

Insegnamento: Geobotanica**Geobotany**

Docente	Dott. Sandro Strumia
Anno	1° anno
Corso di studi	Corso di laurea Magistrale in Scienze e Tecnologie per l'Ambiente e il Territorio (STAT)
Tipologia	Attività caratterizzante
Crediti	6
SSD	BIO/03
Anno Accademico	2017/2018
Periodo didattico	Secondo semestre
Propedeuticità	Nessuna
Frequenza	Non obbligatoria
Modalità di esame	Prova orale
Sede	Polo Scientifico, Via Vivaldi 43 – Caserta – DISTABIF
Organizzazione della didattica	Lezioni frontali, esercitazioni numeriche

Obiettivi formativi Lo studente acquisirà conoscenze sulle metodologie di campionamento della flora e della vegetazione. Obiettivo del corso è fornire le nozioni di base della fitogeografia indispensabili per la caratterizzazione delle comunità vegetali terrestri.

Students will gain knowledge about the sampling methods to analyze the flora and the vegetation. Aim of this course is to convey the basics of phytogeography needed to characterize the terrestrial plant communities.

Prerequisiti Conoscenze di base di Geologia, Geomorfologia, Anatomia e morfologia vegetale e Botanica sistematica.

Knowledges of fundamentals of Geology, Geomorphology, Plant anatomy and morphology and Systematic botany

Contenuti del corso Relazioni tra clima e vegetazione: fattori climatici, luce, acqua, temperatura, clima ed indici climatici; analisi di dati floristici: densità specifica, forme biologiche, fondamenti di corologia, specie rare, specie aliene; rilevamento ed analisi della vegetazione: rilievo fitosociologico, diversità biologica, fondamenti di cartografia tematica (floristica e vegetazionale); dinamismo della vegetazione: successioni primarie e secondarie, serie di vegetazione, metodi per l'analisi dei processi dinamici; flora e vegetazione del Mediterraneo: biogeografia e fitogeografia del Bacino del Mediterraneo, hot spots del Mediterraneo; la vegetazione della Campania: principali comunità vegetali della Campania, Habitat e specie vegetali presenti negli allegati della Dir. 92/43/CEE.

Relationships between climate and vegetation: climatic factors, light, water, temperature, climate and climatic indices; sampling and analysis of floristic data: species density, life forms, basics of chorology, rare and alien species; sampling and analysis of vegetation: phytosociological sampling, biological diversity, basics of thematic mapping (floristic and vegetation maps); vegetation dynamic: primary and secondary successions, vegetation series, sampling methods of dynamical processes; flora and vegetation of Mediterranean Basin: biogeography and phytogeography, Hot spots of the Mediterranean Basin; vegetation of the Campania Region: main plant communities in Campania, Habitat and plant species reported

- Programma dettagliato**
1. Clima e vegetazione. Fattori climatici: luce, piante eliofile e sciafile, temperatura, piovosità, igrofile, idrofile, mesofite e xerofite. Influenza dei fattori climatici sulla distribuzione delle specie vegetali. Influenza dei fattori geografici sul bioclimate. Parametri ed indici climatici e loro utilizzo a fini bioclimatici. Indice pluviometrico e climagramma di Emberger. Indice climatico di Thornthwaite. Indici di stress da aridità e da freddo di Mitrakos. Metodi di rappresentazione grafica dei parametri climatici: (Bagnouls & Gaussen. Walther & Lieth). Caratteristiche del fitoclimate mediterraneo e della Campania.
 2. Elaborazione di dati floristici. Specie vegetali sensibili: specie rare, di elevato valore biogeografico, Specie vegetali aliene. Stato della biodiversità in Italia. Specie a rischio di estinzione: la lista rossa delle piante d' Italia. Carte floristiche. Le forme biologiche. Principali forme biologiche. Forme biologiche in rapporto a clima, disturbo e fasi dinamiche. Spettri biologici. forme di crescita.
 3. Corologia floristica. Areali e loro caratteristiche: estensione, continuità e densità. Corotipi. Endemismi e loro significato. Specie cosmopolite e sinantropiche. Altri corotipi della flora italiana e della Campania. Spettri corologici: realizzazione ed interpretazione.
 4. Analisi della vegetazione. L'approccio fitosociologico. Principi di sintassonomia. Rilievi strutturali della vegetazione. Biodiversità di comunità vegetali: aspetti teorici e metodi di quantificazione. Carte della vegetazione. Gradienti ambientali. Analisi diretta ed indiretta dei gradienti.
 5. Dinamismo della vegetazione. Processi dinamici direzionali e non direzionali. Successioni primarie e secondarie. Disturbo della vegetazione. Serie di vegetazione. Contatti seriali e contatti catenali. Metodi di studio dei processi dinamici: rilievi diacronici e sincronici. Effetto del disturbo sulla biodiversità.
 6. Caratteristiche floristiche e vegetazionali della regione Mediterranea. Storia geologica del Mediterraneo. Variazioni climatiche nel Mediterraneo. Caratteristiche geologiche e morfologiche. Limiti della Regione Mediterranea. Caratteristiche ed origine della flora mediterranea. Elementi di biogeografia e filogeografia del Mediterraneo. Piante endemiche del Mediterraneo. Gli Hot-Spots nel Mediterraneo. Glacial refugia nel Mediterraneo. Il ruolo dell'uomo nel Mediterraneo. Piante addomesticate dall' uomo.
 7. La vegetazione della Campania. Zone e fasce di vegetazione. Vegetazione zonale ed azonale. Principali serie di vegetazione esistenti in Campania. Vegetazione ripariale. Vegetazione alofitica delle coste rocciose e sabbiose. Serie di vegetazione a sclerofille mediterranee. Querceti caducifogli. Boschi misti mesofili. Pascoli dei Festuco-Brometea. Faggete macro- e microterme. Praterie di vetta. Vegetazione casmofitica. Habitat e specie della Campania presenti negli allegati I, II, IV e V della Direttiva 92/43/CEE. Adempimenti di monitoraggio e rendicontazione di specie ed habitat.

