

# Testi del Syllabus

Resp. Did. **PIZZUL ELISABETTA** **Matricola: 005266**

Docenti **MARTELLOS STEFANO, 3 CFU**  
**PIZZUL ELISABETTA, 3 CFU**

Anno offerta: **2018/2019**

Insegnamento: **213SM-3 - ECOLOGIA GENERALE**

Corso di studio: **SM40 - SCIENZE E TECNOLOGIE PER L'AMBIENTE E LA NATURA**

Anno regolamento: **2016**

CFU: **6**

Settore: **BIO/07**

Tipo Attività: **B - Caratterizzante**

Anno corso: **3**

Periodo: **Primo Semestre**



## Testi in italiano

<b>Lingua insegnamento</b>	ITALIANO
<b>Contenuti (Dipl.Sup.)</b>	Definizione e scopo dell'ecologia. Livelli di organizzazione biologica. Ecologia degli ecosistemi. L'organismo e l'ambiente fisico. Interazioni tra specie. Popolazioni. Dinamica delle popolazioni. Ecologia umana. Ecologia del paesaggio.
<b>Testi di riferimento</b>	E.P.Odum, G.W.Barrett,2007.Fondamenti di Ecologia,Piccin. William P. Cunningham, M.Ann Cunningham, Barbara W. Saigo 2007. Fondamenti di Ecologia, McGraw-Hill
<b>Obiettivi formativi</b>	Il corso di propone di affrontare aspetti di base ed applicativi dell'ecologia e della biodiversità degli ecosistemi. - CONOSCENZA E COMPrensIONE: Fornire le principali basi di conoscenza ecologica ed un corretto approccio per affrontare le problematiche ambientali. Con particolare riferimento a problematiche relative alla conservazione della biodiversità in contesti ambientali soggetti a profonde modificazione dovute a cambiamenti climatici in atto.
<b>Prerequisiti</b>	Biologia generale, Botanica, Zoologia.
<b>Metodi didattici</b>	Lezioni frontali, uscite con lezione in campo.

<b>Altre informazioni</b>	Programma dettagliato e materiali di supporto del corso disponibili su Moodle. Contatti con i docenti, orari di ricevimento, modalità di iscrizione all'esame e registrazione del voto pubblicati su Moodle.
<b>Modalità di verifica dell'apprendimento</b>	Esame finale scritto su tutto il programma(2 ore di tempo disponibile). 30 domande con risposta a scelta multipla, 2 domande con risposta aperta. Modalità di esame spiegate a lezione e nelle slides su Moodle.
<b>Programma esteso</b>	<p><b>DEFINIZIONE E STORIA DELL'ECOLOGIA</b> Rapporto uomo-natura nella storia. Approccio meccanicistico, olistico e sistemico. Storia dell'ecologia: autoecologia, sinecologia, ecologia degli ecosistemi, ecologia del paesaggio.</p> <p><b>LIVELLI DI ORGANIZZAZIONE BIOLOGICA</b> Organismo, popolazione, comunità, ecosistema, paesaggio, ecoregione. Principio delle proprietà emergenti.</p> <p><b>L'ORGANISMO E L'AMBIENTE FISICO</b> L'ambiente terrestre ed acquatico. Risposta degli organismi a variazioni dell'ambiente.</p> <p><b>POPOLAZIONI</b> Proprietà delle popolazioni, crescita delle popolazioni, regolazione intraspecifica delle popolazioni, metapopolazioni.</p> <p><b>INTERAZIONI TRA SPECIE</b> Competizione interspecifica, predazione, parassitismo e mutualismo, nicchia di una specie. ecologia di comunità: la struttura delle comunità, i fattori che influenzano le comunità, dinamiche delle comunità.</p> <p><b>ECOLOGIA DEGLI ECOSISTEMI</b> Resistenza e resilienza, energetica degli ecosistemi, decomposizione e ciclo dei nutrienti, cicli biogeochimici.</p> <p><b>ECOLOGIA UMANA</b> Perdita di habitat, biodiversità e conservazione, servizi ecosistemici, crescita della popolazione, uso delle risorse e sostenibilità, adattamenti ai cambiamenti climatici.</p> <p><b>ECOLOGIA DEL PAESAGGIO</b> Definizione. Concetto di ecotessuto, corridoio ecologico.</p>



