme di verifica del profitto.

**Percorso formativo Ambiente e Territorio**  
**(Course structure diagram of**  
**Environmental and Civil Engineering: Environmental Engineering)**

ANNO	SSD	TIPOLOGIA ATTIVITÀ FORMATIVA	INSEGNAMENTO	TEACHING	CFU
<b>I</b>	MAT/05	A	Analisi Matematica I	Mathematical Analysis I (Calculus I)	12
	MAT/03	A	Geometria	Linear Algebra and Analytic Geometry	9
	FIS/01	A	Fisica I	Physics I: Mechanics and Thermodynamics	12
	CHIM/07	C	Chimica	Chemistry	9
	ING-INF/05	F	Informatica	Fundamentals of Computer Sciences and Programming	6
	ICAR/17	B	Disegno	Engineering Drawing	6
		E	Lingua Inglese	English	3
<b>II</b>	MAT/05	A	Analisi Matematica II	Mathematical Analysis II (Calculus II)	6
	FIS/01	A	Fisica II	Physics II: Electricity and Magnetism	6
	MAT/07	C	Fisica Matematica	Mathematical Physics	6
	ING-IND/22	C	Materiali e Tecnologie per l'ambiente	Materials and Technologies for the Environment	6
	ING-IND/11	B	Fisica Tecnica	Engineering Thermodynamics and Heat Transfer	9
	ICAR/01	B	Meccanica dei Fluidi	Fluid Mechanics	9
	ICAR/08	B	Scienza delle Costruzioni	Strength of Materials	12
	GEO/05	B	Geologia Applicata	Applied Geology	6
<b>III</b>	ICAR/02	B	Idrologia e Costruzioni Idrauliche	Hydrology and Hydraulic Constructions	9
	ICAR/03	B	Ingegneria Sanitaria-Ambientale	Sanitary-Environmental Engineering	9
	ICAR/20	B	Pianificazione Territoriale	Urban and Regional Planning	9
	ICAR/07	B	Geotecnica	Soil Mechanics	9
	ICAR/09	B	Tecnica delle Costruzioni	Reinforced Concrete Structures	9
		D	Materie a scelta	Free courses	12
		E	Prova Finale	Final year project	6

Legenda: A = di base; B = caratterizzante; C = affini integrative; D = materia a scelta;  
F = altre; E = prova finale e lingua

### Percorso formativo Civile

#### (Course structure diagram of Environmental and Civil Engineering: Civil Engineering)

ANNO	SSD	TIPOLOGIA ATTIVITÀ FORMATIVA	INSEGNAMENTO	TEACHING	CFU
I	MAT/05	A	Analisi Matematica I	Mathematical Analysis I (Calculus I)	12
	MAT/03	A	Geometria	Linear Algebra and Analytic Geometry	9
	FIS/01	A	Fisica I	Physics I: Mechanics and Thermodynamics	12
	CHIM/07	C	Chimica	Chemistry	9
	ING-INF/05	F	Informatica	Fundamentals of Computer Sciences and Programming	6
	ICAR/17	B	Disegno	Engineering Drawing	6
		E	Lingua Inglese	English	3
II	MAT/05	A	Analisi Matematica II	Mathematical Analysis II (Calculus II)	6
	FIS/01	A	Fisica II	Physics II: Electricity and Magnetism	6
	MAT/07	C	Fisica Matematica	Mathematical Physics	6
	ING-IND/22	C	Materiali e Tecnologie per l'ambiente	Materials and Technologies for the Environment	6
	ING-IND/11	B	Fisica Tecnica	Engineering Thermodynamics and Heat Transfer	9
	ICAR/01	B	Meccanica dei Fluidi	Fluid Mechanics	9
	ICAR/08	B	Scienza delle Costruzioni	Strength of Materials	12
	GEO/05	B	Geologia Applicata	Applied Geology	6
III	ICAR/02	B	Idrologia e Costruzioni Idrauliche	Hydrology and Hydraulic Constructions	9
	ICAR/05	B	Tecnica ed economia dei trasporti	Transportation engineering and economics	9
	ICAR/04	B	Fondamenti di Strade Ferrovie e Aeroporti	Basics of Roads Railways and Airports	9
	ICAR/07	B	Geotecnica	Soil Mechanics	9
	ICAR/09	B	Tecnica delle Costruzioni	Reinforced Concrete Structures	9
		D	Materie a scelta	Free courses	12
		E	Prova Finale	Final year project	6

