



Informazioni generali sul Corso di Studi

| | |
|---|---|
| Università | Università degli Studi "Mediterranea" di REGGIO CALABRIA |
| Nome del corso in italiano | Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio(<i>IdSua:1539172</i>) |
| Nome del corso in inglese | Environmental Engineering |
| Classe | LM-35 - Ingegneria per l'ambiente e il territorio |
| Lingua in cui si tiene il corso | italiano |
| Eventuale indirizzo internet del corso di laurea | http://www.unirc.it/didattica/corsi_laurea.php?uid=6f00e2f6-5ff8-42f5-a3b4-9efd7383478b |
| Tasse | |
| Modalità di svolgimento | a. Corso di studio convenzionale |

Referenti e Strutture

| | |
|--|---|
| Presidente (o Referente o Coordinatore) del CdS | FRONTERA Patrizia |
| Organo Collegiale di gestione del corso di studio | Consiglio del Corso di laurea Magistrale in Ingegneria per l'ambiente e il territorio |
| Struttura didattica di riferimento | Ingegneria Civile, dell'Energia, dell'Ambiente e dei Materiali |

Docenti di Riferimento

| N. | COGNOME | NOME | SETTORE | QUALIFICA | PESO | TIPO SSD |
|----|------------|-------------|------------|-----------|------|-----------------|
| 1. | FIAMMA | Vincenzo | ICAR/02 | RU | 1 | Caratterizzante |
| 2. | FRONTERA | Patrizia | ING-IND/22 | RU | 1 | Affine |
| 3. | LA FORESTA | Fabio | ING-IND/31 | PA | 1 | Affine |
| 4. | MORACI | Nicola | ICAR/07 | PO | 1 | Caratterizzante |
| 5. | POSTORINO | Maria Nadia | ICAR/05 | PA | 1 | Caratterizzante |
| 6. | BARRILE | Vincenzo | ICAR/06 | PA | 1 | Caratterizzante |
| 7. | CARDILE | Giuseppe | ICAR/07 | RD | 1 | Caratterizzante |

| Rappresentanti Studenti | Rappresentanti degli studenti non indicati |
|------------------------------|---|
| Gruppo di gestione AQ | VINCENZO FIAMMA PATRIZIA FRONTERA MARIA GRAZIA MUSOLINO ANNA ROMEO MARIA SORRENTI |
| Tutor | Francesco Carlo MORABITO Giuseppe BARBARO Pier Luigi ANTONUCCI |

Il Corso di Studio in breve

Il Corso di Laurea magistrale in Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio ha lo scopo di formare figure professionali ad alta specializzazione nel campo della difesa e della protezione del territorio in grado di progettare e dirigere interventi relativi alla salvaguardia dai fenomeni di dissesto idrogeologico, della tutela dell'ambiente (gestione delle acque reflue e dei rifiuti, bonifica dei siti contaminati), del monitoraggio ambientale e della gestione del territorio, della produzione e gestione sostenibile dell'energia e del risparmio energetico. 28/04/2017

Le attività formative caratterizzanti il Corso di Laurea magistrale in Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio riguardano i settori scientifico-disciplinari dell'Idraulica (ICAR/01), delle Costruzioni Idrauliche e marittime e Idrologia (ICAR/02), dell'Ingegneria Sanitaria-Ambientale (ICAR/03), dei Trasporti (ICAR/05), della Topografia e Cartografia (ICAR/06), della Geotecnica (ICAR/07), della Scienza delle Costruzioni (ICAR/08) e della Geologia Applicata (GEO/05).

Le attività affini sono svolte nell'ambito dei settori scientifico-disciplinari della Chimica (CHIM/07), della Fisica Tecnica Ambientale (ING-IND/11), della Scienza e Tecnologia dei Materiali (ING-IND/22), dell'Elettrotecnica (ING-IND/31), delle Misure Elettriche ed Elettroniche (ING-INF/07).

Il Corso di Laurea è completato da attività di tirocinio e dalla preparazione di una tesi in cui, sotto la guida di un docente, lo studente elabora un progetto avanzato o un'attività di ricerca in uno dei settori sopra menzionati.



QUADRO A1.a

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

La riunione si è tenuta il 5/12/2007 alle ore 15.00 presso i locali della Facoltà di Ingegneria dell'Università degli Studi Mediterranea di Reggio Calabria.

L'elenco dei partecipanti alla riunione è allegato al verbale. Sono rappresentati: Regione Calabria, Provincia di Reggio Calabria, Camera di Commercio, Ordine degli Ingegneri, Assindustria, Ordine dei Medici, Aziende, Presidenti Corsi di Studio.

Il Preside, introducendo le motivazioni e gli obiettivi dell'incontro, presenta ai convenuti la proposta di nuova offerta didattica per l'a.a. 2008-2009, ex D.M. 270/2004, illustrandone le innovazioni e le modifiche rispetto al precedente ordinamento.

La riunione ha altresì lo scopo di creare un comitato consultivo permanente che si avvierà con l'atto costitutivo oggi sottoscritto dai presenti.

Il Preside riassume la nuova configurazione dei corsi trasformati come di seguito riportato:

I livello

Ingegneria Civile, Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio (Classe L7)

Ingegneria Elettronica, Ingegneria delle Telecomunicazioni (Classe L8)

II livello

Ingegneria Civile ed Ingegneria dell'Ambiente e Territorio (Classi LM-23 e LM-35)

Ingegneria Elettronica ed Ingegneria delle Telecomunicazioni (Classi LM-29 e LM-27)

Dopo ampia discussione, riportata nel verbale disponibile in rete, la nuova proposta di offerta formativa della Facoltà di Ingegneria, sopra descritta, è approvata all'unanimità.

QUADRO A1.b

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

28/04/2017

Il corso di Laurea LM-35 è stato istituito nel 2008 e precedentemente alla sua istituzione sono stato consultati la Regione Calabria, la Provincia di Reggio Calabria, la Camera di Commercio, l'Ordine degli Ingegneri, Assindustria, Ordine dei Medici, Aziende. (Verbale del 5/12/2007). L'attenzione all'evoluzione della richiesta professionale è stata eseguita dall'analisi degli specifici studi di settori redatti da organizzazioni rappresentative del mondo professionale (CNI, Confindustria) e anche partecipando ad eventi a tema quali l'assemblea nazionale del Consiglio Nazionale degli Ingegneri (CNI) avente come oggetto "Obiettivo Lavoro". Nell'ambito della proposizione di nuovi corsi di studio sono state consultate periodicamente le parti interessate e questi incontri sono stati occasione per valutare l'attualità dell'offerta di formazione erogata dai corsi di studio esistenti (Verbale delle Consultazioni n.1 del 15/01/2015, Verbale n.2 del 16/12/2015).

Le consultazioni tra il dipartimento DICEAM e le organizzazioni rappresentative della produzione di beni e servizi sono finalizzate al monitoraggio attuale delle eventuali richieste e orientamenti dal mondo del lavoro. Dall'ultimo incontro emerge il consenso delle parti interessate verso l'offerta formativa proposta dal corso di Laurea Magistrale in Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio (Verbale n. 1 del 30/11/2016).

QUADRO A2.a

Profilo professionale e sbocchi occupazionali e professionali previsti per i laureati

Ingegnere per l'ambiente e il territorio specializzato nella difesa del territorio e dell'ambiente.

funzione in un contesto di lavoro:

Per rispondere alle variegate richieste del mondo del lavoro il profilo professionale del laureato magistrale in Ingegneria per l'ambiente e il territorio specializzato nella difesa del territorio e dell'ambiente deve essere votato alla solidità delle conoscenze ed alla flessibilità. Il profilo che si intende formare è quello di un professionista con competenze interdisciplinari che sono molto approfondite per i settori tipici dell'ingegneria civile-ambientale (Idraulica, Costruzioni idrauliche/marittime, Ingegneria Sanitaria-ambientale, Geotecnica, Topografia, Trasporti) e di base in quelli dell'Ingegneria Industriale legati in particolare alla produzione, gestione ed uso sostenibili ed efficienti dell'energia.

L'attività professionale del laureato magistrale in ingegneria per l'ambiente e il territorio specializzato nella difesa del territorio e dell'ambiente consisterà principalmente nella progettazione, sviluppo e valutazione di sistemi per il controllo, la salvaguardia e la conservazione dell'ambiente, nonché per la bonifica dei siti contaminati, il trattamento e lo smaltimento dei rifiuti urbani ed industriali e delle acque reflue urbane. Egli potrà anche condurre ricerche sui vari tipi di inquinamento ambientale e sulle possibili cause, definendo procedure per la loro mitigazione; potrà anche condurre ricerche sullo stato di monumenti, di opere architettoniche e di ambienti naturali e storici, definendo metodologie per la loro salvaguardia e conservazione, sovrintendendo e dirigendo tali attività.

competenze associate alla funzione:

L'attività professionale potrà essere svolta soprattutto nelle imprese di costruzione, negli studi professionali, negli uffici pubblici e nelle società di progettazione, pianificazione, realizzazione e gestione di opere e sistemi di controllo e monitoraggio dell'ambiente e del territorio; di opere per la difesa del suolo; di opere per la gestione e lo smaltimento dei rifiuti; di opere per lo sfruttamento delle materie prime e delle risorse ambientali e geologiche; di procedimenti per la valutazione degli impatti e della compatibilità ambientale di piani e opere.

sbocchi occupazionali:

Attività libero-professionale.

Società di Ingegneria.

Aziende produttive generiche (gestione ambientale, gestione dei rifiuti, igiene e sicurezza sui luoghi di lavoro).

Aziende pubbliche e private del settore ambientale (opere e sistemi di controllo e monitoraggio dell'ambiente e del territorio; di opere per la difesa del suolo; di opere per la gestione e lo smaltimento dei rifiuti; di opere per lo sfruttamento delle materie prime e delle risorse ambientali, geologiche ed energetiche) per le attività di pianificazione, progettazione, direzione lavori e gestione degli interventi.

Pubblica amministrazione.

Ingegnere per l'ambiente e il territorio specializzato nella produzione di energia a basso impatto ambientale

funzione in un contesto di lavoro:

Per rispondere alle variegate richieste del mondo del lavoro il profilo professionale del laureato magistrale in Ingegneria per l'ambiente e il territorio specializzato nella produzione di energia a basso impatto ambientale deve essere votato alla solidità delle conoscenze ed alla flessibilità. Il profilo che si intende formare è quello di un professionista con competenze interdisciplinari solide sia per i settori tipici dell'ingegneria civile-ambientale (Idraulica, Costruzioni idrauliche/marittime, Ingegneria Sanitaria-ambientale, Geotecnica, Topografia, Trasporti) e sia per quelli dell'Ingegneria Industriale legati alla produzione, gestione ed uso sostenibili ed efficienti dell'energia.

L'attività professionale del laureato magistrale in ingegneria per l'ambiente e il territorio specializzato nella produzione di energia a basso impatto ambientale consisterà sia nelle attività tipiche relative alla progettazione, sviluppo e valutazione di sistemi per il controllo, la salvaguardia e la conservazione dell'ambiente, nonché per la bonifica dei siti contaminati, il trattamento e lo smaltimento dei rifiuti urbani ed industriali e delle acque reflue urbane. In aggiunta potrà anche operare con

elevato livello di capacità progettuale e di responsabilità nei processi di produzione, distribuzione e utilizzazione dell'energia elettrica con particolare riferimento agli aspetti di conversione, controllo e di servizio a diverse modalità di generazione energetica (eolico, solare, a celle, rinnovabile e sostenibile).

competenze associate alla funzione:

L'attività professionale potrà essere svolta sia nelle imprese di costruzione, negli studi professionali, negli uffici pubblici e nelle società di progettazione, pianificazione, realizzazione e gestione di opere e sistemi di controllo e monitoraggio dell'ambiente e del territorio; di opere per la difesa del suolo; di opere per la gestione e lo smaltimento dei rifiuti; di opere per lo sfruttamento delle materie prime e delle risorse ambientali ed energetiche.

sbocchi occupazionali:

Attività libero-professionale.

