



**Regolamento Didattico del Corso di Laurea in  
Ingegneria Civile e Ambientale per lo Sviluppo Sostenibile (L-7)  
Anno Accademico 2023/2024**

**Art. 1 – Premesse e finalità**

1. Il presente Regolamento didattico, redatto ai sensi del DM 30 gennaio 2013, n. 47, specifica gli aspetti organizzativi del Ingegneria Civile e Ambientale per lo Sviluppo Sostenibile.
2. Il Corso di Laurea in Ingegneria Civile e Ambientale per lo Sviluppo Sostenibile afferisce alla Classe L-7 delle lauree universitarie di cui al DM 16 marzo 2007 (GU n. 155 del 6-7-2007 - Suppl. Ordinario n.153).
3. Il Corso di Laurea in Ingegneria Civile e Ambientale per lo Sviluppo Sostenibile è incardinato nel Dipartimento di Ingegneria Civile, dell'Energia, dell'Ambiente e dei Materiali (DICEAM). La struttura didattica competente è il Consiglio di Corso di Studio in Ingegneria Civile e Ambientale per lo Sviluppo Sostenibile.
4. Il Consiglio approva annualmente la proposta di Manifesto degli Studi da sottoporre all'esame del Consiglio di Dipartimento in cui sono definiti tutti gli aspetti didattici ed organizzativi non disciplinati dal presente Regolamento.

**Art. 2 – Obiettivi formativi specifici**

Il Corso di Laurea in Ingegneria Civile e Ambientale per lo Sviluppo Sostenibile ha lo scopo di formare figure professionali che attraverso un'ampia e significativa conoscenza delle scienze di base sviluppino attraverso l'apprendimento delle discipline ingegneristiche una competenza di carattere generale nel campo delle opere civili (strutturali, geotecniche, idrauliche, delle infrastrutture e sistemi di trasporto) e ambientali (pianificazione progettazione e gestione degli interventi di difesa del suolo e di tutela dell'ambiente e dei relativi impianti/sistemi/strutture).

Gli obiettivi formativi specifici sono i seguenti:

- conoscenza delle nozioni di base della geometria, dell'analisi matematica, della meccanica razionale, della chimica e della fisica;
- capacità di utilizzare strumenti matematici adeguati per la modellazione e la risoluzione di problemi derivanti dalle scienze applicate;
- capacità di trasformare un problema fisico in un problema matematico e di interpretarne fisicamente il risultato;
- conoscenza della struttura della materia e dei processi chimici di base;
- conoscenze di base nel campo dell'ingegneria dei materiali;
- conoscenza delle leggi che regolano il moto dei corpi materiali;
- conoscenza della termodinamica e dell'energetica civile;
- conoscenza dei fondamenti della geometria descrittiva e capacità di rappresentazione grafica di un oggetto;
- conoscenza della geomatichia e della cartografia;
- conoscenza delle leggi che governano il comportamento dei fluidi in quiete o in movimento;
- conoscenza delle discipline ingegneristiche nel campo delle opere civili (strutturali, geotecniche, idrauliche, delle infrastrutture e sistemi di trasporto, per la produzione di energia) ambientali (pianificazione progettazione e gestione degli interventi di difesa del suolo e di tutela dell'ambiente, compresi i relativi impianti/sistemi/strutture) e della sicurezza (impianti e cantieri, protezione civile) che

consentano lo svolgimento di attività di progettazione quali il dimensionamento di semplici strutture, il calcolo idraulico di canali e condotte, il dimensionamento di semplici opere geotecniche, il dimensionamento di opere marittime e di protezione dei litorali di limitata importanza, la progettazione di semplici infrastrutture stradali, il dimensionamento di opere idrauliche e sanitario-ambientali ordinarie, il dimensionamento delle strutture per la produzione di energia da fonti rinnovabili.

