UNIVERSITÀ DI PISA

ECOLOGIA AGRARIA

MARCO MAZZONCINI

Academic year	2022/23
Course	SCIENZE AGRARIE
Code	432GG
Credits	6

Modules	Area	Type	Hours	Teacher(s)
ECOLOGIA AGRARIA	AGR/02	LEZIONI	64	MARCO MAZZONCINI SILVIA TAVARINI

Obiettivi di apprendimento

Conoscenze
Al termine del corso lo studente avrà acquisito le conoscenze relative (i) alla componente abiotica dell'ecosistema (clima e suolo), (ii) alla componente biotica (individui, popolazioni, comunità), (iii) alla struttura ed al funzionamento degli ecosistemi con riferimento agli agro-ecosistemi. Le conoscenze trasmesse, opportunamente elaborate, mirano all'acquisizione di competenze di base necessarie alla progettazione e gestione dell'azienda agricola in chiave ecologicamente sostenibile, considerata nel suo aspetto unitario e sistemico.

Modalità di verifica delle conoscenze
Per l'accertamento delle conoscenze si prevede una interazione continua tra studenti e docenti durante il periodo di insegnamento e durante le esercitazioni, i colloqui con gli studenti, e in particolare durante l'esame finale orale, quando si verificheranno le conoscenze acquisite riguardo alle componenti biotiche e abiotiche dell'ecosistema, alla sua struttura e funzionamento

Capacità
Al termine del corso lo studente avrà acquisito la capacità di interpretare in chiave ecologica e agro-ecologica i complessi rapporti che si instaurano tra la componente biotica e abiotica degli ecosistemi e degli agro-ecosistemi.

Modalità di verifica delle capacità
Durante l'esame finale sarà verificata la capacità dello studente di mettere in relazione i rapporti tra le componenti degli ecosistemi e degli agro-ecosistemi in relazioni alla condizioni ambientali.

Comportamenti
Alla fine del corso lo studente potrà consapevolmente sviluppare comportamenti pratici e atteggiamenti etici nei confronti dell'ambiente in senso lato e dell'agro-ambiente in particolare

Modalità di verifica dei comportamenti
La verifica dei comportamenti sarà effettuata durante le lezioni e le esercitazioni attraverso domande rivolte dal docente agli studenti e la successiva discussione collettiva sulle risposte fornite

Prerequisiti (conoscenze iniziali)
Per affrontare proficuamente l'insegnamento di Ecologia Agraria si richiedono conoscenze basilari di Agronomia generale e Coltivazioni erbacee.

Indicazioni metodologiche
Le lezioni si svolgeranno con l'ausilio di slides (presentazioni); il materiale didattico utilizzato nelle lezioni sarà disponibile sulla piattaforma E-learning del C.d.S. Le comunicazioni di qualsiasi tipo tra gli studenti e il titolare del corso avverranno ordinariamente per posta elettronica. Sono previste 2 prove in itinere.

Programma (contenuti dell'insegnamento)
Le basi concettuali dell'ecologia (definizioni e cenni storici).
La struttura degli ecosistemi - Le caratteristiche del biotopo: il clima e l'agro-climatologia, il suolo. Le caratteristiche della biocenosi: i processi

biologici degli organismi autotrofi ed eterotrofi (fotosintesi, respirazione, produzione biomassa) in relazione alle condizioni del biotopo. Individui, popolazioni e comunità.
Il funzionamento degli ecosistemi: flusso di energia, cicli bio-geo-chimici della materia. Interazioni tra biotopo e biocenosi: fattori ecologici, valenza ecologica, fattori limitanti, habitat, nicchia ecologica, livelli trofici, catene e reti alimentari, piramidi ecologiche.
La complessità e l'organizzazione del vivente: teoria generale dei sistemi, entropia e sistemi ecologici, meccanismi di regolazione, stabilità, resistenza e resilienza. Modelli di autorganizzazione del vivente: dinamica delle comunità (adattamento, omeostasi, evoluzione). Successioni ecologiche. Biomi. Servizi ecologici. Cenni alla struttura, funzionamento e dinamica degli agroecosistemi.
Le principali emergenze ambientali del 21° secolo.

Bibliografia e materiale didattico

E.P. Odum, 1988. Basi di Ecologia. Piccin Editore.
Materiale didattico fornito dal docente durante le lezioni

Indicazioni per non frequentanti

Gli studenti non frequentanti possono seguire lo svolgimento delle lezioni utilizzando il materiale didattico messo a disposizione dal docente prima dell'inizio del corso sul sito E-learning del CdS e seguendo il registro delle lezioni del docente.

Modalità d'esame

L'esame consisterà in 2 verifiche scritte in itinere per gli studenti in corso e si considererà superato con la sufficienza (18/30) in tutte e due le verifiche. Il voto è la media dei voti acquisiti nelle due prove in itinere. Eventualmente gli studenti possono svolgere un esame orale per migliorare il voto proposto. Gli studenti che non svolgono le prove in itinere possono sostenere l'esame orale o scritto; quest'ultimo si baserà sull'insieme dei quesiti posti nelle 2 prove in itinere predisposte per gli studenti in corso.

Ultimo aggiornamento 01/09/2022 12:33