Società di Ingegneria.

Aziende produttive generiche (gestione ambientale, gestione dei rifiuti, igiene e sicurezza sui luoghi di lavoro).

Aziende pubbliche e private del settore ambientale ed energetico (opere e sistemi di controllo e monitoraggio dell'ambiente e del territorio; di opere per la difesa del suolo; di opere per la gestione e lo smaltimento dei rifiuti; di opere per lo sfruttamento delle materie prime e delle risorse ambientali, geologiche ed energetiche) per le attività di pianificazione, progettazione, direzione lavori e gestione degli interventi.

Pubblica amministrazione.

QUADRO A2.b

Il corso prepara alla professione di (codifiche ISTAT)

1. Ingegneri edili e ambientali - (2.2.1.6.1)
2. Ingegneri idraulici - (2.2.1.6.2)

QUADRO A3.a

Conoscenze richieste per l'accesso

Per essere ammessi al corso di laurea magistrale in Ingegneria per l'Ambiente ed il Territorio occorre essere in possesso di una laurea di I livello ovvero di un analogo titolo di studio, anche conseguito all'estero.

L'accesso al Corso di studi è subordinato al possesso dei requisiti curriculari ed alla verifica della preparazione personale. I requisiti curriculari necessari sono fissati dal Regolamento didattico del Corso di studi e consistono nel possesso di un numero minimo di crediti in specifici settori scientifico-disciplinari o in gruppi di essi. Per gli studenti in possesso di titoli di studio conseguiti all'estero, la verifica dei requisiti è effettuata da un'apposita commissione nominata dal Direttore di Dipartimento su proposta del Consiglio di Corso di Studi secondo le modalità indicate nel Regolamento didattico. In mancanza dei requisiti curriculari, sulla base delle indicazioni della Commissione il Consiglio di Corso di Studi indicherà le necessarie integrazioni che dovranno essere acquisite prima dell'iscrizione.

L'accesso al Corso di laurea magistrale è inoltre subordinato alla verifica della adeguatezza della preparazione personale, che sarà condotta con le modalità previste nel Regolamento didattico del corso di studio.

QUADRO A3.b

Modalità di ammissione

15/04/2014

Il Corso di Laurea magistrale in Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio ha lo scopo di formare figure professionali ad alta specializzazione nel campo della difesa e della protezione del territorio in grado di progettare e dirigere interventi relativi alla salvaguardia dai fenomeni di dissesto idrogeologico, della tutela dell'ambiente (gestione delle acque reflue e dei rifiuti, bonifica dei siti contaminati), del monitoraggio ambientale e della gestione del territorio, della produzione e gestione sostenibile dell'energia e del risparmio energetico.

Le attività formative caratterizzanti il Corso di Laurea magistrale in Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio riguardano i settori scientifico-disciplinari dell'Idraulica (ICAR/01), delle Costruzioni Idrauliche e marittime e idrologia (ICAR/02), dell'Ingegneria sanitaria-ambientale (ICAR/03), dei Trasporti (ICAR/05), della Topografia e Cartografia (ICAR/06), della Geotecnica (ICAR/07), della Scienza delle costruzioni (ICAR/08) e della Geologia applicata (GEO/05).

Le attività affini sono svolte nell'ambito dei settori scientifico-disciplinari della Chimica (CHIM/07), della Fisica tecnica ambientale (ING-IND/11), della Scienza e tecnologia dei materiali (ING-IND/22), dell'Elettrotecnica (ING-IND/31), delle Misure elettriche ed elettroniche (ING-INF/07).

Il Corso di Laurea è completato da attività di tirocinio e dalla preparazione di una tesi in cui, sotto la guida di un docente, lo studente elabora un progetto avanzato o un'attività di ricerca in uno dei settori sopra menzionati.

Attività Formative obbligatorie per entrambi i curriculum

Le attività formative nel settore della salvaguardia dai fenomeni di dissesto idrogeologico mirano al raggiungimento dei seguenti obiettivi specifici:

- conoscenza della programmazione, esecuzione ed interpretazione delle metodologie di indagine in sito per la caratterizzazione geotecnica dei depositi naturali (ICAR/07);
- conoscenza delle tipologie e delle cause di innesco delle frane (ICAR/07);
- conoscenza dei differenti metodi di consolidamento dei terreni e delle rocce (ICAR/07).

Le attività formative nel settore della tutela dell'ambiente (gestione delle acque reflue e dei rifiuti, bonifica dei siti contaminati) mirano al raggiungimento dei seguenti obiettivi specifici:

- conoscenza delle principali problematiche legate alla meccanica dei terreni anche in interazione con gli inquinanti (ICAR/07);
- conoscenza dei processi e delle tecnologie avanzate di trattamento delle acque reflue (ICAR/03);
- conoscenza dei processi e delle tecnologie avanzate di trattamento e smaltimento dei rifiuti e in particolare delle discariche controllate (ICAR/03, ICAR/07);
- conoscenza dei processi e delle tecnologie avanzate di bonifica dei siti contaminati (ICAR/03, ICAR/07);

Le attività formative nell'ambito del monitoraggio ambientale e della gestione del territorio mirano al raggiungimento dei seguenti obiettivi specifici:

- conoscenza dei metodi e dei modelli per la costruzione di un sistema informativo territoriale (SIT) (ICAR/06);
- conoscenza dei GIS ad oggetti e di quelli dinamici (ICAR/06);
- conoscenza dei modelli di pianificazione e gestione dei trasporti urbani ed extraurbani con particolare riferimento alla mitigazione del loro impatto ambientale (ICAR/05);
- conoscenze sulle reti di monitoraggio ambientale e sulle relative tecniche di misura e di trattamento dei segnali (ING-IND/31; ING-INF/07);
- conoscenza degli strumenti metodologici per la formulazione e la risoluzione di problemi decisionali relativi alla sicurezza dei sistemi negli ambiti propri dell'ingegneria ambientale (ICAR/08);

Ulteriori obiettivi formativi specifici sono conseguibili attraverso la scelta fra un paniere di discipline (12 CFU) per entrambi i curriculum:

conoscenza degli effetti dell'inquinamento, delle strategie per il suo controllo e delle tecniche analitiche e strumentali per il riconoscimento degli inquinanti (CHIM/07)

Conoscenze di base sui processi di produzione e trasformazione dell'energia, sulle tecnologie per lo sfruttamento delle fonti energetiche rinnovabili e delle tecnologie energetiche a basso impatto ambientale (ING-IND/11; ING-IND/22; ING-IND/31);

Il curriculum "Nuove tecnologie per la difesa del territorio e dell'ambiente" mira ad approfondire le conoscenze relative alla protezione dal rischio idraulico (in ambiente urbano e nelle aree costiere) e al monitoraggio ambientale:

capacità di progettare reti di drenaggio urbano (ICAR/02);

conoscenza degli strumenti analitici e metodologici per lo studio delle problematiche di difesa delle coste dall'azione del moto ondoso (ICAR/02);

Approfondimento delle tematiche relative alle reti di monitoraggio ambientale ed alle misure ambientali (ING-IND/31; ING-INF/07).

Il curriculum "Produzione di energia a basso impatto ambientale" mira ad approfondire le conoscenze relative alla produzione e gestione sostenibile dell'energia e al risparmio energetico:

conoscenze fondamentali sugli apparati di produzione, gestione e trasformazione dell'energia e sui principi della progettazione di componenti e sistemi basati sull'energia elettrica (ING-IND/31);

conoscenze sulla produzione di energia da fonti rinnovabili (ING-IND/31; ING-INF/07);

Gli obiettivi formativi ed i risultati di apprendimento attesi forniscono al laureato gli strumenti sia per un inserimento diretto nel mondo del lavoro nel campo dell'Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio, sia per la prosecuzione degli studi nell'ambito di un Master universitario di secondo livello o di un Corso di Dottorato di Ricerca.

| | | | |
|--|--|--|--|
| QUADRO A4.b.1 | Conoscenza e comprensione, e Capacità di applicare conoscenza e comprensione: Sintesi | | |
| Conoscenza e capacità di comprensione | | | |
| | | | |
| Capacità di applicare conoscenza e comprensione | | | |

| | | | |
|---|--|--|--|
| QUADRO A4.b.2 | Conoscenza e comprensione, e Capacità di applicare conoscenza e comprensione: Dettaglio | | |
| Salvaguardia del territorio e tutela dell'ambiente | | | |
| Conoscenza e comprensione | | | |
| <p>Nell'area della Salvaguardia del territorio e tutela dell'ambiente lo studente acquisirà conoscenze specialistiche riguardo alle indagini per la caratterizzazione geotecnica dei depositi naturali, alle tecniche di consolidamento dei terreni e delle rocce, alle tecniche di sistemazione dei bacini idrografici, alle problematiche legate alla meccanica dei terreni anche in interazione con gli inquinanti, alle basi teoriche e alle tecnologie per la corretta gestione delle acque reflue, dei rifiuti e dei siti contaminati, agli</p> | | | |

strumenti analitici e metodologici per lo studio delle problematiche di difesa delle coste dall'azione del moto ondoso. Comprenderà inoltre le cause di innesco dei dissesti, le principali problematiche ambientali e socio-economiche legate alla gestione delle acque reflue, dei rifiuti e dei siti contaminati, le tecnologie, le metodologie di calcolo e i materiali da utilizzare

nell'ambito della progettazione, realizzazione e gestione delle reti di drenaggio urbano.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Sotto la guida dei docenti dei corsi di questa area lo studente applicherà le conoscenze teoriche, da solo o in gruppo, in maniera guidata o autonoma, attraverso esercitazioni progettuali e/o numeriche relative sia alla progettazione e gestione di sistemi per la gestione integrata dei rifiuti urbani (raccolta differenziata, impianti di valorizzazione dei rifiuti, discariche) sia alla progettazione di interventi sui fenomeni di dissesto idrogeologico. Tali elaborati verranno discussi con i docenti sia durante la loro preparazione che in sede desame. In tal modo lo studente acquisirà gradualmente la capacità di confrontarsi con problemi ingegneristici reali e di giustificare le scelte tecniche operate.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

GEOTECNICA AMBIENTALE [url](#)

CARTOGRAFIA, TEMATICA, SIT, FOTOINTERPRETAZIONE E TELERILEVAMENTO [url](#)

INGEGNERIA DEI SISTEMI DI TRASPORTO [url](#)

STABILITA' DEI PENDII & CONSOLIDAMENTO DEI TERRENI E DELLE ROCCE [url](#)

STABILITA' DEI PENDII (*modulo di STABILITA' DEI PENDII & CONSOLIDAMENTO DEI TERRENI E DELLE ROCCE*) [url](#)

TRATTAMENTO DEI SEGNALE AMBIENTALI & RETI DI MONITORAGGIO AMBIENTALE [url](#)

TRATTAMENTO DEI SEGNALE AMBIENTALI (*modulo di TRATTAMENTO DEI SEGNALE AMBIENTALI & RETI DI MONITORAGGIO AMBIENTALE*) [url](#)

RETI DI MONITORAGGIO AMBIENTALE (*modulo di TRATTAMENTO DEI SEGNALE AMBIENTALI & RETI DI MONITORAGGIO AMBIENTALE*) [url](#)

MISURE ELETTRICHE, ELETTRONICHE E AMBIENTALI [url](#)

