

C.I. Monitoraggio animale e vegetale negli habitat mediterranei

CdL Scienze Biologiche per l'Ambiente Interateneo UMG-UniRC

Modulo e/o Codocenza	Docente	CFU
A	Giovanni Spampinato	6
B	Palmeri Vincenzo	6

Docente:
Palmeri Vincenzo

SSD:
BIOS-01/C - AGRI-05/A

CFU:
12

Scuola di Farmacia e Nutraceutica - Data stampa: 11/03/2026

Organizzazione della didattica

Organizzazione della didattica			
Ore			
Totali	Didattica frontale	Pratica (laboratorio, campo, esercitazione, seminari)	Studio individuale
300	32	96	172
CFU/ETCS			
12	4	8	

Obiettivi Formativi

Il modulo A ha l'obiettivo di fornire le conoscenze teoriche e pratiche per il monitoraggio della componente vegetale degli habitat: flora e vegetazione degli ecosistemi mediterranei, finalizzate al monitoraggio, conservazione e gestione della biodiversità con un focus su aree protette e Rete Natura 2000.

In particolare, il modulo intende fornire le conoscenze di base sugli argomenti fondamentali per programmare e realizzare il monitoraggio di specie vegetali e habitat: flora, comunità vegetali, vegetazione, finalizzate alla valutazione delle caratteristiche ecologiche e alla definizione dello stato di conservazione.

Il corso fornisce inoltre gli strumenti teorici e operativi per il monitoraggio di specie e habitat in base alle procedure fissate dalla attuale normativa, in particolare dalla Direttiva CEE 43/92.

Lo studente alla fine del modulo deve aver acquisito le principali conoscenze sul patrimonio floristico e vegetazionale italiano, sulle specie vegetali e sugli habitat di interesse comunitario riportati negli allegati alla Direttiva CEE 43/92 e sulla struttura della Rete Natura 2000.

Deve inoltre aver acquisito le seguenti capacità: impostare e realizzare un programma di monitoraggio su popolazioni di specie vegetali e sulla vegetazione caratterizzante gli habitat in accordo con le procedure in materia; organizzare ed elaborare dei dati raccolti in campo su flora e vegetazione per la valutazione dello stato di conservazione; identificare fattori ecologici, pressioni e minacce che insistono su specie vegetali, vegetazione e habitat ed elaborazione di misure per la conservazione della biodiversità vegetale.

Il modulo B ha l'obiettivo di fornire le conoscenze sulla fauna degli ecosistemi mediterranei e sui metodi di monitoraggio utilizzati per il controllo e la gestione di diverse specie afferenti a diversi gruppi sistemici. Il corso fa particolare riferimento alla Direttiva Habitat (Direttiva CEE 43/92/), finalizzata alla conservazione della biodiversità animale alla gestione delle aree protette e della Rete Natura 2000.

Il corso illustra nel dettaglio per i differenti ambienti trattati i criteri da utilizzare fornendo allo studente gli strumenti per il monitoraggio di popolazioni di specie animali, in accordo con le procedure tecniche relative alla Direttiva Habitat, Individuando laddove presenti, fattori di criticità e minacce ed elaborando misure per la conservazione della biodiversità animale.

Prerequisiti

Modulo A

Botanica Generale: conoscenza della struttura e dei sistemi di riproduzione delle piante.

Botanica Sistemica: conoscenza delle divisioni e delle principali famiglie di piante di interesse ambientale e forestale

Modulo B

non vi sono prerequisiti specifici differenti da quelli richiesti per l'accesso al corso di laurea

Metodi Didattici

Modulo A

Lezioni frontali supportate da materiale proiettato, video o collegamenti a siti web.

Escursioni di campo per campionamenti, raccolta dati, rilievi quali-quantitativi della vegetazione, utili per il monitoraggio di specie vegetali e habitat.

Metodiche e tecniche per il riconoscimento di specie vegetali.

Interpretazione degli habitat di Direttiva CEE 43/92 mediante struttura e specie tipiche.

Digitalizzazione ed elaborazione dei rilievi di campo, analisi della diversità e dello stato di conservazione degli habitat.

Redazione di un report di monitoraggio su uno specifico habitat di Direttiva CEE 43/92 presente all'interno di un sito della rete natura 2000.

Modulo B

Modalità di erogazione del corso basata su lezioni frontali interattive supportate da materiale proiettato, video o collegamenti a siti web, laboratori consistenti in escursioni di campo laboratori consistenti in escursioni di campo per il monitoraggio di specie e habitat, determinazione delle specie raccolte, interpretazione degli habitat, digitalizzazione ed elaborazione dei rilievi di monitoraggio.

