



UNIVERSITÀ DI PAVIA

Anno Accademico 2019/2020

ECOLOGIA

Anno immatricolazione	2018/2019
Anno offerta	2019/2020
Normativa	DM270
SSD	BIO/07 (ECOLOGIA)
Dipartimento	DIPARTIMENTO DI BIOLOGIA E BIOTECNOLOGIE "LAZZARO SPALLANZANI"
Corso di studio	SCIENZE BIOLOGICHE
Curriculum	PERCORSO COMUNE
Anno di corso	2°
Periodo didattico	Primo Semestre (01/10/2019 - 14/01/2020)
Crediti	9
Ore	72 ore di attività frontale
Lingua insegnamento	Italiano
Tipo esame	ORALE
Docente	OCCHIPINTI ANNA CARMEN (titolare) - 3 CFU MARCHINI AGNESE - 1 CFU MARCHINI AGNESE - 2 CFU PAVAN GIANNI - 3 CFU
Prerequisiti	<p>I seguenti insegnamenti sono propedeutici all'Ecologia: Chimica generale e inorganica, Chimica organica, Elementi di Fisica, con particolare riguardo ai seguenti aspetti: la struttura molecolare della materia, i legami chimici, le reazioni di ossido-riduzione, le proprietà chimico-fisiche dell'acqua, le leggi della termodinamica.</p> <p>La comprensione dell'Ecologia richiede inoltre conoscenze di base di Zoologia evolutiva e generale e Botanica generale, che vengono fornite nei relativi corsi.</p>
Obiettivi formativi	<p>Il corso si propone di fornire agli studenti le conoscenze ecologiche di base per analizzare la complessità delle interazioni tra gli organismi viventi tra loro e con l'ambiente abiotico, quale strumento necessario</p>

per affrontare correttamente le tematiche ambientali.

Programma e contenuti

- 1) Definizione e campi di studio dell'Ecologia; rapporti con le altre scienze.
 - 2) Adattamento ed evoluzione: selezione naturale ed ereditarietà.
 - 3) L'ambiente fisico: clima; ambiente acquatico; ambiente terrestre; adattamenti degli organismi animali e vegetali alle variazioni dei principali parametri ambientali.
 - 4) Le popolazioni: proprietà, campionamento, crescita e regolazione intraspecifica.
 - 5) Interazioni fra specie: competizione interspecifica, predazione, parassitismo, mutualismo.
 - 6) Ecologia di comunità: struttura della comunità e fattori che la influenzano; dinamica delle comunità. Ricchezza in specie e diversità. Ecologia del paesaggio.
 - 7) Ecologia degli ecosistemi: energetica degli ecosistemi. Trasferimento di energia e ciclo della materia negli ecosistemi. Produttività primaria e secondaria. Catene trofiche. Decomposizione; cicli biogeochimici.
 - 8) Ecologia e biogeografia: vari tipi di ecosistemi. Distribuzione della diversità biologica. Specie aliene e problemi di conservazione della biodiversità.
 - 9) Ecologia umana: sostenibilità e uso delle risorse. Cambiamenti globali.
 - 10) Cambiamenti climatici
- I contenuti di questo corso affrontano nello specifico i seguenti Obiettivi dell'Agenda ONU 2030 per lo Sviluppo Sostenibile:
- Goal 13. Promuovere azioni, a tutti i livelli, per combattere il cambiamento climatico
- Goal 14. La vita sott'acqua - Conservare e utilizzare in modo durevole gli oceani, i mari e le risorse marine per uno sviluppo sostenibile
- Goal 15. La vita sulla Terra - Proteggere, ripristinare e favorire un uso sostenibile dell'ecosistema terrestre, gestire sostenibilmente le foreste, contrastare la desertificazione, arrestare e far retrocedere il degrado del terreno, e fermare la perdita di diversità biologica

Metodi didattici

Lezioni frontali corredate da esercizi in aula, allo scopo di verificare l'acquisizione dei concetti spiegati durante le lezioni frontali e la capacità di correlare i vari argomenti fra di loro

Per l'apprendimento di alcuni argomenti del programma, che prevedono un approccio analitico-quantitativo, vengono anche proposti in aula alcuni esercizi, svolti dal docente insieme agli studenti.

La frequenza alle lezioni è fortemente consigliata.

Testi di riferimento

T. M. Smith & R.L. Smith Elementi di Ecologia 9 edizione (MyLab). Casa Editrice Pearson.

Modalità verifica apprendimento

Esame scritto, consistente nel rispondere a 11 quesiti a risposta multipla, che vertono su tutto il programma, e nel giustificare in modo sintetico i motivi della scelta fatta. Ogni quesito vale 3 punti. All'esame scritto, a discrezione dello studente, potrà seguire un colloquio orale, volto a migliorare il voto dello scritto e nel quale verrà valutata la capacità di correlare i vari argomenti trattati durante il corso.

Altre informazioni

Materiale didattico aggiuntivo sar  messo a disposizione dai docente sulla piattaforma KIRO (<http://kiro2014.unipv.it/idcd/>).