CONSOLIDAMENTO DEI TERRENI E DELLE ROCCE (*modulo di STABILITA' DEI PENDII & CONSOLIDAMENTO DEI TERRENI E DELLE ROCCE*) [url](#)

GEOTECNICA AMBIENTALE [url](#)

CARTOGRAFIA, TEMATICA, SIT, FOTOINTERPRETAZIONE E TELERILEVAMENTO [url](#)

STABILITA' DEI PENDII & CONSOLIDAMENTO DEI TERRENI E DELLE ROCCE [url](#)

STABILITA' DEI PENDII (*modulo di STABILITA' DEI PENDII & CONSOLIDAMENTO DEI TERRENI E DELLE ROCCE*) [url](#)

COMPLEMENTI DI IDRAULICA E IDRAULICA MARITTIMA E COSTRUZIONI IDRAULICHE [url](#)

COMPLEMENTI DI IDRAULICA E IDRAULICA MARITTIMA (*modulo di COMPLEMENTI DI IDRAULICA E IDRAULICA MARITTIMA E COSTRUZIONI IDRAULICHE*) [url](#)

COSTRUZIONI IDRAULICHE (*modulo di COMPLEMENTI DI IDRAULICA E IDRAULICA MARITTIMA E COSTRUZIONI IDRAULICHE*) [url](#)

TRATTAMENTO DEI SEGNALE AMBIENTALI [url](#)

CONSOLIDAMENTO DEI TERRENI E DELLE ROCCE (*modulo di STABILITA' DEI PENDII & CONSOLIDAMENTO DEI TERRENI E DELLE ROCCE*) [url](#)

FONDAMENTI DI ENERGIA ELETTRICA E RETI ELETTRICHE PER L'ENERGIA [url](#)

FONDAMENTI DI ENERGIA ELETTRICA (*modulo di FONDAMENTI DI ENERGIA ELETTRICA E RETI ELETTRICHE PER L'ENERGIA*) [url](#)

RETI ELETTRICHE PER L'ENERGIA (*modulo di FONDAMENTI DI ENERGIA ELETTRICA E RETI ELETTRICHE PER L'ENERGIA*) [url](#)

MODELLI PER LA SICUREZZA [url](#)

DINAMICA DEI TERRENI [url](#)

INGEGNERIA DEI SISTEMI DI TRASPORTO [url](#)

GEOLOGIA APPLICATA [url](#)

MODELLI PER LA SICUREZZA [url](#)

Laboratorio di progettazione di ingegneria sanitaria ambientale [url](#)

DISCARICHE CONTROLLATE E BONIFICA DEI SITI CONTAMINATI E TRATTAMENTO E VALORIZZAZIONE DELLE ACQUE REFLUE E DEI RIFIUTI [url](#)

TRATTAMENTO E VALORIZZAZIONE DELLE ACQUE REFLUE E DEI RIFIUTI (*modulo di DISCARICHE CONTROLLATE E BONIFICA DEI SITI CONTAMINATI E TRATTAMENTO E VALORIZZAZIONE DELLE ACQUE REFLUE E DEI RIFIUTI*) [url](#)

DISCARICHE CONTROLLATE E BONIFICA DEI SITI CONTAMINATI (*modulo di DISCARICHE CONTROLLATE E BONIFICA DEI SITI CONTAMINATI E TRATTAMENTO E VALORIZZAZIONE DELLE ACQUE REFLUE E DEI RIFIUTI*) [url](#)

PROTEZIONE IDRAULICA DEL TERRITORIO E INGEGNERIA FLUVIALE E IMPIANTI IDROELETTRICI [url](#)

PROTEZIONE IDRAULICA DEL TERRITORIO (*modulo di PROTEZIONE IDRAULICA DEL TERRITORIO E INGEGNERIA FLUVIALE E IMPIANTI IDROELETTRICI*) [url](#)

INGEGNERIA FLUVIALE E IMPIANTI IDROELETTRICI (*modulo di PROTEZIONE IDRAULICA DEL TERRITORIO E INGEGNERIA FLUVIALE E IMPIANTI IDROELETTRICI*) [url](#)

MATERIE A SCELTA [url](#)

TIROCINIO [url](#)

DISCARICHE CONTROLLATE E BONIFICA DEI SITI CONTAMINATI E TRATTAMENTO E VALORIZZAZIONE DELLE ACQUE REFLUE E DEI RIFIUTI [url](#)

TRATTAMENTO E VALORIZZAZIONE DELLE ACQUE REFLUE E DEI RIFIUTI (*modulo di DISCARICHE CONTROLLATE E BONIFICA DEI SITI CONTAMINATI E TRATTAMENTO E VALORIZZAZIONE DELLE ACQUE REFLUE E DEI RIFIUTI*) [url](#)

DISCARICHE CONTROLLATE E BONIFICA DEI SITI CONTAMINATI (*modulo di DISCARICHE CONTROLLATE E BONIFICA DEI SITI CONTAMINATI E TRATTAMENTO E VALORIZZAZIONE DELLE ACQUE REFLUE E DEI RIFIUTI*) [url](#)

PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTI RINNOVABILI [url](#)

PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTI RINNOVABILI I (*modulo di PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTI RINNOVABILI*) [url](#)

PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTI RINNOVABILI II (*modulo di PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTI RINNOVABILI*) [url](#)

MATERIE A SCELTA [url](#)

TIROCINIO [url](#)

INQUINAMENTO DI ARIA ACQUA E SUOLO [url](#)

DEGRADO E PROTEZIONE DEI MATERIALI [url](#)

RETI ELETTRICHE PER APPLICAZIONI INDUSTRIALI [url](#)

MATERIALI E TECNOLOGIE ENERGETICHE A BASSO IMPATTO AMBIENTALE [url](#)

TECNICA DEL CONTROLLO AMBIENTALE [url](#)

RETI ELETTRICHE PER L'ENERGIA [url](#)

INQUINAMENTO DI ARIA ACQUA E SUOLO [url](#)

DEGRADO E PROTEZIONE DEI MATERIALI [url](#)

RETI ELETTRICHE PER APPLICAZIONI INDUSTRIALI [url](#)

TECNICA DEL CONTROLLO AMBIENTALE [url](#)

FONTI ENERGETICHE RINNOVABILI IN EDILIZIA ED EDILIZIA SOSTENIBILE [url](#)

FONTI ENERGETICHE RINNOVABILI IN EDILIZIA (*modulo di FONTI ENERGETICHE RINNOVABILI IN EDILIZIA ED EDILIZIA SOSTENIBILE*) [url](#)

EDILIZIA SOSTENIBILE (*modulo di FONTI ENERGETICHE RINNOVABILI IN EDILIZIA ED EDILIZIA SOSTENIBILE*) [url](#)

FONDAMENTI CHIMICI E RISCHI DEI PROCESSI DI COMBUSTIONE [url](#)

INGEGNERIA DEI MATERIALI NELLA PROGETTAZIONE INDUSTRIALE [url](#)

MATERIALI E TECNOLOGIE PER L'AMBIENTE [url](#)

IMPIANTI TERMICI [url](#)

Monitoraggio ambientale e gestione del territorio

Conoscenza e comprensione

Nell'area del Monitoraggio ambientale e gestione del territorio verranno acquisite conoscenze avanzate riguardo alle reti di monitoraggio ambientale e sulle relative tecniche di misura e di trattamento dei segnali, alla rappresentazione e gestione dell'ambiente e del territorio tramite GIS e SIT. Lo studente comprenderà inoltre le modalità di pianificazione e gestione dei trasporti urbani ed extraurbani con particolare riferimento alla mitigazione del loro impatto ambientale, gli strumenti metodologici per la formulazione e la risoluzione di problemi decisionali relativi alla sicurezza dei sistemi negli ambiti propri dell'ingegneria ambientale, le metodologie connesse alle procedure di Valutazione di Impatto ambientale, gli effetti dell'inquinamento, le strategie per il suo controllo e le tecniche analitiche e strumentali per il riconoscimento degli inquinanti.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Durante i corsi verranno svolte esercitazioni anche attraverso l'uso di software e modelli specifici che permetteranno allo studente di confrontarsi con problematiche ingegneristiche relative al monitoraggio ambientale e alla gestione del territorio applicando le conoscenze teoriche acquisite. I risultati delle esercitazioni saranno discussi con i docenti titolari dei corsi in forma singola o seminariale.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

GEOTECNICA AMBIENTALE [url](#)

CARTOGRAFIA, TEMATICA, SIT, FOTOINTERPRETAZIONE E TELERILEVAMENTO [url](#)

INGEGNERIA DEI SISTEMI DI TRASPORTO [url](#)

STABILITA' DEI PENDII & CONSOLIDAMENTO DEI TERRENI E DELLE ROCCE [url](#)

STABILITA' DEI PENDII (*modulo di STABILITA' DEI PENDII & CONSOLIDAMENTO DEI TERRENI E DELLE ROCCE*) [url](#)

TRATTAMENTO DEI SEGNALI AMBIENTALI & RETI DI MONITORAGGIO AMBIENTALE [url](#)

TRATTAMENTO DEI SEGNALI AMBIENTALI (*modulo di TRATTAMENTO DEI SEGNALI AMBIENTALI & RETI DI MONITORAGGIO AMBIENTALE*) [url](#)

RETI DI MONITORAGGIO AMBIENTALE (*modulo di TRATTAMENTO DEI SEGNALI AMBIENTALI & RETI DI MONITORAGGIO AMBIENTALE*) [url](#)

MISURE ELETTRICHE, ELETTRONICHE E AMBIENTALI [url](#)

CONSOLIDAMENTO DEI TERRENI E DELLE ROCCE (*modulo di STABILITA' DEI PENDII & CONSOLIDAMENTO DEI TERRENI E DELLE ROCCE*) [url](#)

GEOTECNICA AMBIENTALE [url](#)

CARTOGRAFIA, TEMATICA, SIT, FOTOINTERPRETAZIONE E TELERILEVAMENTO [url](#)

STABILITA' DEI PENDII & CONSOLIDAMENTO DEI TERRENI E DELLE ROCCE [url](#)

STABILITA' DEI PENDII (*modulo di STABILITA' DEI PENDII & CONSOLIDAMENTO DEI TERRENI E DELLE ROCCE*) [url](#)

COMPLEMENTI DI IDRAULICA E IDRAULICA MARITTIMA E COSTRUZIONI IDRAULICHE [url](#)

COMPLEMENTI DI IDRAULICA E IDRAULICA MARITTIMA (*modulo di COMPLEMENTI DI IDRAULICA E IDRAULICA MARITTIMA E COSTRUZIONI IDRAULICHE*) [url](#)

COSTRUZIONI IDRAULICHE (*modulo di COMPLEMENTI DI IDRAULICA E IDRAULICA MARITTIMA E COSTRUZIONI IDRAULICHE*) [url](#)

TRATTAMENTO DEI SEGNALI AMBIENTALI [url](#)

CONSOLIDAMENTO DEI TERRENI E DELLE ROCCE (*modulo di STABILITA' DEI PENDII & CONSOLIDAMENTO DEI TERRENI E DELLE ROCCE*) [url](#)

FONDAMENTI DI ENERGIA ELETTRICA E RETI ELETTRICHE PER L'ENERGIA [url](#)

FONDAMENTI DI ENERGIA ELETTRICA (*modulo di FONDAMENTI DI ENERGIA ELETTRICA E RETI ELETTRICHE PER L'ENERGIA*) [url](#)

RETI ELETTRICHE PER L'ENERGIA (*modulo di FONDAMENTI DI ENERGIA ELETTRICA E RETI ELETTRICHE PER L'ENERGIA*) [url](#)

