



| N.  | COGNOME     | NOME          | SETTORE    | QUALIFICA | PESO | TIPO SSD        |
|-----|-------------|---------------|------------|-----------|------|-----------------|
| 1.  | CAMPISANO   | Alberto Paolo | ICAR/02    | PA        | 1    | Caratterizzante |
| 2.  | CANCELLIERE | Antonino      | ICAR/02    | PO        | 1    | Caratterizzante |
| 3.  | GAGLIANO    | Antonio       | ING-IND/11 | RU        | 1    | Affine          |
| 4.  | IGNACCOLO   | Matteo        | ICAR/05    | PO        | 1    | Caratterizzante |
| 5.  | LATTERI     | Alberta       | ING-IND/22 | RD        | 1    | Affine          |
| 6.  | MUSSUMECI   | Giuseppe      | ICAR/06    | PA        | 1    | Caratterizzante |
| 7.  | ROCCARO     | Paolo         | ICAR/03    | PA        | 1    | Caratterizzante |
| 8.  | SANTORO     | Vincenza      | ICAR/01    | PA        | 1    | Caratterizzante |
| 9.  | VAGLIASINDI | Federico      | ICAR/03    | PO        | .5   | Caratterizzante |
| 10. | D'AVENI     | Antonino      | ICAR/09    | PA        | 1    | Caratterizzante |

#### Rappresentanti Studenti

Orlando Riccardo riccardo-orlando@tiscali.it

#### Gruppo di gestione AQ

Riccardo Orlando  
Alberto Campisano  
Antonio Cancelliere  
Paolo Roccaro

#### Tutor

Paolo ROCCARO  
Antonio GAGLIANO

### Il Corso di Studio in breve

05/05/2017

Il corso di laurea magistrale in Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio fornisce conoscenze approfondite su tematiche fondamentali dell'ingegneria civile e, in particolare, dell'ingegneria per l'ambiente ed il territorio, anche alla luce delle esigenze connesse alla tutela dell'ambiente e allo sviluppo sostenibile.

Il laureato magistrale è in grado di ideare, pianificare, progettare e gestire sistemi, processi e servizi, che presentano complessità o che richiedano un approccio interdisciplinare; inoltre è in grado di progettare e gestire esperimenti con metodologie avanzate sia in campo che in laboratorio. Il laureato magistrale ha conoscenze nel campo della gestione aziendale e valutazione dei progetti e sa comunicare efficacemente anche in un contesto internazionale, utilizzando la lingua inglese con particolare riferimento ai lessici disciplinari. Nel primo anno del corso di studi si forniscono conoscenze nei settori dell'Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio che si occupano della progettazione, esecuzione e gestione di sistemi e di opere per la difesa del suolo e nei settori delle discipline affini e integrative. Nel secondo anno si approfondiscono le conoscenze tecnico-professionali negli ambiti dell'Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio e degli impianti di protezione ambientale.

Il Corso di laurea è strutturato in 2 anni, organizzati in attività didattiche suddivise in periodi (2 all'anno), al termine dei quali gli allievi dovranno acquisire 120 CFU (Crediti formativi universitari).

La prova finale consiste nella discussione di una tesi di laurea in lingua italiana o inglese svolta sotto il controllo di uno o più relatori; la tesi potrà avere carattere teorico, sperimentale, progettuale o compilativo e, in ogni caso, dovrà riguardare tematiche coerenti con il percorso curricolare.

Il Corso di laurea prevede lo svolgimento di un Tirocinio formativo presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali, caratterizzati da attività lavorative coerenti con gli obiettivi formativi del Corso.





QUADRO A1.a  
RAD

**Consultazione con le organizzazioni rappresentative - a livello nazionale e internazionale - della produzione di beni e servizi, delle professioni (Istituzione del corso)**

08/05/2014

Per la consultazione con le parti sociali è stata indetta una riunione il giorno 6 maggio 2014, per la presentazione dei corsi di laurea e laurea magistrale in ingegneria per l'a.a 2014-2015, ai sensi del DM 270/2004, dei Dipartimenti di Ingegneria Civile e Architettura (DICAR), Ingegneria Elettrica, Elettronica e Informatica (DIEEI), Ingegneria Industriale (DII).

Per le parti sociali invitate all'incontro hanno partecipato rappresentanti dell'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Catania, della Scuola Superiore per la Formazione di Eccellenza del CNI, dell'Ordine degli Architetti, Pianificatori, Paesaggisti e Conservatori della Provincia di Catania, di Confindustria, dell'Associazione Nazionale Costruttori Edili (ANCE), dell'azienda per la progettazione e produzione di macchine ed impianti per il calcestruzzo EUROMECC, del Gruppo Air Liquide per tecnologie, prodotti e servizi innovativi nel settore dei gas industriali e medicinali.

Durante tale incontro sono stati presentati i corsi di studio di ingegneria, evidenziandone gli aspetti innovativi, inclusi quelli dell'internazionalizzazione, rispetto alle prime applicazioni del sistema universitario basato sul 3+2 (triennale + magistrale) ai sensi del DM 270/2004.

E' stata sottolineata da tutte le parti presenti la necessità di ridare forza a solidi studi di base nel triennio che preparino all'acquisizione delle conoscenze di tipo specialistico nel biennio magistrale, essendo stata ormai sperimentata ed assodata l'inefficienza dei percorsi triennali professionalizzanti, i cui laureati non trovano collocazione nella realtà territoriale e nell'area di influenza dell'Ateneo.

In particolare, in merito ai Corsi di Studio dell'ambito Civile, è stato espresso apprezzamento da parte dei rappresentanti ANCE in merito alla qualità delle competenze fornite che, essendo di eccellenza, si prestano ad essere esportate in altre regioni del paese dove alcune specificità, quali quelle inerenti l'ingegneria sismica in tutte le sue applicazioni, strutturali, infrastrutturali e territoriali, sono meno sviluppate. Esse nascono dalla particolare attenzione dedicata dall'Università alle tematiche in tale ambito, storicamente di grande e specifico interesse per il nostro territorio.

Nell'incontro sono stati sanciti alcuni punti salienti di cooperazione quali:

- l'impegno a seguire da vicino l'evoluzione delle necessità del territorio e agevolare l'ingresso degli studenti nel mondo del lavoro;
- la necessità che le aziende e le imprese cooperino nella progettazione e nello svolgimento delle opportunità offerte dall'università agli studenti, fornendo anche sostegno economico alle stesse, come i contratti di apprendistato, i tirocini, i master, i dottorati, che devono trovare riscontro nel territorio, affinché ci sia immediato riscontro nel territorio in termini di futuro impiego degli studenti;
- l'impegno ad un miglioramento dei servizi nei confronti degli studenti, allo scopo di evitare o contenere l'emigrazione verso corsi di laurea e laurea magistrale offerti da altri Atenei.

Da parte dell'Ordine Professionale degli Ingegneri è stata data disponibilità all'attuazione di alcune iniziative, tra le quali:

- la predisposizione e sottoscrizione di un protocollo di intesa mirato alla programmazione ed attuazione di percorsi formativi sui temi dell'Etica e della deontologia professionale tale da poter essere riconosciute reciprocamente in termini di Crediti Formativi universitari (CFU) e Crediti Formativi Professionali (CFP);
- l'interazione tra parti sociali e Università nell'Organizzazione dei percorsi formativi post laurea (tirocini, master, dottorati, ecc.) e anche nell'individuazione di programmi di ricerca (Horizon 2020, piano giovani, ecc);
- la predisposizione di programmi di tirocinio per gli allievi ingegneri delle discipline più orientate alla gestione ed implementazione delle imprese in moda da trasferire al territorio esperienze innovative e supportate sul piano tecnico scientifico;
- l'organizzazione di corsi formazione post laurea per l'accesso al modo del lavoro in cui fare confluire l'esperienza delle professioni, delle imprese e imprese per i tre settori previsti dall'attuale ordinamento per l'Albo Professionale.

L'incontro si è chiuso consolidando l'intento di instaurare un legame forte tra le parti sociali e l'Università, affinché quest'ultima

offra quello che richiede il territorio e questo utilizzi le risorse umane formate offrendo garanzie di prospettive future di impiego.

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Verbale consultazione con le parti sociali del 6 maggio 2014

QUADRO A1.b

**Consultazione con le organizzazioni rappresentative - a livello nazionale e internazionale - della produzione di beni e servizi, delle professioni (Consultazioni successive)**

05/06/2018

Tutti gli incontri con le parti sociali organizzati dal corso di studi, sono pubblicizzati sulla pagina web dedicata <http://www.dicar.unict.it/corsi/lm-35>, così come gli incontri organizzati con rappresentanze del mondo produttivo. Il corso di studio organizza numerosi incontri con autorevoli rappresentanti delle professioni ingegneristiche e degli enti territoriali, al fine di mantenere sempre aggiornato il rapporto di interdipendenza tra i corsi di studio universitario e le reali esigenze del mondo del lavoro e viceversa.

Dopo la prima consultazione, avvenuta il 17 e 25 Giugno 2009 per la presentazione del nuovo corso di studio ai sensi del D.M. 270/04, è stata organizzata una nuova consultazione con le parti sociali giorno 6 maggio 2014, per illustrare le modifiche e le variazioni dei Manifesti degli Studi dei corsi di laurea in Ingegneria, AA 2015/2015 ai sensi del DM 47/2013 (Sistema AVA). Questa seconda consultazione è stata pensata, inoltre, per verificare l'aderenza della preparazione del laureato in Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio con le reali esigenze, non soltanto in riferimento all'iscrizione al percorso di laurea magistrale, ma anche con riferimento alle esigenze dal mondo del lavoro e produttivo.

Tutte queste attività sono inoltre pubblicizzate sulla pagina web dedicata del sito DICAR, visto che riguardano anche altri aspetti del rapporto tra l'Università e il territorio:

<http://www.dicar.unict.it/it/orientamento-al-lavoro>

Descrizione link: INCONTRI CON LE PARTI SOCIALI

Link inserito: <http://www.dicar.unict.it/corsi/lm-35/incontri-con-le-parti-sociali>

Pdf inserito: [visualizza](#)

QUADRO A2.a

RAD

**Profilo professionale e sbocchi occupazionali e professionali previsti per i laureati**

**Il profilo professionale che si intende formare è quello di un ingegnere che, in possesso di competenze generali nel campo dell'ingegneria civile, possieda conoscenze specialistiche nel campo dell'ingegneria per l'ambiente ed il territorio. Il percorso formativo verterà in particolare sulle tematiche connesse alla tutela dell'ambiente e allo sviluppo sostenibile.**

**funzione in un contesto di lavoro:**

Le funzioni della figura professionale formata al termine del percorso di studi sono legate alla responsabilità dell'innovazione e dello sviluppo della produzione, della progettazione avanzata, della pianificazione, della programmazione e della gestione di sistemi complessi di opere e servizi nei diversi campi dell'ingegneria ambientale e per la difesa del suolo.

**competenze associate alla funzione:**

I laureati magistrali in Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio devono essere capaci di applicare le loro conoscenze e capacità di comprensione per:

- interpretare e descrivere i problemi complessi o che richiedono un approccio interdisciplinare nel settore dell'ingegneria ambientale e per la difesa del suolo;
- identificare, formulare e risolvere, anche in modo innovativo, problemi complessi o che richiedono un approccio interdisciplinare nel settore dell'ingegneria ambientale e per la difesa del suolo;
- essere capaci di ideare, pianificare, progettare e gestire sistemi, processi e servizi complessi e/o innovativi nel settore dell'ingegneria ambientale e per la difesa del suolo;
- essere capaci di progettare e gestire esperimenti di elevata complessità.

#### **sbocchi occupazionali:**

Gli ambiti professionali per i laureati magistrali in Ingegneria per l'Ambiente ed il Territorio sono da ricercarsi nella pianificazione, progettazione, gestione e controllo di sistemi ambientali complessi, per i quali si richiedono strumenti e tecnologie avanzate in relazione alla particolare specializzazione conseguita. I laureati magistrali potranno trovare occupazione presso: società di ingegneria e studi professionali; società di consulenza e imprese produttrici di impianti di depurazione di acque ed effluenti gassosi, di depurazione e riuso delle acque di rifiuto, di gestione e controllo nello smaltimento dei rifiuti solidi urbani; imprese di costruzione e manutenzione di opere di protezione idraulica del territorio, di difesa del suolo, di bonifica ambientale e disinquinamento; enti e società di ricerca.

Ad esempio, con riferimento al territorio regionale, il laureato magistrale in Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio può trovare occupazione presso gli Enti territoriali che si occupano della gestione e della protezione del territorio, quali quelli preposti al controllo delle acque. Si tratta prevalentemente di enti pubblici (Osservatorio per le Acque della Regione, GG.CC., Comuni, ATO, Consorzi di bonifica, ARPA, etc.) ma anche di società private che si occupano di monitoraggio ambientale (ad esempio la SIAS per il monitoraggio di grandezze idro-meteorologiche) oppure di laboratori privati specializzati nel monitoraggio degli inquinanti.