Il percorso formativo si svolge in due-macro fasi integrate fra loro ma comunque sufficientemente riconoscibili, la prima (I anno di corso e parte del II) mira prevalentemente ad acquisire gli obiettivi formativi nell'Area di apprendimento delle Scienze di base; la seconda (II e III anno di corso) mira a raggiungere gli obiettivi formativi nell' Area di apprendimento dell'Ingegneria Civile e Ambientale. Verranno inoltre acquisiti gli obiettivi previsti nell'ambito dell'area di apprendimento dell'Ingegneria dei materiali e dell'energia.

Nell'ambito di tale seconda fase è possibile specificare ulteriormente l'organizzazione degli studi: al II anno di Corso allo studente vengono proposti Corsi riguardanti le discipline di base dell'ingegneria Civile e Ambientale (Idraulica, Scienza delle Costruzioni, Geomatica Tecnologia dei Materiali, Fisica Tecnica, Elettrotecnica) mentre al III anno sono concentrate le materie di stampo più applicativo/professionalizzante nei vari settori dell'Ingegneria Civile e Ambientale per lo Sviluppo Sostenibile; il percorso può essere personalizzato dallo studente secondo le proprie inclinazioni sia orientandosi verso un percorso curriculare, sia attraverso le Attività a libera scelta.

La specificità dei singoli curricula si arricchisce anche attraverso le attività formative affini e integrative, volte ad ampliare gli orizzonti culturali multi e inter-disciplinari attraverso l'inserimento di Settori Scientifico-Disciplinari supportati dalle attività di ricerca presenti presso i Dipartimenti dell'Area Ingegneria dell'Università Mediterranea di Reggio Calabria. In particolare gli SSD affini favorisco in modo flessibile l'acquisizione di competenze nell'ambito di discipline volte:

alla conoscenza dell'energetica quale parte integrante della Fisica Tecnica Ambientale (ING-IND/11);  
all'apprendimento dell'ingegneria dei materiali inerenti la Scienza e Tecnologia dei Materiali (ING-IND/22);  
alla produzione, trasmissione e distribuzione dell'energia elettrica, proprie dell'Elettrotecnica (ING-IND/31);  
all'acquisizione degli aspetti operativi e tecnici della logistica inerenti l'Ingegneria Economico Gestionale (ING-IND/35)

Lo studente potrà optare per uno tre curricula proposti:

- “Opere civili sostenibili e per l'energia”,
- “Infrastrutture di trasporto e logistica”,
- “Tutela dell'ambiente”.

Gli obiettivi formativi ed i risultati di apprendimento attesi forniscono al laureato gli strumenti sia per un inserimento diretto nel mondo del lavoro, sia per la prosecuzione degli studi nell'ambito di un Corso di Laurea magistrale o di un Master universitario di primo livello.

### **Art. 3 – Ammissione al Corso di laurea e valutazione della preparazione iniziale**

1. Per l'ammissione al Corso di laurea in Ingegneria Civile e Ambientale per lo Sviluppo Sostenibile occorre essere in possesso di un diploma di scuola secondaria superiore o di un analogo titolo di studio conseguito all'estero, riconosciuto idoneo in base alla normativa vigente.
2. E' altresì opportuno possedere le conoscenze di base della matematica e della fisica, essere in grado di parlare e comprendere efficacemente la lingua italiana e possedere un'adeguata capacità logica.
3. Per la valutazione della preparazione iniziale deve essere effettuata, prima dell'inizio dell'anno accademico, la prova di ingresso predisposta dal Centro Interuniversitario per l'accesso alle Scuole di Ingegneria e Architettura (CISIA) ovvero un'analoga prova predisposta dal Dipartimento/Ateneo o da altra struttura ritenuta idonea, che preveda la soluzione di test relativi a capacità di ragionamento logico e di comprensione verbale e ad argomenti di matematica, scienze fisiche e chimiche. Le modalità di iscrizione e svolgimento saranno pubblicizzate sul sito web del Dipartimento.
4. Il mancato raggiungimento del punteggio minimo, specificato nel Manifesto degli Studi, comporterà l'attribuzione di Obblighi Formativi Aggiuntivi (OFA).
5. All'inizio dell'anno accademico il Consiglio di Dipartimento stabilisce le modalità di recupero degli OFA.
6. Il Consiglio di Dipartimento stabilisce annualmente le modalità di recupero degli eventuali OFA, che possono anche essere recuperati attraverso il superamento del corrispondente esame curriculare.

