

**SCUOLA POLITECNICA**  
**DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA CIVILE, AMBIENTALE, AEROSPAZIALE, DEI**  
**MATERIALI (DICAM)**  
**Regolamento didattico del Corso di Laurea in Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio**  
*(ai sensi del D.M.270/04)*

**Giusta delibera del Consiglio Interclasse dei Corsi di Studio in Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio del 20/11/2015**

**Classe di appartenenza L-7**  
**Sede didattica Palermo**

**ARTICOLO 1**

**Finalità del Regolamento**

Il presente Regolamento, che disciplina le attività didattiche e gli aspetti organizzativi del corso di studio, ai sensi di quanto previsto dall'art. 12 del Decreto Ministeriale 22 ottobre 2004, n.270 e successive modifiche ed integrazioni e dal Regolamento didattico di Ateneo (D.R. n. 3972/2014 dell'11.11.2014) nel rispetto della libertà di insegnamento nonché dei diritti e doveri dei docenti e degli studenti, è stato deliberato dal Consiglio Interclasse dei Corsi di Studio in Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio in data 20/11/2015.

La struttura didattica competente è il Consiglio Interclasse dei Corsi di Studio in Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio, nel Dipartimento di Ingegneria Civile, Ambientale, Aerospaziale, dei Materiali e nella Struttura di Raccordo Scuola Politecnica.

**ARTICOLO 2**

**Definizioni**

Ai sensi del presente Regolamento si intende:

- a) per Scuola, la Scuola Politecnica dell'Università degli Studi di Palermo;
- b) per Regolamento Generale sull'Autonomia, il Regolamento recante norme concernenti l'Autonomia Didattica degli Atenei di cui al D.M. 23 ottobre 2004, n. 270;
- c) per Regolamento didattico di Ateneo, il Regolamento emanato dall'Università, ai sensi del DM del 23 ottobre 2004, n. 270, con D.R. n. 3972/2014 dell'11.11.2014;
- d) per Corso di Laurea (CdL), il Corso di Laurea in Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio;
- e) per titolo di studio, la Laurea in Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio;
- f) per Settori Scientifico-Disciplinari, i raggruppamenti di discipline di cui al D.M. del 4 ottobre 2000 pubblicato nel supplemento ordinario alla Gazzetta Ufficiale n. 249 del 24 ottobre 2000 e successive modifiche;
- g) per ambito disciplinare, un insieme di settori scientifico-disciplinari culturalmente e professionalmente affini, definito dai DDMM 16/03/2007;
- h) per credito formativo universitario (CFU), il numero intero che misura il volume di lavoro di apprendimento, compreso lo studio individuale, richiesto ad uno studente in possesso di adeguata preparazione iniziale per l'acquisizione di conoscenze ed abilità nelle attività formative previste dagli Ordinamenti Didattici del Corso di Studio;
- i) per obiettivi formativi, l'insieme di conoscenze, abilità e competenze, in termini di risultati attesi, che caratterizzano il profilo culturale e professionale al conseguimento delle quali il Corso di Studio è finalizzato;
- j) per Ordinamento Didattico di un Corso di Studio, l'insieme delle norme che regolano i *curricula* dei Corsi di Studio;
- k) per attività formativa, ogni attività organizzata o prevista dall'Università al fine di assicurare la formazione culturale e professionale degli studenti, con riferimento, tra l'altro, ai corsi di insegnamento, ai seminari, alle esercitazioni pratiche o di laboratorio, alle attività didattiche a piccoli gruppi, al tutorato, all'orientamento, ai tirocini, ai progetti, alle tesi, alle attività di studio individuale e di autoapprendimento;

- l) per *curriculum*, l'insieme delle attività formative universitarie ed extrauniversitarie specificate nel Regolamento Didattico del Corso di Studio al fine del conseguimento del relativo titolo;
- m) per CICS, il Consiglio Interclasse dei Corsi di Studio in Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio.

### **ARTICOLO 3**

#### **Articolazione ed Obiettivi Formativi Specifici del Corso di Studio**

Il Corso di Laurea in Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio è finalizzato alla formazione di professionisti dotati di competenze specifiche inerenti opere, impianti e processi pertinenti l'ambiente e il territorio (gestione delle risorse idriche, trattamento delle acque, gestione dei rifiuti, uso delle fonti energetiche alternative e rinnovabili, interventi per la difesa del suolo, valutazione della compatibilità ambientale di piani e opere, etc.).

La preparazione del laureato viene raggiunta mediante un'adeguata conoscenza dei contenuti delle scienze di base (discipline matematiche, fisiche e chimiche) e di quelle dell'ingegneria (teoriche e applicate), con particolare riguardo a quelle caratterizzanti le tematiche dell'ambiente e della difesa del suolo: Idraulica, Idrologia, Ingegneria sanitaria ambientale, Scienza delle Costruzioni, Geotecnica, etc. Altre discipline ingegneristiche di base e professionalizzanti (Disegno, Fisica Tecnica ambientale, Topografia, etc.) completano la sua formazione.

L'apprendimento e la formazione dello studente sono conseguite attraverso la partecipazione alle attività didattiche, costituite da lezioni frontali, esercitazioni e laboratori, integrate da seminari tematici e visite tecniche svolti nell'ambito dei corsi.

La verifica del raggiungimento dei risultati attesi di apprendimento avviene attraverso gli esami di profitto, in forma scritta e/o orale, e attraverso la prova finale a chiusura del ciclo di studi.

I laureati in Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio possono svolgere attività professionali in diversi ambiti, quali la libera professione, le Imprese, gli Enti pubblici e privati, tutti aventi interessi e competenze in attività di pianificazione, progetto, esecuzione e controllo degli interventi finalizzati alla salvaguardia dell'ambiente e alla difesa del suolo.

Infine, il conseguimento della laurea consente l'accesso diretto alla laurea magistrale in Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio, il cui conseguimento può consentire ulteriori e più qualificate occasioni lavorative.

