



DIAM

Dipartimento di Ingegneria dell'Ambiente
Università della Calabria
Via Pietro Bucci, Cubo 44A
87036 Rende (CS)

info
Ufficio Orientamento
tel. (+39) 0984.49.6693
didattica.diam@unical.it
Cubo 44A, 1° piano



 UNIVERSITÀ DELLA CALABRIA
DIPARTIMENTO DI **INGEGNERIA**
DELL'AMBIENTE

Corso di Laurea
**Ingegneria
per l'Ambiente
e la Sicurezza
del Territorio**

Indirizzi

- **Protezione e Prevenzione dei rischi naturali**
- **Tutela dell'Ambiente e tecnologie di risanamento**
- **Sustainable management of natural resources**

Classe di Laurea LM-35
Ingegneria per l'Ambiente
e il Territorio

diam.unical.it

Offerta Formativa **2021-22**



*a new deal
for the next
generations*

Sbocchi professionali

Il laureato Magistrale in Ingegneria per l'Ambiente e la Sicurezza del Territorio trova sbocco occupazionale presso:

- studi professionali e società di progettazione di opere, impianti ed infrastrutture;
- uffici pubblici di progettazione, pianificazione, intervento, gestione e controllo del territorio;
- aziende, enti, consorzi e agenzie di gestione e controllo di sistemi e servizi;
- imprese di servizi per l'organizzazione, il project management e per la valutazione degli investimenti relativi;
- imprese, enti pubblici e privati, studi professionali per la progettazione, pianificazione, realizzazione e gestione di interventi e strutture per il monitoraggio del territorio, per la valutazione degli impatti ambientali di piani e opere e la protezione e il recupero ambientale
- enti di ricerca e di formazione/aggiornamento professionale, a cui appartengono le istituzioni universitarie e gli enti pubblici o privati preposti allo svolgimento di alta formazione di ricerca applicata;
- imprese operanti nella produzione di beni e servizi.

Previo superamento dell'Esame di Stato, i laureati magistrali in Ingegneria per l'Ambiente e la Sicurezza del Territorio possono iscriversi all'Albo dell'Ordine degli Ingegneri, con il titolo di Ingegnere.

Il corso

Il corso si propone di rispondere alle più recenti sfide in campo ambientale, in particolare quella della **sostenibilità**. Con il crescente riconoscimento dell'impatto di un mondo che vive oltre le sue possibilità, l'impegno per lo sviluppo sostenibile per soddisfare i bisogni delle generazioni presenti senza mettere a repentaglio quelli del futuro non è mai stato più evidente. Lo scopo del Corso di Laurea è quello di affrontare questa sfida, offrendo agli studenti un **approccio interdisciplinare** per acquisire capacità di ricerca, la comprensione teorica di questioni chiave e le competenze pratiche e professionali richieste dai datori di lavoro.

Il **respiro internazionale** dei temi trattati favorisce e giustifica il ricorso ad insegnamenti erogati in lingua inglese. Il primo anno, comune a tutti gli iscritti, fornisce **conoscenze avanzate** sugli aspetti della matematica applicata e del calcolo numerico; approfondisce materie tradizionali nel campo dell'ingegneria civile-ambientale (costruzioni idrauliche, progettazione di strutture, idraulica sotterranea e trasporto di inquinanti); consente di formulare e risolvere problemi riguardanti **temi complessi** o che richiedono un approccio interdisciplinare (scenari di cambiamento climatico, energie da fonti rinnovabili, questioni di sostenibilità ambientale).

A valle del primo anno, il Corso prevede di formare gli allievi e le allieve secondo tre aree di grande interesse, strutturate per rispondere ad esigenze diverse nel campo ambientale:

- Protezione del Territorio e Prevenzione dei Rischi Naturali;
- Tutela dell'Ambiente e Tecnologie di Risanamento;
- Sustainable Management of Natural Resources.

Percorso formativo

I Anno

Progettazione di strutture in zona sismica*
Sistemi elettrici per lo sviluppo sostenibile
Scenari di cambiamenti climatici *
Flusso e trasporto di contaminanti nel sottosuolo*
Costruzioni idrauliche per lo sviluppo sostenibile del territorio
Energia da fonti rinnovabili*
Strumenti operativi per gli studi idraulico-ambientali
English for engineering (B2)*

II Anno > Protezione e Prevenzione dei rischi naturali

Monitoraggio e preannuncio dei rischi idrometeorologici
Idraulica fluviale
Progettazione di infrastrutture marittime
Protezione idraulica del territorio
Stabilità dei pendii ed opere di mitigazione del rischio frana
Insegnamenti a scelta (12 CFU)

II Anno > Tutela dell'Ambiente e tecnologie di risanamento

Impianti di depurazione delle acque reflue
Ingegneria idraulica per la tutela e la riqualificazione fluviale
Analisi e valutazione ambientale
Gestione di rifiuti e bonifica dei siti contaminati
Processi per l'abbattimento di inquinanti atmosferici
Insegnamenti a scelta (12 CFU)

II Anno > Sustainable Management of natural resources

Territorial planning and urban renewal*
Renewable sources and energy enhancement processes*
Membrane processes for environment sustainability*
Sustainable water management*
Sustainable materials for environment and constructions*
Insegnamenti a scelta (12 CFU)

Insegnamenti a scelta attivati dal Corso di studio
*Human and ecological risk assessment**, *Inquinamento acustico ed elettromagnetico*, *Progettazione di interventi per la salvaguardia delle acque*.

* Insegnamenti erogati in lingua inglese

Percorsi formativi

I tre percorsi formativi delineano una figura professionalmente complessa che dovrebbe intervenire in molteplici ambiti occupazionali della sostenibilità. Il percorso **protezione del territorio e prevenzione dei rischi naturali** fornisce conoscenze sui sistemi di allertamento, sui modelli di previsione del rischio meteorologico, sulle analisi del rischio idraulico e competenze per la progettazione di infrastrutture marittime e di opere per il controllo delle piene, il consolidamento dei pendii, la mitigazione del rischio frana. Il percorso **tutela dell'ambiente e tecnologie di risanamento** consente di pianificare, programmare e progettare sistemi per la gestione integrata dei rifiuti ed il risanamento di siti contaminati, impianti di trattamento biologico della frazione organica, impianti di depurazione a servizio di centri urbani, Piani di tutela delle acque e Piani di gestione del distretto idrografico. Il percorso **sustainable management of natural resources**, fornisce le conoscenze necessarie per sviluppare applicazioni energetiche sostenibili e produzioni chimiche eco-compatibili, processi di produzione di energia da fonti rinnovabili, modelli di pianificazione territoriale sostenibile.

Tirocini, stage e mobilità internazionale

Gli studenti potranno svolgere periodi di studio all'estero ed effettuare esperienze presso laboratori e aziende nazionali e internazionali, in contesti lavorativi avanzati scientificamente e tecnologicamente e aggiornati al quadro normativo ambientale.

Numerose sono le sedi dove svolgere periodi di studio Erasmus o tirocini di tesi: Universidad de Las Palmas de Gran Canaria (Spagna), Universidad de Huelva (Spagna), University of Toronto (Canada), Aarhus University (Danimarca). Esiste la possibilità di conseguire una doppia Laurea grazie all'accordo stipulato con l'Università di Lubiana (Slovenia) e l'ESPOCH - Scuola Politecnica del Chimborazo (Ecuador).

