

# SCHEDA DELL' INSEGNAMENTO DI Ecology of extreme environments

TITOLO INSEGNAMENTO IN INGLESE

Corso di Studio  
**Biological Resources in  
Extreme Environments**

☒ Insegnamento

☒ Laurea Magistrale/LM

A.A. 2021/2022

Docente: Olga Mangoni

☎ +39081679173

email: olga.mangoni@unina.it

SSD

CFU

Anno di corso (I, II, III )

Semestre (I , II e LMcu)

Insegnamenti propedeutici previsti:

## RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI

NB I risultati di apprendimento attesi sono quanto lo Studente dovrà conoscere, saper utilizzare ed essere in grado di dimostrare al termine del percorso formativo relativo all'insegnamento in oggetto. Essi devono essere pertanto descritti "per punti" elencando le principali conoscenze e capacità che lo Studente avrà acquisito al termine del corso. Nella descrizione delle conoscenze e delle capacità occorre prestare attenzione ai seguenti aspetti:

- verificare che i risultati di apprendimento attesi siano coerenti con gli obiettivi formativi specifici del Corso di Studio
- verificare che vi sia adeguata corrispondenza tra le conoscenze e le capacità e gli argomenti descritti nella sezione relativa al Programma;
- verificare che i risultati di apprendimento inseriti nella scheda siano corrispondenti con quanto riportato nella Scheda Unica del CdS, Quadro A4.b.2. In tale sezione viene delineato un primo quadro dei risultati di apprendimento attesi, suddivisi per gruppi di insegnamenti (attività formative di base, attività formative caratterizzanti, attività formative affini e integrative)
- verificare, soprattutto nel caso di insegnamenti legati da vincoli di propedeuticità, che i risultati di apprendimento attesi in relazione all'insegnamento "che precede" costituiscano i necessari requisiti preliminari per i risultati di apprendimento relativi all'insegnamento "che segue"

### Conoscenza e capacità di comprensione (max 4 righe, Arial 9)

Le tematiche affrontate consentiranno agli studenti di apprendere le problematiche inerenti l'ecologia sistemica degli ambienti estremi. Attraverso l'approccio sinecologico gli studenti saranno indirizzati verso la comprensione dei processi che guidano le relazioni trofiche ed influenzano la struttura e la dinamica spazio-temporale delle comunità.

### Conoscenza e capacità di comprensione applicate (max 4 righe, Arial 9)

- Autonomia di giudizio:** lo studente deve essere in grado di collegare i vari argomenti del corso sviluppando la propria capacità critica. A tale scopo saranno forniti gli strumenti necessari per consentire una elaborazione autonoma di casi reali di studio. Lo studente deve essere in grado di ampliare le proprie conoscenze consultando autonomamente articoli scientifici.
- Abilità comunicative:** Lo studente deve essere in grado di esporre a persone non del settore le problematiche inerenti l'ecologia sistemica degli ambienti estremi. Deve saper presentare un elaborato che evidenzi le dinamiche ecosistemiche a differenti scale spazio-temporali, utilizzando correttamente il linguaggio tecnico-scientifico e trasmettere i contenuti.
- Capacità di apprendimento:** Lo studente deve essere in grado di aggiornarsi ed ampliare le proprie conoscenze attingendo in maniera autonoma da testi ed articoli scientifici e seguire conferenze e seminari specialistici nel campo dell'ecologia degli ambienti estremi.

### PROGRAMMA (in italiano, min 10, max 15 righe, Arial 9, raggruppando i contenuti al massimo in 10 argomenti)

Definizione di ambiente estremo - Fattori ambientali che caratterizzano ed identificano diversi tipi di habitat estremi - Approccio scientifico e metodologico nello studio degli ambienti estremi — L'importanza delle scale spazio-temporali, e significato ecologico dei gradienti nello studio delle dinamiche ecosistemiche (2 CFU). — Gli ambienti estremi su scala locale e globale: una prospettiva diversa — Il ruolo dell'autoecologia nel definire gli ambiti strutturali della biodiversità - Biodiversità degli ambienti estremi - Struttura delle più significative reti trofiche quale risultante della selezione ambientale sulla diversità (2 CFU) - La produttività degli ambienti estremi: alcuni esempi (ambienti marini profondi, geotermali, ambienti polari -Artide e Antartide- saline) - Gli ambienti estremi nell'ecologia del paesaggio - Applicazioni biotecnologiche derivate da ambienti estremi Ambienti estremi e servizi ecosistemici - Ambienti estremi, tecnica ed innovazione: dal passato a nuove prospettive future (2 CFU).

# SCHEDA DELL' INSEGNAMENTO DI Ecology of extreme environments

TITOLO INSEGNAMENTO IN INGLESE

Corso di Studio

Biological Resources in  
Extreme Environments

x

Insegnamento

x

Laurea Magistrale/LM

A.A. 2021/2022

## CONTENTS (in English, min 10, max 15 lines, Arial 9)

Definition of extreme environment - Environmental factors characterizing and identifying different extreme habitats - Scientific and methodological approach in the study of extreme environments - The importance of spatial and temporal scales, and ecological significance of gradients in the study of ecosystem dynamics (**2 CFU**) - Extreme environments at local and global scale: a diverse perspective - The role of autoecology in defining the structural areas of biodiversity - Biodiversity of extreme environments - The structure of the most significant food webs as a result of environmental selection on diversity (**2 CFU**) - The productivity of extreme environments: some examples (deep marine environments, geothermal environments, polar environments - Arctic and Antarctic – salt pans, high-altitude environment). Extreme environments in landscape ecology - Extreme environments and ecosystem services – New tools and biotechnological applications derived from extreme environments - Extreme environments, technology and innovation: from the past to new future perspectives (**2 CFU**).

## MATERIALE DIDATTICO (max 4 righe, Arial 9)

libri di testo; sussidi didattici sul sito web docenti

## FINALITA' E MODALITA' PER LA VERIFICA DI APPRENDIMENTO

### a) Risultati di apprendimento che si intende verificare:

Al termine del corso, lo studente deve dimostrare di aver acquisito un'adeguata conoscenza dei concetti di base riguardanti gli la vita degli organismi in ambienti estremi terrestri ed i fattori che limitano la sopravvivenza nello spazio, di creare collegamenti tra i diversi argomenti trattati, di dimostrare senso critico, e di essere in grado di utilizzare la corretta terminologia.

### b) Modalità di esame:

L'esame si articola in prova	Scritta e orale		Solo scritta		Solo orale	X
Discussione di elaborato progettuale		X				
Altro, specificare						
In caso di prova scritta i quesiti sono (*)	A risposta multipla		A risposta libera		Esercizi numerici	

(\*) E' possibile rispondere a più opzioni