### **Art. 4 – Organizzazione delle attività formative**

1. L'elenco degli insegnamenti è riportato in Appendice 1, insieme all'indicazione dei settori scientifico-disciplinari di appartenenza (SSD), dei corrispondenti crediti formativi universitari (CFU), dell'eventuale articolazione in moduli, degli obiettivi formativi specifici e delle propedeuticità obbligatorie, il cui rispetto sarà controllato dalle commissioni di esame.
2. Il Corso di Laurea in Ingegneria Civile e Ambientale per lo Sviluppo Sostenibile è organizzato in tre curricula "Opere civili sostenibili e per l'energia", "Infrastrutture di trasporto e logistica", "Tutela dell'ambiente", riportati in Appendice 2.
3. Le attività formative saranno svolte in due cicli didattici denominati semestri, della durata di almeno dieci settimane ciascuno, intervallati da almeno sei settimane per lo svolgimento delle sessioni d'esame. Il numero delle sessioni d'esame per ogni intervallo non è mai minore di due. Nel mese di settembre deve essere svolta una seduta di esami aggiuntiva.
4. Per le attività formative che prevedono lezioni ed esercitazioni in aula, ogni credito comporta 8 ore di didattica frontale. Le esercitazioni hanno carattere di studio guidato e mirano a sviluppare la capacità dello studente di risolvere problemi ed esercizi. Per gli insegnamenti che prevedono attività di laboratorio, il numero di ore dedicate alle lezioni e alla frequenza dei laboratori può anche superare le 8 ore per credito.
5. Non sono previsti obblighi di frequenza per nessuna attività formativa.

#### **Art. 5 – Piani di studio**

1. Ogni studente, dal secondo anno di iscrizione è tenuto a presentare un piano di studio comprensivo delle attività formative a scelta. Queste ultime potranno essere specificate tra quelle svolte nell'ateneo, purché coerenti con il progetto formativo. In particolare lo studente, dopo aver scelto il percorso curriculare di suo interesse, dovrà presentare il piano di studi annualmente e specificare i relativi insegnamenti opzionali previsti per l'anno al quale è iscritto, fino al raggiungimento dei 180 CFU utili al conseguimento del titolo.
2. Le modalità di presentazione dei piani di studio, che dovranno essere approvati dal Consiglio del Corso di Studio, sono indicate nel Manifesto degli studi del Dipartimento DICEAM.

#### **Art. 6 – Esami e verifiche del profitto**

1. Per ciascuna attività formativa è previsto un esame, il cui superamento corrisponde all'acquisizione dei crediti corrispondenti.
2. Per ciascuna attività formativa l'esame è effettuato da un'apposita commissione, costituita in accordo a quanto specificato dal Regolamento Didattico di Ateneo.
3. Per le attività formative riconducibili ad insegnamenti l'esame comporta, oltre l'acquisizione dei crediti, anche l'attribuzione di un voto espresso in trentesimi con eventuale lode, che concorre a determinare il voto di laurea. Negli altri casi il superamento della prova viene certificato con un giudizio di approvazione.
4. Gli esami possono consistere in una prova scritta e/o in una prova orale, in una relazione scritta e/o orale sull'attività svolta, in un test con domande a risposta libera o a scelta multipla, in una prova pratica di laboratorio o al computer. Potranno anche essere considerate eventuali altre prove sostenute durante il periodo di svolgimento dell'attività formativa (prove in itinere). Le modalità di esame, che possono comprendere anche più di una tra le forme elencate in precedenza, dovranno essere indicate insieme al programma dell'insegnamento sulla guida dello studente e sul sito web del Corso di laurea.
5. Le eventuali prove in itinere non devono essere svolte contemporaneamente alle ore di didattica degli altri insegnamenti.
6. I crediti acquisiti hanno validità per un periodo di sette anni dalla data dell'esame. Dopo tale termine il Consiglio del Corso di Studio potrà verificare l'eventuale obsolescenza dei contenuti conoscitivi, confermando anche solo parzialmente i crediti acquisiti.