## Testi in inglese

	Italian
	<p>Definition and history of ecology. Levels of biological organization. Ecosystem ecology. The organism and its environment. Species interactions. Populations. Population dynamics. Human ecology. Quantitative ecology. Landscape ecology.</p>
	<p>E.P.Odum, G.W.Barrett,2007.Fondamenti di Ecologia,Piccin. William P. Cunningham, M.Ann Cunningham, Barbara W. Saigo 2007. Fondamenti di Ecologia, McGraw-Hill</p>

This course will provide an overview of basic and applied aspects of ecology and biodiversity of ecosystems.

**- KNOWLEDGE AND UNDERSTANDING:**

To know and understand the main basics of ecology;

to know the main ecological factors affecting species and communities;

to know the main aspects and basic concepts for the study of habitats;

**- MAKING JUDGEMENTS:**

To develop the ability to read critically the scientific literature and to evaluate information from the literature or media in the field of ecology and biodiversity conservation;

to collect, synthesize and interpret data in a professional activity.

**- COMMUNICATION SKILLS:**

Lessons aim to develop the ability to communicate properly, with correct use of terms and concepts, scientific information/content in the field of ecology and biodiversity conservation, to specialized or not-specialized public.

**- LEARNING SKILLS:**

By the end of the course, students will be able to: read and consult scientific literature in the field; deal with more complex issues in ecology and environmental conservation.

to know the fundamental aspects of biodiversity conservation, at population, community and ecosystem levels;

to know fundamental mechanisms of ecosystem functioning and to increase environmental awareness.

**- APPLYING KNOWLEDGE AND UNDERSTANDING:**

By the end of the course students will be able to: apply a correct approach to address environmental issues;

understand the approaches and consciously apply methods for carrying out ecological studies in the field of the analysis of the relationships between species and the environment, analysis of communities and habitats, environmental conservation;

carry out a study in the field of ecology in a conscious and correct way;

apply ecological principles to current conservation issues;

apply critical thinking and analytical skills in the field of analysis and conservation of the environment.

General biology, Botany, Zoology.

Frontal lectures, excursions with lessons in the field.

Detailed syllabus and support materials of the course available on Moodle. Teachers' contact, office hours, exam registration and grade registration procedures available on Moodle.

Final written exam on the whole program (2 hours available time).

30 multiple choice questions, plus 2 open answer questions.

Exam methods explained in class and available in the slides on Moodle.

**DEFINITION AND HISTORY OF ECOLOGY**

Man-nature relationship in history.

Mechanistic, holistic and systemic approaches

History of ecology: autoecology, synecology,

ecosystem ecology, landscape ecology.

**LEVELS OF BIOLOGICAL ORGANIZATION**

Organism, population, community, ecosystem, landscape, ecoregion.

Emergent properties principle.

**THE ORGANISM AND ITS ENVIRONMENT**

Aquatic and terrestrial environment.

Response of organisms to environmental variations.

**POPULATIONS**

Properties of populations, population growth, intraspecific population regulation, metapopulations.

#### SPECIAL INTERACTIONS

Interspecific competition, predation, parasitism and mutualism, niche of a species.

Community ecology, community structure, factors influencing the structure of communities, community dynamics.

#### ECOSYSTEM ECOLOGY

Resistance and resilience, ecosystem energetics, decomposition and nutrient cycling, biogeochemical cycles.

#### HUMAN ECOLOGY

Habitat loss, biodiversity, and conservation, ecosystem services, population growth, resource use and sustainability, adaptations to climate change.

#### LANDSCAPE ECOLOGY

Definition. Ecological tissue concept, ecological corridor.