

Corso di Laurea - Scienze Biologiche per l'Ambiente Interateneo UMG-UniRC

## **C.I. Monitoraggio animale e vegetale negli habitat mediterranei**

SSD: BIO/03 – AGR/11

CFU 12

III ANNO, I SEMESTRE

A.A. 2024/25

### **DESCRIZIONE DEL CORSO**

Il corso è suddiviso in due moduli “Monitoraggio animale negli habitat Mediterranei” e “Monitoraggio vegetale negli habitat Mediterranei” e si propone di fornire agli studenti le conoscenze di base su fauna, flora e vegetazione, quali elementi fondamentali nella organizzazione degli habitat, nonché le metodiche e gli strumenti per il monitoraggio di specie animali e vegetali e degli habitat negli ecosistemi mediterranei. Specifico riferimento viene fatto a specie e habitat della Direttiva CEE 43/92 (Direttiva Habitat) con l’obiettivo di definire misure di conservazione per una gestione sostenibile della biodiversità.

### **INFORMAZIONI DOCENTI**

#### **Modulo di “Monitoraggio vegetale negli habitat mediterranei”**

**Docente:** Giovanni Spampinato

e-mail: [gspampinato@unirc.it](mailto:gspampinato@unirc.it)

Tel.: +39 0965 1694374

Città Universitaria, Lotto D Livello -1

89122 Reggio Calabria – Italia

Ricevimento: mercoledì dalle ore 10:00 alle ore 13:00, previo appuntamento SSD BIO/03 - Botanica ambientale e applicata (ora BIOS-01/C - Botanica ambientale e applicata)

CFU 6 (CFU 2 Lezioni frontali + CFU 4 Laboratorio)

#### **Modulo di “Monitoraggio animale negli habitat mediterranei” (6 CFU)**

Prof. Vincenzo PALMERI

Dip. di AGRARIA

Università degli Studi Mediterranea di Reggio Calabria

Località Feo di Vito s.n.

89123 Reggio Calabria



email: vpameri@unirc.it

Phone: \*39 0965 1694 266

SSD AGR/11 Entomologia Generale ed applicata

Ricevimento mercoledì mattina, previo appuntamento

## **Obiettivi del Corso e Risultati di apprendimento attesi**

### **“Monitoraggio vegetale negli habitat”**

Il modulo 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.

Successivamente il corso fornisce strumenti teorici e operativi per il monitoraggio di specie e habitat in base alle procedure fissate dalla attuale normativa, in particolare dalla Direttiva Habitat.

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 Habitat 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.

### **“Monitoraggio Animale negli habitat”**

Il modulo “Monitoraggio Animale negli habitat” 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.

## **Programma**



## MODULO: "Monitoraggio vegetale negli habitat" SSD BIO/03 (6 CFU)

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.

L'attività di laboratorio prevede:

- Escursioni di campo per campionamenti, raccolta dati, e per il monitoraggio di specie vegetali e habitat.
- Metodiche e tecniche per il riconoscimento di specie vegetali. • Interpretazione degli habitat di direttiva mediante struttura e specie tipiche.
- Digitalizzazione ed elaborazione dei rilievi di campo, analisi della diversità e dello stato di conservazione degli habitat.
- Seminari e filmati riguardanti habitat, specie vegetali e rete Natura 2000.
- Redazione di un report di monitoraggio.

## MODULO- "Monitoraggio animale negli Habitat" SSD AGR/11 (6 CFU)

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.

### **Impegno orario complessivamente richiesto allo studente**

Il tempo richiesto per lo studio individuale del programma è di circa 204 ore



## Metodi insegnamento

Lezioni frontali: (16 ore) e laboratori (48 ore per studente).

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.

## Risorse per l'apprendimento

### Libri di Testo Modulo “Monitoraggio Vegetale negli habitat”

- Pignatti S., 1995. Ecologia Vegetale. UTET, Torino.
- Pignatti S., 1994. Ecologia del paesaggio. 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.

### Sitografia

- Biodiversità - Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale  
<https://www.isprambiente.gov.it/it/attivita/biodiversita>
- Piano Nazionale di Monitoraggio (PNM) ai sensi della Direttiva Habitat  
<https://reportingdirettivahabitat.isprambiente.it/piano-di-monitoraggio>
- Portale della Flora d'Italia <https://dryades.units.it/floritaly/>
- Manuale Italiano di interpretazione degli habitat della Direttiva 92/43/CEE <http://vnr.unipg.it/habitat/>
- Prodomo della Vegetazione Italiana <https://www.prodomo-vegetazione-italia.org>
- Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica - Aree naturali protette e Rete Natura 2000  
<https://www.mase.gov.it/pagina/aree-naturali-protette-e-rete-natura-2000>

### Altro materiale didattico

- Diapositive delle presentazioni utilizzate dal docente durante il corso.

### Libri di Testo Modulo “Monitoraggio Animale negli habitat”

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

### Materiale didattico



[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_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_prima_parte.pdf)

[https://www.mase.gov.it/sites/default/files/archivio/allegati/rete\\_natura\\_2000/Manuale\\_specie\\_animali\\_2016\\_seconda\\_parte.pdf](https://www.mase.gov.it/sites/default/files/archivio/allegati/rete_natura_2000/Manuale_specie_animali_2016_seconda_parte.pdf)

## **Attività di supporto**

Ricevimento con il docente su richiesta dello studente per chiarimenti sulla disciplina e sulla redazione del report di monitoraggio. Attività seminariali con esperti.

## **Modalità di frequenza**

La frequenza è obbligatoria.

## **Modalità di accertamento**

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](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 un report da lui organizzato 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.

Reggio Calabria, 31.07.2024



Prof. Giovanni Spampinato

Prof. Vincenzo Palmeri