QUADRO A2.b

R<sup>ad</sup>

Il corso prepara alla professione di (codifiche ISTAT)

1. Ingegneri edili e ambientali - (2.2.1.6.1)

QUADRO A3.a

R<sup>ad</sup>

Conoscenze richieste per l'accesso

21/01/2016

L'accesso al Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio è subordinato al possesso di un titolo di studio nella classe delle Lauree in Ingegneria Civile e Ambientale (Classe L-7 del DM 16 marzo 2007) o di altro titolo di studio (eventualmente conseguito all'estero) riconosciuto idoneo dai competenti organi, previa verifica di adeguati requisiti curriculari.

Il Regolamento Didattico del Corso di Studio stabilisce gli ulteriori dettagli relativi alle conoscenze richieste per l'accesso (tra cui la conoscenza di una lingua dell'Unione Europea oltre l'italiano) e le modalità di verifica della preparazione personale individuale; i requisiti curriculari devono essere posseduti prima di tale verifica. Il Regolamento definisce anche i criteri da applicare in caso di laureati in possesso di una laurea diversa da quelle sopra indicate ed in caso di studenti stranieri.

10/05/2018

La verifica del possesso dei requisiti di ammissione, titolo, curriculari e lingua inglese, avviene mediante esame del curriculum personale dei laureati da parte della Commissione appositamente nominata per l'ammissione al corso di studi, fermo restando quanto previsto dal Regolamento didattico d'Ateneo sulla valutazione della non obsolescenza dei contenuti conoscitivi dei crediti conseguiti da più di 6 anni.

I candidati per i quali, a seguito dell'analisi del curriculum personale, sarà necessario verificare l'adeguatezza della preparazione individuale e/o della conoscenza della lingua inglese, dovranno sostenere idonee prove di ammissione sulla base di quanto stabilito dal Regolamento Didattico del Corso di Studio.

Descrizione link: Come iscriversi al corso di INGEGNERIA per L'AMBIENTE E IL TERRITORIO

Link inserito: <http://www.dicar.unict.it/corsi/Im-35/come-isciversi>

Il laureato magistrale in Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio avrà conoscenze approfondite degli aspetti teorico-scientifici della matematica e delle altre discipline di base. La formazione è altresì finalizzata verso le tematiche fondamentali dell'ingegneria in generale ed in modo approfondito dell'ingegneria per l'ambiente ed il territorio, alla luce delle esigenze di tutela dell'ambiente e di sviluppo sostenibile.

Il laureato magistrale dovrà essere in grado di ideare, pianificare, progettare e gestire sistemi, processi e servizi, che presentano complessità o che richiedano un approccio interdisciplinare; inoltre dovrà essere in grado di progettare e gestire esperimenti con metodologie avanzate sia in campo che in laboratorio.

Il laureato magistrale dovrà avere conoscenze nel campo della gestione aziendale e valutazione dei progetti e saprà comunicare efficacemente anche in un contesto internazionale, utilizzando la lingua inglese con particolare riferimento ai lessici disciplinari.

Nel primo anno del corso di studi si forniscono conoscenze nei settori dell'Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio che si occupano della progettazione, esecuzione e gestione di sistemi e impianti di protezione ambientale e di opere per la difesa del suolo, e nei settori delle discipline affini e integrative. Nel secondo anno si approfondiscono le conoscenze tecnico-professionali negli ambiti dell'Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio.

I laureati magistrali in Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio dovranno possedere:

-una conoscenza e comprensione approfondita dei principi scientifici alla base dell'ingegneria

|  |   |
|--|---|
| <b>Conoscenza e capacità di comprensione</b>           | <p>ambientale e per la difesa del suolo;</p> <p>-una conoscenza e comprensione approfondita degli aspetti e dei concetti chiave dell'ingegneria ambientale e per la difesa del suolo, comprese anche le tecniche e gli strumenti più innovativi, che consentano di elaborare e/o applicare idee originali, anche in un contesto di ricerca.</p> <p>Lo studente acquisirà le suddette conoscenze e capacità frequentando le lezioni teoriche e pratiche e utilizzando testi di livello avanzato. La verifica del raggiungimento delle conoscenze e capacità avverrà mediante prove intermedie, stesura di relazioni tecniche e prove d'esame scritte e/o orali.</p>  |
|  |   |
| <b>Capacità di applicare conoscenza e comprensione</b> | <p>I laureati magistrali in Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio devono essere capaci di applicare le loro conoscenze e capacità di comprensione per:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- interpretare e descrivere i problemi complessi o che richiedono un approccio interdisciplinare nel settore dell'ingegneria ambientale e per la difesa del suolo;</li> <li>- identificare, formulare e risolvere, anche in modo innovativo, problemi complessi o che richiedono un approccio interdisciplinare nel settore dell'ingegneria ambientale e per la difesa del suolo;</li> <li>- essere capaci di ideare, pianificare, progettare e gestire sistemi, processi e servizi complessi e/o innovativi nel settore dell'ingegneria ambientale e per la difesa del suolo;</li> <li>- essere capaci di progettare e gestire esperimenti di elevata complessità.</li> </ul> <p>Lo studente acquisirà le capacità di applicare conoscenza e comprensione sfruttando in particolare le esercitazioni svolte in aula. Le verifiche di apprendimento potranno essere effettuate tramite prove intermedie e prove di esame scritte e/o orali.</p> |

QUADRO A4.b.2

**Conoscenza e comprensione, e Capacità di applicare conoscenza e comprensione:  
Dettaglio**

**Gli obiettivi formativi del Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio sono strutturati secondo macro-aree di apprendimento che verranno dettagliatamente illustrate nelle sezioni successive. Di seguito, si evidenziano sinteticamente gli aspetti comuni a tutte le macro-aree e che caratterizzano il Corso di Studi nel suo complesso.**

**Conoscenza e comprensione**

I laureati magistrali in Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio dovranno possedere:

- una conoscenza e comprensione approfondita dei principi scientifici alla base dell'ingegneria ambientale e per la difesa del suolo;
- una conoscenza e comprensione approfondita degli aspetti e dei concetti chiave dell'ingegneria ambientale e per la difesa del suolo, comprese anche le tecniche e gli strumenti più innovativi, che consentano di elaborare e/o applicare idee originali, anche in un contesto di ricerca.

Lo studente acquisirà le suddette conoscenze e capacità frequentando le lezioni teoriche e pratiche e utilizzando testi di livello avanzato. La verifica del raggiungimento delle conoscenze e capacità avverrà mediante prove intermedie, stesura di relazioni tecniche e prove d'esame scritte e/o orali.

**Capacità di applicare conoscenza e comprensione**

I laureati magistrali in Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio devono essere capaci di applicare le loro conoscenze e



capacità di comprensione per:

- interpretare e descrivere i problemi complessi o che richiedono un approccio interdisciplinare nel settore dell'ingegneria ambientale e per la difesa del suolo;
- identificare, formulare e risolvere, anche in modo innovativo, problemi complessi o che richiedono un approccio interdisciplinare nel settore dell'ingegneria ambientale e per la difesa del suolo;
- essere capaci di ideare, pianificare, progettare e gestire sistemi, processi e servizi complessi e/o innovativi nel settore dell'ingegneria ambientale e per la difesa del suolo;
- essere capaci di progettare e gestire esperimenti di elevata complessità.

Lo studente acquisirà le capacità di applicare conoscenza e comprensione sfruttando in particolare le esercitazioni svolte in aula. Le verifiche di apprendimento potranno essere effettuate tramite prove intermedie e prove di esame scritte e/o orali.

Nelle sezioni seguenti sono approfonditi gli aspetti peculiari delle seguenti aree di apprendimento:

- AREA DI APPRENDIMENTO PROFESSIONALIZZANTE N°1: Idraulica, idrologia, difesa del suolo
- AREA DI APPRENDIMENTO PROFESSIONALIZZANTE N°2: Ingegneria sanitaria-ambientale
- AREA DI APPRENDIMENTO PROFESSIONALIZZANTE N°3: Monitoraggio e gestione di informazioni territoriali e ambientali
- AREA DI APPRENDIMENTO DI ULTERIORI CONOSCENZE PROFESSIONALIZZANTI

Le conoscenze e capacità sono conseguite e verificate nelle seguenti attività formative:

**Le conoscenze e capacità sono conseguite e verificate nelle seguenti attività formative:**

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

IDROLOGIA [url](#)

TECNICA DELLE COSTRUZIONI [url](#)

TECNICA DEL CONTROLLO AMBIENTALE [url](#)

TELERILEVAMENTO E GIS [url](#)

INSEGNAMENTO A SCELTA [url](#)

IDRAULICA DEI SISTEMI NATURALI [url](#)

TECNOLOGIA E CHIMICA APPLICATA ALLA TUTELA DELL'AMBIENTE [url](#)

GEOTECNICA NELLA DIFESA DEL TERRITORIO [url](#)

SISTEMI DI TRASPORTO [url](#)

IMPIANTI DI TRATTAMENTO SANITARIO-AMBIENTALE [url](#)

DINAMICA DEGLI INQUINANTI E BONIFICA DEI SITI CONTAMINATI [url](#)

WATERSHED HYDRAULIC PROTECTION [url](#)

## AREA DI APPRENDIMENTO PROFESSIONALIZZANTE N°1: Idraulica, idrologia, difesa del suolo

### Conoscenza e comprensione

I laureati del corso di Laurea Magistrale in Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio acquisiranno conoscenze approfondite nei seguenti ambiti disciplinari:

- modelli matematici dell'idraulica per lo studio del moto dei fluidi nell'ingegneria delle acque, con comprensione delle ipotesi di base e delle approssimazioni di calcolo;
- fondamenti teorici dell'idrologia con particolare attenzione agli aspetti applicativi legati al ciclo idrologico ed all'ingegneria ambientale;
- pianificazione, progettazione e gestione di interventi relativi all'utilizzazione delle risorse idriche e allo smaltimento delle acque pluviali e reflue nei settori civile, agricolo e industriale, inquadrando i problemi nell'ambito di una visione integrata dei sistemi idrografici, idrici intersettoriali e idrici urbani, tenendo conto delle interrelazioni socio-economiche e ambientali;
- teoria lineare del moto ondoso, propagazione delle onde dal largo alla riva, principali metodi di previsione a breve e a lungo termine del moto ondoso e della morfodinamica costiera;
- nozioni teorico-sperimentali per la pianificazione, la progettazione, la costruzione e l'esercizio delle opere, dei sistemi e degli impianti tipici dell'ingegneria idraulica, con particolare attenzione alle opere per la protezione del territorio nei confronti delle piene fluviali, le opere ed i sistemi per la sistemazione dei corsi d'acqua, le opere e i sistemi di gestione, controllo e tutela delle risorse idriche.

## Capacità di applicare conoscenza e comprensione

I laureati del corso di Laurea Magistrale in Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio acquisiranno la capacità di:

- effettuare l'analisi statistica di dati idrologici, analizzare i regimi pluviometrici a varia scala, caratterizzare i reticoli idrografici anche mediante funzionalità di ambienti GIS, affrontare le problematiche relative alla regolazione dei deflussi superficiali ed al monitoraggio delle siccità;
- affrontare le problematiche relative alla regolazione ed al controllo delle correnti a superficie libera in moto permanente e in moto vario, trattare i problemi legati ai fenomeni di filtrazione ed al trasporto solido (di fondo e in sospensione);
- verificare e progettare gli elementi componenti le opere idrauliche per l'approvvigionamento idrico e per lo smaltimento delle acque pluviali e reflue;
- redigere studi idraulico-marittimi e della dinamica costiera propedeutici alla progettazione di opere marittime;
- verificare e progettare i sistemi e le opere per la sistemazione dei corsi d'acqua e la difesa dalle piene fluviali, per le dighe e le relative opere di scarico e per le costruzioni marittime inerenti ai porti e alle opere di difesa.

**Le conoscenze e capacità sono conseguite e verificate nelle seguenti attività formative:**

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

IDROLOGIA [url](#)

IDRAULICA DEI SISTEMI NATURALI [url](#)

IMPIANTI DI TRATTAMENTO SANITARIO-AMBIENTALE [url](#)

DINAMICA DEGLI INQUINANTI E BONIFICA DEI SITI CONTAMINATI [url](#)

WATERSHED HYDRAULIC PROTECTION [url](#)

## AREA DI APPRENDIMENTO PROFESSIONALIZZANTE N°2: Ingegneria sanitaria-ambientale

### Conoscenza e comprensione

I laureati del corso di Laurea Magistrale in Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio acquisiranno approfondite conoscenze teoriche e pratiche su:

- natura e diffusione degli inquinanti;
- metodi e tecnologie per la bonifica di siti contaminati;
- progettazione e gestione dei processi e degli impianti di trattamento e di recupero delle acque potabili, delle acque reflue e per il recupero e il riuso delle acque reflue, di impianti per il trattamento e smaltimento di rifiuti e per il trattamento di effluenti gassosi;
- processi e tecnologie innovative di trattamento delle matrici ambientali.