Per maggiori informazioni consultare la Scheda Unica Annuale (SUA-CdL) al link:

<http://www.university.it/index.php/scheda/sua/24046>

Il CdL non presenta curricula. Tuttavia una più approfondita caratterizzazione della formazione dell'allievo può essere conseguita mediante la scelta delle materie opzionali, che può essere fatta in maniera autonoma ma all'interno di un gruppo di insegnamenti riportati nel manifesto degli studi e per un numero di CFU in esso indicato.

In All.1 è riportato il Piano di Studi relativo all'a.a. 2015-2016, da cui si evince la progressione negli anni degli insegnamenti, i CFU assegnati e i relativi docenti. Informazioni più dettagliate si trovano nelle schede di trasparenza riportate nel Manifesto degli Studi accessibile attraverso il seguente link:

<http://offweb.unipa.it/offweb/public/corso/visualizzaCurriculum.seam?oidCurriculum=15724&paginaProvenienza=ricercaSemplice&cid=337>

Per quanto attiene alla partecipazione degli allievi ai programmi di mobilità studentesca internazionale, lo studente è tenuto a sottoporre all'approvazione preliminare del CICS il piano delle attività formative che intende svolgere all'estero. Il CICS approverà il piano presentato dettagliando gli insegnamenti che verranno riconosciuti al termine del programma, i CFU relativi e l'indicazione degli insegnamenti stranieri dai quali saranno tradotti i voti dei corrispondenti insegnamenti del piano di studi dello studente. Al termine del periodo di

permanenza all'estero, il riconoscimento del periodo di studio effettuato è deliberato dal CICS sulla base di idonea documentazione comprovante le caratteristiche degli insegnamenti superati (numero di ECTS, voto conseguito nella scala di Grades ECTS). A tal proposito, la scala di conversione utilizzata sarà la seguente:

<b>GRADE ECTS</b>	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>E</b>
<b>VOTO IN TRENTESIMI</b>	30	28	25	21	18

#### **ARTICOLO 4**

##### **Accesso al Corso di Studio**

L'accesso al Corso di Laurea in Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio è a numero programmato locale, con una disponibilità di 150 posti. Al CdL si accede mediante concorso pubblico consistente in un test di ingresso il cui svolgimento è definito, per ogni anno accademico, da un bando appositamente emanato dall'Ateneo e che riporta le conoscenze richieste per l'accesso (saperi minimi), le modalità di verifica e le modalità di recupero degli Obblighi Formativi Aggiuntivi (OFA). Per essere ammessi al CdL, occorre essere in possesso di un diploma di scuola secondaria superiore o di altro titolo di studio conseguito all'estero, riconosciuto idoneo. Il riconoscimento del titolo di studio estero avviene nel rispetto della normativa e degli accordi internazionali vigenti.

Le modalità per il trasferimento di studenti da altri Corsi di Laurea di questo o di altri Atenei, nonché per l'iscrizione ad anno successivo al primo sono quelle regolamentate dal Bando che regola i passaggi di CdL e i trasferimenti da altri Atenei emesso annualmente dall'Ateneo di Palermo.

I criteri adottati dal CICS per il riconoscimento dei crediti conseguiti dagli studenti in altri Corsi di Laurea sono i seguenti:

- congruità dei settori disciplinari e dei contenuti dei corsi in cui lo studente ha maturato i crediti;
- per quanto riguarda le altre attività formative non corrispondenti a insegnamenti, il riconoscimento sarà valutato sulla base dell'oggetto delle attività formative e della loro coerenza con gli obiettivi formativi del CdL.

L'anno di iscrizione è deliberato dal CICS, esaminato il curriculum dello studente nel rispetto di quanto previsto dal sopracitato bando di Ateneo.

#### **ARTICOLO 5**

##### **Calendario delle Attività Didattiche**

L'anno accademico inizia il primo di ottobre e termina il 30 settembre dell'anno successivo.

Le indicazioni specifiche sull'attività didattica del Corso saranno indicate nel calendario didattico che viene approvato ogni anno dal Consiglio della Scuola prima dell'inizio di ogni anno accademico e pubblicato sul sito della Scuola e su quello del Corso di Studio.

#### **ARTICOLO 6**

##### **Tipologie delle attività didattiche adottate**

L'attività didattica viene svolta principalmente secondo le seguenti forme: lezioni, esercitazioni (in aula, di laboratorio e di campo) e seminari. Altre forme di attività didattica sono: ricevimento studenti, assistenza per tutorato e orientamento, visite tecniche, verifiche in itinere e finali, tesi, stage, tirocinio professionalizzante, partecipazione a Conferenze e a viaggi di studio, partecipazione alla mobilità studentesca internazionale (Progetto Erasmus, etc.).

Il CICS elabora annualmente il programma delle attività didattiche definendo l'articolazione degli insegnamenti in semestri, nonché individuando le ipotesi di copertura degli insegnamenti e delle diverse attività formative. Segnala, inoltre, al Dipartimento le eventuali scoperture. La corrispondenza tra CFU e ore per le diverse attività didattiche segue quanto previsto per i Corsi di Ingegneria della Scuola Politecnica; in particolare, vale la seguente corrispondenza:

- n.7 ore di lezione per 1 CFU
- n.12 ore di esercitazione per 1 CFU
- n.20 ore di laboratorio per 1 CFU

## **ARTICOLO 7**

### **Altre attività formative**

Come stabilito dall'Ordinamento Didattico del CdL, il conseguimento dei CFU della disciplina "Lingua Inglese" si ottiene con un giudizio di idoneità; il Centro Linguistico di Ateneo prevede lo svolgimento di corsi e test idonei al superamento di tale idoneità.