#### **Art. 7 – Criteri per il riconoscimento di crediti acquisiti in altri Corsi di Laurea**

1. In caso di trasferimento da un altro Corso di Laurea, il numero di crediti riconosciuti sarà stabilito dopo avere valutato le conoscenze e le abilità acquisite, che dovranno essere certificate ufficialmente dall'Università di provenienza.
2. Le modalità per colmare eventuali debiti formativi saranno individuate caso per caso.

3. Se il trasferimento avviene da un Corso di Laurea appartenente alla stessa classe, la quota di crediti riconosciuti per ogni settore scientifico-disciplinare non sarà inferiore al 50% di quelli già acquisiti.
4. Per gli studenti provenienti da Corsi di Laurea dell'Ateneo istituiti secondo il vecchio ordinamento, i crediti acquisiti saranno riconosciuti integralmente.
5. Per favorire le esperienze di studio all'estero vengono riconosciuti i crediti (ECTS) acquisiti durante il periodo di mobilità internazionale sulla base del "Learning agreement" stipulato prima della partenza, sentiti i docenti interessati. Inoltre, lo studente di ritorno da un periodo di mobilità all'estero può partecipare a tutti gli appelli straordinari di esame previsti nell'anno accademico.
6. In caso di contemporanea iscrizione dello studente a più corsi di studio, a seguito di presentazione di istanza motivata e documentata di riconoscimento delle attività formative svolte nell'altro corso di studio cui lo studente risulta contemporaneamente iscritto, il Consiglio di Corso di Studio provvede ad esaminare la richiesta ed eventualmente riconosce le attività formative che risultino coerenti con il percorso formativo svolto presso il Corso di Laurea in Ingegneria Civile. Per valutare la coerenza verranno considerati sia gli obiettivi formativi sia i programmi delle attività sia il SSD delle attività proposte dallo studente per il riconoscimento. Le attività potranno essere riconosciute totalmente ovvero parzialmente ovvero, qualora non ritenute coerenti, non riconosciute.
7. Lo studente che abbia avuto riconosciuti rispettivamente almeno 24 o 72 crediti viene iscritto al II anno o al III anno.

#### **Art. 8 – Riconoscimento di conoscenze e abilità professionali**

1. Può essere riconosciuto un massimo di 12 crediti corrispondenti a conoscenze e abilità professionali certificate individualmente ai sensi della normativa vigente in materia, nonché ad altre conoscenze e abilità maturate in attività formative di livello post-secondario alla cui progettazione e realizzazione l'università abbia concorso. (Nota 1063 del 29/04/2011).
2. Vengono riconosciuti come equivalenti al superamento dell'esame previsto per l'acquisizione dei crediti relativi alle conoscenze linguistiche di inglese i certificati attestanti almeno il livello B1 Preliminary (PET), livello intermedio superiore, rilasciati da non più di cinque anni da enti certificatori riconosciuti da MIUR.

#### **Art. 9 – Prova finale**

1. La prova finale può consistere nella presentazione e discussione di un elaborato progettuale sviluppato sotto la guida di un docente relatore o nella presentazione e discussione di un elaborato sull'attività svolta, sotto la supervisione di un docente relatore, presso aziende o enti esterni sulla base di appositi accordi e convenzioni, oppure presso un laboratorio del DICEAM. In entrambi i casi gli studenti dovranno predisporre, secondo le linee guida fornite dal Dipartimento, un elaborato tecnico da illustrare alla commissione d'esame. L'elaborato può essere redatto in lingua Inglese.
2. Per essere ammessi a sostenere la prova finale, i candidati devono aver acquisito tutti i restanti crediti formativi.
3. L'elaborato oggetto della prova finale in formato elettronico deve essere consegnato alla segreteria studenti almeno sette giorni prima della data della seduta di Laurea.
4. La Commissione d'esame per la prova finale sarà composta da almeno cinque docenti, di cui almeno uno di prima fascia, e sarà nominata dal Direttore del DICEAM. Essa provvederà alla discussione degli elaborati nell'ambito della seduta di laurea.