### Capacità di applicare conoscenza e comprensione

I laureati del corso di Laurea Magistrale in Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio acquisiranno uno specifico bagaglio professionalizzante tramite il quale conseguiranno la capacità di studiare e monitorare i fenomeni di inquinamento ambientale, progettare interventi di bonifica di siti contaminati, verificare e progettare gli impianti di trattamento convenzionali delle acque reflue, le unità di trattamento dei materiali di risulta, gli impianti avanzati di trattamento delle acque reflue (per il loro riuso) e gli impianti di trattamento delle acque destinate al consumo umano, comprese le verifiche di funzionalità e prestazione.

**Le conoscenze e capacità sono conseguite e verificate nelle seguenti attività formative:**

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

IMPIANTI DI TRATTAMENTO SANITARIO-AMBIENTALE [url](#)

DINAMICA DEGLI INQUINANTI E BONIFICA DEI SITI CONTAMINATI [url](#)

## AREA DI APPRENDIMENTO PROFESSIONALIZZANTE N°3: Monitoraggio e gestione di informazioni territoriali e ambientali

### Conoscenza e comprensione

I laureati del corso di Laurea Magistrale in Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio acquisiranno conoscenze sui concetti fondamentali relativi alla fenomenologia derivante da sostanze inquinanti nell'ambiente e sulle tecnologie per il loro controllo e smaltimento, oltre che sulle tematiche inerenti il controllo dell'inquinamento acustico outdoor, l'influenza del microclima urbano sui consumi energetici e sul comfort ambientale, l'uso razionale dell'energia e delle fonti energetiche rinnovabili. Altra area di conoscenza è relativa alla Geomatica e, in particolare, al remote sensing e alle tecnologie GIS (Geographic Information System).

In particolare, il laureato acquisirà conoscenze e capacità di comprensione relativamente ai seguenti temi:

- atmosfera e chimica dell'atmosfera;
- modelli di trasporto e dispersione degli inquinanti nell'atmosfera; fonti e caratteristiche fisicochimiche degli inquinanti atmosferici; emissioni di inquinanti da sorgenti di combustione fissa e mobili;
- inquinamento acustico e protezione dai rumori; Legislazione di riferimento;
- analisi comparata di sistemi di produzione energetica e di inquinamento ambientale;
- ecosistemi e biodiversità;
- principi fisici del telerilevamento con sensori attivi (SAR) e scanner passivi multi e iper-spetttrali; problematiche e tecniche di elaborazione e classificazione di immagini satellitari; produzione di cartografia tematica;
- architettura e funzionalità degli ambienti GIS (Geographic Information System); Data Base geografici e Data Base Management Systems; conoscenza e capacità d'uso di tecnologie GIS e DBMS free ed open source.

### **Capacità di applicare conoscenza e comprensione**

I laureati del corso di Laurea Magistrale in Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio conseguiranno la capacità di:

- modellare matematicamente e monitorare le condizioni di inquinamento atmosferico e acustico, adottando, ove necessario, i più idonei interventi di mitigazione;
- analizzare e progettare sistemi di produzione energetica, specie basati su fonti rinnovabili;
- acquisire ed elaborare le più idonee immagini satellitari, ai fini della classificazione tematica del territorio e dell'uso dei suoli, oltre che per il riconoscimento e il monitoraggio di inquinamenti ambientali e fenomeni ad evoluzione spazio-temporale;
- progettazione e implementazione di Sistemi Informativi Territoriali, ai fini della simulazione dinamica di scenari territoriali ed ambientali, quali quelli che possono manifestarsi in occasione di calamità naturali o che, più in generale, consentono di rappresentare fenomeni evolutivi a riferimento spazio-temporale.

**Le conoscenze e capacità sono conseguite e verificate nelle seguenti attività formative:**

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

[TELERILEVAMENTO E GIS url](#)

## **ULTERIORI CONOSCENZE PROFESSIONALIZZANTI NEL CAMPO DELL'INGEGNERIA CIVILE E AMBIENTALE**

### **Conoscenza e comprensione**

I laureati del corso di Laurea Magistrale in Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio acquisiranno, attraverso gli insegnamenti di Tecnica delle Costruzioni, di Sistemi di TrAsporto e di un insegnamento a scelta, preferibilmente nell'area delle materie caratterizzanti l'area dell'Ingegneria Civile e Ambientale, ulteriori conoscenze su aspetti fondamentali dell'ingegneria Civile, quali sono, in particolare, quelli legati alla progettazione strutturale delle opere di ingegneria civile e alla progettazione e gestione delle infrastrutture di trasporto, con particolare attenzione alle esigenze della sostenibilità ambientale. Il completamento del percorso formativo si concretizza infine attraverso l'attività di tirocinio, da svolgere presso enti o aziende del territorio che si collocano in settori congruenti con le finalità del corso di laurea magistrale, e altre attività utili per l'inserimento nel mondo del lavoro, che nello specifico si configurano come attività di Laboratorio finalizzate all'acquisizione di conoscenze sui principali software open source per la costruzione e gestione di Sistemi Informativi territoriali (SIT).

In particolare, i laureati acquisiranno conoscenze sui seguenti temi:

- teoria e tecnica del calcestruzzo armato ordinario, con riferimento agli elementi strutturali tipici degli edifici per civile abitazione, nonché nozioni di base inerenti il calcestruzzo armato precompresso e gli elementi strutturali in acciaio;
- progettazione di strutture in zona sismica, con particolare riferimento alle tipologie in calcestruzzo armato e in acciaio, inclusi tutti gli aspetti normativi ad essa relativi;
- economia dei trasporti, mobilità sostenibile, sistemi di trasporto, pianificazione dei trasporti, valutazione ambientale;
- tecniche e strategie di progettazione infrastrutturale e di gestione del traffico finalizzate all'ottenimento degli obiettivi tipici degli strumenti di pianificazione dei trasporti in ambito urbano: sicurezza per le diverse categorie di utenti (pedoni, ciclisti, utenti dei veicoli a motore), riduzione della congestione nei tronchi e nei nodi della rete stradale, riduzione delle forme di

inquinamento (atmosferico ed acustico);

- normative nazionali ed internazionali sul trasporto aereo, ferroviario e intermodale con particolare riferimento agli elementi di progetto delle infrastrutture, ai sistemi di gestione dei servizi e all'impatto ambientale derivante dalla costruzione e dall'esercizio delle infrastrutture.

### Capacità di applicare conoscenza e comprensione

I laureati del corso di Laurea Magistrale in Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio conseguiranno la capacità di:

- interpretare e descrivere i problemi, anche complessi, nel settore dell'Ingegneria delle Strutture;
- modellare, progettare e gestire sistemi, processi e servizi complessi e/o innovativi nel settore dell'Ingegneria delle Strutture;
- affrontare le problematiche di fattibilità tecnico-economica dei sistemi di trasporto su gomma, ferroviario, aereo, marittimo e delle merci e della logistica, anche con la predisposizione di alternative progettuali per l'ottimizzazione del rapporto benefici/costi e la riduzione degli impatti ambientali;
- predisporre i principali piani e programmi del processo di pianificazione dei trasporti;
- adottare le strategie progettuali e di pianificazione per la riduzione della congestione veicolare, per la riduzione dell'inquinamento e per migliorare il sistema di trasporto pubblico e quello della sosta;
- progettare e dimensionare gli elementi componenti l'andamento plano-altimetrico dei tracciati ferroviari e le aree aeroportuali ed intermodali, nonché gestire i sistemi di trasporto aeroportuale, ferroviario ed intermodale, mettendo in conto anche l'impatto ambientale da essi prodotto sia in fase di costruzione che di esercizio.

**Le conoscenze e capacità sono conseguite e verificate nelle seguenti attività formative:**

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

TECNICA DELLE COSTRUZIONI [url](#)

TECNICA DEL CONTROLLO AMBIENTALE [url](#)

TECNOLOGIA E CHIMICA APPLICATA ALLA TUTELA DELL'AMBIENTE [url](#)


GEOTECNICA NELLA DIFESA DEL TERRITORIO [url](#)

SISTEMI DI TRASPORTO [url](#)

| QUADRO A4.c<br>RAD           | Autonomia di giudizio<br>Abilità comunicative<br>Capacità di apprendimento   |
|------------------------------|--|
| <b>Autonomia di giudizio</b> | I laureati magistrali in Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio devono essere capaci di:<br>-raccogliere e interpretare i dati, relativi a problemi di ingegneria delle infrastrutture civili, utili a determinare giudizi autonomi;<br>-analizzare criticamente dati e misure di esperimenti complessi, valutando la precisione richiesta e gli errori attesi;<br>-analizzare criticamente i risultati di calcoli complessi e le approssimazioni dovute alle ipotesi di base.<br>Lo studente acquisirà l'autonomia di giudizio attraverso la frequenza delle lezioni, delle esercitazioni e soprattutto attraverso la stesura di relazioni tecniche. La verifica dell'autonomia di giudizio avviene attraverso prove intermedie e prove d'esame scritte e/o orali e la revisione delle relazioni tecniche. |
| <b>Abilità comunicative</b>  | I laureati magistrali in Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio devono:<br>-essere in grado di comunicare, in italiano e in inglese, le loro conoscenze, giudizi e soluzioni progettuali a interlocutori specialisti e non specialisti;<br>-essere in grado di redigere relazioni tecniche sulle attività svolte e di presentarne i risultati in discussioni collegiali;<br>-essere in grado di inserirsi con profitto in gruppi di progettazione e gestione di sistemi di opere e impianti nell'ambito dell'Ingegneria ambientale e per la difesa del suolo.   |

|                                  |   |
|----------------------------------|---|
|                                  | Le abilità comunicative potranno essere acquisite attraverso la stesura di relazioni tecniche scritte, attraverso presentazioni multimediali e attraverso lavori di gruppo. La verifica delle abilità comunicative avviene attraverso la revisione delle relazioni tecniche scritte e il giudizio sulle presentazioni multimediali e sui lavori di gruppo.  |
| <b>Capacità di apprendimento</b> | I laureati magistrali in Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio devono:<br>-sviluppare le capacità di apprendimento necessarie per una formazione permanente;<br>-possedere gli strumenti cognitivi di base per l'aggiornamento continuo delle proprie conoscenze.<br>Tale capacità è perseguita durante tutto il percorso formativo, e in particolar modo negli insegnamenti caratterizzanti, nei quali per alcuni argomenti è prevista la documentazione su riviste scientifiche nazionali e internazionali, oltre che su Internet. La verifica della capacità di apprendimento avviene attraverso prove intermedie e prove d'esame scritte e/o orali. |

QUADRO A5.a **Caratteristiche della prova finale**



21/01/2016

La prova finale consiste nella discussione di una tesi di laurea svolta sotto il controllo di uno o più relatori, di regola scelti tra i docenti afferenti al Corso di Studi in Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio o al Dipartimento di Ingegneria Civile e Architettura. La tesi di laurea può avere carattere teorico, sperimentale, progettuale o compilativo.

L'argomento oggetto della tesi deve delle proprie capacità comunicative ed espressive. Le modalità di svolgimento e di valutazione della prova finale sono illustrate nel Regolamento Didattico del Corso di Studio.

QUADRO A5.b **Modalità di svolgimento della prova finale**

31/05/2018

Per essere ammesso alla prova finale, l'allievo deve aver superato tutti gli esami di profitto previsti nel proprio piano di studi e avere conseguito i crediti previsti dall'ordinamento.

Alla prova finale sono assegnati 12 CFU. Essa consiste nella discussione di un elaborato avente le caratteristiche indicate nel punto precedente. L'elaborato deve essere depositato mediante apposita procedura on-line entro un intervallo di tempo che precede la seduta prevista per la discussione, indicato nel Regolamento Didattico del Corso di Studio.

Nel caso di prova finale svolta all'estero, verranno assegnati 11 CFU (275 ore) alle attività di ricerca e 1 CFU (25 ore) alle attività di redazione e di discussione dell'elaborato finale.

Il voto della prova finale tiene conto sia della carriera dello studente che del giudizio della Commissione giudicatrice e la sua formulazione è disciplinata da quanto indicato nel REGOLAMENTO DIDATTICO DEL CDS, redatto annualmente.