Il conseguimento dei CFU previsti per le attività formative di cui all'Art. 10, comma 5, lettera d) del D.M. 270/2004 può avvenire attraverso:

- a) tirocini di formazione e orientamento
- b) ulteriori conoscenze linguistiche
- c) abilità informatiche e telematiche
- d) altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro

#### a) Tirocini di formazione e orientamento

Il conseguimento dei CFU riguardanti i tirocini formativi e di orientamento si ottiene, previa preventiva approvazione della richiesta di svolgimento del tirocinio da parte del CICS, con un giudizio d'idoneità espresso dal CICS sulla relazione finale di tirocinio, corredata dalla necessaria documentazione prevista dal Regolamento di Ateneo relativo a tirocini e stage formativi, reperibile nel seguente sito:

[http://www.unipa.it/amministrazione/area2/set17/.content/documenti\\_Aziende\\_download\\_azien da/REGOLAMENTO-TIROCINI-2014.pdf](http://www.unipa.it/amministrazione/area2/set17/.content/documenti_Aziende_download_azien da/REGOLAMENTO-TIROCINI-2014.pdf)

#### b) Ulteriori conoscenze linguistiche

Ulteriori conoscenze linguistiche, diverse da quelle della Lingua Inglese di livello A1, potranno essere accreditate sulla base di attestati rilasciati da Università o enti pubblici o privati riconosciuti, secondo il relativo livello. A tal fine, lo studente dovrà presentare specifica richiesta al Coordinatore del CICS che provvederà a sottoporre la richiesta al CICS per le conseguenti determinazioni.

#### c) Abilità informatiche e telematiche

Potranno essere accreditati per abilità informatiche conseguite con la frequenza ed il superamento di una verifica finale di corsi organizzati da enti pubblici o privati riconosciuti, a condizione che tale frequenza sia preventivamente autorizzata dal Consiglio.

Il riconoscimento di crediti formativi sarà concesso nella misura di 1 CFU per ogni 25 ore di impegno documentato, con verifica finale dell'apprendimento.

#### d) Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro

Potranno essere riconosciuti CFU per la frequenza documentata di corsi professionalizzanti attivati dal CICS o da altri Corsi di Laurea (in quest'ultimo caso previa approvazione dal parte del Consiglio).

La partecipazione a seminari e workshop organizzati dal CdL, dalla Scuola Politecnica o da Enti pubblici o privati ed Organizzazioni studentesche, potrà essere riconosciuta nella misura di 1 CFU per ogni 25 ore di attività documentata, a condizione che tali attività siano state

preventivamente accreditate dal Consiglio e che, a conclusione delle attività, sia prevista una prova finale di verifica dell'apprendimento.

Qualsiasi altra attività volta ad acquisire ulteriori conoscenze linguistiche, abilità informatiche e telematiche, relazionali, o comunque utili per l'inserimento nel mondo del lavoro, ovvero volta ad agevolare le scelte professionali, autonomamente scelta dallo studente, potrà dar luogo all'accREDITAMENTO di Crediti Formativi Universitari nella misura di 1 CFU per ogni 25 ore di impegno documentato, purché l'attività svolta sia coerente con il progetto formativo del CdL ed a condizione che lo svolgimento di tali attività sia preventivamente autorizzata dal Consiglio e si concluda con una verifica finale.

## **ARTICOLO 8**

### **Attività a scelta dello studente**

Lo studente, a partire dal 3° anno, può fare richiesta di inserimento nel piano di studi di insegnamenti scelti fra quelli contenuti nel Manifesto degli Studi dei Corsi di Studio dell'Ateneo di Palermo, anche diversi da quello di appartenenza, o di altri Atenei italiani e stranieri.

La richiesta di inserimento degli insegnamenti "a scelta dello studente" deve avvenire entro il 31 ottobre di ciascun anno per le materie del primo semestre e entro il 28 febbraio per le materie del secondo semestre. L'approvazione della richiesta da parte del Consiglio di Corso di Studio competente, o con un provvedimento del Coordinatore di Corso di Studio da portare a ratifica nella prima seduta utile del Consiglio, deve avvenire entro e non oltre i trenta giorni successivi alla richiesta stessa.

Gli studenti iscritti al CdL possono inserire, tra le materie "a scelta dello studente", gli insegnamenti contenuti nei Manifesti di Corsi di Laurea della Scuola Politecnica o di altre Scuole dell'Ateneo, con preventiva autorizzazione sia del CICS in Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio, sia del Consiglio di Corso di Laurea di riferimento della materia scelta. Quest'ultimo dovrà pronunciarsi sulle richieste ricevute tenendo conto che, per ciascun anno accademico, il numero massimo di autorizzazioni concedibili è pari al 50% dei posti programmati nell'anno.

Nel caso in cui la scelta dello studente dovesse avvenire nell'ambito di un progetto di cooperazione europea (Socrates/Erasmus, Tempus, Comenius, Università Italo-Francese, etc.) dovranno essere applicate le norme e le procedure previste per lo specifico progetto di scambio universitario prescelto.

L'inserimento di attività a scelta nell'ambito di progetti di cooperazione e il riconoscimento dei relativi CFU viene sottoposta al CICS che delibera sulla richiesta dello studente.

Per quanto non espressamente indicato, si fa riferimento alla delibera del S.A. del 16 dicembre 2014 n.29.

## **ARTICOLO 9**

### **Riconoscimento di conoscenze ed abilità professionali certificate**

Il CICS può riconoscere conoscenze e abilità professionali certificate ai sensi della normativa vigente in materia, nonché altre conoscenze e abilità maturate in attività formative di livello post-secondario alla cui progettazione e realizzazione l'Università abbia concorso. In tal caso, l'interessato presenta al CICS domanda di riconoscimento e i crediti sono assegnati a giudizio insindacabile del CICS sulla base della congruità e aderenza al percorso formativo e agli obiettivi formativi del CdL.

In conformità con l'Art. 11, comma 5 del Regolamento Didattico di Ateneo, il CICS può riconoscere tali crediti formativi fino ad un massimo di 12 CFU complessivi, con riferimento al percorso formativo di primo e secondo livello (Laurea e Laurea Magistrale).

## **ARTICOLO 10**

### **Propedeuticità**

Le propedeuticità previste sono quelle citate in coda al Manifesto degli studi riportato in All.1.