MODELLI PER LA SICUREZZA [url](#)

DINAMICA DEI TERRENI [url](#)

INGEGNERIA DEI SISTEMI DI TRASPORTO [url](#)

GEOLOGIA APPLICATA [url](#)

MODELLI PER LA SICUREZZA [url](#)

Laboratorio di progettazione di ingegneria sanitaria ambientale [url](#)

DISCARICHE CONTROLLATE E BONIFICA DEI SITI CONTAMINATI E TRATTAMENTO E VALORIZZAZIONE DELLE ACQUE REFLUE E DEI RIFIUTI [url](#)

TRATTAMENTO E VALORIZZAZIONE DELLE ACQUE REFLUE E DEI RIFIUTI (*modulo di DISCARICHE CONTROLLATE E BONIFICA DEI SITI CONTAMINATI E TRATTAMENTO E VALORIZZAZIONE DELLE ACQUE REFLUE E DEI RIFIUTI*) [url](#)

DISCARICHE CONTROLLATE E BONIFICA DEI SITI CONTAMINATI (*modulo di DISCARICHE CONTROLLATE E BONIFICA DEI SITI CONTAMINATI E TRATTAMENTO E VALORIZZAZIONE DELLE ACQUE REFLUE E DEI RIFIUTI*) [url](#)

PROTEZIONE IDRAULICA DEL TERRITORIO E INGEGNERIA FLUVIALE E IMPIANTI IDROELETTRICI [url](#)

PROTEZIONE IDRAULICA DEL TERRITORIO (*modulo di PROTEZIONE IDRAULICA DEL TERRITORIO E INGEGNERIA FLUVIALE E IMPIANTI IDROELETTRICI*) [url](#)

INGEGNERIA FLUVIALE E IMPIANTI IDROELETTRICI (*modulo di PROTEZIONE IDRAULICA DEL TERRITORIO E INGEGNERIA FLUVIALE E IMPIANTI IDROELETTRICI*) [url](#)

MATERIE A SCELTA [url](#)

TIROCINIO [url](#)

DISCARICHE CONTROLLATE E BONIFICA DEI SITI CONTAMINATI E TRATTAMENTO E VALORIZZAZIONE DELLE ACQUE REFLUE E DEI RIFIUTI [url](#)

TRATTAMENTO E VALORIZZAZIONE DELLE ACQUE REFLUE E DEI RIFIUTI (*modulo di DISCARICHE CONTROLLATE E BONIFICA DEI SITI CONTAMINATI E TRATTAMENTO E VALORIZZAZIONE DELLE ACQUE REFLUE E DEI RIFIUTI*) [url](#)

DISCARICHE CONTROLLATE E BONIFICA DEI SITI CONTAMINATI (*modulo di DISCARICHE CONTROLLATE E BONIFICA DEI SITI CONTAMINATI E TRATTAMENTO E VALORIZZAZIONE DELLE ACQUE REFLUE E DEI RIFIUTI*) [url](#)

PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTI RINNOVABILI [url](#)

PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTI RINNOVABILI I (*modulo di PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTI RINNOVABILI*) [url](#)

PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTI RINNOVABILI II (*modulo di PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTI RINNOVABILI*) [url](#)

MATERIE A SCELTA [url](#)

TIROCINIO [url](#)

INQUINAMENTO DI ARIA ACQUA E SUOLO [url](#)

DEGRADO E PROTEZIONE DEI MATERIALI [url](#)

RETI ELETTRICHE PER APPLICAZIONI INDUSTRIALI [url](#)

MATERIALI E TECNOLOGIE ENERGETICHE A BASSO IMPATTO AMBIENTALE [url](#)

TECNICA DEL CONTROLLO AMBIENTALE [url](#)

RETI ELETTRICHE PER L'ENERGIA [url](#)

INQUINAMENTO DI ARIA ACQUA E SUOLO [url](#)

DEGRADO E PROTEZIONE DEI MATERIALI [url](#)

RETI ELETTRICHE PER APPLICAZIONI INDUSTRIALI [url](#)

TECNICA DEL CONTROLLO AMBIENTALE [url](#)

FONTI ENERGETICHE RINNOVABILI IN EDILIZIA ED EDILIZIA SOSTENIBILE [url](#)

FONTI ENERGETICHE RINNOVABILI IN EDILIZIA (*modulo di FONTI ENERGETICHE RINNOVABILI IN EDILIZIA ED EDILIZIA SOSTENIBILE*) [url](#)

EDILIZIA SOSTENIBILE (*modulo di FONTI ENERGETICHE RINNOVABILI IN EDILIZIA ED EDILIZIA SOSTENIBILE*) [url](#)

FONDAMENTI CHIMICI E RISCHI DEI PROCESSI DI COMBUSTIONE [url](#)

INGEGNERIA DEI MATERIALI NELLA PROGETTAZIONE INDUSTRIALE [url](#)

MATERIALI E TECNOLOGIE PER L'AMBIENTE [url](#)

IMPIANTI TERMICI [url](#)

Produzione e gestione dell'energia a basso impatto ambientale

Conoscenza e comprensione

Nell'area Produzione e gestione dell'energia a basso impatto ambientale si mirerà a fare acquisire conoscenze relative alla produzione e gestione sostenibile dell'energia e al risparmio energetico, comprendendo la funzione degli apparati di produzione, gestione e trasformazione dell'energia e i principi della progettazione di componenti e sistemi basati sull'energia elettrica.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Anche in questa area di apprendimento durante lo svolgimento dei corsi verranno svolte esercitazioni sia numeriche che progettuali che permetteranno allo studente di applicare le conoscenze acquisite e di avvicinarsi gradualmente alle problematiche inerenti alla progettazione di componenti e sistemi per la produzione e gestione sostenibile dell'energia.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

GEOTECNICA AMBIENTALE [url](#)

CARTOGRAFIA, TEMATICA, SIT, FOTOINTERPRETAZIONE E TELERILEVAMENTO [url](#)

INGEGNERIA DEI SISTEMI DI TRASPORTO [url](#)

STABILITA' DEI PENDII & CONSOLIDAMENTO DEI TERRENI E DELLE ROCCE [url](#)

STABILITA' DEI PENDII (*modulo di STABILITA' DEI PENDII & CONSOLIDAMENTO DEI TERRENI E DELLE ROCCE*) [url](#)

TRATTAMENTO DEI SEGNALI AMBIENTALI & RETI DI MONITORAGGIO AMBIENTALE [url](#)

TRATTAMENTO DEI SEGNALI AMBIENTALI (*modulo di TRATTAMENTO DEI SEGNALI AMBIENTALI & RETI DI MONITORAGGIO AMBIENTALE*) [url](#)

RETI DI MONITORAGGIO AMBIENTALE (*modulo di TRATTAMENTO DEI SEGNALI AMBIENTALI & RETI DI MONITORAGGIO AMBIENTALE*) [url](#)

MISURE ELETTRICHE, ELETTRONICHE E AMBIENTALI [url](#)

CONSOLIDAMENTO DEI TERRENI E DELLE ROCCE (*modulo di STABILITA' DEI PENDII & CONSOLIDAMENTO DEI TERRENI E DELLE ROCCE*) [url](#)

GEOTECNICA AMBIENTALE [url](#)

CARTOGRAFIA, TEMATICA, SIT, FOTOINTERPRETAZIONE E TELERILEVAMENTO [url](#)

STABILITA' DEI PENDII & CONSOLIDAMENTO DEI TERRENI E DELLE ROCCE [url](#)

STABILITA' DEI PENDII (*modulo di STABILITA' DEI PENDII & CONSOLIDAMENTO DEI TERRENI E DELLE ROCCE*) [url](#)

COMPLEMENTI DI IDRAULICA E IDRAULICA MARITTIMA E COSTRUZIONI IDRAULICHE [url](#)

COMPLEMENTI DI IDRAULICA E IDRAULICA MARITTIMA (*modulo di COMPLEMENTI DI IDRAULICA E IDRAULICA MARITTIMA E COSTRUZIONI IDRAULICHE*) [url](#)

COSTRUZIONI IDRAULICHE (*modulo di COMPLEMENTI DI IDRAULICA E IDRAULICA MARITTIMA E COSTRUZIONI IDRAULICHE*) [url](#)

TRATTAMENTO DEI SEGNALI AMBIENTALI [url](#)

CONSOLIDAMENTO DEI TERRENI E DELLE ROCCE (*modulo di STABILITA' DEI PENDII & CONSOLIDAMENTO DEI TERRENI E DELLE ROCCE*) [url](#)

FONDAMENTI DI ENERGIA ELETTRICA E RETI ELETTRICHE PER L'ENERGIA [url](#)

FONDAMENTI DI ENERGIA ELETTRICA (*modulo di FONDAMENTI DI ENERGIA ELETTRICA E RETI ELETTRICHE PER L'ENERGIA*) [url](#)

RETI ELETTRICHE PER L'ENERGIA (*modulo di FONDAMENTI DI ENERGIA ELETTRICA E RETI ELETTRICHE PER L'ENERGIA*) [url](#)

MODELLI PER LA SICUREZZA [url](#)

DINAMICA DEI TERRENI [url](#)

INGEGNERIA DEI SISTEMI DI TRASPORTO [url](#)

GEOLOGIA APPLICATA [url](#)

MODELLI PER LA SICUREZZA [url](#)

Laboratorio di progettazione di ingegneria sanitaria ambientale [url](#)

DISCARICHE CONTROLLATE E BONIFICA DEI SITI CONTAMINATI E TRATTAMENTO E VALORIZZAZIONE DELLE ACQUE REFLUE E DEI RIFIUTI [url](#)

TRATTAMENTO E VALORIZZAZIONE DELLE ACQUE REFLUE E DEI RIFIUTI (*modulo di DISCARICHE CONTROLLATE E BONIFICA DEI SITI CONTAMINATI E TRATTAMENTO E VALORIZZAZIONE DELLE ACQUE REFLUE E DEI RIFIUTI*) [url](#)

DISCARICHE CONTROLLATE E BONIFICA DEI SITI CONTAMINATI (*modulo di DISCARICHE CONTROLLATE E BONIFICA DEI SITI CONTAMINATI E TRATTAMENTO E VALORIZZAZIONE DELLE ACQUE REFLUE E DEI RIFIUTI*) [url](#)

PROTEZIONE IDRAULICA DEL TERRITORIO E INGEGNERIA FLUVIALE E IMPIANTI IDROELETTRICI [url](#)

PROTEZIONE IDRAULICA DEL TERRITORIO (*modulo di PROTEZIONE IDRAULICA DEL TERRITORIO E INGEGNERIA FLUVIALE E IMPIANTI IDROELETTRICI*) [url](#)

INGEGNERIA FLUVIALE E IMPIANTI IDROELETTRICI (*modulo di PROTEZIONE IDRAULICA DEL TERRITORIO E INGEGNERIA FLUVIALE E IMPIANTI IDROELETTRICI*) [url](#)

MATERIE A SCELTA [url](#)

TIROCINIO [url](#)

DISCARICHE CONTROLLATE E BONIFICA DEI SITI CONTAMINATI E TRATTAMENTO E VALORIZZAZIONE DELLE ACQUE REFLUE E DEI RIFIUTI [url](#)

TRATTAMENTO E VALORIZZAZIONE DELLE ACQUE REFLUE E DEI RIFIUTI (*modulo di DISCARICHE CONTROLLATE E BONIFICA DEI SITI CONTAMINATI E TRATTAMENTO E VALORIZZAZIONE DELLE ACQUE REFLUE E DEI RIFIUTI*) [url](#)

