

Insegnamento: Ecologia vegetale

Docente	Prof. Antonietta Fioretto
Anno	2-3° anno
Corso di studi	Corso di laurea in Scienze Biologiche
Tipologia	Insegnamento a scelta
Crediti	4
SSD	BIO/07
Periodo didattico	Primo semestre
Propedeuticità	
Frequenza	
Modalità di esame	prova orale
Sede	Polo Scientifico, Via Vivaldi 43 – Caserta – DISTABIF
Organizzazione della didattica	Lezioni frontali ed esercitazioni
Risultati di apprendimento previsti	Acquisire conoscenze sull’allocazione delle risorse, sulle relazioni tra le piante ed i fattori ambientali (climatici, edafici, biologici) riconoscendone le risposte adattative, nonché sugli effetti delle principali attività antropiche sulle comunità vegetali. Conoscere i biomi è il primo passo da compiere per poter essere in grado di valutare le trasformazioni e le forme di degrado degli habitat e difenderne la biodiversità.
Programma	<p>Concetto di flora e vegetazione.</p> <p>Il clima: elementi e fattori del clima. Diagrammi climatici di Walter. I principali “Indici bioclimatici” e loro significato. Climi di Europa e bioclimi d’Italia. Relazione tra clima e vegetazione. Forme biologiche. Fasce climatiche e biomi. Foresta equatoriale. Foresta tropicale decidua. Savane. Deserti. Steppe. Praterie. Vegetazione di tipo mediterraneo. Foresta temperata. Taiga. Tundra.</p> <p>L’ambiente quale fattore di stress per le piante: concetto di stress, cause e reazioni.</p> <p>La luce come fattore di stress. Luce visibile: Adattamenti morfologici, strutturali, ultrastrutturali e fisiologici. Radiazioni UV: danni e riparazioni, evitamento e resistenza.</p> <p>Risposte adattative ad elevate temperature ed a basse temperature. Stress da gelo. Proteine antigelo.</p> <p>Adattamenti morfologici e fisiologici all’aridità. Potenziale idrico e sue modalità di misura. La bomba a pressione. Contenuto relativo di acqua e misura. Conduttanza fogliare: definizione, modalità di misura. Continuum suolo-pianta-atmosfera. L’acqua nel suolo e resistenze al flusso. Assunzione dell’acqua e trasporto xilematico. Traspirazione. Cavitazione. Relazione modulo elastico e capacità di resistenza a stress idrici. Stress salini.</p> <p>La fotosintesi in funzione della temperatura, del fattore idrico e della concentrazione di CO₂. Relazione fra fotosintesi e produttività.</p> <p>L’ecosistema forestale e sue caratteristiche: illuminazione, temperatura, ciclo dell’acqua, copertura nevosa. L’ecosistema forestale e fattori biotici. L’effetto del vento. Limiti altitudinali e latitudinali del bosco.</p> <p>Rimboschimenti. Selvicoltura</p> <p>Ecologia della riproduzione: riproduzione sessuata e asessuata. Età della prima riproduzione. Frequenza e costi energetici della riproduzione sessuata. Induzione florale. Espressione del sesso. Impollinazione e tipi di impollinazione. Disseminazione e modalità di dispersione. Dormienza e germinazione.</p> <p>Agroecosistemi. Agroecosistemi in regime arativo e sodivo. Effetti degli interventi di gestione su struttura e funzione. Sistemi di agricoltura alternativa. Biodiversità agricola.</p> <p>Piante ed inquinamento atmosferico.</p>
Testi consigliati e bibliografia	<p>S. Pignatti - <i>Ecologia vegetale</i> - Ed. UTET 1997.</p> <p>W. Larcher - <i>Ecofisiologia vegetale</i> - Ed. AGRICOLE BOLOGNA.</p> <p>Lorenzini - <i>Le piante e l’inquinamento dell’aria</i> - ed.; EDAGRICOLE 1999.</p>

27.1.1978, Laurea in Scienze Biologiche, conseguita con il massimo dei voti e la lode presso l'Università di Napoli "Federico II".

16.12.1983, Ricercatore universitario di Botanica presso il Dipartimento di Biologia Vegetale della Facoltà di Scienze MM.FF.NN. dell'Università di Napoli "Federico II".

23.2.1988, Professore Associato di Botanica presso la Facoltà di Scienze MM.FF.NN. dell'Università della Calabria.

1.11.1991, Professore associato di Anatomia vegetale presso la Facoltà di Scienze MM.FF.NN. dell'Università di Napoli "Federico II".

1.11.1992, Professore associato di Anatomia vegetale presso la Facoltà di Scienze MM.FF.NN. della Seconda Università di Napoli (SUN).

1.11.1994, Professore Associato di Ecologia presso la Facoltà di Scienze MM.FF.NN. della Seconda Università di Napoli

1.1.2006, Professore straordinario di Ecologia presso la Facoltà di Scienze MM.FF.NN. della Seconda Università di Napoli.

1.1.2009, Professore Ordinario di Ecologia presso la Facoltà di Scienze MM.FF.NN. della suddetta Università, Attualmente ha incarichi di docenza nel corso di laurea in Scienze Biologiche (triennale) e Biologia (magistrale).

È stata responsabile di unità operative nell'ambito di progetti di ricerca di interesse nazionale (PRIN), internazionale e regionali nonché coordinatore nazionale di un progetto PRIN 2008. Inoltre, è stata responsabile scientifico di una convenzione stipulata con il Comune di Caserta (URBAN II) per attività di biomonitoraggio nell'area urbana. Ha preso parte a numerosi progetti di Ateneo, sia come componente che come responsabile scientifico. È componente di una unità di ricerca in un progetto PRIN 2010.

I principali temi di ricerca riguardano:

- a) Produzione e decomposizione della lettiera.
- b) Quantità e qualità della sostanza organica lungo il profilo di suoli forestali.
- c) Attività biologica del suolo in ambienti naturali e antropizzati.
- d) Risposta delle piante superiori agli inquinanti e biomonitoraggio.
- e) Qualità dei prodotti ortofrutticoli.
- f) Ciclo dell'azoto in boschi del meridione d'Italia.
- g) Ruolo adattativo del metabolismo fotosintetico CAM (Crassulacean Acid Metabolism).

È autore di numerose pubblicazioni su riviste nazionali ma soprattutto internazionali.

Svolge attività di referee per molte riviste internazionali.

È stata componente del Collegio dei docenti per il dottorato di ricerca in "Biologia Applicata" dell'Università di Napoli "Federico II" ed ora componente del collegio dei docenti per il dottorato di ricerca in "Ambiente, Design, Innovazione" della Seconda Università di Napoli.