#### **Art. 10 – Conseguimento della Laurea**

1. Il conseguimento della Laurea in Ingegneria Civile e Ambientale per lo Sviluppo Sostenibile avviene con il superamento della prova finale.
2. Il voto di Laurea, espresso in centodecimi con eventuale lode, viene determinato valutando il curriculum dello studente e la prova finale come segue:
  - a) viene calcolata la media dei voti, espressi in trentesimi, utilizzando come pesi i relativi crediti;
  - b) a tale media, convertita in centodecimi (non approssimata), vengono sommati:
    - un punto (le eventuali frazioni di punto non possono essere considerate) per eventuali lodi conseguite in

moduli corrispondenti a 15 CFU;

- un punto per l'eventuale partecipazione al Programma Erasmus+ con conseguimento di almeno 3 CFU (ECTS);

- un punto per l'eventuale conseguimento del livello B2 di conoscenza della lingua inglese, attestato da un ente certificatore riconosciuto;

- un massimo di tre punti in relazione al tempo impiegato a conseguire la Laurea: tre punti se la Laurea avviene in corso, 1,5 punti se avviene entro il I anno fuori corso;

- un massimo di quattro punti per la prova finale assegnati dalla Commissione di cui all'art. 9 c.4.

3. Ai candidati che raggiungono il punteggio di 110 può essere attribuita la lode con voto unanime della Commissione.

### **Art. 11 – Modifiche al Regolamento**

1. Le modifiche al presente Regolamento sono proposte dal Consiglio del Corso di Studio e saranno sottoposte alla definitiva approvazione del Consiglio di Dipartimento.
2. Con l'entrata in vigore di eventuali modifiche al Regolamento Didattico di Ateneo o al Regolamento Didattico del DICEAM o di altre disposizioni in materia si procederà alla verifica e alla eventuale modifica del presente Regolamento.

### **Art. 12 – Norme transitorie**

1. Per tutto ciò che non è previsto dal presente Regolamento, si applicano le disposizioni contenute nello Statuto, nel Regolamento Didattico di Ateneo e nel Regolamento Didattico del DICEAM.