DISCARICHE CONTROLLATE E BONIFICA DEI SITI CONTAMINATI (*modulo di DISCARICHE CONTROLLATE E BONIFICA DEI SITI CONTAMINATI E TRATTAMENTO E VALORIZZAZIONE DELLE ACQUE REFLUE E DEI RIFIUTI*) [url](#)

PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTI RINNOVABILI [url](#)

PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTI RINNOVABILI I (*modulo di PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTI RINNOVABILI*) [url](#)

PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTI RINNOVABILI II (*modulo di PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTI RINNOVABILI*) [url](#)

MATERIE A SCELTA [url](#)

TIROCINIO [url](#)

INQUINAMENTO DI ARIA ACQUA E SUOLO [url](#)

DEGRADO E PROTEZIONE DEI MATERIALI [url](#)

RETI ELETTRICHE PER APPLICAZIONI INDUSTRIALI [url](#)

MATERIALI E TECNOLOGIE ENERGETICHE A BASSO IMPATTO AMBIENTALE [url](#)

TECNICA DEL CONTROLLO AMBIENTALE [url](#)

RETI ELETTRICHE PER L'ENERGIA [url](#)

INQUINAMENTO DI ARIA ACQUA E SUOLO [url](#)

DEGRADO E PROTEZIONE DEI MATERIALI [url](#)

RETI ELETTRICHE PER APPLICAZIONI INDUSTRIALI [url](#)

TECNICA DEL CONTROLLO AMBIENTALE [url](#)

FONTI ENERGETICHE RINNOVABILI IN EDILIZIA ED EDILIZIA SOSTENIBILE [url](#)

FONTI ENERGETICHE RINNOVABILI IN EDILIZIA (*modulo di FONTI ENERGETICHE RINNOVABILI IN EDILIZIA ED EDILIZIA SOSTENIBILE*) [url](#)

EDILIZIA SOSTENIBILE (*modulo di FONTI ENERGETICHE RINNOVABILI IN EDILIZIA ED EDILIZIA SOSTENIBILE*) [url](#)

FONDAMENTI CHIMICI E RISCHI DEI PROCESSI DI COMBUSTIONE [url](#)

INGEGNERIA DEI MATERIALI NELLA PROGETTAZIONE INDUSTRIALE [url](#)

MATERIALI E TECNOLOGIE PER L'AMBIENTE [url](#)

IMPIANTI TERMICI [url](#)

FONDAMENTI CHIMICI E RISCHI DEI PROCESSI DI COMBUSTIONE [url](#)

INGEGNERIA DEI MATERIALI NELLA PROGETTAZIONE INDUSTRIALE [url](#)

QUADRO A4.c

Autonomia di giudizio

Abilità comunicative

Capacità di apprendimento

Autonomia di

Le attività di esercitazione e di laboratorio, nonché gli elaborati personali, offrono allo studente le occasioni per sviluppare in modo autonomo le proprie capacità decisionali e di giudizio. Al termine del percorso formativo il laureato in ingegneria per l'ambiente e il territorio dovrà avere la capacità di

| | |
|----------------------------------|--|
| giudizio | raccogliere, analizzare e interpretare dati numerici e sperimentali, ritenuti utili a determinare giudizi autonomi, anche sulla base di informazioni limitate o incomplete; dovrà anche essere consapevole delle responsabilità sociali ed etiche legate all'applicazione delle sue conoscenze. |
| Abilità comunicative | Nelle attività di esercitazione in aula ed in laboratorio, gli studenti verranno incoraggiati ad intervenire pubblicamente per migliorare la propria capacità di descrivere in modo chiaro e comprensibile eventuali dubbi e/o richieste di chiarimento su argomenti specifici. La prova finale, inoltre, offre allo studente un'ulteriore opportunità di approfondimento e di verifica delle capacità di analisi, elaborazione e comunicazione del lavoro svolto. Essa prevede, infatti, la discussione davanti ad una commissione di un elaborato originale riguardante argomenti relativi al percorso di studio effettuato. Alla fine del percorso formativo, quindi, il laureato magistrale in ingegneria per l'ambiente e il territorio dovrà possedere adeguate capacità relazionali ed essere in grado di comunicare in modo chiaro anche ad interlocutori non specialisti le proprie conoscenze ed abilità professionali; dovrà anche avere sviluppato l'attitudine a lavorare sia in gruppo, sia con definiti gradi di autonomia; dovrà essere capace di comunicare fluentemente, in forma scritta e orale, in almeno una lingua dell'Unione Europea, oltre l'italiano. |
| Capacità di apprendimento | Ad ogni studente vengono offerti gli strumenti per sviluppare una capacità di apprendimento sufficiente ad intraprendere studi di livello superiore (master, dottorato di ricerca). Anche l'elaborato per la prova finale contribuisce al raggiungimento di questa abilità, prevedendo che lo studente si misuri e comprenda informazioni nuove, non necessariamente fornite dal docente relatore. Di conseguenza, al termine del percorso formativo, il laureato magistrale in ingegneria per l'ambiente e il territorio dovrà avere sviluppato le abilità di apprendimento necessarie per intraprendere, con un alto grado di autonomia, ulteriori studi per l'aggiornamento continuo delle proprie conoscenze. |

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

La prova finale consiste nella presentazione e discussione di un elaborato progettuale complesso, sviluppato sotto la guida di un docente relatore.

Ulteriori informazioni sono disponibili sul Regolamento del Corso di Studio

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

28/04/2017

La prova finale consiste nella presentazione e discussione di fronte ad un'apposita commissione di un elaborato scritto che riporta le attività sviluppate durante lo svolgimento della tesi di laurea.



QUADRO B1

Descrizione del percorso di formazione (Regolamento Didattico del Corso)

Pdf inserito: [visualizza](#)

QUADRO B2.a

Calendario del Corso di Studio e orario delle attività formative

http://www.diceam.unirc.it/calendario_lezioni_ec.php

QUADRO B2.b

Calendario degli esami di profitto

http://www.diceam.unirc.it/calendario_esami.php

QUADRO B2.c

Calendario sessioni della Prova finale

http://www.diceam.unirc.it/sedute_laurea.php

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/06 | Anno di corso 1 | CARTOGRAFIA, TEMATICA, SIT, FOTOINTERPRETAZIONE E TELERILEVAMENTO link | BARRILE VINCENZO CV | PA | 9 | 72 | |
| | | Anno | COMPLEMENTI DI IDRAULICA E | FILIANOTI | | | | |

| | | | | | | | |
|-----|------------|--------------------------|--|--|----|---|----|
| 2. | ICAR/01 | di corso 1 | IDRAULICA MARITTIMA (<i>modulo di COMPLEMENTI DI IDRAULICA E IDRAULICA MARITTIMA E COSTRUZIONI IDRAULICHE</i>) link | PASQUALE GIUSEPPE CV | PA | 6 | 48 |
| 3. | ICAR/07 | Anno di corso 1 | CONSOLIDAMENTO DEI TERRENI E DELLE ROCCE (<i>modulo di STABILITA' DEI PENDII & CONSOLIDAMENTO DEI TERRENI E DELLE ROCCE</i>) link | CARDILE GIUSEPPE CV | RD | 6 | 48 |
| 4. | ING-IND/31 | Anno di corso 1 | FONDAMENTI DI ENERGIA ELETTRICA (<i>modulo di FONDAMENTI DI ENERGIA ELETTRICA E RETI ELETTRICHE PER L'ENERGIA</i>) link | LA FORESTA FABIO CV | PA | 3 | 24 |
| 5. | GEO/05 | Anno di corso 1 | GEOLOGIA APPLICATA link | MORACI NICOLA CV | PO | 6 | 48 |
| 6. | ICAR/07 | Anno di corso 1 | GEOTECNICA AMBIENTALE link | MORACI NICOLA CV | PO | 6 | 48 |
| 7. | ICAR/05 | Anno di corso 1 | INGEGNERIA DEI SISTEMI DI TRASPORTO link | POSTORINO MARIA NADIA CV | PA | 6 | 48 |
| 8. | ICAR/03 | Anno di corso 1 | Laboratorio di progettazione di ingegneria sanitaria ambientale link | CALABRO' PAOLO SALVATORE CV | PA | 6 | 48 |
| 9. | ING-IND/31 | Anno di corso 1 | RETI DI MONITORAGGIO AMBIENTALE (<i>modulo di TRATTAMENTO DEI SEGNALI AMBIENTALI & RETI DI MONITORAGGIO AMBIENTALE</i>) link | VERSACI MARIO CV | PA | 6 | 48 |
| 10. | ING-IND/31 | Anno di corso 1 | RETI ELETTRICHE PER L'ENERGIA (<i>modulo di FONDAMENTI DI ENERGIA ELETTRICA E RETI ELETTRICHE PER L'ENERGIA</i>) link | LA FORESTA FABIO CV | PA | 6 | 48 |
| 11. | ING-IND/31 | Anno di corso 1 | TRATTAMENTO DEI SEGNALI AMBIENTALI (<i>modulo di TRATTAMENTO DEI SEGNALI AMBIENTALI & RETI DI MONITORAGGIO AMBIENTALE</i>) link | MORABITO FRANCESCO CARLO CV | PO | 9 | 72 |

QUADRO B4

Aule

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Elenco Aule didattiche

QUADRO B4

Laboratori e Aule Informatiche

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Laboratori e aule informatiche LM-35

QUADRO B4

Sale Studio

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: aree studio

QUADRO B4

Biblioteche

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Biblioteche

QUADRO B5

Orientamento in ingresso

La maggior parte degli studenti iscritti alla Laurea Magistrale in Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio dell'Università di Reggio Calabria ha conseguito la Laurea nello stesso Ateneo.

Pertanto il principale canale di orientamento in ingresso è costituito dagli incontri assembleari, curati dal coordinatore del Corso di Studio, con gli studenti iscritti all'ultimo anno della Laurea in Ingegneria Civile-Ambientale.

Altri canali sono costituiti da incontri personali con gli studenti svolti sia dallo stesso Coordinatore sia dal personale della segreteria del Corso di Studio.

Un ulteriore canale, utilizzato più sporadicamente, specialmente da studenti provenienti da altre sedi, è la corrispondenza email con il Coordinatore/Segreteria di Corso di Studio.

28/04/2017

QUADRO B5

Orientamento e tutorato in itinere

Visto anche il numero contenuto di studenti iscritti al Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio (circa

28/04/2017

70) e il fatto che la maggior parte di essi frequenta regolarmente le lezioni, l'orientamento e tutorato in itinere può essere curato piuttosto agevolmente dal coordinatore del Corso di Studio durante lo specifico orario di ricevimento.

QUADRO B5

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

L'ordinamento degli studi della Laurea Magistrale in Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio prevede un tirocino obbligatorio ^{28/04/2017} presso aziende, enti, studi professionali convenzionati per il loro svolgimento o presso i laboratori del Dipartimento. Tale attività è coordinata dall'Ufficio Tirocini del Dipartimento.

Il numero di studenti che effettuano il tirocinio presso enti o aziende è in aumento e il giudizio congiunto dei tutor accademico e aziendale è stato generalmente positivo o molto positivo.

Il corso di studio si pone l'obiettivo di accompagnare lo studente con esperienze didattiche rivolte verso una esplorazione, consapevole e con la dotazione degli strumenti necessari, delle opportunità presenti sul mercato del lavoro.

L'attività di tirocini e stage all'estero è svolta nell'ambito del programma Erasmus placement, ed è curata dall'Ufficio Erasmus di Ateneo.

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.

