



# UNIVERSITÀ DI PAVIA

Anno Accademico 2020/2021

## ELEMENTI DI ECOLOGIA

|                              |   |
|------------------------------|---|
| <b>Anno immatricolazione</b> | 2018/2019   |
| <b>Anno offerta</b>          | 2020/2021   |
| <b>Normativa</b>             | DM270   |
| <b>SSD</b>                   | BIO/07 (ECOLOGIA)   |
| <b>Dipartimento</b>          | DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA CIVILE E ARCHITETTURA  |
| <b>Corso di studio</b>       | INGEGNERIA CIVILE E AMBIENTALE  |
| <b>Curriculum</b>            | PERCORSO COMUNE   |
| <b>Anno di corso</b>         | 3°  |
| <b>Periodo didattico</b>     | Primo Semestre (28/09/2020 - 22/01/2021)  |
| <b>Crediti</b>               | 3   |
| <b>Ore</b>                   | 23 ore di attività frontale   |
| <b>Lingua insegnamento</b>   | Italiano  |
| <b>Tipo esame</b>            | ORALE   |
| <b>Docente</b>               | SCONFIETTI RENATO LUIGI (titolare) - 3 CFU  |
| <b>Prerequisiti</b>          | Il corso non prevede prerequisiti particolari. E' consigliabile, comunque, una rilettura dei capitoli relativi all'ecologia contenuti nei testi di scienze della scuola secondaria di II grado frequentata.   |
| <b>Obiettivi formativi</b>   | Conoscere gli elementi essenziali per comprendere le dinamiche naturali degli ecosistemi; riconoscere, comprendere e valutare il grado di alterazione indotta dall'uomo negli ecosistemi; conoscere i più efficaci provvedimenti per la tutela, il recupero ambientale, la mitigazione degli impatti negli ecosistemi acquatici.              |
| <b>Programma e contenuti</b> | La sequenza degli argomenti è indicativa. Nella parte applicativa verrà dedicato ampio spazio alla casistica legata alle acque dolci superficiali, anche in riferimento alla normativa europea ed italiana. Il corso viene completato da alcune brevi esercitazioni in aula su casi simulati e da una o due esercitazioni pratiche sul campo. |

|  |   |
|--|---|
|  | <p>Parte I Definizioni di base, fattori ecologici, cicli biogeochimici, specie e popolazione, comunità ed ecosistema. Biodiversità. Parte II Cenni sulle principali cause di alterazione e inquinamento e loro effetti nei tre comparti ambientali: aria, acqua, suolo. Approfondimento per gli ecosistemi acquatici d'acqua dolce: River Continuum Concept, processi di autodepurazione, eutrofizzazione, impatti antropici, fenomeni di inquinamento. Fitodepurazione. Parte III Bioindicatori e loro applicazioni. Indici di qualità ambientale. Sludge Biotic Index. Biomonitoraggio. Deflusso Minimo Vitale (DMV) nei corsi d'acqua. Parte IV Cenni di ingegneria naturalistica. Cenni sulla riqualificazione degli ambienti acquatici naturali e artificiali. Casi pratici di studio.</p> |
| <b>Metodi didattici</b>                                  | <p>Lezioni (ore/anno in aula): 45<br/> Esercitazioni (ore/anno in aula): 0<br/> Attività pratiche (ore/anno in aula): 0</p>   |
| <b>Testi di riferimento</b>                              | <p>Può essere utile un testo snello di ecologia di base fra i tanti in commercio, per esempio: Ghetti P.F., 2002 - Elementi di ecologia. Cleup, Padova (molto semplice). Come testi di consultazione, fra i pochi in commercio si segnalano: Bettinetti R. Crosa G., Galassi S., 2007. Ecologia delle Acque interne. Città Studi; Vismara R., 1992. Ecologia Applicata. Hoepli (taglio ingegneristico); Provini A., Galassi S., Marchetti R., 1998. Ecologia Applicata. Città Studi Edizioni, Milano (taglio molto ecologico). Il docente mette comunque a disposizione i supporti didattici utilizzati per le lezioni.</p>   |
| <b>Modalità verifica apprendimento</b>                   | <p>L'esame consiste in una prova orale, durante la quale potranno essere chieste la soluzione di piccoli problemi pratici o la applicazione di indici valutativi su casi esemplificativi. Per gli studenti che garantiscono almeno il 70% di presenza e si presentano nella sessione di fine corso il colloquio di esame può iniziare con un argomento a scelta dell'esaminando, riguardante le parti I e II del programma.</p>   |
| <b>Altre informazioni</b>                                | <p>L'esame consiste in una prova orale, durante la quale potranno essere chieste la soluzione di piccoli problemi pratici o la applicazione di indici valutativi su casi esemplificativi. Per gli studenti che garantiscono almeno il 70% di presenza e si presentano nella sessione di fine corso il colloquio di esame può iniziare con un argomento a scelta dell'esaminando, riguardante le parti I e II del programma.</p>   |
| <b>Obiettivi Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile</b> | <p><a href="#">\$Ibl legenda sviluppo sostenibile</a></p>   |