Legenda: A = di base; B = caratterizzante; C = affini integrative; D = materia a scelta;  
F = altre; E = prova finale e lingua

3. Nell'ambito del CdL-ICA possono essere previste inoltre altre attività formative quali: tirocini formativi e di orientamento, visite tecniche, seminari disciplinari e corsi integrativi tenuti nell'ambito degli insegnamenti.

#### **ART. 5 - OBIETTIVI FORMATIVI SPECIFICI, CFU E PROPEDEUTICITÀ DELLE ATTIVITÀ FORMATIVE**

1. Gli obiettivi formativi specifici degli insegnamenti e delle altre attività formative del CdL-ICA, e le propedeuticità consigliate sono riportate in apposite schede consultabili sul sito del corso di studi <http://ingegneria.unibas.it/site/home/didattica/offerta-didattica/articolo692.html>.

**ART. 6 – MATERIE A SCELTA**

1. Gli studenti, in base all'art.10 comma 5 del D.M. 270/04 possono inserire nel proprio piano di studi "*attività formative autonomamente scelte dallo studente purché coerenti con il progetto formativo*". Pertanto, gli studenti potranno scegliere gli insegnamenti impartiti nei diversi corsi di studio delle Scuole e Dipartimenti dell'Università degli Studi della Basilicata, gli insegnamenti o altre attività (indicati nel Manifesto degli Studi della Scuola) offerti dalla Scuola di Ingegneria in aggiunta a quelli attivati nei vari corsi di studio, i tirocini formativi e di orientamento.
2. La ripartizione negli anni dei CFU per le materie a scelta, riportata nell'art. 4, è indicativa; gli studenti possono esercitare la scelta collocandoli nell'anno o negli anni per loro più idonei.
3. Per ciascun anno accademico, l'opzione della materia a scelta va presentata entro la data stabilita dal Consiglio della Scuola e indicata nel Manifesto degli Studi della Scuola (MSS).

**ART. 7 – TIROCINI**

1. L'attività di Tirocinio è disciplinata dall' art.18 del RDA
2. Gli studenti possono inoltrare al CCdS, secondo le modalità da questo stabilite, istanza per l'inserimento della attività di tirocinio formativo e di orientamento tra le materie a scelta. L'effettivo inserimento del tirocinio tra le attività formative del piano di studi è subordinato alla approvazione da parte del CCdS.

**ART. 8 – TUTORATO E ORIENTAMENTO**

1. A ciascuno studente è attribuito un tutor tra i professori di ruolo e i ricercatori afferenti al CdL-ICA. L'attribuzione è curata dal Settore Gestione della Didattica della Scuola che ne assicura la pubblicizzazione anche informatica.
2. Le attività di orientamento (in entrata, in itinere e in uscita) del CdL-ICA sono gestite dal Settore Gestione della Didattica della Scuola; a questo, il responsabile dell'attività di tutorato e orientamento del CdL-ICA fornisce tutte le informazioni necessarie alla organizzazione delle iniziative di orientamento di interesse.

**ART. 9 – TIPOLOGIA DELLE FORME DIDATTICHE E MODALITÀ DI SVOLGIMENTO**

1. Le attività didattiche previste nell'ambito del CdL-ICA sono riconducibili alle seguenti tipologie: lezioni frontali, esercitazioni, laboratori, seminari e corsi integrativi. Costituiscono altre attività formative i tirocini e le visite guidate.
2. Il calendario delle attività didattiche è stabilito dal Consiglio della Scuola e riportato nel MSS.
3. La durata minima dei moduli didattici in cui si articolano eventualmente gli insegnamenti e le attività formative è stabilita dal Consiglio della Scuola e riportato nel MSS.