E' stato stipulato un accordo internazionale con la Democritus University of Thrace University di Xanthi (Grecia).

gli studenti possono usufruire degli accordi bilaterali stipulati direttamente dall'Ateneo che riservano borse Erasmus agli studenti dei tre Corsi (L-7, LM-23, LM-35) in Ingegneria Civile e Ambientale per le seguenti destinazioni:

Universidad de La Coruña (Spagna)

Universidad Valladolid (Spagna)

Szent Istvan University Ybl Miklos Budapest (Ungheria)

Aix-Marseille Université (Francia)

Lublin University of Technology (Politechnika Lubelska) (Polonia)

University of Portsmouth (Regno Unito)

L'Assistenza agli studenti interessati alla mobilità internazionale è curata dal Servizio Relazioni Internazionali - Ufficio Erasmus. E' comunque nelle intenzioni del Consiglio di Corso di Studi, di concerto con il comparto internazionalizzazione del Dipartimento, stimolare gli studenti a svolgere soggiorni di studio all'estero sia incrementando il numero di convenzioni disponibili sia implementando attività di orientamento verso gli studenti potenzialmente interessati.

Nessun Ateneo

QUADRO B5

Accompagnamento al lavoro

Il Corso di Studio, pur non svolgendo una diretta attività di inserimento dei propri laureati nel mondo del lavoro, promuove contatti con le strutture del territorio. Ai Dirigenti degli enti/aziende è manifestata la disponibilità a fornire, con il loro consenso, i nominativi ed i curriculum di laureati da inserire, per stage, apprendistati o per vere e proprie assunzioni, presso le proprie strutture. L'accompagnamento nel mondo del lavoro avviene attraverso l'incentivazione verso i tirocini presso enti/aziende esterne all'università.

L'ateneo promuove i tirocini extracurricolari rivolti a studenti neolaureati, a supporto degli studenti è attivo l'ufficio del Servizio di Job Placement dell'università.

28/04/2017

QUADRO B5

Eventuali altre iniziative

Non sono attualmente attive altre iniziative.

28/04/2017

QUADRO B6

Opinioni studenti

La procedura informatica Gomp di Be Smart, utilizzata della Mediterranea, somministra agli studenti il questionario di valutazione della didattica erogata, per ogni insegnamento previsto nel proprio piano di studi.

Lo studente può compilare il questionario, in forma anonima, a partire da circa i 2/3 del completamento delle lezioni dell'insegnamento in valutazione. In ogni caso lo studente è obbligato alla compilazione del questionario al momento della prenotazione all'esame.

I questionari compilati vengono raggruppati in file elettronici che al termine dell'anno accademico di riferimento, dopo le operazioni di controllo e di riscontro previste, vengono opportunamente elaborati dal Servizio Statistico.

In sintesi, il grado di soddisfazione degli studenti in ogni ambito (Docenza, Insegnamento, Interesse, Soddisfazione) è elevato: superiore all' 85%.

26/09/2017

Pdf inserito: [visualizza](#)

La fonte dei dati forniti è il consorzio Almalaurea. I questionari relativi ai laureati dell'anno 2016 confermano il gradimento per il corso di studi infatti oltre il 90% esprime un giudizio positivo. La scelta del corso di laurea è confermata dal 94% c.a. dei laureati di cui oltre l' 83% conferma la scelta nello stesso Ateneo.

La durata degli studi media è di 2,3 anni con un indice di ritardo di 0,11.

Pdf inserito: [visualizza](#)

26/09/2017



QUADRO C1

Dati di ingresso, di percorso e di uscita

26/09/2017

Nel file allegato sono riportati in sintesi i dati di ingresso, percorso e uscita.

Le immatricolazioni nel corso degli ultimi anni si mantengono pressoché costanti, il numero degli studenti fuori corso e degli abbandoni sono contenuti.

La maggior parte degli studenti conseguono il titolo entro la durata legale del corso degli studi.

Pdf inserito: [visualizza](#)

QUADRO C2

Efficacia Esterna

26/09/2017

I dati sulla condizione occupazionale sono estratti dai dati forniti dal consorzio Almalaurea.

Si evidenzia sul collettivo indagato l'ottima votazione finale conseguita e una durata degli studi che nel corso degli anni tende ad eguagliare la durata legale del corso di studi.

Il dato sulla condizione occupazionale riflette la crisi occupazionale che è presente nel paese. Tuttavia gli intervistati riconoscono un miglioramento nel proprio lavoro dovuto alla laurea e l'utilità della stessa per lo svolgimento dell'attività lavorativa.

Pdf inserito: [visualizza](#)

QUADRO C3

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

26/09/2017

Negli ultimi anni accademici vi è stato un significativo aumento degli studenti che hanno svolto il tirocinio presso aziende/enti esterni, ciò indica un elevato gradimento da parte degli studenti delle attività formative offerte dalle aziende/enti ospitanti.



QUADRO D1

Struttura organizzativa e responsabilità a livello di Ateneo

25/05/2017

SISTEMA DI ASSICURAZIONE DELLA QUALITA' STRUTTURA ORGANIZZATIVA E RESPONSABILITA'

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: SISTEMA AQ UNIRC_16-6-2017

QUADRO D2

Organizzazione e responsabilità della AQ a livello del Corso di Studio

08/06/2017

Commissione AQ e Gruppo del Riesame Corso di laurea magistrale in Ingegneria per l'ambiente e il territorio:

- Prof.ssa Patrizia Frontera (Coordinatrice)
- Prof. Maria grazia Musolino (Docente)
- Prof. Vincenzo Fiamma (Docente)
- Dott.ssa Anna Romeo (PTA)

QUADRO D3

Programmazione dei lavori e scadenze di attuazione delle iniziative

15/04/2014

In attesa di specifiche ulteriori direttive da parte degli organismi sovraordinati (MIUR, ANVUR, presidio di qualità di Ateneo). Il presidio di qualità del Corso di Studi Magistrale in Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio si riunisce per verificare che:

- il servizio offerto dal Corso di Studio sia adeguato alle esigenze delle Parti Interessate (PI),
- si applichino, con coerenza rispetto a quanto previsto dalle norme, processi di miglioramento e di riesame per valutare il raggiungimento degli obiettivi prefissati e quindi l'adeguatezza e l'efficacia dei processi stessi o la necessità di correzioni e/o le opportunità di miglioramento.

QUADRO D4

Riesame annuale

Pdf inserito: [visualizza](#)

QUADRO D5

Progettazione del CdS

QUADRO D6

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



Informazioni generali sul Corso di Studi

| | |
|---|---|
| Università | Università degli Studi "Mediterranea" di REGGIO CALABRIA |
| Nome del corso in italiano | Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio |
| Nome del corso in inglese | Environmental Engineering |
| Classe | LM-35 - Ingegneria per l'ambiente e il territorio |
| Lingua in cui si tiene il corso | italiano |
| Eventuale indirizzo internet del corso di laurea | http://www.unirc.it/didattica/corsi_laurea.php?uid=6f00e2f6-5ff8-42f5-a3b4-9efd7383478b |
| Tasse | |
| Modalità di svolgimento | a. Corso di studio convenzionale |

Corsi interateneo

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

| | |
|--|---|
| Presidente (o Referente o Coordinatore) del CdS | FRONTERA Patrizia |
| Organo Collegiale di gestione del corso di studio | Consiglio del Corso di laurea Magistrale in Ingegneria per l'ambiente e il territorio |
| Struttura didattica di riferimento | Ingegneria Civile, dell'Energia, dell'Ambiente e dei Materiali |

Docenti di Riferimento

| N. | COGNOME | NOME | SETTORE | QUALIFICA | PESO | TIPO SSD | Incarico didattico |
|----|------------|-------------|------------|-----------|------|-----------------|---|
| 1. | FIAMMA | Vincenzo | ICAR/02 | RU | 1 | Caratterizzante | 1. INGEGNERIA FLUVIALE E IMPIANTI IDROELETTRICI |
| 2. | FRONTERA | Patrizia | ING-IND/22 | RU | 1 | Affine | 1. DEGRADO E PROTEZIONE DEI MATERIALI |
| 3. | LA FORESTA | Fabio | ING-IND/31 | PA | 1 | Affine | 1. FONDAMENTI DI ENERGIA ELETTRICA 2. RETI ELETTRICHE PER L'ENERGIA |
| 4. | MORACI | Nicola | ICAR/07 | PO | 1 | Caratterizzante | 1. DISCARICHE CONTROLLATE E BONIFICA DEI SITI CONTAMINATI 2. GEOTECNICA AMBIENTALE |
| 5. | POSTORINO | Maria Nadia | ICAR/05 | PA | 1 | Caratterizzante | 1. INGEGNERIA DEI SISTEMI DI TRASPORTO |
| 6. | BARRILE | Vincenzo | ICAR/06 | PA | 1 | Caratterizzante | 1. CARTOGRAFIA, TEMATICA, SIT, FOTOINTERPRETAZIONE E TELERILEVAMENTO |
| 7. | CARDILE | Giuseppe | ICAR/07 | RD | 1 | Caratterizzante | 1. CONSOLIDAMENTO DEI TERRENI E DELLE ROCCE |

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

requisito di docenza (incarico didattico) verificato con successo!

Rappresentanti Studenti

| COGNOME | NOME | EMAIL | TELEFONO |
|---------|------|-------|----------|
|---------|------|-------|----------|

Rappresentanti degli studenti non indicati

Gruppo di gestione AQ

| COGNOME | NOME |
|----------|--------------|
| FIAMMA | VINCENZO |
| FRONTERA | PATRIZIA |
| MUSOLINO | MARIA GRAZIA |
| ROMEO | ANNA |
| SORRENTI | MARIA |

Tutor

| COGNOME | NOME | EMAIL |
|-----------|-----------------|-------|
| MORABITO | Francesco Carlo | |
| BARBARO | Giuseppe | |
| ANTONUCCI | Pier Luigi | |

Programmazione degli accessi

Programmazione nazionale (art.1 Legge 264/1999)

No

Sedi del Corso**DM 987 12/12/2016** Allegato A - requisiti di docenza**Sede del corso: Via Graziella Loc. Feo di Vito 89122 - REGGIO CALABRIA**

Data di inizio dell'attività didattica 03/10/2017

Studenti previsti 27

Eventuali Curriculum

NUOVE TECNOLOGIE PER LA TUTELA DEL TERRITORIO E DELL'AMBIENTE 3635^012^080063

PRODUZIONE DI ENERGIA A BASSO IMPATTO AMBIENTALE 3635^013^080063



Altre Informazioni

| | |
|--|--|
| Codice interno all'ateneo del corso | 3635^GEN^080063 |
| Massimo numero di crediti riconoscibili | 12 DM 16/3/2007 Art 4 Nota 1063 del 29/04/2011 |

Date delibere di riferimento

| | |
|--|--------------|
| Data di approvazione della struttura didattica | 09/05/2012 |
| Data di approvazione del senato accademico/consiglio di amministrazione | 15/05/2012 |
| Data della relazione tecnica del nucleo di valutazione | 12/01/2010 |
| Data della consultazione con le organizzazioni rappresentative a livello locale della produzione, servizi, professioni | 05/12/2007 - |
| Data del parere favorevole del Comitato regionale di Coordinamento | |

Sintesi della relazione tecnica del nucleo di valutazione

Il NVI, esaminata la documentazione trasmessa dalla Facoltà di Ingegneria, ritenute sufficienti le motivazioni espresse riguardo alla modifica del RAD relativo al corso di laurea magistrale in Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio (LM35), concernente in particolare la soppressione dei due presistenti curricula in Difesa del Territorio e Tutela dell'Ambiente; ritenuti soddisfatti i requisiti di trasparenza in relazione ai requisiti di accesso ed alle specificità del percorso formativo, che si propone di formare figure professionali nel campo della difesa e della protezione del territorio dai fenomeni naturali e della tutela dell'ambiente dagli agenti inquinanti; ritenuta chiara e riconoscibile la denominazione adottata; considerate sufficienti le risorse di docenza e di strutture; ritenuto altresì che l'iniziativa soddisfi le esigenze di razionalizzazione dell'offerta formativa di cui al D.M. 362 del 3/07/2007, esprime parere preliminarmente favorevole alla modifica della sezione RAD della Banca Dati dell'Offerta Formativa relativamente al corso di laurea in magistrale in Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio LM-35 Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio (Art. 8, Comma 1/c del DM 544/07), riservandosi di verificare che l'iniziativa nel tempo soddisfi le esigenze di razionalizzazione dell'offerta formativa di cui al D.M. 362 del 3/07/2007.

