



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DELLA BASILICATA

A. A. 2014/2015

Dipartimento di Scienze Umane

Programma dell'insegnamento di ECOLOGIA APPLICATA

SSD dell'insegnamento BIO/07

Sede di Matera

<u>Classe</u>	<u>Corso di Studi</u>	
LM-85bis	Laurea Magistrale a Ciclo Unico in Scienze della Formazione Primaria	
	Laurea ad esaurimento in Scienze della Formazione Primaria (D.M. 26/05/1998) (IV anno)	
	Corso Aggiuntivo per l'integrazione Scolastica degli alunni in situazione di handicap	

Cognome e Nome docente: SCRANO LAURA

SSD docente: AGR13

Titolo del corso ECOLOGIA APPLICATA

Lingua insegnamento: ITALIANO

Obiettivi formativi generali (*risultati di apprendimento previsti e competenze da acquisire*)

Lo studente deve conoscere e comprendere le regole che governano gli ecosistemi, al fine di poter comprendere i potenziali impatti dell'uomo sugli ecosistemi naturali e su quelli artificiali (ecosistemi urbani) e nella gestione delle risorse naturali



Contenuti

Gli Ecosistemi: definizione, struttura, funzioni, sviluppo.

Teoria del climax. Comunità: struttura ed evoluzione.

Popolazioni: struttura, modelli di accrescimento.

Energetica ecologica. Flusso di energia negli Ecosistemi, Catene alimentari, reti alimentari, piramidi ecologiche. Cicli biogeochimici e circolazione dei materiali. Impronta ecologica e Sviluppo sostenibile. I servizi ecosistemici. Impatto antropico sulla biosfera.

La biodiversità (genetica, specifica, ecosistemica, culturale). Rischi di perdita e strategie di conservazione.

Ecologia del paesaggio: diversità ed eterogeneità. Ecosistemi e paesaggi tra storia e geografia.

Fiumi e i laghi. Funzionalità ecologica, gestione, conservazione e salvaguardia

Atmosfera: Funzionalità ecologica, gestione, conservazione e salvaguardia. Mutamenti climatici. Effetto serra. Gas ad effetto serra. Potenziale di riscaldamento globale (global warming potential)

Suolo: Funzionalità ecologica, gestione, conservazione e salvaguardia

I Beni Culturali come ecosistema. Giardini storici e Orti Botanici. Le aree archeologiche: studio, conservazione, gestione.

Inquinamento e monitoraggio.

Metodi chimici e biologici per lo studio della qualità degli ecosistemi.

Conservazione e l'uso sostenibile delle risorse: aria, acqua, suolo e patrimonio culturale.

Testi di riferimento

Smith e Smith - Elementi di Ecologia - Pearson 2009

Odum e Barrett - Fondamenti di Ecologia - Piccin 2007

Cotgreave e Forseth - Introduzione alla Ecologia, Zanichelli 2004

Cunningham, Cunningham e Saigo - Fondamenti di Ecologia, MacGrawHill, 2003

Townsend, Harper e Begon - L'essenziale di Ecologia, Zanichelli, 2001

Appunti e Articoli specialistici forniti dal docente



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DELLA BASILICATA

Modalità di erogazione della didattica

MISTA

Modalità d'esame

☐ Prova orale X Prova scritta e prova orale

Note



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DELLA BASILICATA

Academic year 2013/2014

Syllabus of Applied Ecology

Scientific Area BIO/07

Matera

<u>Class</u>	<u>Degree Course</u>	
LM-85bis	Sciences of Primary Education	
	Sciences of Primary Education to exhaustion (D.M. 26/05/1998) (IV year)	
	Additional Course for the education of students with disabilities	

Surname and first name of the lecturer: Laura Scrano

Scientific area of the lecturer: AGR/13

Course subject: Applied Ecology

Language of teaching: Italian



General educational goals (preview of acquired competences and abilities)

The student must know and understand the rules that govern ecosystems, in order to understand the potential impacts on natural ecosystems and human artificial ones (urban ecosystems) and in the management of natural resources

Contents

Ecosystems: definition, structure, functions, development.

Theory of climax. Community: structure and evolution.

Populations: structure, models of growth.

Environmentally-friendly energy. Energy Flow in Ecosystems, Food chains, food webs, ecological pyramids. Cycles and biogeochemical circulation of materials. Ecological Footprint and Sustainable Development. Ecosystem services. Human impact on the biosphere.

Biodiversity (genetic, specific, ecosystem, cultural). Risk of loss and conservation strategies.

Landscape ecology: diversity and heterogeneity.

Ecosystems and landscapes between history and geography.

Rivers and lakes. Ecological functionality, management, conservation and protection

Atmosphere: Functionality ecological, management, conservation and protection Climate change.

Greenhouse effect. Greenhouse gases. Global warming potential (global warming potential)

Soil: Functionality ecological, management, conservation and protection

Cultural Heritage as ecosystem. Historic Gardens and Botanical Gardens. Archaeological areas: study, conservation, management.

Pollution and monitoring.

Chemical and biological methods for ecosystem quality study.

Conservation and sustainable use of resources: air, water, soil and cultural heritage.

Bibliography

Smith e Smith - Elementi di Ecologia - Pearson 2009

Odum e Barrett - Fondamenti di Ecologia - Piccin 2007

Cotgreave e Forseth - Introduzione alla Ecologia, Zanichelli 2004



Specialist articles and notes provided by the teacher

☐ Oral x Written and oral
