UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI DI MILANO-BICOCCA

COURSE SYLLABUS

Plant Biodiversity

2627-1-F0602Q105

Obiettivi

L'insegnamento tratta i principali taxa di piante arboree e arbustive per lo più autoctone che costituiscono buona parte della diversità vegetale in ambiente urbano e naturale. Il corso è articolato in 42 ore complessive di didattica (6 CFU). Le lezioni si svolgono settimanalmente e l'esposizione avviene mediante l'utilizzo di diapositive PowerPoint e attraverso esercitazioni pratiche.

1. Conoscenza e capacità di comprensione: alla fine del corso lo studente avrà acquisito conoscenza pratiche relative all'identificazione delle principali specie arboree presenti in Italia, sul loro funzionamento in relazione ai fattori ambientali, e sulla loro distribuzione in relazione alle zone fitoclimatiche e fasce vegetazionali.
2. Conoscenza e capacità di comprensione applicate: oltre alla padronanza delle principali nozioni di botanica ed ecologia forestale e della biodiversità in contesti antropizzati come le città, lo studente dovrà maturare capacità critiche per affrontare l'eventuale applicazione pratica delle nozioni apprese in vari campi di interesse biologico-botanico.
3. Autonomia di giudizio: al termine del corso lo studente sarà in grado di conoscere la biodiversità vegetale in diversi ambienti, identificare le principali piante arboree utilizzate in città ed in aree periurbane e il loro ambito di applicazione in progetti di recupero ambientale e di miglioramento della biodiversità.
4. Abilità comunicative: alla fine del corso lo studente avrà acquisito una terminologia scientifica adeguata e saprà esporre gli argomenti del corso con proprietà di linguaggio.
5. Capacità di apprendimento: alla fine del corso lo studente sarà in grado di consultare la letteratura scientifica e approfondire gli argomenti trattati. Sarà inoltre in grado di seguire progetti applicati di recupero, conservazione e valorizzazione della biodiversità anche in contesti critici.

Contenuti sintetici

Morfologia, riproduzione, corologia, ecologia e tecniche di riconoscimento e identificazione, delle principali specie arboree presenti nelle varie fasce fitoclimatiche italiane e nel contesto urbano.

Programma esteso

Parte generale
La forma delle piante. Albero e arbusto. Modelli di crescita. Tipi di ramificazione. Architettura dell'apparato radicale. La germinazione dei semi. La vegetazione forestale. Flora e vegetazione. Zone fitoclimatiche e fasce vegetazionali. La distribuzione delle piante (corologia). Caratteristiche ecologiche e forestali dei piani vegetazionali (foreste mediterranee, temperate e alpine).

Parte speciale
Morfologia, ecologia, corologia, tassonomia e caratteristiche principali dei seguenti taxa:

```
**Gimnosperme**
```

Pinaceae: generalità; genere Pinus: (P. cembra, P. mugo, P. uncinata, P. sylvestris, P. nigra, P. heldreichii); pini esotici: (P. strobus, P. wallichiana); genere Picea (P. abies); genere Larix (L. decidua); genere Pseudotsuga (P. menziesii); genere Abies (A. alba); abeti mediterranei (generalità); genere Cedrus (C. atlantica, C. libani, C. deodara). Araucariaceae: generalità. Cupressaceae: genere Cupressus (C. sempervirens, genere Hesperocyparis (H. macrocarpa e H. macrocarpa); genere Juniperus (J. communis, J. oxycedrus, J phoenicea, J. sabinia); altre Cupressaceae: genere Chamaecyparis genere Thuja, genere Calocedrus(cenni); sottofamiglia Sequoioideae (generalità) "Ex Taxodiaceae": genere Sequoia, genere Metasequoia, genere Sequoiadendron. Taxodioideae: genere Taxodium, genere Cryptomeria. Taxaceae: Taxus baccata.

```
**Angiosperme**
```