Riguardo l'a.a. 2011-2012, il Nucleo preso atto che tutte le modifiche proposte concernono la sostituzione, cancellazione o aggiunta di alcuni SSD negli ordinamenti, e che rispettano i vincoli normativi e non alterano nella sostanza gli schemi previgenti; ribadite le osservazioni formulate preventivamente all'inserimento dei suddetti corsi nella banca dati Off.F. 2010-2011, esprime in via preventiva parere favorevole alle modifiche proposte.

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 31 marzo 2017 per i corsi di nuova istituzione ed entro la scadenza della rilevazione SUA per tutti gli altri corsi. 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 per i corsi di studio non telematici](#)

[Linee guida per i corsi di studio telematici](#)

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 NVI, esaminata la documentazione trasmessa dalla Facoltà di Ingegneria, ritenute sufficienti le motivazioni espresse riguardo alla modifica del RAD relativo al corso di laurea magistrale in Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio (LM35), concernente in particolare la soppressione dei due presistenti curricula in Difesa del Territorio e Tutela dell'Ambiente; ritenuti soddisfatti i requisiti di trasparenza in relazione ai requisiti di accesso ed alle specificità del percorso formativo, che si propone di formare figure professionali nel campo della difesa e della protezione del territorio dai fenomeni naturali e della tutela dell'ambiente dagli agenti inquinanti; ritenuta chiara e riconoscibile la denominazione adottata; considerate sufficienti le risorse di docenza e di strutture; ritenuto altresì che l'iniziativa soddisfi le esigenze di razionalizzazione dell'offerta formativa di cui al D.M. 362 del 3/07/2007, esprime parere preliminarmente favorevole alla modifica della sezione RAD della Banca Dati dell'Offerta Formativa relativamente al corso di laurea in magistrale in Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio LM-35 Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio (Art. 8, Comma 1/c del DM 544/07), riservandosi di verificare che l'iniziativa nel tempo soddisfi le esigenze di razionalizzazione dell'offerta formativa di cui al D.M. 362 del 3/07/2007.

Riguardo l'a.a. 2011-2012, il Nucleo preso atto che tutte le modifiche proposte concernono la sostituzione, cancellazione o aggiunta di alcuni SSD negli ordinamenti, e che rispettano i vincoli normativi e non alterano nella sostanza gli schemi previgenti; ribadite le osservazioni formulate preventivamente all'inserimento dei suddetti corsi nella banca dati Off.F. 2010-2011, esprime in via preventiva parere favorevole alle modifiche proposte.

Sintesi del parere del comitato regionale di coordinamento

Offerta didattica erogata

| | coorte | CUIN | insegnamento | settori insegnamento | docente | settore docente | ore di didattica assistita |
|---|--------|-----------|---|----------------------|--|-----------------|----------------------------|
| 1 | 2017 | 471701898 | CARTOGRAFIA, TEMATICA, SIT, FOTOINTERPRETAZIONE E TELERILEVAMENTO <i>semestrale</i> | ICAR/06 | Docente di riferimento Vincenzo BARRILE <i>Professore Associato confermato</i> | ICAR/06 | 72 |
| 2 | 2016 | 471700587 | CHIMICA II <i>semestrale</i> | CHIM/07 | Andrea DONATO <i>Professore Ordinario</i> | CHIM/07 | 48 |
| 3 | 2017 | 471701912 | COMPLEMENTI DI IDRAULICA E IDRAULICA MARITTIMA (modulo di COMPLEMENTI DI IDRAULICA E IDRAULICA MARITTIMA E COSTRUZIONI IDRAULICHE) <i>semestrale</i> | ICAR/01 | Pasquale Giuseppe Fabio FILIANOTI <i>Professore Associato confermato</i> | ICAR/01 | 48 |
| 4 | 2017 | 471701906 | CONSOLIDAMENTO DEI TERRENI E DELLE ROCCE (modulo di STABILITA' DEI PENDII & CONSOLIDAMENTO DEI TERRENI E DELLE ROCCE) <i>semestrale</i> | ICAR/07 | Docente di riferimento Giuseppe CARDILE <i>Ricercatore a t.d. (art. 24 c.3-b L. 240/10)</i> | ICAR/07 | 48 |
| 5 | 2016 | 471700577 | DEGRADO E PROTEZIONE DEI MATERIALI <i>semestrale</i> | ING-IND/22 | Docente di riferimento Patrizia FRONTERA <i>Ricercatore confermato</i> | ING-IND/22 | 48 |
| 6 | 2016 | 471700580 | DISCARICHE CONTROLLATE E BONIFICA DEI SITI CONTAMINATI (modulo di DISCARICHE CONTROLLATE E BONIFICA DEI SITI CONTAMINATI E TRATTAMENTO E VALORIZZAZIONE DELLE | ICAR/07 | Docente di riferimento Nicola MORACI <i>Professore Ordinario</i> | ICAR/07 | 48 |

| | | | | | | | |
|----|------|-----------|--|------------|--|------------|----|
| | | | ACQUE REFLUE E DEI RIFIUTI) <i>semestrale</i> | | | | |
| | | | FONDAMENTI DI ENERGIA ELETTRICA (modulo di FONDAMENTI DI | | Docente di riferimento Fabio LA FORESTA <i>Professore Associato (L. 240/10)</i> | | |
| 7 | 2017 | 471701917 | ENERGIA ELETTRICA E RETI ELETTRICHE PER L'ENERGIA) <i>semestrale</i> | ING-IND/31 | | ING-IND/31 | 24 |
| | | | | | Docente di riferimento Nicola MORACI <i>Professore Ordinario</i> | | |
| 8 | 2017 | 471701923 | GEOLOGIA APPLICATA <i>semestrale</i> | GEO/05 | | ICAR/07 | 48 |
| | | | | | Docente di riferimento Nicola MORACI <i>Professore Ordinario</i> | | |
| 9 | 2017 | 471701897 | GEOTECNICA AMBIENTALE <i>semestrale</i> | | | ICAR/07 | 48 |
| | | | | | Docente di riferimento Maria Nadia POSTORINO <i>Professore Associato confermato</i> | | |
| 10 | 2017 | 471701899 | INGEGNERIA DEI SISTEMI DI TRASPORTO <i>semestrale</i> | ICAR/05 | | ICAR/05 | 48 |
| | | | | | Docente di riferimento Vincenzo FIAMMA <i>Ricercatore confermato</i> | | |
| 11 | 2016 | 471700955 | INGEGNERIA FLUVIALE E IMPIANTI IDROELETTRICI (modulo di PROTEZIONE IDRAULICA DEL TERRITORIO E INGEGNERIA FLUVIALE E IMPIANTI IDROELETTRICI) <i>semestrale</i> | ICAR/02 | | ICAR/02 | 48 |
| | | | | | Maria Grazia MUSOLINO <i>Professore Associato confermato</i> | | |
| 12 | 2016 | 471700576 | INQUINAMENTO DI ARIA ACQUA E SUOLO <i>semestrale</i> | CHIM/07 | | CHIM/07 | 48 |
| | | | | | Paolo Salvatore CALABRO' <i>Professore Associato (L. 240/10)</i> | | |
| 13 | 2017 | 471702361 | Laboratorio di progettazione di ingegneria sanitaria ambientale <i>semestrale</i> | ICAR/03 | | ICAR/03 | 48 |
| | | | | | Pier Luigi ANTONUCCI | | |
| | | | MATERIALI E TECNOLOGIE | | | | |

| | | | | | | | |
|----|------|-----------|---|------------|---|------------|----|
| 14 | 2016 | 471700597 | ENERGETICHE A BASSO IMPATTO AMBIENTALE <i>semestrale</i> | ING-IND/22 | <i>Professore Ordinario</i> | ING-IND/22 | 48 |
| | | | PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTI RINNOVABILI I | | Mario VERSACI | | |
| 15 | 2016 | 471700593 | (modulo di PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTI RINNOVABILI) <i>semestrale</i> | ING-IND/31 | <i>Professore Associato confermato</i> | ING-IND/31 | 48 |
| | | | PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTI RINNOVABILI II | | Salvatore CALCAGNO | | |
| 16 | 2016 | 471700599 | (modulo di PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTI RINNOVABILI) <i>semestrale</i> | ING-INF/07 | <i>Ricercatore confermato</i> | ING-INF/07 | 24 |
| | | | RETI DI MONITORAGGIO AMBIENTALE (modulo di TRATTAMENTO DEI SEGNALI AMBIENTALI & RETI DI MONITORAGGIO AMBIENTALE) <i>semestrale</i> | | Mario VERSACI | | |
| 17 | 2017 | 471701904 | DEI SEGNALI AMBIENTALI & RETI DI MONITORAGGIO AMBIENTALE) <i>semestrale</i> | ING-IND/31 | <i>Professore Associato confermato</i> | ING-IND/31 | 48 |
| | | | RETI ELETTRICHE PER L'ENERGIA (modulo di FONDAMENTI DI ENERGIA ELETTRICA E RETI ELETTRICHE PER L'ENERGIA) <i>semestrale</i> | | Docente di riferimento Fabio LA FORESTA | | |
| 18 | 2017 | 471701918 | ENERGIA ELETTRICA E RETI ELETTRICHE PER L'ENERGIA) <i>semestrale</i> | ING-IND/31 | <i>Professore Associato (L. 240/10)</i> | ING-IND/31 | 48 |
| | | | TRATTAMENTO DEI SEGNALI AMBIENTALI (modulo di TRATTAMENTO DEI SEGNALI AMBIENTALI & RETI DI MONITORAGGIO AMBIENTALE) <i>semestrale</i> | | Francesco Carlo MORABITO | | |
| 19 | 2017 | 471701903 | DEI SEGNALI AMBIENTALI & RETI DI MONITORAGGIO AMBIENTALE) <i>semestrale</i> | ING-IND/31 | <i>Professore Ordinario</i> | ING-IND/31 | 72 |
| | | | TRATTAMENTO E VALORIZZAZIONE DELLE ACQUE REFLUE E DEI RIFIUTI (modulo di DISCARICHE CONTROLLATE E BONIFICA DEI SITI CONTAMINATI E TRATTAMENTO E VALORIZZAZIONE DELLE ACQUE REFLUE E DEI RIFIUTI) <i>semestrale</i> | | Paolo Salvatore CALABRO' | | |
| 20 | 2016 | 471700572 | BONIFICA DEI SITI CONTAMINATI E TRATTAMENTO E VALORIZZAZIONE DELLE ACQUE REFLUE E DEI RIFIUTI) <i>semestrale</i> | ICAR/03 | <i>Professore Associato (L. 240/10)</i> | ICAR/03 | 48 |