### **ALLEGATI**

1. Propedeuticità obbligatorie
2. Piani di Studio

**ALLEGATO 1**

| INSEGNAMENTI                                                                                                   | SSD               | CFU | PROPEDEUTICITÀ<br>OBBLIGATORIE               |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-----|----------------------------------------------|
| <b>Attività formative di base (DM 270/2400 – art. 10/comma 1/lettera a)</b>                                    |                   |     |                                              |
| Geometria                                                                                                      | MAT/03            | 6   |                                              |
| Analisi matematica I & II                                                                                      | MAT/05            | 15  |                                              |
| Metodi Matematici per l'Ingegneria                                                                             | MAT/05            | 6   | Analisi Matematica I e II                    |
| C. I. di Meccanica razionale (6) & Elementi introduttivi di modellistica matematica (3)                        | MAT/07            | 6   | Geometria, Analisi Matematica I e II, Fisica |
| Fisica                                                                                                         | FIS/01            | 12  |                                              |
| Chimica                                                                                                        | CHIM/07           | 9   |                                              |
| <b>Attività formative caratterizzanti (DM 270/2400 – art. 10/comma 1/lettera b)</b>                            |                   |     |                                              |
| Idraulica & Idrologia                                                                                          | ICAR/01 – ICAR/02 | 12  | Analisi Matematica I e II, Fisica            |
| Costruzioni marittime                                                                                          | ICAR/02           | 6   | Analisi Matematica I e II, Fisica            |
| Regime e protezione dei litorali & Rischio Idraulico                                                           | ICAR/02           | 9   | Analisi Matematica I e II, Fisica            |
| Ingegneria sanitaria ambientale                                                                                | ICAR/03           | 6   | Chimica, Idraulica                           |
| Costruzioni di strade                                                                                          | ICAR/04           | 9   |                                              |
| Valutazione Impatto Ambientale e Valutazione Ambientale Strategica                                             | ICAR/04           | 6   |                                              |
| Tecnica ed economia dei trasporti                                                                              | ICAR/05           | 6   |                                              |
| Controllo del traffico                                                                                         | ICAR/05           | 6   |                                              |
| Topografia e cartografia                                                                                       | ICAR/06           | 6   | Geometria                                    |
| Rilievo, modellazione 3D e GIS                                                                                 | ICAR/06           | 6   | Geometria                                    |
| Geotecnica                                                                                                     | ICAR/07           | 9   |                                              |
| Elementi di valutazione del rischio geotecnico-ambientale                                                      | ICAR/07           | 6   |                                              |
|                                                                                                                |                   |     |                                              |
| Scienza delle costruzioni                                                                                      | ICAR/08           | 12  | Meccanica razionale                          |
| Opere di ingegneria civile per le energie rinnovabili                                                          | ICAR/08 – ICAR/02 | 6   |                                              |
| Tecnica delle costruzioni                                                                                      | ICAR/09           | 9   | Scienza delle costruzioni                    |
| Architettura tecnica per l'Edilizia Sostenibile                                                                | ICAR/10           | 6   | Disegno                                      |
| Disegno                                                                                                        | ICAR/17           | 6   |                                              |
| <b>Attività formative affini o integrative (DM 270/2400 – art. 10/comma 5/lettera b)</b>                       |                   |     |                                              |
| Energetica                                                                                                     | ING-IND/11        | 6   | Analisi matematica I e II, Fisica            |
| Scienza e tecnologia dei materiali                                                                             | ING-IND/22        | 6   | Chimica                                      |
| Elettrotecnica                                                                                                 | ING-IND/31        | 6   | Analisi matematica I e II, fisica            |
| Ingegneria dei sistemi logistici                                                                               | ING-IND/35        | 6   |                                              |
| <b>Attività formative per la conoscenza della lingua straniera (DM 270/2400 – art. 10/comma 5/lettera c)</b>   |                   |     |                                              |
| Inglese                                                                                                        |                   | 6   |                                              |
| <b>Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro (DM 270/2400 – art. 10/comma 5/lettera d)</b> |                   |     |                                              |
| Esercitazioni di Fisica per l'ingegneria civile e ambientale                                                   |                   | 3   |                                              |

## ALLEGATO 2

Piani di Studio del Corso di Laurea in Ingegneria civile e ambientale per lo sviluppo sostenibile