## **ARTICOLO 11**

### **Coerenza tra i CFU e gli obiettivi formativi specifici**

Ogni docente è tenuto a svolgere le attività dell'insegnamento che gli è stato affidato, il cui programma deve essere coerente con gli obiettivi formativi specifici dell'insegnamento riportati

nelle Schede di trasparenza allegata al Manifesto degli Studi, accessibili attraverso il link citato all'Art.3.

## **ARTICOLO 12**

### **Modalità di Verifica del Profitto e Sessioni d'Esame**

Le modalità di valutazione adottate per ciascun insegnamento sono riportate nella relativa scheda di trasparenza, accessibile attraverso il link citato all'Art.3. La Commissione Gestione di Assicurazione della Qualità del CICS, anche sulla base delle indicazioni della Commissione Paritetica Docenti-Studenti della Scuola Politecnica, valuta la congruenza di tali modalità con gli obiettivi di apprendimento attesi e la capacità di distinguere i livelli di raggiungimento dei suddetti risultati.

La verifica del profitto può essere effettuata tramite una prova finale scritta o una prova scritta seguita da una prova orale o soltanto tramite una prova orale. Qualora siano previste prove scritte, il candidato ha il diritto di prendere visione del proprio elaborato, dopo la correzione, secondo modalità stabilite dal Docente. Tutte le informazioni relative alla modalità di verifica del profitto devono essere fornite dal Docente all'inizio del corso.

Per gli studenti part-time, le modalità di esame sono le medesime previste per gli allievi full-time.

Il calendario delle prove è quello stabilito nel Calendario Didattico della Scuola Politecnica annualmente approvato.

Per le prove di verifica dell'apprendimento, le Commissioni sono costituite da almeno due componenti, di cui uno è il docente titolare del corso con funzioni di Presidente. La Commissione è nominata dal Coordinatore del CICS con apposito provvedimento. La Commissione si intende automaticamente rinnovata in assenza di espliciti provvedimenti. All'atto della nomina della Commissione, sono anche nominati i docenti supplenti. La sostituzione è comunicata dal Presidente della Commissione al Coordinatore del CICS. L'indisponibilità del titolare del corso è comunicata dallo stesso al Coordinatore del CICS, che provvede a nominare una nuova Commissione.

## **ARTICOLO 13**

### **Docenti del Corso di Studio**

I nominativi dei docenti del CdS sono citati nel Manifesto degli studi, riportato in All.1. I docenti di riferimento previsti nella Scheda SUA-CdS sono riportati nella scheda in All.2.

## **ARTICOLO 14**

### **Attività di Ricerca**

Le attività di ricerca svolte dai docenti a supporto delle attività formative previste dal Corso di Studio sono presentate sulle pagine web dei singoli docenti del portale di Ateneo.

## **ARTICOLO 15**

### **Modalità Organizzative delle Attività Formative per gli Studenti Impegnati a Tempo Parziale**

Per gli studenti che hanno optato per l'iscrizione a tempo parziale (ex Art. 25 del Regolamento Didattico di Ateneo) sarà reso disponibile tutto il materiale didattico necessario per sostenere le prove di verifica previste per ciascun insegnamento. Il percorso formativo di tali studenti è, fatto salvo quanto derivante dalle particolari modalità di iscrizione, il medesimo degli altri studenti.

## **ARTICOLO 16**

### **Prova Finale**

In coerenza con gli obiettivi formativi del CdL, la prova finale ha lo scopo di accertare le capacità dello studente di operare una sintesi o un approfondimento di tematiche inerenti il CdL, attraverso la stesura di un breve elaborato scritto e l'esposizione dello stesso alla Commissione di laurea.

L'elaborato, a cui è assegnato il numero di CFU previsto nel Manifesto degli studi (vedi All.1), è una sintesi o un approfondimento di una tematica del CdL e può avere anche carattere progettuale.

Per informazioni di dettaglio sulle modalità di svolgimento della prova finale si rimanda al "Regolamento della prova finale di Laurea" del CICS, emanato con D.R. 3404/2014 del 2/10/2014, riportato in All. 3.

#### **ARTICOLO 17**

##### **Conseguimento della Laurea**

La Laurea si consegue con l'acquisizione di almeno 180 CFU indipendentemente dal numero di anni di iscrizione all'università.

Il voto finale di Laurea è espresso in centodecimi, con un massimo di 110/110 e l'eventuale lode e viene calcolato sulla base della media delle votazioni riportate negli esami previsti dal corso di studi e della valutazione della prova finale, tenuto conto di quanto previsto dall'apposito Regolamento per la prova finale del Corso di Studio, emanato con D.R. n.3404/2014 del 2/10/2014 (vedi All.3)

#### **ARTICOLO 18**

##### **Titolo di Studio**

Al termine del ciclo di studi e con il superamento della prova finale si consegue il titolo di Dottore in Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio.

La Laurea in Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio ricade nella Classe L-7 (Ingegneria civile e ambientale), che consente di sostenere l'Esame di Stato per l'abilitazione professionale alla Sezione B dell'Albo (Ingegneri Junior) nel Settore "Ingegneria civile e ambientale".

#### **ARTICOLO 19**

##### **Supplemento al Diploma – *Diploma Supplement***

L'Ateneo rilascia gratuitamente, a richiesta dell'interessato, come supplemento dell'attestazione del titolo di studio conseguito, un certificato in lingua italiana ed inglese che riporta, secondo modelli conformi a quelli adottati dai paesi europei, le principali indicazioni relative al curriculum specifico seguito dallo studente per conseguire il titolo (art. 31, comma 2 del regolamento didattico di Ateneo).

#### **ARTICOLO 20**

##### **Commissione Paritetica Docenti-Studenti**

Ciascun Corso di Studio contribuisce ai lavori della Commissione Paritetica Docenti-Studenti della Scuola in cui il Corso di Studio è conferito.

Il Corso di studio partecipa alla composizione della Commissione paritetica docenti-studenti della Scuola con un componente Docente (Professore o Ricercatore, escluso il Coordinatore di Corso di Studio) e con un componente Studente. Le modalità di scelta dei componenti sono stabilite da specifico regolamento.