ore totali 960

Curriculum: NUOVE TECNOLOGIE PER LA TUTELA DEL TERRITORIO E DELL'AMBIENTE

| Attività caratterizzanti | settore | CFU Ins | CFU Off | CFU Rad |
|---|---|---------|---------|---------|
| | ICAR/08 Scienza delle costruzioni <i>MODELLI PER LA SICUREZZA (1 anno) - 6 CFU - semestrale</i> | | | |
| | ICAR/07 Geotecnica <i>GEOTECNICA AMBIENTALE (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i> <i>STABILITA' DEI PENDII (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i> <i>CONSOLIDAMENTO DEI TERRENI E DELLE ROCCE (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i> <i>DINAMICA DEI TERRENI (1 anno) - 6 CFU - semestrale</i> <i>DISCARICHE CONTROLLATE E BONIFICA DEI SITI CONTAMINATI (2 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i> | | | |
| Ingegneria per l'ambiente e territorio | ICAR/06 Topografia e cartografia <i>CARTOGRAFIA, TEMATICA, SIT, FOTOINTERPRETAZIONE E TELERILEVAMENTO (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i> | 69 | 63 | 57 - 63 |
| | ICAR/05 Trasporti <i>INGEGNERIA DEI SISTEMI DI TRASPORTO (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i> | | | |
| | ICAR/03 Ingegneria sanitaria - ambientale <i>TRATTAMENTO E VALORIZZAZIONE DELLE ACQUE REFLUE E DEI RIFIUTI (2 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i> | | | |
| | ICAR/02 Costruzioni idrauliche e marittime e idrologia <i>INGEGNERIA FLUVIALE E IMPIANTI IDROELETTRICI (2 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i> | | | |
| | ICAR/01 Idraulica <i>PROTEZIONE IDRAULICA DEL TERRITORIO (2 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i> | | | |
| Minimo di crediti riservati dall'ateneo: - (minimo da D.M. 45) | | | | |
| Totale attività caratterizzanti | | 63 | | 57 - 63 |

| Attività affini | settore | CFU | | |
|--|---|--------------------|------------|----------------|
| | | Ins | Off | Rad |
| | CHIM/07 Fondamenti chimici delle tecnologie <i>INQUINAMENTO DI ARIA ACQUA E SUOLO (2 anno) - 6 CFU - semestrale</i> <i>FONDAMENTI CHIMICI E RISCHI DEI PROCESSI DI COMBUSTIONE (2 anno) - 6 CFU - semestrale</i> | | | |
| | ING-IND/11 Fisica tecnica ambientale <i>TECNICA DEL CONTROLLO AMBIENTALE (2 anno) - 6 CFU - semestrale</i> | | | |
| | ING-IND/22 Scienza e tecnologia dei materiali <i>DEGRADO E PROTEZIONE DEI MATERIALI (2 anno) - 6 CFU - semestrale</i> <i>MATERIALI E TECNOLOGIE ENERGETICHE A BASSO IMPATTO AMBIENTALE (2 anno) - 6 CFU - semestrale</i> <i>INGEGNERIA DEI MATERIALI NELLA PROGETTAZIONE INDUSTRIALE (2 anno) - 6 CFU - semestrale</i> | 69 | 33 | 33 - 39 min 12 |
| Attività formative affini o integrative | ING-IND/31 Elettrotecnica <i>TRATTAMENTO DEI SEGNALI AMBIENTALI (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i> <i>RETI DI MONITORAGGIO AMBIENTALE (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i> <i>RETI ELETTRICHE PER APPLICAZIONI INDUSTRIALI (2 anno) - 6 CFU - semestrale</i> <i>RETI ELETTRICHE PER L'ENERGIA (2 anno) - 6 CFU - semestrale</i> | | | |
| | ING-INF/07 Misure elettriche e elettroniche <i>MISURE ELETTRICHE, ELETTRONICHE E AMBIENTALI (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i> | | | |
| Totale attività Affini | | | 33 | 33 - 39 |
| Altre attività | | CFU CFU Rad | | |
| A scelta dello studente | | 12 | 12 | 12 |
| Per la prova finale | | 9 | 9 | 9 |
| | Ulteriori conoscenze linguistiche | - | - | |
| Ulteriori attività formative | Abilità informatiche e telematiche | - | - | |
| (art. 10, comma 5, lettera d) | Tirocini formativi e di orientamento | 3 | 3 | 3 |
| | Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro | - | - | |
| | Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d | | | |
| Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali | | - | - | |
| Totale Altre Attività | | 24 | 24 | 24 |
| CFU totali per il conseguimento del titolo | | | 120 | |
| CFU totali inseriti nel curriculum NUOVE TECNOLOGIE PER LA TUTELA DEL TERRITORIO E DELL'AMBIENTE: | | | 120 | 114 - 126 |

Curriculum: PRODUZIONE DI ENERGIA A BASSO IMPATTO AMBIENTALE

| Attività caratterizzanti | settore | CFU Ins | CFU Off | CFU Rad | |
|--|--|---------|---------|---------|---------|
| Ingegneria per l'ambiente e territorio | ICAR/08 Scienza delle costruzioni <i>MODELLI PER LA SICUREZZA (1 anno) - 6 CFU - semestrale</i> | | | | |
| | ICAR/07 Geotecnica <i>GEOTECNICA AMBIENTALE (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i> <i>STABILITA' DEI PENDII (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i> <i>CONSOLIDAMENTO DEI TERRENI E DELLE ROCCE (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i> <i>DISCARICHE CONTROLLATE E BONIFICA DEI SITI CONTAMINATI (2 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i> | | | | |
| | ICAR/06 Topografia e cartografia <i>CARTOGRAFIA, TEMATICA, SIT, FOTOINTERPRETAZIONE E TELERILEVAMENTO (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i> | | | | |
| | ICAR/05 Trasporti <i>INGEGNERIA DEI SISTEMI DI TRASPORTO (1 anno) - 6 CFU - semestrale</i> | 75 | 57 | 57 - 63 | |
| | ICAR/03 Ingegneria sanitaria - ambientale <i>Laboratorio di progettazione di ingegneria sanitaria ambientale (1 anno) - 6 CFU - semestrale</i> <i>TRATTAMENTO E VALORIZZAZIONE DELLE ACQUE REFLUE E DEI RIFIUTI (2 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i> | | | | |
| | ICAR/02 Costruzioni idrauliche e marittime e idrologia <i>COSTRUZIONI IDRAULICHE (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i> | | | | |
| | ICAR/01 Idraulica <i>COMPLEMENTI DI IDRAULICA E IDRAULICA MARITTIMA (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i> | | | | |
| | GEO/05 Geologia applicata <i>GEOLOGIA APPLICATA (1 anno) - 6 CFU - semestrale</i> | | | | |
| | Minimo di crediti riservati dall'ateneo: - (minimo da D.M. 45) | | | | |
| | Totale attività caratterizzanti | | 57 | | 57 - 63 |

| Attività affini | settore | CFU | | |
|---|---|------------|------------|-------------|
| | | Ins | Off | Rad |
| | CHIM/07 Fondamenti chimici delle tecnologie | | | |
| | <i>INQUINAMENTO DI ARIA ACQUA E SUOLO (2 anno) - 6 CFU - semestrale</i> | | | |
| | <i>FONDAMENTI CHIMICI E RISCHI DEI PROCESSI DI COMBUSTIONE (2 anno) - 6 CFU - semestrale</i> | | | |
| | ING-IND/11 Fisica tecnica ambientale | | | |
| | <i>TECNICA DEL CONTROLLO AMBIENTALE (2 anno) - 6 CFU - semestrale</i> | | | |
| | <i>FONTI ENERGETICHE RINNOVABILI IN EDILIZIA (2 anno) - 3 CFU - semestrale</i> | | | |
| | <i>EDILIZIA SOSTENIBILE (2 anno) - 6 CFU - semestrale</i> | | | |
| | <i>IMPIANTI TERMICI (2 anno) - 6 CFU - semestrale</i> | | | |
| | ING-IND/22 Scienza e tecnologia dei materiali | | | |
| | <i>DEGRADO E PROTEZIONE DEI MATERIALI (2 anno) - 6 CFU - semestrale</i> | | | |
| Attività formative affini o integrative | <i>INGEGNERIA DEI MATERIALI NELLA PROGETTAZIONE INDUSTRIALE (2 anno) - 6 CFU - semestrale</i> | 84 | 39 | 33 - 39 min |
| | <i>MATERIALI E TECNOLOGIE PER L'AMBIENTE (2 anno) - 6 CFU - semestrale</i> | | | 12 |
| | ING-IND/31 Elettrotecnica | | | |
| | <i>TRATTAMENTO DEI SEGNALI AMBIENTALI (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i> | | | |
| | <i>FONDAMENTI DI ENERGIA ELETTRICA (1 anno) - 3 CFU - semestrale - obbl</i> | | | |
| | <i>RETI ELETTRICHE PER L'ENERGIA (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i> | | | |
| | <i>PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTI RINNOVABILI I (2 anno) - 6 CFU - semestrale</i> | | | |
| | <i>RETI ELETTRICHE PER APPLICAZIONI INDUSTRIALI (2 anno) - 6 CFU - semestrale</i> | | | |
| | ING-INF/07 Misure elettriche e elettroniche | | | |
| | <i>PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTI RINNOVABILI II (2 anno) - 3 CFU - semestrale</i> | | | |
| Totale attività Affini | | | 39 | 33 - 39 |
| Altre attività | | CFU | CFU | Rad |
| A scelta dello studente | | 12 | 12 - 12 | |
| Per la prova finale | | 9 | 9 - 9 | |
| | Ulteriori conoscenze linguistiche | - | - | |
| Ulteriori attività formative | Abilità informatiche e telematiche | - | - | |
| (art. 10, comma 5, lettera d) | Tirocini formativi e di orientamento | 3 | 3 - 3 | |
| | Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro | - | - | |

Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d

| | | |
|--|-----|--------------|
| Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali | - | - |
| Totale Altre Attività | 24 | 24 - 24 |
| CFU totali per il conseguimento del titolo | | 120 |
| CFU totali inseriti nel curriculum <i>PRODUZIONE DI ENERGIA A BASSO IMPATTO AMBIENTALE</i>: | 120 | 114 - 126 |



Attività caratterizzanti

Se sono stati inseriti settori NON appartenenti alla classe accanto ai CFU min e max fra parentesi quadra sono indicati i CFU riservati ai soli settori appartenenti alla classe

| ambito disciplinare | settore | CFU | | minimo da D.M. per l'ambito |
|---|--|-----|-----|-----------------------------|
| | | min | max | |
| Ingegneria per l'ambiente e territorio | GEO/05 Geologia applicata | | | |
| | ICAR/01 Idraulica | | | |
| | ICAR/02 Costruzioni idrauliche e marittime e idrologia | | | |
| | ICAR/03 Ingegneria sanitaria - ambientale | 57 | 63 | - |
| | ICAR/05 Trasporti | | | |
| | ICAR/06 Topografia e cartografia | | | |
| | ICAR/07 Geotecnica | | | |
| | ICAR/08 Scienza delle costruzioni | | | |
| Minimo di crediti riservati dall'ateneo minimo da D.M. 45: | | | | - |
| Totale Attività Caratterizzanti | | | | 57 - 63 |

Attività affini

| 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 | | | |
| | ING-IND/11 - Fisica tecnica ambientale | 33 | 39 | 12 |
| | ING-IND/22 - Scienza e tecnologia dei materiali | | | |
| | ING-IND/31 - Elettrotecnica | | | |
| ING-INF/07 - Misure elettriche e elettroniche | | | | |
| Totale Attività Affini | | | | 33 - 39 |

Altre attività

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

Riepilogo CFU

| | |
|---|------------|
| CFU totali per il conseguimento del titolo | 120 |
| Range CFU totali del corso | 114 - 126 |

Comunicazioni dell'ateneo al CUN

Note relative alle attività di base

Note relative alle altre attività

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

Note relative alle attività caratterizzanti