Curriculum *Opere civili sostenibili e per l'energia*

|                      | INSEGNAMENTO                                                                            | SSD                | CFU              | Semestre |
|----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------------|----------|
| <b>1° anno</b>       |                                                                                         |                    |                  |          |
| B                    | Geometria                                                                               | MAT/03             | 6                | I        |
| B                    | C. I. Analisi matematica I (9) & Analisi matematica II (6)                              | MAT/05             | 15               | I, II    |
| B                    | Chimica                                                                                 | CHIM/07            | 9                | II       |
| B                    | Fisica                                                                                  | FIS/01             | 12               | I, II    |
| C-C                  | Disegno                                                                                 | ICAR/17            | 6                | II       |
| Altre attività Abil. | Inglese                                                                                 |                    | 6                | I        |
| Altre Conoscenze     | Esercitazioni di Fisica per l'ingegneria civile e ambientale                            |                    | 3                | II       |
|                      |                                                                                         |                    | 57 CFU – 5 esami |          |
| <b>2° anno</b>       |                                                                                         |                    |                  |          |
| B                    | C. I. di Meccanica razionale (6) & Elementi introduttivi di modellistica matematica (3) | MAT/07             | 9                | I        |
| B                    | Metodi Matematici per l'ingegneria                                                      | MAT/05             | 6                | I        |
| Affine               | Energetica                                                                              | ING-IND/11         | 6                | I        |
| C-AT                 | Topografia e cartografia                                                                | ICAR/06            | 6                | II       |
| C-AT                 | Idraulica (9) & Idrologia (3)                                                           | ICAR/01 -02        | 12               | I, II    |
| C-C                  | Scienza delle costruzioni                                                               | ICAR/08            | 12               | I, II    |
| Affine               | Scienza e tecnologia dei materiali                                                      | ING-IND/22         | 6                | II       |
| Affine               | Elettrotecnica                                                                          | ING-IND/31         | 6                | II       |
|                      |                                                                                         |                    | 63 CFU – 8 esami |          |
| <b>3° anno</b>       |                                                                                         |                    |                  |          |
| C-C                  | Opere di ingegneria civile per le energie rinnovabili                                   | ICAR/08<br>ICAR/02 | 6                | II       |
| C-C                  | Costruzioni marittime                                                                   | ICAR/02            | 6                | I        |
| C-C                  | Tecnica delle costruzioni                                                               | ICAR/09            | 9                | II       |
| C-C                  | Costruzione di strade                                                                   | ICAR/04            | 9                | I        |
| C-AT                 | Geotecnica                                                                              | ICAR/07            | 9                | I        |
| C-C                  | Architettura tecnica per l'Edilizia Sostenibile                                         | ICAR/10            | 6                | II       |
|                      | A scelta(*)                                                                             |                    | 12               |          |
|                      | Prova finale                                                                            |                    | 3                |          |
|                      |                                                                                         |                    | 60 CFU – 7 esami |          |

Curriculum *Infrastrutture di trasporto e logistica*

|                                        | INSEGNAMENTO                                                                            | SSD         | CFU              | Semestre |
|----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------------|----------|
| <b>1° anno</b>                         |                                                                                         |             |                  |          |
| B                                      | Geometria                                                                               | MAT/03      | 6                | I        |
| B                                      | C. I. Analisi matematica I (9) & Analisi matematica II (6)                              | MAT/05      | 15               | I, II    |
| B                                      | Chimica                                                                                 | CHIM/07     | 9                | II       |
| B                                      | Fisica                                                                                  | FIS/01      | 12               | I, II    |
| C-C                                    | Disegno                                                                                 | ICAR/17     | 6                | II       |
| Altre attività Abil.                   | Inglese                                                                                 |             | 6                | I        |
| Altre Conoscenze                       | Esercitazioni di Fisica per l'ingegneria civile e ambientale                            |             | 3                | II       |
|                                        |                                                                                         |             |                  |          |
|                                        |                                                                                         |             | 57 CFU – 5 esami |          |
| <b>2° anno</b>                         |                                                                                         |             |                  |          |
| B                                      | C. I. di Meccanica razionale (6) & Elementi introduttivi di modellistica matematica (3) | MAT/07      | 9                | I        |
| B                                      | Metodi Matematici per l'ingegneria                                                      | MAT/05      | 6                | I        |
| Affine                                 | Ingegneria dei sistemi logistici                                                        | ING-IND/35  | 6                | I        |
| C-AT                                   | Rilievo, modellazione 3D e GIS                                                          | ICAR/06     | 6                | II       |
| C-AT                                   | Idraulica (9) & Idrologia (3)                                                           | ICAR/01 -02 | 12               | I, II    |
| C-C                                    | Scienza delle costruzioni                                                               | ICAR/08     | 12               | I, II    |
| <i>Due materie affini a scelta tra</i> |                                                                                         |             |                  |          |
| Affine                                 | Energetica                                                                              | ING-IND/11  | 6                | I        |
| Affine                                 | Scienza e tecnologia dei materiali                                                      | ING-IND/22  | 6                | II       |
| Affine                                 | Elettrotecnica                                                                          | ING-IND/31  | 6                | II       |
|                                        |                                                                                         |             | 63 CFU – 8 esami |          |
| <b>3° anno</b>                         |                                                                                         |             |                  |          |
| C-AT                                   | Tecnica ed economia dei trasporti                                                       | ICAR/05     | 6                | I        |
| C-C                                    | Costruzioni marittime                                                                   | ICAR/02     | 6                | I        |
| C-C                                    | Tecnica delle costruzioni                                                               | ICAR/09     | 9                | II       |
| C-C                                    | Costruzione di strade                                                                   | ICAR/04     | 9                | I        |
| C-AT                                   | Geotecnica                                                                              | ICAR/07     | 9                | I        |
| C-C                                    | Controllo del traffico                                                                  | ICAR/05     | 6                | II       |
|                                        | A scelta(*)                                                                             |             | 12               |          |
|                                        | Prova finale                                                                            |             | 3                |          |
|                                        |                                                                                         |             | 60 CFU – 7 esami |          |



