



UNIVERSITÀ DI PAVIA

Anno Accademico 2019/2020

ECOLOGIA APPLICATA ALL'INGEGNERIA

Anno immatricolazione	2017/2018
Anno offerta	2019/2020
Normativa	DM270
SSD	BIO/07 (ECOLOGIA)
Dipartimento	DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA CIVILE E ARCHITETTURA
Corso di studio	INGEGNERIA CIVILE E AMBIENTALE
Curriculum	PERCORSO COMUNE
Anno di corso	3°
Periodo didattico	Primo Semestre (30/09/2019 - 20/01/2020)
Crediti	3
Ore	27 ore di attività frontale
Lingua insegnamento	Italiano
Tipo esame	ORALE
Docente	SCONFIETTI RENATO LUIGI (titolare) - 6 CFU
Prerequisiti	=
Obiettivi formativi	=
Programma e contenuti	<p>Il corso mette in evidenza l'importanza della conoscenza dei concetti fondamentali dell'Ecologia nelle diverse applicazioni delle discipline ecologiche, con particolare riferimento all'utilizzo di bioindicatori e di altri indicatori ambientali utilizzati per il monitoraggio e le valutazioni della qualità ambientale. Particolare risalto viene dato alle applicazioni in ecosistemi acquatici, presentando anche diversi casi di studi applicativi. Ecologia di base e alterazioni antropiche - Richiami dei concetti fondamentali dell'Ecologia di base.</p> <p>Cenni sulle principali cause di alterazione e inquinamento e loro effetti nei tre comparti ambientali: aria, acqua, suolo.</p> <p>Gli ecosistemi acquatici d'acqua dolce - Approfondimento per gli ecosistemi acquatici d'acqua dolce: River Continuum Concept, processi</p>

di autodepurazione, eutrofizzazione, impatti antropici, fenomeni di inquinamento.

Bioindicatori e monitoraggio ambientale - Bioindicatori e loro applicazioni. Indici di qualità ambientale.

Biomonitoraggio.

Il Deflusso Minimo Vitale – DMV - Definizioni, concetti di base ed evoluzione normativa del DMV nei corsi d'acqua. Casi di studio.

La fitodepurazione - I principi della fitodepurazione. Tecniche principali.

Campi di applicazione. Esempi di applicazione a realtà particolari.

Ingegneria naturalistica e riqualificazione ambientale - Cenni ai principi e alle tecniche dell'ingegneria naturalistica. Esempi di applicazione.

Interventi di sistemazione idraulica e impatto sugli ecosistemi. Cenni sulla riqualificazione degli ambienti acquatici naturali e artificiali (es. cave). Interventi di mitigazione degli impatti.

Applicazioni particolari - Cenni all'impiego di tetti verdi. Le biopiscine.

Casi applicati - Esempi di casi di studio.

Metodi didattici

=

Testi di riferimento

Ghetti P.F., 2002 - Elementi di ecologia. Cleup, Padova.

Vismara R., 1992. Ecologia Applicata. Hoepli;

Provini A., Galassi S., Marchetti R., 1998. Ecologia Applicata. Città Studi Edizioni, Milano.

Modalità verifica apprendimento

Esame orale.

Altre informazioni

Esame orale.

Obiettivi Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile

[\\$Ibl legenda sviluppo sostenibile](#)