Arecaceae: genere Chamaerops e Trachycarpus (cenni). Magnoliaceae: genere Magnolia e Liriodendron. Lauraceae: genere Laurus (L. nobilis), Altingiaceae: Lyquidambar styraciflua. Platanaceae: genere Platanus (P. occidentalis, P. orientalis, P. acerifolia). Juglandaceae: genere Juglans (J.regia, J. nigra). Fagaceae: genere Fagus (F. sylvatica); genere Castanea (C. sativa); genere Quercus: Sez. Quercus: (Q. robur. Q. petraea, Q. pubescens), Sez. Cerris: (Q. cerris, Q. suber). Sez. Ilex (Q. ilex): Querce esotiche: Q. rubra. Betulaceae: Betuloideae: genere Betula (B. alba, B. pubescens); genere Alnus (A. glutinosa, A. cordata, A. incana, A. alnobetula); Coryloideae: genere Corylus (C. avellana), genere Carpinus (C. betulus), genere Ostrya (O. carpinifolia). Salicaceae: genere Salix (S. alba, S. capraea); genere Populus (P. alba, P. tremula, P. x canescens, P. nigra. P. deltoides e pioppi ibridi). Malvaceae: genere Tilia (T. cordata, T. platyphyllos, T. x vulgaris). Ulmaceae: genere Ulmus (U. minor, U. glabra); cenni su U. laevis, U. procera, U. x hollandica. Cenni su Zelkova. Cannabaceae: genere Celtis (C. australis). Rosaceae: Tribù Amygdalese: genere Prunus (P. avium). Tribù Maleae: genere Sorbus (S. aucuparia), Cormus (C. domestica), Torminalis (T. glaberrima), Aria (A. edulis). Cenni su Crataegus. Fabaceae, sottofamiglia Cesalpinioideae: cenni su Acacia e Albizia, Ceratonia, Gleditsia, sottofamiglia Cercidoideae: cenni su Cercis. Faboideae: cenni su Robinia, Sophora, Laburnum; Spartium, Cytisus. Sapindaceae: genere Acer (A. pseudoplatanus, A. opalus, A. monspessulanum, A. platanoides, A campestre, A. cappadocicum subsp. lobelii); Sapindaceae: genere Aesculus (A. hippocastanum). Simaroubaceae: Ailanthus altissima. Oleaceae: genere Fraxinus (F. excelsior, F. angustifolia, F. ornus).

Prerequisiti

Conoscenze di Botanica generale e Botanica sistematica

Modalità didattica

Il corso consiste in 4 CFU. Le lezioni si svolgono settimanalmente e l'esposizione avviene mediante l'utilizzo di diapositive PowerPoint che il docente metterà a disposizione degli iscritti. Si prevedono registrazioni solo per le lezioni tenute in aula ma non per quelle effettuate fuori sede o in laboratorio.
Le lezioni si articoleranno secondo il seguente piano:
17 lezioni da 2 ore svolte in modalità erogativa in presenza;
2 esercitazioni di laboratorio da 2 ore svolte in modalità interattiva in presenza;
2 esercitazioni in campo da 2 ore svolte in modalità interattiva in presenza;

Materiale didattico

- Grossoni P., Bruschi P., Bussotti F., Selvi F.– Trattato di Botanica forestale. 1. Parte Generale e Gimnosperme. CEDAM Scienze Naturali Wolters Kluwer. Milano (2018).
- Grossoni P., Bruschi P., Bussotti F., Pollastrini M., Selvi F., Trattato di Botanica forestale. 2. Angiosperme. CEDAM Scienze Naturali Wolters Kluwer. Milano (2020).
- Materiale ad hoc distribuito dai docenti

Periodo di erogazione dell'insegnamento

Secondo semestre

Modalità di verifica del profitto e valutazione

Orale. La prova consiste in una parte pratica, con il riconoscimento attraverso l'uso di chiavi dicotomiche di specie arboree da campioni di foglie e rametti e una parte teorica, che prevede la descrizione (morfologia, riproduzione, corologia ed ecologia) di taxa presentati e descritti durante il corso. Non sono previste prove in itinere. Oltre alla conoscenza degli argomenti verrà valutata la capacità di esporli con proprietà di linguaggio (terminologia botanica) e di metterli in relazione tra loro.

Orario di ricevimento

Su appuntamento

Sustainable Development Goals

LOTTA CONTRO IL CAMBIAMENTO CLIMATICO