|                      | INSEGNAMENTO                                                                            | SSD         | CFU              | Semestre |
|----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------------|----------|
| <b>1° anno</b>       |                                                                                         |             |                  |          |
| B                    | Geometria                                                                               | MAT/03      | 6                | I        |
| B                    | C. I. Analisi matematica I (9) & Analisi matematica II (6)                              | MAT/05      | 15               | I, II    |
| B                    | Chimica                                                                                 | CHIM/07     | 9                | II       |
| B                    | Fisica                                                                                  | FIS/01      | 12               | I, II    |
| C-C                  | Disegno                                                                                 | ICAR/17     | 6                | II       |
| Altre attività Abil. | Inglese                                                                                 |             | 6                | I        |
| Altre Conoscenze     | Esercitazioni di Fisica per l'ingegneria civile e ambientale                            |             | 3                | II       |
|                      |                                                                                         |             | 57 CFU – 5 esami |          |
| <b>2° anno</b>       |                                                                                         |             |                  |          |
| B                    | C. I. di Meccanica razionale (6) & Elementi introduttivi di modellistica matematica (3) | MAT/07      | 9                | I        |
| B                    | Metodi Matematici per l'ingegneria                                                      | MAT/05      | 6                | I        |
| Affine               | Energetica                                                                              | ING-IND/11  | 6                | I        |
| C-AT                 | Topografia e cartografia                                                                | ICAR/06     | 6                | II       |
| C-AT                 | Idraulica (9) & Idrologia (3)                                                           | ICAR/01 -02 | 12               | I, II    |
| C-C                  | Scienza delle costruzioni                                                               | ICAR/08     | 12               | I, II    |
| Affine               | Scienza e tecnologia dei materiali                                                      | ING-IND/22  | 6                | II       |
| Affine               | Elettrotecnica                                                                          | ING-IND/31  | 6                | II       |
|                      |                                                                                         |             | 63 CFU – 8 esami |          |
| <b>3° anno</b>       |                                                                                         |             |                  |          |
| C-AT                 | Elementi di valutazione del rischio geotecnico-ambientale                               | ICAR/07     | 6                | II       |
| C-AT                 | Regime e protezione dei litorali e Rischio idraulico                                    | ICAR/02     | 9                | I        |
| C-C                  | Tecnica delle costruzioni                                                               | ICAR 09     | 9                | II       |
| C-AT                 | Geotecnica                                                                              | ICAR/07     | 9                | I        |
| C-C                  | Valutazione Impatto Ambientale e Valutazione Ambientale Strategica                      | ICAR/04     | 6                | II       |
| C-AT                 | Ingegneria sanitaria ambientale                                                         | ICAR 03     | 6                | II       |
|                      | A scelta(*)                                                                             |             | 12               |          |
|                      | Prova finale                                                                            |             | 3                |          |
|                      |                                                                                         |             | 60 CFU – 7 esami |          |