
Testi del Syllabus

Docente **IOVINO FRANCESCO** Matricola: **002724**

Anno offerta: **2014/2015**

Insegnamento: **27000185 - ECOLOGIA FORESTALE**

Corso di studio: **0773 - INGEGNERIA PER L'AMBIENTE E IL TERRITORIO**

Anno regolamento: **2014**

CFU: **6**

Settore: **AGR/05**

Tipo attività: **C - Affine/Integrativa**

Partizione studenti: **-**

Anno corso: **1**

Periodo: **Primo Semestre**

Sede: **UNIVERSITA' DELLA CALABRIA**



Testi in italiano

Tipo testo	Testo
Lingua insegnamento	Italiano
Contenuti	<p>Argomenti delle lezioni:</p> <p>Definizioni e livelli dell'ecologia; l'ecologia forestale</p> <p>Concetti generali. Nozioni di biologia vegetale. Organizzazione della pianta: foglie, radici, fusto. Cenni sui principali processi vitali delle piante. Fattori ecologici: fattori biotici: organismi autotrofi ed eterotrofi.</p> <p>Fattori abiotici e loro influenza sulla vegetazione: Composizione e struttura dell'atmosfera. Il vento. La radiazione solare, l'effetto serra e il ciclo del carbonio. La temperatura dell'aria. L'acqua (ruolo biologico, significato ecologico, precipitazioni e loro parametri, azione delle piogge sulla vegetazione, traspirazione e deficit idrico)</p> <p>Clima e vegetazione. Macro, meso e microclimi. Classificazioni del clima. Indici bioclimatici. Diagrammi climatici. Classificazione fitoclimatica di Pavari. Azione del clima sulla vegetazione. Fasce e zone di vegetazione. I paesaggi forestali a scala planetaria e nazionale.</p> <p>Suolo. Definizione. Il profilo del suolo. I fattori della pedogenesi. Principali processi pedogenetici e proprietà fisico chimiche dei suoli. Cenni sul sistema di classificazione dei suoli USDA e sui metodi di valutazione dei suoli (Land Capability Classification)</p> <p>Ecosistema forestale. Definizione e caratteristiche dell'ecosistema. Il bosco e le sue componenti. Ecologia delle popolazioni: il popolamento arboreo, proprietà biostatiche e dinamiche, processi di regolazione. Elementi che caratterizzano la funzionalità dell'ecosistema.</p> <p>Ecosistemi naturali ed ecosistemi antropizzati. Il concetto di naturalità. Cause di alterazione degli ecosistemi forestali. L'impatto degli incendi boschivi. Nozioni sui sistemi selvicolturali. Gestione dei sistemi forestali sostenibile con la conservazione del suolo.</p> <p>Ecosistemi forestali e conservazione del suolo. Bilancio idrico nei sistemi forestali e analisi dei processi idrici. Ruolo del bosco sul controllo dell'idrologia e dell'erosione superficiale dei suoli. Desertificazione e linee operative per contrastare i fenomeni di desertificazione. Ruolo dei rimboschimenti nella sistemazione dei territori montani e collinari e nella lotta alla desertificazione.</p> <p>Argomenti delle esercitazioni:</p> <p>realizzazione di un elaborato a scala di bacino con applicazione dei metodi per caratterizzare in termini fitoclimatici e di modalità di uso del suolo il territorio studiato e diagnosi stagionale di un'area da sottoporre ad interventi di restauro ambientale mediante rimboschimenti. Visite in campo</p>
Testi di riferimento	<p>Oltre al materiale didattico fornito durante il corso, sono consigliati per i diversi argomenti i seguenti testi:</p> <p>O. Arrigoni - Elementi di Biologia vegetale, 2000, Casa Editrice Ambrosiana, Milano.</p> <p>M. Paci - Ecologia forestale, Elementi di conoscenza dei sistemi forestali. 2004, Edagricole, Bologna.</p> <p>P. Piussi - Selvicoltura generale. 1994 UTET, Torino</p> <p>P. Corona, B. Ferrari, F. Iovino, T. La Mantia, A. Barbatì - Rimboschimenti e lotta alla desertificazione in Italia. Aracne Editrice, 2009 Roma</p>
Obiettivi formativi	<p>Conoscere approfonditamente gli aspetti tecnico scientifici della struttura e funzionamento degli ecosistemi forestali e il loro ruolo nella conservazione dell'ambiente, con riferimento anche ai cambiamenti climatici e alla desertificazione ;</p> <p>Essere capaci di affrontare in modo integrato la gestione delle risorse naturali e la pianificazione ecologica del territorio.</p>
Prerequisiti	Nessuno