**ART. 10 - MODALITÀ DI SVOLGIMENTO DEGLI ESAMI, DELLE ALTRE VERIFICHE DI PROFITTO E DELLA PROVA FINALE**

1. Lo svolgimento degli esami e delle altre verifiche di profitto relativi alle attività formative del CdL-ICA e l'acquisizione dei relativi crediti sono disciplinati dall' art.11, comma 4 del RDA.
2. La Scuola, per il grado di conoscenza della lingua inglese, si attiene ai parametri del Common European Framework of Reference (CEF), adottato dal Consiglio di Europa, basato su sei

livelli. Come standard minimo di conoscenza è richiesto il livello B1, cui sono riconosciuti 3 crediti. Sono attribuiti 3 crediti agli studenti che abbiano conseguito una delle seguenti certificazioni: certificazione del Centro Linguistico di Ateneo; TOEFL, ESOL o ISE (Trinity College of London); UCLES (University of Cambridge-England); altre certificazioni internazionali equivalenti. Per la verifica del livello di conoscenza B1 della lingua Inglese, la Scuola si avvale del Centro Linguistico di Ateneo che svolgerà l'accertamento secondo le modalità indicate nel MSS.

3. Per poter sostenere gli esami degli anni successivi al primo, lo studente dovrà aver conseguito almeno 36 crediti per il secondo anno e 84 crediti per il terzo anno; a tali crediti concorrono anche le materie a scelta e la lingua inglese. Lo sbarramento didattico cessa di esistere a partire dal primo anno fuori corso.
4. Il calendario degli accertamenti d'esame è stabilito dal Consiglio della Scuola e riportato nel MSS.
5. Per conseguire la Laurea lo studente deve complessivamente aver acquisito 180 CFU, di cui 6 associati alla prova finale (Esame di Laurea), per accedere alla quale è necessario aver superato, entro il termine indicato nel MSS, tutti gli altri esami e verifiche di profitto previsti dal piano di studio.
6. La prova finale consiste nella discussione di una relazione scritta su attività di tirocinio o di un elaborato su tematiche caratterizzanti il curriculum di studi, con la supervisione di un relatore. Le modalità di assegnazione, di svolgimento e di valutazione e il termine per il suo deposito presso i competenti uffici sono contenute in uno specifico regolamento della Scuola di Ingegneria.
7. La tesi può essere anche redatta in lingua inglese, in tal caso deve essere corredata del frontespizio, dell'indice e di una sintesi redatti in lingua italiana. La discussione dovrà svolgersi in lingua italiana.
8. Per ciascun anno accademico il Consiglio della Scuola, con apposita delibera, stabilisce il calendario delle sedute di Esami di Laurea. Il calendario è disponibile presso il Settore Gestione della Didattica della Scuola e consultabile sul sito web della Scuola.

**ART. 11 – REQUISITI DI AMMISSIONE, MODALITÀ DI ACCESSO E DISPOSIZIONI SULLA FREQUENZA**

1. Il CdL-ICA non prevede limitazioni sul numero di iscritti.
2. Per essere ammessi al CdL-ICA occorre essere in possesso di un diploma quinquennale di scuola secondaria superiore ovvero di altro titolo di studio conseguito all'estero, riconosciuto idoneo dall'USB nel rispetto degli accordi internazionali vigenti.
3. Per affrontare con profitto il Corso di Laurea è necessario il possesso di conoscenze scientifiche di base, di capacità di comprensione verbale e di attitudine ad un approccio metodologico. Per quanto riguarda le materie scientifiche di base, sono richieste conoscenze della Matematica, con particolare riferimento all'aritmetica, all'algebra, alle progressioni e funzioni logaritmiche ed esponenziali, agli elementi di geometria Euclidea ed analitica, e alla logica elementare. Sono inoltre richieste conoscenze delle nozioni di base della Fisica, con particolare riferimento alla meccanica, alla termodinamica e all'elettromagnetismo, e della Chimica.
4. La verifica del possesso di tale preparazione iniziale è effettuata con le modalità stabilite annualmente dal Consiglio della Scuola ed indicate nel MSS.
5. Per l'immatricolazione è fortemente consigliabile sostenere la prova di accesso prevista per l'ingresso alle Scuole (o Dipartimenti) di Ingegneria aderenti al Consorzio Interuniversitario

Sistemi Integrati per l'Accesso (C.I.S.I.A.). Tale prova prevede il superamento di test relativi alle discipline di base e suddivisi nelle 5 sezioni: Logica, Comprensione Verbale, Matematica 1, Scienze Fisiche e Chimiche, Matematica 2. Le modalità di iscrizione e di svolgimento della prova di accesso, saranno tempestivamente rese note dal Settore Gestione della Didattica della Scuola.