Descrizione link: REGOLAMENTO DIDATTICO CDS

Link inserito: <http://www.dicar.unict.it/corsi/lm-35/regolamento-didattico-del-corso-di-laurea>

**QUADRO B1****Descrizione del percorso di formazione (Regolamento Didattico del Corso)**

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Didattica Programmata AA 2018/2019

Link: <http://www.dicar.unict.it/corsi/lm-35/regolamento-didattico-del-corso-di-laurea>

**QUADRO B2.a****Calendario del Corso di Studio e orario delle attività formative**

<http://www.dicar.unict.it/corsi/lm-35/orario-lezioni>

**QUADRO B2.b****Calendario degli esami di profitto**

<http://www.dicar.unict.it/corsi/lm-35/esami>

**QUADRO B2.c****Calendario sessioni della Prova finale**

<http://www.dicar.unict.it/corsi/lm-35/lauree>

**QUADRO B3****Docenti titolari di insegnamento**

Sono garantiti i collegamenti informatici alle pagine del portale di ateneo dedicate a queste informazioni.

| N. | Settori | Anno di corso   | Insegnamento  | Cognome Nome     | Ruolo | Crediti | Ore | Docente di riferimento per corso |
|----|---------|-----------------|---|------------------|-------|---------|-----|----------------------------------|
| 1. | ICAR/07 | Anno di corso 1 | GEOTECNICA NELLA DIFESA DEL TERRITORIO <a href="#">link</a> | GRASSO SALVATORE | RD    | 9       | 87  |                                  |

|    |            |                 |   |                         |    |   |    |
|----|------------|-----------------|---|-------------------------|----|---|----|
| 2. | ICAR/01    | Anno di corso 1 | IDRAULICA DEI SISTEMI NATURALI <a href="#">link</a>                           | SANTORO VINCENZA CINZIA | PA | 9 | 87 |
| 3. | ICAR/02    | Anno di corso 1 | IDROLOGIA <a href="#">link</a>  | CANCELLIERE ANTONINO    | PO | 9 | 87 |
| 4. | ICAR/05    | Anno di corso 1 | SISTEMI DI TRASPORTO <a href="#">link</a>                                     | IGNACCOLO MATTEO        | PO | 9 | 87 |
| 5. | ING-IND/11 | Anno di corso 1 | TECNICA DEL CONTROLLO AMBIENTALE <a href="#">link</a>                         | GAGLIANO ANTONIO        | RU | 6 | 58 |
| 6. | ICAR/09    | Anno di corso 1 | TECNICA DELLE COSTRUZIONI <a href="#">link</a>                                | D'AVENI ANTONINO        | PA | 9 | 87 |
| 7. | ING-IND/22 | Anno di corso 1 | TECNOLOGIA E CHIMICA APPLICATA ALLA TUTELA DELL'AMBIENTE <a href="#">link</a> | LATTERI ALBERTA         | RD | 6 | 58 |
| 8. | ICAR/06    | Anno di corso 1 | TELERILEVAMENTO E GIS <a href="#">link</a>                                    | MUSSUMECI GIUSEPPE      | PA | 6 | 58 |

#### QUADRO B4

#### Aule

Descrizione link: AULE PER LEZIONI

Link inserito: <http://www.dicar.unict.it/corsi/Im-35/orario-lezioni>

Descrizione altro link: INFORMAZIONI AULE

Altro link inserito: <http://www.dicar.unict.it/content/informazioni-aule?edificio=0>

#### QUADRO B4

#### Laboratori e Aule Informatiche

Descrizione link: LABORATORI

Link inserito: <http://www.dicar.unict.it/it/laboratori>

Descrizione altro link: AULE INFORMATICHE

Altro link inserito: <http://www.dicar.unict.it/content/informazioni-aule?edificio=0>

#### QUADRO B4

#### Sale Studio

Link inserito: <http://www.dicar.unict.it/>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: SALE STUDIO DICAR

QUADRO B4

Biblioteche

Descrizione link: Ubicazione delle biblioteche di riferimento per il Corso

Link inserito: <http://www.dicar.unict.it/it/biblioteca>

QUADRO B5

Orientamento in ingresso

Il corso di Laurea Magistrale in INGEGNERIA PER L'AMBIENTE E IL TERRITORIO è particolarmente attivo alle attività di orientamento in ingresso, sia per l'importanza che ha intrinsecamente l'attività stessa proprio per il contatto diretto con i futuri studenti interessati, sia come percorso universitario di primo livello che di fatto rappresenta la porta d'accesso al mondo dello studio universitario. 05/06/2018

L'attività si rivolge sia a chi si appresta a scegliere per la prima volta un percorso di studi universitario, sia a chi è già in possesso di un titolo di studio e desidera intraprenderne uno nuovo.

In vari momenti dell'anno, ma più intensamente tra gennaio e maggio di ogni anno, il corso organizza seminari di orientamento alla scelta universitaria e al mondo del lavoro, per gli studenti degli ultimi anni della scuola secondaria superiore. Gli incontri, tenuti presso le scuole o presso i Dipartimenti, oppure in sede, vengono condotti dal Presidente del cds, che è anche docente delegato all'orientamento per il Dipartimento, affiancato dai presidenti dei consigli dei corsi di Laurea Magistrale appartenenti alla stessa area civile, e coadiuvato da personale amministrativo, responsabile dei servizi didattici di dipartimento, nonché esperto di orientamento in ingresso.

Il docente illustra l'offerta formativa (corsi di laurea, requisiti per l'accesso, piani di studio), soffermandosi sulle caratteristiche distintive dei singoli corsi di studio afferenti al dipartimento, quindi sia del corso di studio di primo livello (L) che di quelli di II livello (LLMM); presenta inoltre gli sbocchi professionali ad essi legati. Ampio spazio viene dato alle domande e più in generale all'interazione con gli studenti. Il responsabile amministrativo affronta dapprima la tematica relativa alle tappe della scelta, che partono dall'autovalutazione delle risorse personali fino alla presentazione delle possibili alternative. Successivamente viene illustrato il sistema universitario: organizzazione dell'A.A., CFU, modalità di accesso, tirocini curriculari, sessioni di esami, diritto allo studio, mobilità internazionale, servizi per lo studente (on campus e fuori dal campus), etc.

L'attività di orientamento in ingresso contempla anche la partecipazione attiva ai saloni di orientamento, organizzati dal Centro di Orientamento e Formazione (COF) di Ateneo (<http://www.unict.it/didattica/orientarsi>) e/o da enti pubblici/privati.

Tale attività è stata intrapresa dal corso di studio sin dal 2009. È stato presente alle edizioni del JobOrienta2009, 2010 e 2011, organizzato dalla Provincia Regionale di Catania. Dal 2014 ogni anno partecipa al Salone del Bacino del Mediterraneo (altrimenti noto come Salone dello studente di Catania), organizzato da CAMPUS ORIENTA (ente privato specializzato nel settore), sempre nella città di Catania. In queste manifestazioni vengono coinvolte tutte le scuole medie superiori di Catania e provincia, e province limitrofe.

Dal 2014 ogni anno viene inoltre organizzato un open day presso la Cittadella Universitaria, dove il DICAR ha sede, interamente dedicato solo alla presentazione di tutti i corsi di studio in ingegneria,. All'evento sono invitate tutte le scuole medie superiori di Catania e provincia e province limitrofe. L'affluenza degli studenti interessati a quei corsi di studio, selezionati all'interno delle scolaresche, è sempre stata alta e crescente:

6/5/14 →700 studenti;

18/2/15 e 3/3/15→1000 studenti

1/3/16→1000 studenti



17/2/17→900 studenti

8/2/18→900 studenti

In tali occasioni la presentazione in dettaglio di tutti i corsi di studio viene affiancata da attività dimostrative di varia natura: visita dei laboratori, rappresentazione di applicazioni pratiche, proiezione di filmati delle attività didattiche e di servizio, testimonianze di studenti, laureati, dottorandi di ricerca, simulazioni di lezioni universitarie, ecc.

Il corso di studio ha partecipato anche agli open day organizzati annualmente dalle scuole, sia nella città di Catania, che fuori provincia (Ragusa, Milazzo (ME)). Per l'AA 2017/18, il 23/2/18 ha partecipato alla prima edizione di UNICT Orienta Ragusa, organizzato dall'Università di Catania esclusivamente per la provincia di Ragusa.

Parallelamente a queste anche altre attività, organizzate durante l'anno per incontrare il mondo del lavoro, sono finalizzate all'orientamento in ingresso. Grande successo ha riscontrato l'incontro #facciamo acqua, organizzato presso il Dipartimento nell'ambito delle manifestazioni della Giornata Mondiale dell'Acqua, il 20 marzo 2017. All'evento d'interesse accademico, è stato dato un taglio anche di carattere divulgativo, proprio per indirizzarlo agli studenti degli ultimi anni degli istituti di istruzione secondaria, sia per sensibilizzarli alle principali problematiche inerenti l'argomento, che per capire come tali problematiche vengono implementate nei corsi di studio di ingegneria. Nel corso dell'incontro è stata prevista anche una visita presso il laboratorio di idraulica.

Il 4/12/17 il seminario Crescere con le Infrastrutture in Sicilia (con Autorità di Sistema Portuale del Mar di Sicilia Orientale - Ferrovia Circumetnea - Anas Trenitalia), indirizzato agli studenti delle scuole medie superiori per conoscere le nuove prospettive di formazione e di lavoro nel settore delle infrastrutture in Sicilia, prospettive che coinvolgono tutti gli ambiti dell'ingegneria civile ed edile.

Dall'inizio dell'AA 2017/18 è stata intrapresa l'attività di Alternanza Scuola/Lavoro a disposizione delle scuole medie superiori, che hanno l'obbligo di legge di individuare per i propri studenti percorsi di esperienza lavorativa affiancati al percorso didattico ordinario. Sono stati predisposti 4 progetti (da 40 ore ciascuno, per ciascuna scolaresca)

<http://www.dicar.unict.it/alternanza-scuolalavoro> Questi sono stati scelti da 7 scuole, per un totale di 300 studenti che hanno partecipato tra novembre 2017 e maggio 2018.

Descrizione link: ORIENTAMENTO IN INGRESSO

Link inserito: <http://www.dicar.unict.it/corsi/lm-35/orientamento-ingresso>

QUADRO B5

Orientamento e tutorato in itinere

Per l'orientamento e tutorato in itinere il corso di studio in Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio innanzitutto aggiorna e pubblica sulla PAGINA WEB del corso <http://www.dicar.unict.it/corsi/l-7> sia la disponibilità dei docenti tutor <http://www.dicar.unict.it/it/corsi/l-7/tutor> che quella degli studenti rappresentanti in seno al consiglio di cds <http://www.dicar.unict.it/it/corsi/l-7/rappresentanti-studenti>. Entrambe le figure, insieme al Presidente, sono di riferimento e counseling didattico per tutti gli studenti che ne avessero necessità.

Il corso, inoltre, si avvale dell'uso dei canali di comunicazione su uno dei SOCIAL più diffusi (pagina FB del corso di studi, pagina FB del DICAR) che da qualche anno ha attivato e mantiene sempre operativi, proprio per favorire un rapporto diretto con gli studenti, avvalendosi di un tipo di linguaggio facilmente riconoscibile dalla generazione degli stessi studenti iscritti, che è proprio quello fornito dai social.

Oltre a tutti questi strumenti, il presidente del corso di studio in Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio affronta periodicamente con gli studenti le tematiche che riguardano la vita dello studente, la vita didattica del corso (per es. la compilazione on line dei piani di studio) e/o problematiche generali portate alla luce dagli stessi studenti.

Il welcome day all'inizio di ogni anno accademico è un importante appuntamento di orientamento per tutte le matricole. Il consiglio di corso di laurea si presenta nelle persone dei singoli docenti, viene presentato il calendario accademico e tutte le scadenze importanti.

Su richiesta del corso di studi, il DICAR bandisce annualmente contratti di tutoraggio orientati al supporto di insegnamenti ritenuti

14/06/2018

più ostici o che richiedono lo svolgimento di esercitazioni pratiche. Si tratta di un accompagnamento curato attraverso incontri supplementari alle ore di lezione previste, esercitazioni, verifiche, simulazioni di esami.

È inoltre operativo e pubblicizzato dal corso di studi, un servizio di counseling psicologico fornito dal C.O.F. (Centro Orientamento e Formazione) dell'Università degli Studi di Catania <http://www.cof.unict.it/content/counseling-psicologico> Lo scopo è quello di supportare gli studenti nella gestione di alcune situazioni di difficoltà (ad es.: paura degli esami, difficoltà di concentrazione e/o di attenzione, problemi di apprendimento, difficoltà nel portare a termine il corso di studi, difficoltà a relazionarsi con gli altri, etc.) nel rispetto massimo della privacy. Il servizio, che offre agli studenti uno spazio di accoglienza e di ascolto, è gestito da un'equipe di psicologi.