La Commissione verifica che vengano rispettate le attività didattiche previste dall'ordinamento didattico, dal Regolamento Didattico di Ateneo e dal calendario didattico.

In particolare, in relazione alle attività di corso di studio, la Commissione Paritetica esercita le seguenti funzioni:

- a. analisi e proposte su efficacia dei risultati di apprendimento attesi in relazione alle funzioni e competenze di riferimento (coerenza tra le attività formative programmate e gli specifici obiettivi formativi programmati)
- b. analisi e proposte su qualificazione dei docenti, metodi di trasmissione della conoscenza e delle abilità, materiali e gli ausili didattici, laboratori, aule, attrezzature, in relazione al potenziale raggiungimento degli obiettivi di apprendimento al livello desiderato
- c. analisi e proposte sulla validità dei metodi di accertamento delle conoscenze e abilità acquisite dagli studenti in relazione ai risultati di apprendimento attesi
- d. analisi e proposte sulla completezza e sull'efficacia del Riesame e dei conseguenti interventi di miglioramento
- e. analisi e proposte su gestione e utilizzo dei questionari relativi alla soddisfazione degli studenti
- f. analisi e proposte sull'effettiva disponibilità e correttezza delle informazioni fornite nelle parti pubbliche della SUA-CdS

## **Art.21**

### **Commissione gestione di Assicurazione della Qualità del Corso di Studio**

In seno al Corso di Studio è istituita la Commissione gestione di Assicurazione della Qualità del Corso di Studio.

La Commissione, nominata dal Consiglio di Corso di Studio, è composta dal Coordinatore del Corso di Studio, che svolgerà le funzioni di Coordinatore della Commissione, due docenti del corso di studio, una unità di personale tecnico-amministrativo ed uno studente.

Il Consiglio di Corso di Studio, sulla base delle candidature presentate dai Docenti che afferiscono al Corso di Studio, voterà i due componenti docenti.

L'unità di personale Tecnico-Amministrativo è scelta dal Consiglio di Corso di Studio, su proposta del Coordinatore, fra coloro che prestano il loro servizio a favore del Corso di Studio.

Lo studente è scelto fra i rappresentanti degli studenti in seno al Consiglio di Corso di Studio e non può coincidere con lo studente componente di una Commissione Paritetica Docenti-Studenti.

La Commissione ha il compito di elaborare il Rapporto Annuale di Riesame (RAR) del Corso di Studio, consistente nella verifica e valutazione degli interventi mirati al miglioramento della gestione del Corso di Studio, e nella verifica ed analisi approfondita degli obiettivi e dell'impianto generale del Corso di Studio.

## **ARTICOLO 22**

### **Valutazione dell'Attività Didattica**

L'indagine sull'opinione degli studenti sulla didattica prevede la valutazione, da parte degli studenti frequentanti ciascun insegnamento, del docente, della logistica e dell'organizzazione della didattica, nonché dell'interesse degli argomenti trattati.

L'indagine è condotta mediante la compilazione di un questionario accessibile dal portale studenti del sito web di Ateneo. I risultati dell'indagine sono riportati nella tabella allegata alla SUA di ogni anno. Il coordinatore analizza annualmente i risultati delle valutazioni dell'opinione dei docenti sulla didattica e ne cura la diffusione presso il CICS.

## **ARTICOLO 23**

### **Tutorato**

L'attività di tutoraggio è svolta dai docenti tutor del CICS in relazione alle esigenze degli studenti durante il loro percorso formativo. Essa riguarda, principalmente, le attività di guida per lo svolgimento degli studi, i tirocini e gli stage, i periodi svolti all'estero, le tesi in azienda. Il Coordinatore e il Segretario del CICS sono i punti di riferimento per ogni altro chiarimento: scelta dell'orientamento, decisione relativa agli insegnamenti a scelta dello studente, riconoscimento di crediti formativi per attività professionalizzanti, al passaggio da altri Corsi di Laurea. I nominativi dei Docenti tutor inseriti nella scheda SUA sono riportati in All.4.

## **ARTICOLO 24**

### **Aggiornamento e modifica del regolamento**

Il Consiglio di Corso di Studio assicura la periodica revisione del presente Regolamento, entro 30 giorni dall'inizio di ogni anno accademico, per le parti relative agli allegati e ai documenti riportati nei siti web richiamati nel Regolamento stesso.

Il Regolamento, approvato dal Consiglio di Corso di Studio, entra immediatamente in vigore, e può essere modificato su proposta di almeno un quinto dei componenti il Consiglio di Corso di Studio.

Il regolamento approvato, e le successive modifiche e integrazioni, sarà pubblicato sul sito web della Scuola e su quello del Corso di Studio e dovrà essere trasmesso all'Area Formazione Cultura Servizi agli Studenti-Settore Ordinamenti Didattici e Programmazione entro 30 giorni dalla delibera di approvazione e/o eventuale modifica.

## **ARTICOLO 25**

### **Riferimenti**

Scuola Politecnica  
Viale delle Scienze, 90128 Palermo

Dipartimento di Ingegneria Civile, Ambientale, Aerospaziale, dei Materiali (DICAM)

Viale delle Scienze, edificio 8, 90128 Palermo

Coordinatore del CICS: Prof. Gaspare Viviani  
mail: [gaspare.viviani@unipa.it](mailto:gaspare.viviani@unipa.it)  
tel. 091-23896534

Manager didattico della Scuola Politecnica: Dott. Roberto Gambino  
mail: [roberto.gambino@unipa.it](mailto:roberto.gambino@unipa.it)  
tel. 091-23865306

Rappresentanti degli studenti:

1. Buccafusco Silvia - [silvia.buccafusco@gmail.com](mailto:silvia.buccafusco@gmail.com)
2. De Miceli Lorenzo - [loredemi@gmail.com](mailto:loredemi@gmail.com)
3. Lo Monaco Francesco - [francesco.lomonaco90@libero.it](mailto:francesco.lomonaco90@libero.it)
4. Narsete Salvator Giuliano - [giuliano.narsete@gmail.com](mailto:giuliano.narsete@gmail.com)