6. Nelle settimane antecedenti l'inizio delle lezioni, gli immatricolati possono seguire attività formative propedeutiche, nella forma di lezioni ed esercitazioni, inerenti le conoscenze previste per l'ammissione. Il calendario di tali attività, organizzate dal Settore Gestione della Didattica della Scuola, è stabilito dal Consiglio della Scuola e riportato nel MSS.
7. La verifica della preparazione può essere effettuata alla fine delle attività formative propedeutiche, con una prova scritta.
8. Il Consiglio della Scuola, come riportato nel MSS, stabilisce le azioni da intraprendere per gli studenti che non superino la prova di verifica della preparazione.
9. Gli obblighi di frequenza alle attività didattiche previste nei piani di studio sono soddisfatti d'ufficio al termine del semestre nel quale le stesse sono collocate.

#### **ART. 12 - PIANI DI STUDIO**

1. I piani di studio ufficiali sono riportati nel precedente art. 4.
2. Fatto salvo quanto previsto per il primo anno di corso che viene attivato nell'a.a 2014/15, nei successivi aa.aa. gli organi didattici possono apportare modifiche al piano di studi. Tali modifiche hanno automaticamente efficacia sui piani degli studenti già iscritti.
3. Gli studenti possono presentare un proprio piano di studi; tale piano, a seconda che optino per il tempo pieno o parziale, va presentato per ogni anno accademico, prevedendo rispettivamente 60 e un minimo di 30 crediti. Il limite di 60 crediti può essere eccezionalmente superato nei casi contemplati dalla Scuola.
4. Gli studenti possono inserire nel piano di studi materie aggiuntive per un totale non superiore a 15 CFU. I relativi esami di profitto devono essere superati prima del conseguimento del titolo finale. La loro votazione non verrà considerata ai fini della valutazione finale, ma sarà riportata nel certificato di supplemento al diploma.
5. Gli studenti definiscono il piano di studio individuale attraverso l'indicazione delle materie autonomamente scelte e delle eventuali materie aggiuntive; l'approvazione del piano di studio individuale è di competenza del CCdS.
6. Gli studenti provenienti da altri Corsi di Laurea possono richiedere al CCdS la valutazione della carriera pregressa presentando specifica istanza accompagnata dal piano di studio seguito, contenente almeno le seguenti informazioni: denominazione insegnamenti e delle altre attività formative, relativi CFU e settori scientifico-disciplinari.
7. Per ciascun anno accademico, il termine per la presentazione dei piani di studio è stabilito dal Consiglio della Scuola e riportato nel MSS.
8. I piani di studio, diversi da quello richiamato al precedente comma 1, conservano gli insegnamenti per i quali è stata acquisita la frequenza ai sensi del precedente art.11 comma 9.
9. Ulteriori norme riguardanti i piani di studio possono essere stabilite dal CCdS e dal Consiglio della Scuola.

**ART. 13 – VALUTAZIONE DELLE ATTIVITÀ**

1. Il Gruppo di Assicurazione della Qualità del CCdS cura il processo di assicurazione della qualità del CdL-ICA, in base anche alla Linee Guida redatte del Presidio della Qualità di Ateneo

**ART. 14 - APPROVAZIONE DEL REGOLAMENTO**

1. Il presente Regolamento è predisposto dal CCdS in Ingegneria Civile e Ambientale, la sua approvazione è normata dall'art.43 dello Statuto e dall'art.4 del RDA. Eventuali modifiche sono deliberate con le stesse modalità.
2. Con l'entrata in vigore del Regolamento cessano di avere efficacia tutte le disposizioni, contenute in fonti normative equivalenti o minori, con esso in contrasto.