Tipo testo***Testo*****Metodi didattici**

Tradizionale

**Modalità di verifica
dell'apprendimento**Esame orale individuale sugli argomenti del corso e discussione dell'
elaborato redatto dagli studenti durante le esercitazioni



Testi in inglese

Tipo testo	Testo
Lingua insegnamento	Italian
Contenuti	<p>Course topics:</p> <p>General information: Fundamentals of plant biology. Organization of the plant: leaves, roots, stem. Outline of the major life processes of plants.</p> <p>Ecological factors: biotic factors: autotrophic and heterotrophic organisms.</p> <p>Abiotic factors: atmosphere composition and structure. The wind. The solar radiation. the greenhouse effect and the carbon cycle. The air and soil temperature. The water. (biological role, ecological significance, precipitation and their parameters, the rainfall on vegetation, transpiration and water deficit)</p> <p>Climate and vegetation: Macro-, meso- and microclimate. Climate classification. Bioclimate indices. Climate diagrams. Plant climate classifications. Action of the climate on vegetation. Vegetation zones and areas. Forest landscapes.</p> <p>Soil: Definition. The soil profile. Pedogenesis factors. An outline of the main pedogenesis processes and soil properties. Notes on the USDA system soil taxonomy and methods of soil evaluation (Land Capability Classification)</p> <p>Forest ecosystem: the wood and its components. People ecology: arboreal population, biostatic and dynamic properties, regulation processes. Ecosystem functionality.</p> <p>Natural and man made ecosystems: the concept of naturality. Causes of the alteration of forest ecosystems. The impact of forest fires. Understanding silvicultural systems. Sustainable management of forest ecosystems with soil conservation.</p> <p>Forest systems and soil conservation: Water balance in forest systems and process analysis of water. Role of forest hydrology and erosion control soil. Desertification and operational guidelines to combat desertification. Role of reforestation in the arrangement of mountain and hill and in the fight against desertification</p> <p>Tutorials topics:</p> <p>practice of the lecture subjects and a basin-scale work with the application of the methods useful to feature the territory in plant-climate terms and stationary diagnosis of an area to submit to environmental restatement interventions through reafforestation.</p>
Testi di riferimento	<p>O. Arrigoni - Elementi di Biologia vegetale, 2000, Casa Editrice Ambrosiana, Milano.</p> <p>M. Paci - Ecologia forestale, Elementi di conoscenza dei sistemi forestali. 2004, Edagricole, Bologna.</p> <p>P. Piussi - Selvicoltura generale. 1994 UTET, Torino</p> <p>P. Corona, B. Ferrari, F. Iovino, T. La Mantia, A. Barbati - Rimboschimenti e lotta alla desertificazione in Italia. Aracne Editrice, 2009 Roma</p>
Obiettivi formativi	The aim of this course is to provide knowledge to interpret the role of forest ecosystem in the environment preservation, with particular reference to climate change and desertification; and to face integrally the problems regarding the management of natural resources and ecological territorial planning.
Prerequisiti	None
Metodi didattici	Traditional

Tipo testo

Testo

**Modalità di verifica
dell'apprendimento**

oral exam