Descrizione link: PAGINA WEB DEL CDS

Link inserito: <http://www.dicar.unict.it/corsi/lm-35>

QUADRO B5

Assistenza per lo svolgimento di periodi di formazione all'esterno ( tirocini e stage)

Il Corso di Studi in Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio incentiva, tramite pubblicità diretta agli allievi e tramite la pagina <sup>30/05/2018</sup> dedicata sul sito web di Dipartimento, la partecipazione ai progetti Erasmus o a mobilità internazionali, sia per studio che per tirocinio che per svolgere tesi di laurea presso università e/o enti stranieri. L'incentivazione è altresì curata anche attraverso il coinvolgimento degli studenti agli eventi di carattere internazionale (conferenze, seminari), organizzati dai docenti dello stesso corso di studi o di altri, appartenenti alla medesima area d'interesse. Tutti i Docenti del Corso di Studi e in particolare i tutor <http://www.dicar.unict.it/it/corsi/lm-35/tutor> , svolgono azione di orientamento tecnico-scientifico in relazione allo svolgimento del tirocinio curriculare e di ogni attività di formazione all'estero.

Gli studenti del Corso in Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio che intendono svolgere periodi di formazione all'esterno, trovano assistenza amministrativa presso l'Ufficio di mobilità Internazionale di Dipartimento (UDI) sito nell'Edificio Polifunzionale (Edificio 3), Viale Andrea Doria, 6 Cittadella Universitaria 3° Piano.

Dall'ufficio, che supporta il docente coordinatore dipartimentale e l'Ufficio Mobilità Internazionale di Ateneo (UMI), gli studenti outgoing vengono seguiti e guidati in tutte le fasi della mobilità: partecipazione al bando, rapporto con il proprio corso di studi funzionale ai contenuti didattici della mobilità, rapporto con l'ente ospitante, accompagnamento amministrativo/didattico durante la mobilità, formalità di chiusura della mobilità e riconoscimento crediti in carriera.

Il corso di studi riceve anche studenti stranieri incoming, per attività di studio e/o tirocinio. L'IDU supporta anche loro per le medesime fasi amministrativo/didattiche, rappresentando anche un punto di coordinamento e di counseling, già avviato dall'UMI al loro arrivo.

L'Ufficio Mobilità Internazionale di Ateneo <http://www.unict.it/it/internazionale>

Descrizione link: INTERNATIONAL MOBILITY presso il DIPARTIMENTO

Link inserito: <http://www.dicar.unict.it/it/international-mobility>

QUADRO B5

Assistenza e accordi per la mobilità internazionale degli studenti

In questo campo devono essere inserite tutte le convenzioni per la mobilità internazionale degli studenti attivate con Atenei stranieri, con l'eccezione delle convenzioni che regolamentano la struttura di corsi interateneo; queste ultime devono invece essere inserite nel campo apposito "Corsi interateneo".

Per ciascun Ateneo straniero convenzionato, occorre inserire la convenzione che regola, fra le altre cose, la mobilità degli studenti, e indicare se per gli studenti che seguono il relativo percorso di mobilità sia previsto il rilascio di un titolo doppio o multiplo. In caso non sia previsto il rilascio di un titolo doppio o multiplo con l'Ateneo straniero (per esempio, nel caso di convenzioni per la mobilità Erasmus) come titolo occorre indicare "Solo italiano" per segnalare che gli studenti che seguono il percorso di mobilità conseguiranno solo il normale titolo rilasciato dall'ateneo di origine.

I corsi di studio che rilasciano un titolo doppio o multiplo con un Ateneo straniero risultano essere internazionali ai sensi del DM 1059/13.

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Accordi Erasmus DICAr

L'Ufficio per i Rapporti internazionali (URI) dell'Università degli Studi di Catania gestisce i principali programmi europei ed extra europei di mobilità studenti, neo laureati, docenti e staff per finalità di studio, tirocinio, didattica e formazione presso università, aziende e altre strutture internazionali.

In particolare, nell'ambito del programma comunitario LLP (Lifelong Learning Programme) cura la partecipazione dell'Università di Catania al Programma Erasmus che permette, tramite l'azione Erasmus Studio, agli studenti di trascorrere un periodo presso università partecipanti al programma per finalità di studio o per elaborare la propria tesi di laurea.

Cura e coordina, altresì, i principali programmi che permettono a studenti, laureandi ed neo laureati di svolgere un periodo di tirocinio e formazione professionale presso aziende ed enti all'estero. Accoglie, infine, gli studenti stranieri in entrata fornendo loro supporto informativo e assistenza.

Specificatamente si occupa di:

- LLP Erasmus Studio
- LLP Student Placement
- LLP Programma Leonardo da Vinci
- Mobilità Docenti di Breve durata Erasmus (TS)
- Tirocini MAE - CRUI
- Tirocini ASSOCAMERESTERO - CRUI
- Tirocini Liberi
- International Internship Programme
- Vulcanus in Giappone

L'Ateneo ha indicato un numero di docenti di riferimento preposti a supportare gli studenti nello svolgimento di periodi di formazione all'estero

([http://www.unict.it/sites/default/files/files/Docenti\\_referenti\\_Erasmus\\_Internazionalizzazione.pdf](http://www.unict.it/sites/default/files/files/Docenti_referenti_Erasmus_Internazionalizzazione.pdf)).

Per quel che concerne gli studenti dei Corsi di Studio afferenti al Dipartimento di Ingegneria Civile e Ambientale, il docente di riferimento è il Prof. Salvatore Cafiso ([dcafiso@dica.unict.it](mailto:dcafiso@dica.unict.it)). Link inserito: <http://unict.ilpmanager.it/studenti/>

| n. | Nazione | Ateneo in convenzione            | Codice EACEA                      | Data convenzione | Titolo        |
|----|---------|----------------------------------|-----------------------------------|------------------|---------------|
| 1  | Belgio  | Universiteit Gent                | 27910-EPP-1-2014-1-BE-EPPKA3-ECHE | 01/09/2015       | solo italiano |
| 2  | Francia | Universite de Corse Pascal Pauli |                                   | 16/11/2017       | solo italiano |

|    |            |  |            |               |
|----|------------|--|------------|---------------|
| 3  | Germania   | Technische Universität                         | 01/09/2015 | solo italiano |
| 4  | Grecia     | Technical University of Crete                  | 16/11/2017 | solo italiano |
| 5  | Grecia     | University of Thessaly                         | 16/11/2017 | solo italiano |
| 6  | Norvegia   | Norges Teknisk-Naturvitenskapelige Universitet | 14/11/2014 | solo italiano |
| 7  | Portogallo | Universidade do Porto                          | 16/11/2017 | solo italiano |
| 8  | Spagna     | Universidad Politecnica de Valencia            | 14/11/2014 | solo italiano |
| 9  | Spagna     | Universidad Politecnica de Valencia            | 14/11/2014 | solo italiano |
| 10 | Spagna     | Universidad de Valladolid                      | 14/10/2014 | solo italiano |
| 11 | Turchia    | Bogazici University                            | 14/11/2014 | solo italiano |

## QUADRO B5

## Accompagnamento al lavoro

Il Corso di Studi intraprende durante ciascun anno accademico una serie di iniziative volte all'avvicinamento degli studenti al mondo. Gli eventi si collocano nell'ambito delle attività individuate dal Gruppo di Assicurazione della Qualità del Corso di Studi al fine di favorire durante il percorso di studi le occasioni di incontro con enti, aziende ed imprese, operanti sia nel territorio dell'Ateneo sia a livello nazionale ed internazionale, appartenenti all'ambito delle aree lavorative dell'ingegneria civile. Queste iniziative possono configurarsi come visite guidate, seminari da tenersi su invito presso l'Università o giornate di studio. Esse sono pubblicate sulla pagina dedicata del corso di studi e del dipartimento, ed all'esterno tramite i social ufficiali del DICAR. 04/06/2018

Inoltre, per l'accompagnamento al mondo del lavoro è operativo il servizio "Counseling di carriera" fornito dal C.O.F. (Centro Orientamento e Formazione) dell'Università degli Studi di Catania.

Viene offerto un servizio di career counseling di orientamento al lavoro che accompagna i giovani laureati nel cammino professionale, supportandoli nella scelta professionale e nella ricerca attiva del lavoro.

Il servizio si articola nelle seguenti aree di azione:

- l'area informativa, per avere informazioni orientative sulle professioni, sulla formazione post-laurea, sulle esigenze delle aziende e del mercato del lavoro;
- l'area del counseling, per fare il bilancio delle competenze, per conoscere meglio se stessi e le proprie attitudini professionali, per definire un progetto professionale e mettere in pratica un efficace piano di ricerca attiva del lavoro;
- l'area del coaching, per accelerare e massimizzare la crescita personale e professionale. Durante gli incontri la persona focalizza in maniera più efficace gli obiettivi e con l'aiuto di un coach individua un percorso e le conseguenti scelte da porre in atto;
- l'area delle testimonianze, per un confronto diretto con esperti provenienti dal mondo del lavoro, top manager, responsabili aree risorse umane e laureati neo-inseriti nel mercato del lavoro.

Descrizione link: ACCOMPAGNAMENTO AL LAVORO

Link inserito: <http://www.dicar.unict.it/corsi/lm-35/orientamento-al-lavoro>

## QUADRO B5

### Eventuali altre iniziative

Altre iniziative a favore degli studenti vengono costantemente pubblicizzate attraverso il sito del DICAR al quale afferisce il Corso di Studi. 10/05/2018

A livello di Ateneo L' ERSU ( Ente Regionale per il Diritto allo Studio) si occupa inoltre di facilitare il percorso universitario attraverso benefici economici come borse di studio, premi, sussidi straordinari, borse per la mobilità internazionale.  
<http://www.ersucatania.it/>

Descrizione link: Sito Web Dipartimento

Link inserito: <http://www.dicar.unict.it>

## QUADRO B6

### Opinioni studenti

Dall'anno accademico 2013-14, l'Ateneo rileva le opinioni degli studenti e dei docenti sull'attività didattica esclusivamente attraverso una procedura on-line. Aderendo alle indicazioni fornite da ANVUR utilizza i modelli prescritti nelle linee guida del 6 novembre 2013 e, fin dalla prima applicazione, somministra tutte le schede proposte per la rilevazione delle opinioni degli studenti (schede 1/3; schede 2/4, facoltative) e dei docenti (scheda 7, facoltativa). 25/09/2017

L'applicativo web, disponibile una volta effettuato l'accesso protetto nel portale dedicato agli studenti e ai docenti, consente di esprimere la propria opinione in pochi click ed in momenti successivi.

All'iscrizione, dal 2° anno in poi, è richiesta la compilazione della scheda di sintesi del Corso di Studio e una scheda di analisi per ciascun esame di profitto sostenuto nell'anno precedente.

A partire dai 2/3 delle lezioni programmate (scheda studenti e scheda docenti) e fino alla prima sessione di esami (scheda docenti), è richiesta la compilazione delle schede previste per la valutazione degli insegnamenti frequentati (studente) o tenuti (docente). E' comunque obbligatorio, per gli studenti che non lo avessero fatto nella finestra temporale prevista, compilare la scheda di ciascun insegnamento (scheda studenti frequentanti o non frequentanti), prima di sostenere il relativo esame. Per i docenti si tratta di un dovere istituzionale.

Per gli studenti, all'accesso il sistema mostra gli insegnamenti per i quali non sono stati ancora sostenuti gli esami, in relazione al proprio piano di studi, all'anno di iscrizione ed alla carriera universitaria maturata; prima di esprimere le proprie opinioni, per ciascun insegnamento lo studente deve innanzitutto scegliere, sotto la propria responsabilità, se dichiararsi frequentante (deve aver seguito almeno il 50% delle lezioni previste) o meno e compilare la scheda corretta; in ciascun caso, lo studente potrà esprimere le proprie opinioni sull'attività didattica svolta nell'Ateneo.

Alla fine del processo, e in coerenza con i contenuti ed i tempi proposti da ANVUR, l'Ateneo distribuisce agli interessati (docenti, presidenti di CdS, direttori di Dipartimento) il report di sintesi dei giudizi, che vengono pubblicati in una pagina web dedicata e accessibile del portale d'Ateneo per darne la massima diffusione.

I risultati delle rilevazioni sono inoltre fondamentali strumenti di conoscenza e riflessione per il gruppo di Assicurazione della Qualità di ciascun Corso di Studio al momento della redazione del rapporto di riesame.

Dall'a.a. 2014/2015 sono in vigore le Linee guida alla compilazione delle schede di rilevazione delle opinioni sulla didattica, consultabili al link:

<http://www.unict.it/sites/default/files/LG%20schede%20rilevazione%20OPIS%20def.pdf>

La ricognizione delle opinioni dei laureandi sul Corso di Studio nel suo complesso è basata sugli appositi questionari raccolti da AlmaLaurea.