Attività di campo: Escursione per la verifica in campo delle tematiche trattate nelle lezioni frontali

Esercitazioni numeriche

- Calcolo ed interpretazione di statistiche descrittive; verifica della normalità e della asimmetria dei dati;
- Applicazione e calcolo del T-test – interpretazione dei risultati
- Applicazione e calcolo dell'ANOVA ad una via ed a due vie – interpretazione dei risultati
- Calcolo di correlazione per variabili biometriche – interpretazione dei risultati.

-
- Testi di riferimento**
- Ubaldi D., 2012. Guida allo studio della flora e della vegetazione. CLUEB, Bologna.
Pignatti S., (ed.) 1995 – Ecologia Vegetale. UTET, Torino.
Strasburger E. et al., 2001 (edizione italiana a cura di R. Gerdol) - Trattato di Botanica per le Università (volume 2 - parte Sistematica e Geobotanica), Delfino Editore, Roma.
Dispense e materiale didattico distribuito a lezione
-

Curriculum docente **Dott. Sandro Strumia**

Attuale posizione ricoperta

Il dott. Sandro Strumia attualmente ricopre il ruolo di Ricercatore di *Botanica ambientale ed applicata* (BIO/03) presso il Dipartimento di Scienze e Tecnologie Ambientali, Biologiche e Farmaceutiche - DiSTABiF Dell' Università degli Studi della Campania.

Carriera accademica

Il dott. Sandro Strumia ha conseguito il titolo di Dottore di Ricerca ha conseguito il titolo di Dottore di ricerca in Geobotanica presso l'Università di Pavia. Il 4 agosto del 2000, in seguito a concorso, ha avuto la nomina a Ricercatore Universitario per il raggruppamento disciplinare di Ecologia vegetale (E01D) presso la Facoltà di Scienze Ambientali della SUN..

Attività didattica

Il dott. Strumia ha ricoperto vari insegnamenti presso il corso di laurea quinquennale in Scienze Ambientali, presso i corsi di Laurea Triennale in *Scienze ambientali* e presso i corsi di Laurea Specialistica e Magistrale in *Scienze e tecnologie per l'ambiente e il territorio*. Attualmente è titolare degli insegnamenti di *Biometria* per il corso di laurea in Scienze ambientali, di *Geobotanica* per il corso di laurea magistrale in Scienze e tecnologie per l'ambiente e il territorio.

Incarichi accademici

Componente della Commissione Paritetica Docenti/Studenti del DiSTABiF da novembre 2013.

Attività di ricerca

Il dott. Strumia ha approfondito le tematiche inerenti la dinamica della vegetazione a scala di comunità e di paesaggio producendo 29 articoli scientifici e 6 contributi su volumi. In particolare ha utilizzato metodi cartografici per indagare il tema del dinamismo anche a livello di paesaggio, realizzando cartografie tematiche e derivate e partecipando alle fasi di analisi G.I.S. necessarie per la redazione ed interpretazione di matrici di transizione delle dinamiche osservate. Nell'ambito delle attività di campagna ha contribuito ad aumentare le conoscenze floristiche relative ad alcune aree della Campania. Egli ha inoltre implementato la conoscenza di tecniche di analisi statistica sia di tipo semplice (descrittiva ed inferenziale) che multivariata applicandole a dati di natura ecologica. Il dott. Strumia ha
Revisore regionale per il Manuale Italiano di Interpretazione degli Habitat della Direttiva 92/43/CEE per conto della Società Botanica Italiana. Membro del Consiglio Direttivo della Società Italiana di Scienza della Vegetazione dal 2012 al 2015. Referente geografico per il Sub bacino dell'Italia tirrenica nel Progetto "Piccole Isole del Mediterraneo" coordinato dal The Costai Protection Agency (Conservatoire du Littoral) dal 2014.