Componenti della Commissione Paritetica Docenti-Studenti-della Scuola:  
Prof. Leonardo Noto, [leonardo.noto@unipa.it](mailto:leonardo.noto@unipa.it)  
Sig.ra Silvia Buccafusco, [silvia.buccafusco@gmail.com](mailto:silvia.buccafusco@gmail.com)

Indirizzo internet:

<http://www.unipa.it/dipartimenti/dicam/cds/ingegneriaperlambienteedilterritorio2098>

Riferimenti: Guida dello Studente, Guida all'accesso ai Corsi di Laurea o di Laurea Magistrale,

Portale "University" <http://www.university.it/index.php/scheda/sua/24046>



# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

## SCUOLA POLITECNICA

ANNO ACCADEMICO 2015/2016

### PIANO DI STUDI DEL CORSO DI LAUREA IN INGEGNERIA PER L'AMBIENTE ED IL TERRITORIO

#### CURRICULUM INGEGNERIA PER L'AMBIENTE E IL TERRITORIO

Insegnamenti 1 ° anno	CFU	Per.	Val. Peso	SSD	TAF
13711 - ANALISI MATEMATICA I <i>Cirrito(PC)</i>	9	1	V \ 1	MAT/05	A
07844 - CHIMICA GEN.ED INORG.CON EL.DI ORGAN. <i>Marci'(PA)</i>	9	1	V \ 1	CHIM/07	A
03675 - GEOMETRIA <i>Giangrasso(PC)</i>	6	1	V \ 1	MAT/03	A
04677 - LINGUA INGLESE	3	1	G \ 0		E
13286 - ANALISI MATEMATICA II E MECCANICA RAZIONALE C.I.	12	2	V \ 1		
- MODULO I <i>Triolo(RU)</i>	6	2		MAT/05	A
- MODULO II <i>Sciacca(PA)</i>	6	2		MAT/07	A
02600 - DISEGNO <i>Inzerillo(PA)</i>	9	2	V \ 1	ICAR/17	B
03295 - FISICA I <i>Battaglia(PC)</i>	9	2	V \ 1	FIS/01	A

57

Insegnamenti 2 ° anno	CFU	Per.	Val. Peso	SSD	TAF
01814 - CHIMICA APPLICATA <i>Dintcheva(PA)</i>	6	1	V \ 1	ING-IND/ 22	C
03657 - GEOLOGIA APPLICATA	6	1	V \ 1	GEO/05	B
03769 - IDRAULICA <i>Napoli(PA)</i>	9	1	V \ 1	ICAR/01	B
06313 - SCIENZA DELLE COSTRUZIONI <i>Pirrotta(PA)</i>	9	1	V \ 1	ICAR/08	B
07870 - FISICA II <i>Valenti(RU)</i>	6	2	V \ 1	FIS/01	A
03324 - FISICA TECNICA AMBIENTALE <i>Scaccianoce(PA)</i>	9	2	V \ 1	ING-IND/ 11	B
03699 - GEOTECNICA <i>Airo' Farulla(PA)</i>	9	2	V \ 1	ICAR/07	B
03981 - INGEGN.SANITARIA-AMBIENTALE <i>Viviani(PO)</i>	9	2	V \ 1	ICAR/03	B

63

Legenda: Per. = periodo o semestre, Val. = Valutazione (V=voto, G=giudizio), TAF= Tipologia Attività Formativa (A=base, B=caratterizzante, C=Affine, S=stages, D=a scelta, F=altre)

Insegnamenti 3 ° anno	CFU	Per.	Val. \Peso	SSD	TAF
03787 - IDROLOGIA <i>Noto(PA)</i>	9	1	V \ 1	ICAR/02	B
07173 - TECNICA DEL CONTROLLO AMBIENTALE <i>Cellura(PO)</i>	6	1	V \ 1	ING-IND/ 11	C
07626 - TOPOGRAFIA <i>Dardanelli(RU)</i>	6	2	V \ 1	ICAR/06	B
05917 - PROVA FINALE	3	2	G \ 0		E
Gruppo di attiv. form. opzionali	9				B
Gruppo di attiv. form. opzionali II	6				C
Stage, Tirocini, Altro	9				F
Attiv. form. a scelta dello studente	12				D

**60**

### GRUPPI DI ATTIVITA' FORMATIVE OPZIONALI

Stage, Tirocini, Altro	CFU	Per.	Val. \Peso	SSD	TAF
04160 - LABORATORIO DI CAD	3	1	G \ 0		F
18087 - LABORATORIO DI GEOTECNICA	3	1	G \ 0		F
15013 - LABORATORIO DI INGEGNERIA SANITARIA-AMBIENTALE	3	1	G \ 0		F
10059 - LABORATORIO DI PIANIFICAZIONE TERRITORIALE	3	1	G \ 0		F
09107 - LABORATORIO DI TOPOGRAFIA APPLICATA	3	1	G \ 0		F
11033 - STAGE 3 CFU	3	1	G \ 0		F
15458 - STAGE 4 CFU	4	1	G \ 0		F
11351 - STAGE 5 CFU	5	1	G \ 0		F
11028 - STAGE 6 CFU	6	1	G \ 0		F
11049 - STAGE 7 CFU	7	1	G \ 0		F
11030 - STAGE 8 CFU	8	1	G \ 0		F
11029 - STAGE 9 CFU	9	1	G \ 0		F
Gruppo di attiv. form. opzionali	CFU	Per.	Val. \Peso	SSD	TAF
03859 - IMPIANTI DI TRATTAMENTO SANITARIO-AMBIENTALE <i>Torregrossa(PA)</i>	9	1	V \ 1	ICAR/ 03	B
06633 - STABILITA' DEI PENDII <i>Airo' Farulla(PA)</i>	9	1	V \ 1	ICAR/ 07	B
Gruppo di attiv. form. opzionali II	CFU	Per.	Val. \Peso	SSD	TAF
02965 - ELETTROTECNICA	6	2	V \ 1	ING- IND/31	C
18086 - GESTIONE DEGLI IMPIANTI SANITARIO-AMBIENTALI <i>Torregrossa(PA)</i>	6	2	V \ 1	ICAR/ 03	C
05694 - PIANIFICAZIONE TERRITORIALE <i>Trapani(PA)</i>	6	2	V \ 1	ICAR/ 20	C
13611 - SISTEMI INFORMATIVI TERRITORIALI PER LA DIFESA DEL SUOLO <i>Ciraolo(PA)</i>	6	2	V \ 1	ICAR/ 02	C