Gli studenti frequentano tutti le lezioni, esprimono in larga maggioranza (86,7 %) di avere un buon rapporto con i docenti e sono sostanzialmente soddisfatti dell'organizzazione degli esami (93,3%). Una percentuale ancora significativa ritiene che il carico didattico sia abbastanza inadeguato (20%) o decisamente inadeguato (6,7%). L'analisi delle schede di valutazione dei singoli docenti fa emergere i casi critici e su questi si interverrà in fase di riesame e di definizione dei programmi degli insegnamenti. Rimangono purtroppo critici i giudizi sulle infrastrutture (aule, postazioni informatiche, attrezzature). Nel complesso, comunque, gli studenti sono soddisfatti del Corso di Studi (86,6%) e si iscriverebbero nuovamente allo stesso Corso nello stesso Ateneo (80%).

Descrizione link: Opinioni studenti

Link inserito: [http://www.rett.unict.it/nucleo/val\\_did/anno\\_1617/insegn\\_cds.php?cod\\_corso=399](http://www.rett.unict.it/nucleo/val_did/anno_1617/insegn_cds.php?cod_corso=399)

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: OPINIONE LAUREANDI

QUADRO B7

Opinioni dei laureati

I dati aggregati elaborati da AlmaLaurea per l'anno di laurea 2016 riportano 30 laureati con un'età media di 29,5 anni, un punteggio medio agli esami di 27,0 ed un voto medio di laurea di 106,6. <sup>21/09/2017</sup>

La durata degli studi è in media di 2,7 anni con un ritardo alla laurea di 0,5 anni. Dal confronto con i corrispondenti dati relativi al precedente anno accademico (durata media -, - anni e ritardo medio -, - anni) si riscontra pertanto un certo peggioramento.

Il 79,3% dei laureati ha dichiarato che s'iscriverebbe di nuovo al corso di laurea in Ingegneria per l'ambiente e il territorio dell'Università di Catania.

L'opinione che complessivamente i laureati hanno espresso per il Corso di Studi si articola nei seguenti elementi di giudizio:

- il 93,1% dei laureati si dichiara complessivamente soddisfatto del corso di studi;
- il 96,5% dei laureati afferma di essere soddisfatto del loro rapporto con i docenti;
- il 89,6% dei laureati afferma di essere soddisfatto del loro rapporto con gli studenti;
- il 34,4% dei laureati ritiene che le aule siano adeguate;
- il 79,3% dei laureati ritiene che il carico di studio degli insegnamenti sia adeguato rispetto alla durata del corso.

Descrizione link: Almalaurea

Link inserito:

<https://www2.almalaurea.it/cgi-php/universita/statistiche/framescheda.php?anno=2016&corstipo=LS&ateneo=70008&facolta=tutti&grup>

**QUADRO C1****Dati di ingresso, di percorso e di uscita**

26/09/2017

Dai dati acquisiti in fase di valutazione della didattica - AlmaLaurea (laureati nel 2015) - risulta che la tipologia di studenti attratti rispetto alla scuola di provenienza risulta così distribuita: il 58% proviene dal liceo scientifico, circa il 26 % dagli istituti tecnico/professionali, gli altri in eguale misura dai licei classico, linguistico e socio-psico-pedagogico.

La provenienza degli studenti risulta in genere appropriata ed idonea per portare a termine con successo gli studi, considerando peraltro l'ampliamento delle conoscenze che deriva dal percorso di laurea di primo livello. Ciò ha come diretta conseguenza l'andamento positivo delle carriere e il superamento degli esami con voti mediamente alti.

Una percentuale superiore al 52% degli studenti è costituita da donne.

L'attrattività del Corso di Studi risulta crescente, come testimonia il costante aumento del numero degli immatricolati, che sono passati dai 12 registrati nell'a.a. di istituzione del Corso, 2010/2011, a 28 nell'a.a. 2013-2014, 31 nell'a.a. 2014-15 e 35 nell'a.a. 2015-16. Per l'a.a. 2016-17 si sono registrate 60 pre-iscrizioni.

Il voto medio di laurea di I livello è circa 108/110. I dati della coorte 205-16 mostrano un dato di grande interesse relativamente all'età in ingresso. In netto aumento è infatti il numero di studenti che accede con età inferiore a 24 anni, che raggiunge quasi il 50% degli iscritti. Ciò condiziona positivamente l'età di uscita dal Corso di Studi magistrale.

In termini di esiti didattici una percentuale elevatissima degli studenti è in corso, segue per la prima volta le discipline del corso e ne affronta l'esame. Oltre i 2/3 degli studenti sono in regola con gli esami con una votazione generalmente non inferiore a 25, in gran parte compresa tra 28 e 30.

Una percentuale elevatissima degli studenti frequenta più dei 2/3 delle discipline del piano di studi. Si osserva pertanto un andamento positivo e partecipato del Corso di Studi.

I dati evidenziano un basso numero di abbandoni e non si verificano proseguimenti di carriera o passaggi ad altri corsi di laurea magistrale.

La percentuale di laureati oltre la durata normale del Corso di Studio è in netta diminuzione e la durata media degli studi è scesa negli ultimi anni a 2,2 anni.

Link inserito: [http://didattica.unict.it/statonline/ava2017/LM-35\\_REPORT\\_AVA\\_O57\\_2016.PDF](http://didattica.unict.it/statonline/ava2017/LM-35_REPORT_AVA_O57_2016.PDF)

**QUADRO C2****Efficacia Esterna**

25/09/2017

Descrizione link: Condizione occupazionale

Link inserito:

<https://www2.almalaurea.it/cgi-php/universita/statistiche/framescheda.php?anno=2016&annolau=1&corstipo=LS&ateneo=70008&facol>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: condizione occupazionale

**QUADRO C3****Opinioni enti e imprese con accordi di stage / tirocinio curriculare o extra-curriculare**

26/09/2016

Il tirocinio obbligatorio presso Enti e imprese esterne all'Università avvicina gli allievi al mondo del lavoro.

L'ingresso nel mondo del lavoro, infatti, avviene spesso grazie a contatti che si instaurano già all'interno dell'Università durante lo svolgimento delle tesi di laurea, soprattutto se di carattere sperimentale.

I riscontri provenienti dal mondo del lavoro attraverso i contatti diretti con i docenti del CdS e, negli ultimi anni, anche attraverso le risposte delle Aziende ad un semplice questionario ad esse indirizzato dai tutor didattici, evidenziano il generale apprezzamento dei laureati magistrali del corso di studi, soprattutto per le conoscenze teoriche, le abilità analitiche e progettuali, la predisposizione al lavoro di gruppo e al problem solving. Molto apprezzata è anche la capacità di elaborazione e presentazione dei dati.





## QUADRO D1

### Struttura organizzativa e responsabilità a livello di Ateneo

04/06/2018

Istituito nell'a.a. 2012/13, il Presidio della Qualità dell'Ateneo (PQA) è responsabile dell'organizzazione, del monitoraggio e della supervisione delle procedure di Assicurazione della qualità (AQ) di Ateneo. Il focus delle attività che svolge, in stretta collaborazione con il Nucleo di Valutazione e con l'Agenzia nazionale di valutazione del sistema universitario e della ricerca, è definito dal Regolamento di Ateneo (art. 9)

#### Compiti istituzionali

Nell'ambito delle attività didattiche, il Presidio organizza e verifica il continuo aggiornamento delle informazioni contenute nelle banche dati ministeriali di ciascun corso di studio dell'Ateneo, sovrintende al regolare svolgimento delle procedure di AQ per le attività didattiche, organizza e monitora le rilevazioni dell'opinione degli studenti, dei laureandi e dei laureati mantenendone l'anonimato, regola e verifica le attività periodiche di riesame dei corsi di studio, valuta l'efficacia degli interventi di miglioramento e le loro effettive conseguenze, assicura il corretto flusso informativo da e verso il Nucleo di Valutazione e la Commissione Paritetica Docenti-Studenti.

Nell'ambito delle attività di ricerca, il Presidio verifica il continuo aggiornamento delle informazioni contenute nelle banche dati ministeriali di ciascun dipartimento, sovrintende al regolare svolgimento delle procedure di AQ per le attività di ricerca, valuta l'efficacia degli interventi di miglioramento e le loro effettive conseguenze e assicura il corretto flusso informativo da e verso il Nucleo di Valutazione.

Il PQA svolge inoltre un ruolo di consulenza verso gli organi di governo e di consulenza, supporto e monitoraggio ai corsi di studio e alle strutture didattiche per lo sviluppo dei relativi interventi di miglioramento nelle attività formative o di ricerca.

#### Politiche di qualità

Le politiche di qualità sono polarizzate sulla "qualità della didattica" e sulle politiche di ateneo atte ad incrementare la centralità dello studente anche nella definizione delle strategie complessive. Gli obiettivi fondanti delle politiche di qualità sono funzionali: alla creazione di un sistema Unict di Assicurazione interna della qualità (Q-Unict Brand);

ad accrescere costantemente la qualità dell'insegnamento (stimolando al contempo negli studenti i processi di apprendimento), della ricerca (creando un sistema virtuoso di arruolamento di docenti/ricercatori eccellenti), della trasmissione delle conoscenze alle nuove generazioni e al territorio (il monitoraggio della qualità delle attività formative di terzo livello, delle politiche di placement e di tirocinio post-laurea, dei master e delle scuole di specializzazione ha ruolo centrale e prioritario. Il riconoscere le eccellenze, incentivandole, è considerato da Unict fattore decisivo di successo);

a definire standard e linee guida per la "qualità dei programmi curriculari" e per il "monitoraggio dei piani di studio", con particolare attenzione alla qualità delle competenze / conoscenze / capacità trasmesse, dipendenti principalmente dalle metodologie di apprendimento / insegnamento e dal loro costante up-grading e aggiornamento con l'ausilio anche delle Ict;

ad aumentare negli studenti il significato complessivo dell'esperienza accademica da studenti fino a farla diventare fattore fondante e strategico nella successiva vita sociale e professionale.

#### Composizione

Il Presidio della Qualità dell'Ateneo di Catania è costituito dal Rettore (o suo delegato), 6 docenti e 1 rappresentante degli studenti (art. 9, Regolamento di Ateneo).

Link inserito: <http://www.unict.it/it/ateneo/presidio-della-qualit%C3%A0>

## QUADRO D2

### Organizzazione e responsabilità della AQ a livello del Corso di Studio

Il Consiglio di CdS ha nominato un gruppo di lavoro per l'organizzazione e gestione della Qualità.

I principali compiti del Gruppo di assicurazione della Qualità consistono nel monitorare le attività oggetto del rapporto di riesame annuale ed esercitare funzione di indirizzo, nei confronti del Consiglio di CdS, verso l'assunzione di iniziative volte al miglioramento della Qualità del percorso formativo e dei mezzi e metodi utilizzati per la sua attuazione.

Il Gruppo di gestione per l'Assicurazione della Qualità è così composto:

- Prof. Antonio Cancelliere (Responsabile AQ del CdS)
- Prof. Alberto Campisano (Docente del CdS)
- Prof. Paolo Roccaro (Docente del CdS)

## QUADRO D3

### Programmazione dei lavori e scadenze di attuazione delle iniziative

13/06/2018

La programmazione attuale deriva dal Rapporto di Riesame annuale, che riporta e analizza lo stato di avanzamento degli obiettivi prefissati nel rapporto di Riesame iniziale e fissa nuovi obiettivi e nuove scadenze finalizzati a migliorare la qualità e l'attrattività del CdS.

#### AZIONI CORRETTIVE GIÀ INTRAPRESE ED ESITI

Obiettivo n. 1: aumentare il grado di internazionalizzazione del Corso

Azioni da intraprendere: Si incrementerà l'adesione di docenti e studenti ai programmi Erasmus e, in generale, a programmi di ricerca scientifica e di mobilità internazionali; si darà ulteriore impulso allo svolgimento di tesi di laurea all'estero, per le quali si provvederà a predisporre un apposito regolamento finalizzato al raggiungimento di standard minimi di qualità del prodotto finale, e alle attività didattiche e seminariali in inglese.

Modalità, risorse, scadenze previste, responsabilità: Responsabili saranno tutti i docenti del CdS.

Obiettivo n. 2: Monitoraggio e razionalizzazione del carico di studio

Azioni da intraprendere: Saranno affrontate e risolte le problematiche residue di non coerenza del carico didattico con i CFU e di sovrapposizioni di contenuti ancora evidenziati dagli studenti per qualche insegnamento; sarà anche dato ulteriore impulso alle attività di monitoraggio del percorso degli studenti e tutorato; saranno programmate ulteriori attività di didattica integrativa, così come generalmente richiesto dagli studenti.

Modalità, risorse, scadenze previste, responsabilità: Saranno responsabili il Gruppo di Assicurazione della Qualità del CdS e i docenti tutor appositamente individuati dal Consiglio di CdS, che si attiveranno con massima tempestività per affrontare e risolvere le criticità ancora presenti.

Obiettivo n. 3: Incrementare le occasioni di incontro con il mondo del lavoro.

Azioni da intraprendere: saranno incrementate le visite di studio e, soprattutto, anche perché logisticamente meno oneroso, le attività seminariali da svolgere in sede, per favorire i contatti con le realtà istituzionali e aziendali, pubbliche e private, presenti sul territorio.