Descrittori di Dublino

Modulo A

DD1 Conoscenza e capacità di comprensione

Lo studente deve dimostrare di conoscere seguenti tematismi di base fondamentali per il monitoraggio degli habitat e delle specie vegetali: flora, forme biologiche, corotipi, vegetazione, rilievo fitosociologico, habitat, Direttiva CEE 43/92, metodi di monitoraggio.

DD2 Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Lo studente deve sviluppare la capacità di:

- *Riconoscere i principali tipi di habitat della direttiva CEE 43/92.*
- *Correlare la struttura e la composizione in specie dell'habitat con lo stato di conservazione anche attraverso l'uso di indici numerici.*
- *Utilizzare siti specializzati per l'identificazione di specie vegetali e habitat.*
- *Applicare le conoscenze acquisite per la redazione di una relazione di monitoraggio di un habitat o una specie vegetale di Direttiva CEE 43/92*



DD3 Capacità critiche e di giudizio

Lo studente deve sviluppare la capacità di:

- *Analizzare in modo autonomo rilevare la struttura e la funzionalità degli habitat.*
- *Valutare l'interazione tra piante e ambiente.*
- *Interpretare dati derivanti da indagini o studi di campo*

DD4 Capacità di comunicare quanto si è appreso

- *Comunicare concetti relativi all'attività di monitoraggio utilizzando il linguaggio tecnico appropriato.*
- *Spiegare in modo chiaro e tecnico le caratteristiche dei principali degli habitat e delle specie vegetali di interesse comunitario.*

DD5 Capacità di proseguire lo studio in modo autonomo nel corso della vita

Lo studente deve essere in grado di:

- *Approfondire autonomamente le proprie conoscenze utilizzando testi avanzati, riviste scientifiche e banche dati.*
- *Applicare le competenze acquisite per affrontare problematiche e svolgere l'attività professionali di monitoraggio degli habitat e delle specie.*

Modulo B

i risultati di apprendimento attesi descrivono conoscenza e competenza dello studente al termine del processo di apprendimento, in coerenza con quanto previsto dai Descrittori di Dublino pertinenti e definiti dal CdS nella SUA (quadri A4.b1, A4.b.2 e A4.c).

In relazione al piano didattico del CdS i risultati di apprendimento del presente insegnamento rientrano nelle conoscenze e competenze Area delle discipline biologiche di approfondimento

Descrittore di Dublino 1:

- Elaborare idee originali in un contesto di ricerca
- Risolvere problemi inseriti in contesti più ampi e interdisciplinari

Descrittore di Dublino 2:

- Sviluppare capacità di analisi critica



Descrittore di Dublino 3:

- Sviluppare Autonomia di giudizio

Descrittore di Dublino 4:

- Sviluppare Abilità comunicative

Descrittore di Dublino 5:

Sviluppare Capacità di apprendere in modo autonomo

Contenuti di insegnamento

Modulo A

Flora: ricchezza floristica, biodiversità, stato di conservazione della flora, liste rosse, adattamenti ecomorfologici, distribuzione geografica delle specie vegetali, definizione e tipi di areali (corotipi) e loro rappresentazione, variazioni degli areali nel tempo, relazione tra areali e fattori ecologici, specie alloctone e invasioni biologiche.

Vegetazione: concetti e metodi di studio; rilievo della vegetazione; caratteristiche floristico-strutturali, ecologiche e dinamiche delle comunità vegetali; elaborazione classificazione ed ordinamento dei rilievi sulla vegetazione. Relazione tra vegetazione e fattori ecologici, climogrammi e classificazioni bioclimatiche, zone e fasce altitudinali di vegetazione in Italia.

Habitat: concetti, criteri e sistemi di classificazione in ambito scientifico e normativo. Manuali di interpretazione degli habitat. Rete Natura 2000 e Aree protette. Habitat e regioni biogeografiche con particolare riferimento a quella Mediterranea. Specie vegetali e habitat di interesse comunitario ai sensi della Direttiva 92/43/CEE (Direttiva habitat) presenti in Italia.

Monitoraggio: criteri, tecniche e procedure di campionamento e monitoraggio di specie e habitat. Indicatori e indici di monitoraggio. Valutazione dello stato di conservazione degli habitat e definizione delle misure di conservazione.

Introduzione al corso. Obiettivi e contenuti del corso. Propedeuticità rispetto ai corsi successivi.

Fattori geografici, faune e biodiversità. Biodiversità dei diversi Ambienti. La Direttiva 92/43/CEE “Habitat”, Gli habitat della Direttiva. Habitat Costieri. Dune Marittime e Interne. Habitat D’acqua Dolce. Lande E Arbusteti Temperati. Macchie E Boscaglie Di Sclerofille. Formazioni Erbose Naturali E Seminaturali. Torbiere Alte, Torbiere Basse E Paludi Basse. Habitat Rocciosi e Grotte Foreste di Latifoglie e conifere. Specie animali terrestri e delle acque interne italiane. Principi generali sul monitoraggio della biodiversità. Ecologia delle specie. Criticità e impatti. Il monitoraggio degli habitat. Tecniche di monitoraggio. Invertebrati, Pesci, Anfibi e Rettili, Mammiferi.