Legenda: Per. = periodo o semestre, Val. = Valutazione (V=voto, G=giudizio), TAF= Tipologia Attività Formativa (A=base, B=caratterizzante, C=Affine, S=stages, D=a scelta, F=altre)

## PROPEDEUTICITA' TRA INSEGNAMENTI

- 01814 - CHIMICA APPLICATA
  - 07844 - CHIMICA GEN.ED INORG.CON EL.DI ORGAN.
- 03295 - FISICA I
  - 13711 - ANALISI MATEMATICA I
- 03324 - FISICA TECNICA AMBIENTALE
  - 13711 - ANALISI MATEMATICA I
  - 03295 - FISICA I
- 03699 - GEOTECNICA
  - 03657 - GEOLOGIA APPLICATA
  - 03769 - IDRAULICA
- 03769 - IDRAULICA
  - 13711 - ANALISI MATEMATICA I
  - 03295 - FISICA I
- 03787 - IDROLOGIA
  - 03769 - IDRAULICA
- 03859 - IMPIANTI DI TRATTAMENTO SANITARIO-AMBIENTALE
  - 03981 - INGEGN.SANITARIA-AMBIENTALE
- 03981 - INGEGN.SANITARIA-AMBIENTALE
  - 07844 - CHIMICA GEN.ED INORG.CON EL.DI ORGAN.
  - 03769 - IDRAULICA
- 06313 - SCIENZA DELLE COSTRUZIONI
  - 13286 - ANALISI MATEMATICA II E MECCANICA RAZIONALE C.I.
  - 13711 - ANALISI MATEMATICA I
  - 03295 - FISICA I
  - 03675 - GEOMETRIA
- 06633 - STABILITA' DEI PENDII
  - 03657 - GEOLOGIA APPLICATA
  - 03699 - GEOTECNICA
- 07173 - TECNICA DEL CONTROLLO AMBIENTALE
  - 03324 - FISICA TECNICA AMBIENTALE
- 07626 - TOPOGRAFIA
  - 13711 - ANALISI MATEMATICA I
  - 02600 - DISEGNO
- 07870 - FISICA II
  - 03295 - FISICA I
- 13286 - ANALISI MATEMATICA II E MECCANICA RAZIONALE C.I.
  - 13711 - ANALISI MATEMATICA I
- 18086 - GESTIONE DEGLI IMPIANTI SANITARIO-AMBIENTALI
  - 03981 - INGEGN.SANITARIA-AMBIENTALE

## **ALLEGATO 2**

### **DOCENTI DI RIFERIMENTO**

1. AIRO' FARULLA Camillo
2. CELLURA Maurizio
3. DARDANELLI Gino
4. MARCI' Giuseppe
5. NAPOLI Enrico
6. NOTO Leonardo
7. SCACCIANOCE Gianluca
8. TORREGROSSA Michele
9. VIVIANI Gaspare



**UNIVERSITA' DI PALERMO**  
**SCUOLA POLITECNICA**  
**Consiglio Interclasse dei Corsi di Studio (CICS) in**  
**Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio**

**Corso di Laurea in Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio**

**REGOLAMENTO PROVA FINALE DI LAUREA**

(approvato nella seduta del CCS in Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio del 28/2/13 e modificato nella seduta del CICS in Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio del 26/05/14)

**1. Modalità di svolgimento della prova finale di Laurea**

Ai sensi dell'art.29 del Regolamento Didattico di Ateneo, lo studente per il conseguimento della Laurea deve sostenere una prova finale.

La prova finale del Corso di Laurea ha l'obiettivo di accertare il livello conseguito dallo studente nel completamento delle conoscenze di base e caratterizzanti il Corso di Laurea e nella loro integrazione.

La prova finale consisterà nella presentazione e discussione di un elaborato scritto (*elaborato breve*).

Ai sensi dell'art.22 del Regolamento Didattico di Ateneo sono fissate tre sessioni di Laurea, con un solo appello per ciascuna di esse:

- 1) estiva (giugno/luglio);
- 2) autunnale (settembre/ottobre)
- 3) straordinaria (febbraio/marzo).

Per essere ammesso alla prova finale lo studente deve avere acquisito, almeno 20 giorni lavorativi prima della data fissata per la sessione di laurea, tutti i crediti formativi previsti dall'ordinamento didattico del Corso di Studio, con l'eccezione dei CFU assegnati alla prova finale che vengono acquisiti all'atto della prova.

**2. Modalità di accesso alla prova finale**

Entro trenta giorni dall'inizio dell'anno accademico i Docenti afferenti al Corso di Laurea comunicano al Coordinatore del CICS almeno 3 temi disponibili per argomenti di un elaborato breve. Il Presidente rende pubblico l'elenco mediante pubblicazione sul sito web del Corso di Studio.

Nel corso dell'anno accademico sarà comunque possibile effettuare aggiornamenti dell'elenco, anche sulla base di proposte avanzate dagli studenti.

Lo studente deve avanzare domanda a un Docente (Professore o Ricercatore), anche a contratto, afferente al Corso di Laurea, che assume la funzione di relatore, all'inizio dell'ultimo anno di corso e comunque almeno 4 mesi prima della presumibile sessione di Laurea.