Modalità, risorse, scadenze previste, responsabilità: Tutti i docenti del CdS saranno coinvolti nell'organizzazione di occasioni di incontro e scambio culturale tra Università e Imprese/Istituzioni.

## QUADRO D4

### Riesame annuale

QUADRO D5

Progettazione del CdS

QUADRO D6

Eventuali altri documenti ritenuti utili per motivare l'attivazione del Corso di Studio

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: VERBALE INCONTRI PARTI SOCIALI 2009



## Informazioni generali sul Corso di Studi

|   |   |
|---|---|
| <b>Università</b>   | Università degli Studi di CATANIA   |
| <b>Nome del corso in italiano</b><br>RD                       | Ingegneria per l'ambiente e il territorio   |
| <b>Nome del corso in inglese</b><br>RD                        | Environmental Engineering   |
| <b>Classe</b><br>RD   | LM-35 - Ingegneria per l'ambiente e il territorio   |
| <b>Lingua in cui si tiene il corso</b><br>RD                  | italiano  |
| <b>Eventuale indirizzo internet del corso di laurea</b><br>RD | <a href="http://www.dicar.unict.it/corsi/lm-35">http://www.dicar.unict.it/corsi/lm-35</a>   |
| <b>Tasse</b>  | <a href="http://www.unict.it/it/didattica/news/unict-dallaa-201819-sistema-contributivo-pi%C3%B9-equo-e-nuovi-servizi-agli-stu">http://www.unict.it/it/didattica/news/unict-dallaa-201819-sistema-contributivo-pi%C3%B9-equo-e-nuovi-servizi-agli-stu</a> |
| <b>Modalità di svolgimento</b><br>RD                          | a. Corso di studio convenzionale  |

## Corsi interateneo

RD

Questo campo dev'essere compilato solo per corsi di studi interateneo,

Un corso si dice "interateneo" quando gli Atenei partecipanti stipulano una convenzione finalizzata a disciplinare direttamente gli obiettivi e le attività formative di un unico corso di studio, che viene attivato congiuntamente dagli Atenei coinvolti, con uno degli

Atenei che (anche a turno) segue la gestione amministrativa del corso. Gli Atenei coinvolti si accordano altresì sulla parte degli insegnamenti che viene attivata da ciascuno; e dev'essere previsto il rilascio a tutti gli studenti iscritti di un titolo di studio congiunto (anche attraverso la predisposizione di una doppia pergamena - doppio titolo).

Un corso interateneo può coinvolgere solo atenei italiani, oppure atenei italiani e atenei stranieri. In questo ultimo caso il corso di studi risulta essere internazionale ai sensi del DM 1059/13.

Corsi di studio erogati integralmente da un Ateneo italiano, anche in presenza di convenzioni con uno o più Atenei stranieri che, disciplinando essenzialmente programmi di mobilità internazionale degli studenti (generalmente in regime di scambio), prevedono il rilascio agli studenti interessati anche di un titolo di studio rilasciato da Atenei stranieri, non sono corsi interateneo. In questo caso le relative convenzioni non devono essere inserite qui ma nel campo "Assistenza e accordi per la mobilità internazionale degli studenti" del quadro B5 della scheda SUA-CdS.

Per i corsi interateneo, in questo campo devono essere indicati quali sono gli Atenei coinvolti, ed essere inserita la convenzione che regola, fra le altre cose, la suddivisione delle attività formative del corso fra di essi.

Qualsiasi intervento su questo campo si configura come modifica di ordinamento. In caso nella scheda SUA-CdS dell'A.A. 14-15 siano state inserite in questo campo delle convenzioni non relative a corsi interateneo, tali convenzioni devono essere spostate nel campo "Assistenza e accordi per la mobilità internazionale degli studenti" del quadro B5. In caso non venga effettuata alcuna altra modifica all'ordinamento, è sufficiente indicare nel campo "Comunicazioni dell'Ateneo al CUN" l'informazione che questo spostamento è l'unica modifica di ordinamento effettuata quest'anno per assicurare l'approvazione automatica dell'ordinamento da parte del CUN.

Non sono presenti atenei in convenzione

## Referenti e Strutture

|  |  |
|--|--|
| <b>Presidente (o Referente o Coordinatore) del CdS</b>   | MUSSUMECI Giuseppe                       |
| <b>Organo Collegiale di gestione del corso di studio</b> | Consiglio corso di studio                |
| <b>Struttura didattica di riferimento</b>                | Ingegneria civile e architettura (DICAR) |

## Docenti di Riferimento

| N. | COGNOME     | NOME          | SETTORE    | QUALIFICA | PESO | TIPO SSD        | Incarico didattico                  |
|----|-------------|---------------|------------|-----------|------|-----------------|-------------------------------------|
| 1. | CAMPISANO   | Alberto Paolo | ICAR/02    | PA        | 1    | Caratterizzante | 1. WATERSHED HYDRAULIC PROTECTION   |
| 2. | CANCELLIERE | Antonino      | ICAR/02    | PO        | 1    | Caratterizzante | 1. IDROLOGIA                        |
| 3. | GAGLIANO    | Antonio       | ING-IND/11 | RU        | 1    | Affine          | 1. TECNICA DEL CONTROLLO AMBIENTALE |

|     |             |          |            |    |    |                 |  |
|-----|-------------|----------|------------|----|----|-----------------|--|
| 4.  | IGNACCOLO   | Matteo   | ICAR/05    | PO | 1  | Caratterizzante | 1. SISTEMI DI TRASPORTO                                      |
| 5.  | LATTERI     | Alberta  | ING-IND/22 | RD | 1  | Affine          | 1. TECNOLOGIA E CHIMICA APPLICATA ALLA TUTELA DELL'AMBIENTE  |
| 6.  | MUSSUMECI   | Giuseppe | ICAR/06    | PA | 1  | Caratterizzante | 1. TELERILEVAMENTO E GIS                                     |
| 7.  | ROCCARO     | Paolo    | ICAR/03    | PA | 1  | Caratterizzante | 1. IMPIANTI DI TRATTAMENTO SANITARIO-AMBIENTALE              |
| 8.  | SANTORO     | Vincenza | ICAR/01    | PA | 1  | Caratterizzante | 1. IDRAULICA DEI SISTEMI NATURALI                            |
| 9.  | VAGLIASINDI | Federico | ICAR/03    | PO | .5 | Caratterizzante | 1. DINAMICA DEGLI INQUINANTI E BONIFICA DEI SITI CONTAMINATI |
| 10. | D'AVENI     | Antonino | ICAR/09    | PA | 1  | Caratterizzante | 1. TECNICA DELLE COSTRUZIONI                                 |

requisito di docenza (numero e tipologia) verificato con successo!

requisito di docenza (incarico didattico) verificato con successo!

## Rappresentanti Studenti

| COGNOME | NOME     | EMAIL                       | TELEFONO |
|---------|----------|-----------------------------|----------|
| Orlando | Riccardo | riccardo-orlando@tiscali.it |          |

## Gruppo di gestione AQ

| COGNOME     | NOME     |
|-------------|----------|
| Orlando     | Riccardo |
| Campisano   | Alberto  |
| Cancelliere | Antonio  |
| Roccaro     | Paolo    |

## Tutor

| COGNOME  | NOME    | EMAIL | TIPO |
|----------|---------|-------|------|
| ROCCARO  | Paolo   |       |      |
| GAGLIANO | Antonio |       |      |

## Programmazione degli accessi

|   |    |
|---|----|
| Programmazione nazionale (art.1 Legge 264/1999) | No |
| Programmazione locale (art.2 Legge 264/1999)    | No |

## Sedi del Corso

[DM 987 12/12/2016](#) Allegato A - requisiti di docenza

**Sede del corso: V.le A. Doria 6 - 95125 - CATANIA**

|  |            |
|--|------------|
| Data di inizio dell'attività didattica | 01/10/2018 |
| Studenti previsti                      | 35         |

## Eventuali Curriculum

Non sono previsti curricula



## Altre Informazioni

R<sup>AD</sup>

**Codice interno all'ateneo del corso**

O57

**Massimo numero di crediti riconoscibili**

12 DM 16/3/2007 Art 4 [Nota 1063 del 29/04/2011](#)

## Date delibere di riferimento

R<sup>AD</sup>

Data di approvazione della struttura didattica

22/12/2015

Data di approvazione del senato accademico/consiglio di amministrazione

02/02/2016

Data della consultazione con le organizzazioni rappresentative a livello locale della produzione, servizi, professioni

06/05/2014 -

Data del parere favorevole del Comitato regionale di Coordinamento

## Sintesi della relazione tecnica del nucleo di valutazione

Il corso di studio è stato riprogettato sulla base dei contenuti di un preesistente CdS, finalizzandolo sia ad una migliore efficacia didattica che alla riduzione dei corsi e degli esami.

Alle osservazioni preliminari effettuate dal NdV la facoltà ha dato riscontro con integrazioni e modifiche che hanno contribuito a migliorare l'offerta formativa, nel complesso motivata, ed i cui obiettivi sono chiaramente formulati.

La consultazione delle parti sociali ha dato esito positivo.

Il NdV ritiene che il CdS può avvalersi di strutture didattiche (aule, laboratori e biblioteche) sufficienti ad accogliere il numero di studenti atteso o programmato e soddisfa ampiamente i requisiti di docenza grazie ai docenti strutturati disponibili.

Il NdV, pertanto, esprime parere favorevole.

## Relazione Nucleo di Valutazione per accreditamento



*La relazione completa del NdV necessaria per la procedura di accreditamento dei corsi di studio deve essere inserita nell'apposito spazio all'interno della scheda SUA-CdS denominato "Relazione Nucleo di Valutazione per accreditamento" entro la scadenza del 9 marzo 2018 **SOLO per i corsi di nuova istituzione**. La relazione del Nucleo può essere redatta seguendo i criteri valutativi, di seguito riepilogati, dettagliati nelle linee guida ANVUR per l'accREDITamento iniziale dei Corsi di Studio di nuova attivazione, consultabili sul sito dell'ANVUR*

[Linee guida ANVUR](#)

- 1. Motivazioni per la progettazione/attivazione del CdS*
- 2. Analisi della domanda di formazione*
- 3. Analisi dei profili di competenza e dei risultati di apprendimento attesi*
- 4. L'esperienza dello studente (Analisi delle modalità che verranno adottate per garantire che l'andamento delle attività formative e dei risultati del CdS sia coerente con gli obiettivi e sia gestito correttamente rispetto a criteri di qualità con un forte impegno alla collegialità da parte del corpo docente)*
- 5. Risorse previste*
- 6. Assicurazione della Qualità*

Il corso di studio è stato riprogettato sulla base dei contenuti di un preesistente CdS, finalizzandolo sia ad una migliore efficacia didattica che alla riduzione dei corsi e degli esami.

Alle osservazioni preliminari effettuate dal NdV la facoltà ha dato riscontro con integrazioni e modifiche che hanno contribuito a migliorare l'offerta formativa, nel complesso motivata, ed i cui obiettivi sono chiaramente formulati.

La consultazione delle parti sociali ha dato esito positivo.

Il NdV ritiene che il CdS può avvalersi di strutture didattiche (aule, laboratori e biblioteche) sufficienti ad accogliere il numero di studenti atteso o programmato e soddisfa ampiamente i requisiti di docenza grazie ai docenti strutturati disponibili.

Il NdV, pertanto, esprime parere favorevole.