Testi di Riferimento, Note e Materiali Didattici

Testi di riferimento	Pignatti S., 1995. <i>Ecologia Vegetale</i>. UTET, Torino. Pignatti S., 1994. <i>Ecologia del paesaggio</i>. UTET, Torino. Manuali per il monitoraggio di specie e habitat di interesse comunitario (Direttiva 92/43/CEE) in Italia: specie vegetali. ISPRA, Serie Manuali e linee guida, 140/2016. Manuali per il monitoraggio di specie e habitat di interesse comunitario (Direttiva 92/43/CEE) in Italia: habitat. ISPRA, Serie Manuali e linee guida, 142/2016. Battisti A., De Battisti R., Faccoli M., Masutti L., Paolucci P., Stergulc F.“Lineamenti di zoologia forestale” - Padova University Press, Padova. Baronio P., Baldassari N., 1997 - Insetti dannosi ai boschi di conifere. Edagricole,Bologna
Note ai testi di riferimento	I manuali di monitoraggio editi da ISPRA sono scaricabili dal sito https://www.isprambiente.gov.it https://www.isprambiente.gov.it/it/pubblicazioni/manuali-e-linee-guida/manuali-per-il-monitoraggio-di-specie-e-habitat-di-interesse-comunitario-direttiva-92-43-cee-in-italia-specie-vegetali https://www.isprambiente.gov.it/it/pubblicazioni/manuali-e-linee-guida/manuali-per-il-monitoraggio-di-specie-e-habitat-di-interesse-comunitario-direttiva-92-43-cee-in-italia-habitat https://www.mase.gov.it/sites/default/files/archivio/allegati/rete_natura_2000/Manuale_habitat_2016.pdf https://www.mase.gov.it/sites/default/files/archivio/allegati/rete_natura_2000/Manuale_specie_animali_2016_prima_parte.pdf https://www.mase.gov.it/sites/default/files/archivio/allegati/rete_natura_2000/Manuale_specie_animali_2016_seconda_parte.pdf
Materiali didattici	Lezioni in PDF del docente, Materiali didattici vari messi a disposizione dal docente. Le modalità generali sono indicate nel regolamento didattico di Ateneo all’art.22 consultabile al link: http://www.unicz.it/pdf/regolamento_didattico_ateneo_dr681.pdf L’esame consisterà in un colloquio orale su argomenti del programma finalizzato a valutare le conoscenze acquisite sulle tematiche trattate, la capacità di collegare gli argomenti e la padronanza sugli aspetti applicativi. Durante l’esame lo studente discuterà circa quanto trattato durante il corso relativamente anche ad attività di monitoraggio di un habitat o specie di interesse comunitario. 

Modalità di verifica dell'apprendimento e criteri di Valutazione

<i>Modalità di verifica dell'apprendimento</i>	<i>Modulo A</i> <i>Colloquio orale su argomenti del programma finalizzato a valutare le conoscenze acquisite sulle tematiche trattate, la capacità di collegare gli argomenti e la padronanza sugli aspetti applicativi.</i> <i>Durante l'esame lo studente discuterà un report da lui redatto su una attività di monitoraggio di un habitat, o specie, di interesse comunitario, preventivamente consegnato al docente sotto forma di relazione scritta corredata di testi, foto e figure secondo lo schema fornito dal docente.</i> <i>Modulo B</i> Al termine del corso, lo studente dovrà dimostrare di aver acquisito adeguate conoscenze e competenze, capacità di organizzare in maniera organica quanto acquisito, capacità di ragionamento critico sullo studio realizzato, acquisizione di capacità espositive adeguate, competenza nell'impiego del lessico scientifico appropriato.
<i>Criteri di valutazione</i>	<i>Conoscenza e padronanza degli argomenti, capacità di collegamento tra gli argomenti, uso della terminologia tecnica e scientifica, capacità di redigere una relazione di monitoraggio di specie o habitat di interesse comunitario.</i> Al termine del corso, lo studente dovrà dimostrare di aver acquisito adeguate conoscenze e competenze, capacità di organizzare in maniera organica quanto acquisito, capacità di ragionamento critico sullo studio realizzato, acquisizione di capacità espositive adeguate, competenza nell'impiego del lessico scientifico appropriato.

Criteri di misurazione dell'apprendimento e di attribuzione del voto finale

Il voto finale è attribuito in trentesimi. L'esame si intende superato quando il voto è maggiore o uguale a 18