**3. Caratteristiche dell'elaborato breve**

L'elaborato breve può avere carattere bibliografico, progettuale o può essere un saggio breve su di un tema mono o pluridisciplinare.

Tra le tipologie di elaborato breve, che costituisce approfondimento delle tematiche affrontate nel Corso di Laurea, rientrano le seguenti forme di elaborati:

- 1) relazione su un tema mono o pluridisciplinare;
- 2) relazione su progetti o attività di laboratorio svolti nel percorso curricolare del corso di laurea;
- 3) relazione su una tematica connessa ad attività di stage/tirocinio curricolare.

L'elaborato dovrà, di norma, essere scritto in formato A4 con stampa fronte-retro, con carattere Times New Roman, 12 punti, con interlinea di 1,5 e lasciando 2 cm di margine ai bordi superiore, inferiore e destro e 3,5 cm al bordo sinistro. La lunghezza complessiva dell'intero elaborato, comprensivo di tabelle, grafici, figure e bibliografia, non dovrà superare le 30 cartelle.

L'elaborato breve, o parte di esso, può essere svolto anche presso altre Istituzioni e Aziende pubbliche e/o private italiane o straniere accreditate dall'Ateneo di Palermo.

Nel caso in cui il relatore cessi dal servizio presso l'Ateneo per qualsiasi ragione, il Coordinatore del CICS provvede alla sua sostituzione, sentiti il Dipartimento di riferimento e lo studente. La Commissione di Laurea valuterà l'elaborato breve consegnato dallo studente nei termini previsti dal presente Regolamento.

L'elaborato breve viene presentato oralmente dallo studente in presenza della Commissione di Laurea appositamente nominata, riunita in seduta pubblica.

#### **4. Commissione di Laurea**

Le Commissioni giudicatrici della prova finale abilitate al conferimento della Laurea sono nominate dal Coordinatore del CICS e sono composte da sette componenti effettivi e da quattro componenti supplenti, scelti tra i Professori, di ruolo o fuori ruolo, e i Ricercatori afferenti al CCS.

I componenti effettivi eventualmente indisponibili alla partecipazione alla seduta di Laurea devono comunicare per iscritto al Coordinatore del CICS le motivazioni della loro assenza almeno 48 ore prima dell'inizio della seduta al fine di consentire la convocazione dei componenti supplenti.

Le funzioni di Presidente della Commissione sono svolte dal Coordinatore del CICS o da un suo delegato. Possono altresì far parte della Commissione, in soprannumero e limitatamente alla discussione degli elaborati di cui sono correlatori, anche professori a contratto ed esperti esterni.

#### **5. Determinazione del voto di Laurea**

La votazione iniziale (di ammissione alla prova finale), derivante dalla carriera dello studente, si ottiene calcolando la media pesata dei voti in trentesimi conseguiti negli esami, con peso i CFU assegnati all'insegnamento.

Per il calcolo della votazione iniziale dovranno essere considerati anche i voti in trentesimi conseguiti in discipline eventualmente inserite in esubero, rispetto a quelle previste dal piano di studi dello studente, nella forma di "corsi liberi".

Per il calcolo della votazione iniziale la media pesata dei voti in trentesimi viene poi espressa in centodecimi (dividendo per tre e moltiplicando per undici).

Nel calcolo della media pesata possono essere esclusi i voti di discipline non caratterizzanti fino ad un massimo di 18 CFU.

Nel calcolo della votazione iniziale può essere aggiunto un punteggio massimo di 3 punti in funzione del numero delle lodi conseguite dallo studente e nella misura di 0.5 punti per ciascuna lode.

La Commissione dispone di complessivi 7 punti.

La Commissione dispone di un ulteriore punto da assegnare al laureando che abbia maturato esperienze all'estero nell'ambito dei programmi comunitari (Erasmus, Socrates, etc.) o nella veste di visiting student, a condizione che lo studente abbia conseguito nell'ambito dei suddetti programmi almeno 15 CFU, o abbia conseguito attestati e/o diplomi di frequenza presso istituzioni straniere riconosciute dall'Ateneo, o nell'ambito delle attività previste dal regolamento del tirocinio pratico applicativo dell'Ateneo.

La Commissione dispone di due ulteriori punti da assegnare al laureando che abbia completato gli studi nella durata legale del corso di laurea (entro la sessione straordinaria del terzo anno di corso).

L'attribuzione del punteggio (da 0 a 7) da parte della Commissione sarà eseguita a scrutinio palese, su proposta avanzata dal relatore, come media dei punteggi assegnati da ciascun Commissario.

Il voto finale, risultante dai conteggi, verrà arrotondato all'intero più vicino (p.e. 102,5 pari a 103; 102,49 pari a 102).

Nel caso in cui la votazione iniziale non sia inferiore a 102/110 e quella finale, comprensiva del punteggio assegnato dalla Commissione, raggiunga il valore massimo di 110/110, la Commissione può concedere la lode, su proposta avanzata da uno dei componenti della Commissione e deliberata all'unanimità.

## **6. Norme transitorie**

Il presente Regolamento entra in vigore già a partire dalla sessione estiva di laurea dell'anno accademico 2012/2013.

La sua applicazione è obbligatoria per tutti gli studenti laureandi a partire dalla sessione di laurea estiva dell'anno accademico 2013/2014. Fino alla sessione di laurea precedente a questa, è data facoltà agli studenti laureandi di optare tra le modalità di laurea previste dal vecchio Regolamento del CCS e quelle previste dal presente Regolamento. Tale opzione deve essere esercitata entro il termine fissato per la presentazione della domanda di cui al precedente art.2, dandone comunicazione scritta al CICS.

Per gli studenti del vecchio ordinamento valgono le modalità di laurea antecedenti all'entrata in vigore del presente Regolamento.

## **ALLEGATO 4**

### **DOCENTI TUTOR**

1. MANNINA Giorgio
2. MARCI' Giuseppe
3. NASELLO Carmelo
4. SCACCIANOCE Gianluca
5. TORREGROSSA Michele
6. VALENTI Davide