Sintesi del parere del comitato regionale di coordinamento

R<sup>2</sup>D

Offerta didattica erogata

|   | coorte | CUIN      | insegnamento  | settori insegnamento | docente  | settore docente | ore di didattica assistita |
|---|--------|-----------|---|----------------------|--|-----------------|----------------------------|
| 1 | 2017   | 081802413 | <b>DINAMICA DEGLI INQUINANTI E BONIFICA DEI SITI CONTAMINATI</b><br><i>semestrale</i> | ICAR/03              | <b>Docente di riferimento (peso .5)</b><br>Federico VAGLIASINDI<br><i>Professore Ordinario</i>   | ICAR/03         | 87                         |
| 2 | 2018   | 081804985 | <b>GEOTECNICA NELLA DIFESA DEL TERRITORIO</b><br><i>semestrale</i>                    | ICAR/07              | Salvatore GRASSO<br><i>Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-a L. 240/10)</i>                | ICAR/07         | 87                         |
| 3 | 2018   | 081804983 | <b>IDRAULICA DEI SISTEMI NATURALI</b><br><i>semestrale</i>                            | ICAR/01              | <b>Docente di riferimento</b><br>Vincenza SANTORO<br><i>Professore Associato confermato</i>      | ICAR/01         | 87                         |
| 4 | 2018   | 081804978 | <b>IDROLOGIA</b><br><i>semestrale</i>   | ICAR/02              | <b>Docente di riferimento</b><br>Antonino CANCELLIERE<br><i>Professore Ordinario (L. 240/10)</i> | ICAR/02         | 87                         |
| 5 | 2017   | 081802412 | <b>IMPIANTI DI TRATTAMENTO SANITARIO-AMBIENTALE</b><br><i>semestrale</i>              | ICAR/03              | <b>Docente di riferimento</b><br>Paolo ROCCARO<br><i>Professore Associato (L. 240/10)</i>        | ICAR/03         | 87                         |
| 6 | 2018   | 081804986 | <b>SISTEMI DI TRASPORTO</b><br><i>semestrale</i>                                      | ICAR/05              | <b>Docente di riferimento</b><br>Matteo IGNACCOLO<br><i>Professore Ordinario (L. 240/10)</i>     | ICAR/05         | 87                         |
|   |        |           | <b>TECNICA DEL CONTROLLO</b>  |                      | <b>Docente di riferimento</b><br>Antonio   |                 |                            |

|    |      |           |  |            |  |            |            |     |
|----|------|-----------|--|------------|--|------------|------------|-----|
| 7  | 2018 | 081804980 | <b>AMBIENTALE</b><br><i>semestrale</i>   | ING-IND/11 | GAGLIANO<br><i>Ricercatore<br/>confermato</i><br><b>Docente di<br/>riferimento</b>                                     | ING-IND/11 | 58         |     |
| 8  | 2018 | 081804979 | <b>TECNICA DELLE<br/>COSTRUZIONI</b><br><i>semestrale</i>                                    | ICAR/09    | Antonino<br>D'AVENI<br><i>Professore<br/>Associato<br/>confermato</i><br><b>Docente di<br/>riferimento</b>             | ICAR/09    | 87         |     |
| 9  | 2018 | 081804984 | <b>TECNOLOGIA E CHIMICA<br/>APPLICATA ALLA<br/>TUTELA DELL'AMBIENTE</b><br><i>semestrale</i> | ING-IND/22 | Alberta<br>LATTERI<br><i>Ricercatore a<br/>t.d. (art. 24 c.3-b<br/>L. 240/10)</i><br><b>Docente di<br/>riferimento</b> | ING-IND/22 | 58         |     |
| 10 | 2018 | 081804981 | <b>TELERILEVAMENTO E<br/>GIS</b><br><i>semestrale</i>  | ICAR/06    | Giuseppe<br>MUSSUMECI<br><i>Professore<br/>Associato<br/>confermato</i><br><b>Docente di<br/>riferimento</b>           | ICAR/06    | 58         |     |
| 11 | 2017 | 081802414 | <b>WATERSHED<br/>HYDRAULIC<br/>PROTECTION</b><br><i>semestrale</i>                           | ICAR/02    | Alberto Paolo<br>CAMPISANO<br><i>Professore<br/>Associato (L.<br/>240/10)</i>  | ICAR/02    | 87         |     |
|    |      |           |  |            |  |            | ore totali | 870 |

Offerta didattica programmata

| Attività caratterizzanti  | settore  | CFU | CFU | CFU     |
|---|--|-----|-----|---------|
|   |  | Ins | Off | Rad     |
| Ingegneria per l'ambiente e territorio                                | ICAR/09 Tecnica delle costruzioni<br><i>TECNICA DELLE COSTRUZIONI (A - Z) (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>   |     |     |         |
|   | ICAR/07 Geotecnica<br><i>GEOTECNICA NELLA DIFESA DEL TERRITORIO (A - Z) (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>   |     |     |         |
|   | ICAR/06 Topografia e cartografia<br><i>TELERILEVAMENTO E GIS (A - Z) (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>  |     |     |         |
|   | ICAR/05 Trasporti<br><i>SISTEMI DI TRASPORTO (A - Z) (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>  |     |     |         |
|   | ICAR/03 Ingegneria sanitaria - ambientale<br><i>IMPIANTI DI TRATTAMENTO SANITARIO-AMBIENTALE (A - Z) (2 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i><br><i>DINAMICA DEGLI INQUINANTI E BONIFICA DEI SITI CONTAMINATI (A - Z) (2 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i> | 78  | 78  | 66 - 78 |
|   | ICAR/02 Costruzioni idrauliche e marittime e idrologia<br><i>IDROLOGIA (A - Z) (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i><br><i>WATERSHED HYDRAULIC PROTECTION (A - Z) (2 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>  |     |     |         |
|   | ICAR/01 Idraulica<br><i>IDRAULICA DEI SISTEMI NATURALI (A - Z) (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>  |     |     |         |
| <b>Minimo di crediti riservati dall'ateneo: - (minimo da D.M. 45)</b> |  |     |     |         |
| <b>Totale attività caratterizzanti</b>                                |  |     | 78  | 66 - 78 |

| Attività affini                         | settore  | CFU | CFU | CFU     |
|---|--|-----|-----|---------|
|   |  | Ins | Off | Rad     |
| Attività formative affini o integrative | ING-IND/11 Fisica tecnica ambientale<br><i>TECNICA DEL CONTROLLO AMBIENTALE (A - Z) (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>                             |     |     | 12 - 21 |
|   | ING-IND/22 Scienza e tecnologia dei materiali<br><i>TECNOLOGIA E CHIMICA APPLICATA ALLA TUTELA DELL'AMBIENTE (A - Z) (1 anno) - 6 CFU - semestrale -</i> | 12  | 12  | min 12  |

*obbl*

|   |            |                |
|---|------------|----------------|
| <b>Totale attività Affini</b>   | 12         | 12 - 21        |
| <b>Altre attività</b>   | <b>CFU</b> | <b>CFU Rad</b> |
| A scelta dello studente   | 9          | 9 - 9          |
| Per la prova finale   | 12         | 12 - 15        |
| Ulteriori conoscenze linguistiche   | -          | 0 - 9          |
| Ulteriori attività formative  | -          | 0 - 9          |
| (art. 10, comma 5, lettera d) Abilità informatiche e telematiche                    | -          | 0 - 9          |
| Tirocini formativi e di orientamento  | -          | 0 - 9          |
| Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro                       | 9          | 0 - 9          |
| Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d 3    |            |                |
| Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali | 0          | 0 - 6          |
| <b>Totale Altre Attività</b>  | <b>30</b>  | <b>24 - 66</b> |
| <b>CFU totali per il conseguimento del titolo 120</b>                               |            |                |
| <b>CFU totali inseriti</b>  | 120        | 102 - 165      |



## Raggruppamento settori

per modificare il raggruppamento dei settori

## Attività caratterizzanti

R&D

| ambito disciplinare   | settore  | CFU |     | minimo da D.M. per l'ambito |
|---|--|-----|-----|-----------------------------|
|   |  | min | max |                             |
| Ingegneria per l'ambiente e territorio                            | BIO/07 Ecologia  |     |     |                             |
|   | CHIM/12 Chimica dell'ambiente e dei beni culturali     |     |     |                             |
|   | GEO/02 Geologia stratigrafica e sedimentologica        |     |     |                             |
|   | GEO/05 Geologia applicata                              |     |     |                             |
|   | GEO/11 Geofisica applicata                             |     |     |                             |
|   | ICAR/01 Idraulica                                      |     |     |                             |
|   | ICAR/02 Costruzioni idrauliche e marittime e idrologia |     |     |                             |
|   | ICAR/03 Ingegneria sanitaria - ambientale              |     |     |                             |
|   | ICAR/05 Trasporti                                      | 66  | 78  | -                           |
|   | ICAR/06 Topografia e cartografia                       |     |     |                             |
|   | ICAR/07 Geotecnica                                     |     |     |                             |
|   | ICAR/08 Scienza delle costruzioni                      |     |     |                             |
|   | ICAR/09 Tecnica delle costruzioni                      |     |     |                             |
|   | ICAR/20 Tecnica e pianificazione urbanistica           |     |     |                             |
|   | ING-IND/24 Principi di ingegneria chimica              |     |     |                             |
|   | ING-IND/25 Impianti chimici                            |     |     |                             |
|   | ING-IND/27 Chimica industriale e tecnologica           |     |     |                             |
| ING-IND/28 Ingegneria e sicurezza degli scavi                     |  |     |     |                             |
| ING-IND/29 Ingegneria delle materie prime                         |  |     |     |                             |
| ING-IND/30 Idrocarburi e fluidi del sottosuolo                    |  |     |     |                             |
| <b>Minimo di crediti riservati dall'ateneo</b> minimo da D.M. 45: |  | -   |     |                             |
| <b>Totale Attività Caratterizzanti</b>                            |  |     |     | 66 - 78                     |

## Attività affini

R&D

| ambito disciplinare                     | settore  | CFU |     | minimo da D.M. per l'ambito |
|---|--|-----|-----|-----------------------------|
|   |  | min | max |                             |
| Attività formative affini o integrative | CHIM/07 - Fondamenti chimici delle tecnologie    |     |     |                             |
|   | ICAR/04 - Strade, ferrovie ed aeroporti          |     |     |                             |
|   | ICAR/22 - Estimo                                 |     |     |                             |
|   | ING-IND/11 - Fisica tecnica ambientale           |     |     |                             |
|   | ING-IND/13 - Meccanica applicata alle macchine   |     |     |                             |
|   | ING-IND/16 - Tecnologie e sistemi di lavorazione | 12  | 21  | 12                          |
|   | ING-IND/22 - Scienza e tecnologia dei materiali  |     |     |                             |
|   | ING-IND/31 - Elettrotecnica                      |     |     |                             |
|   | ING-IND/35 - Ingegneria economico-gestionale     |     |     |                             |
|   | MAT/07 - Fisica matematica                       |     |     |                             |
| <b>Totale Attività Affini</b>           |  |     |     | 12 - 21                     |

## Altre attività R&D

| ambito disciplinare   |   | CFU min | CFU max |
|---|---|---------|---------|
| A scelta dello studente   |   | 9       | 9       |
| Per la prova finale   |   | 12      | 15      |
| Ulteriori attività formative<br>(art. 10, comma 5, lettera d)                       | Ulteriori conoscenze linguistiche                             | 0       | 9       |
|   | Abilità informatiche e telematiche                            | 0       | 9       |
|   | Tirocini formativi e di orientamento                          | 0       | 9       |
|   | Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro | 0       | 9       |
| Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d      |   | 3       |         |
| Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali |   | 0       | 6       |
| <b>Totale Altre Attività</b>  |   | 24 - 66 |         |

## Riepilogo CFU



|   |            |
|---|------------|
| <b>CFU totali per il conseguimento del titolo</b> | <b>120</b> |
| Range CFU totali del corso                        | 102 - 165  |

## Comunicazioni dell'ateneo al CUN



A seguito delle modifiche implementate nella scheda SUA-CdS 2016 e in coerenza con quanto suggerito dalla Guida alla scrittura degli ordinamenti didattici sono state cambiate le parti testuali dei seguenti campi:

A3.a Conoscenze richieste per l'accesso

A4.b.1 Conoscenza e comprensione e Capacità di applicare conoscenza e comprensione: Sintesi

A5.a Caratteristiche prova finale

Nelle note relative alle altre attività è descritta la motivazione sulle variazioni degli intervalli di CFU per le Ulteriori attività formative.

## Motivi dell'istituzione di più corsi nella classe



## Note relative alle attività di base



## Note relative alle altre attività



Nella valutazione dell'ampio intervallo di CFU risultante nel totale altre attività si deve tenere conto che lo stesso è solo apparente e che, di fatto, i CFU relativi alle "Ulteriori attività formative" verranno attribuiti ad uno solo dei quattro temi proposti dal Ministero



("Ulteriori conoscenze linguistiche" o "Abilità informatiche e telematiche" o "Tirocini formativi e di orientamento" o "Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro"). Considerando che a tali Ulteriori attività formative occorre attribuire almeno 3 CFU (sulla base di una delibera di Ateneo), il reale intervallo di CFU ad esse relativo è pari a 3-9 CFU. Assegnando alla materia a scelta dello studente 9 CFU e considerando che alla prova finale viene attribuito un intervallo di CFU pari a 12-15 CFU e che al tirocinio curriculare si attribuisce un range di 0-6 CFU, l'intervallo reale di CFU per le altre attività si riduce a 24-39 CFU.

### **Motivazioni dell'inserimento nelle attività affini di settori previsti dalla classe o Note attività affini**

RAD

Fornire al laureato magistrale in Ingegneria per l'Ambiente e il territorio conoscenze sui concetti fondamentali relativi alla fenomenologia derivante da sostanze inquinanti nell'ambiente e sulle tecnologie per il loro controllo e smaltimento, oltre che sulle tematiche inerenti il controllo dell'inquinamento acustico outdoor, l'influenza del microclima urbano sui consumi energetici e sul comfort ambientale, l'uso razionale dell'energia e delle fonti energetiche rinnovabili.

### **Note relative alle attività caratterizzanti**

RAD