



Programma di insegnamento per l'anno accademico 2015/2016

Programma dell'insegnamento di: Ecologia e Dasometria

Course title: Ecology and Dasometry

SSD dell'insegnamento AGR/05 CFU 12 Ore 112

Codice Esame AGR0081 Semestre I II

Corso Integrato SI NO

Tipologia di corso /insegnamento

convenzionale in teledidattica misto

Modalità di frequenza

Obbligatoria Facoltativa

Sede di

Potenza Matera

Cognome e Nome docente: Ripullone Francesco SSD docente: AGR/05

Codice Fiscale docente: RPLFNC67P01I954S E-mail: francesco.ripullone@unibas.it

Posizione del Docente :

Docente Universitario Docente non Universitario

Attività di supporto alla didattica

Esercitazione in bosco per misure dendrometriche

Esercitazione in bosco per misure ecofisiologiche

Applicazione dei modelli di processo ai sistemi forestali

Applicazione della dendrocronologia per lo studio clima-crescita



Tipologia:

Orari: le esercitazioni in bosco verranno svolte prevalentemente tra aprile e maggio con escursioni giornaliere di venerdì; le esercitazioni in aula e di laboratorio verranno svolte durante le ore di lezione.

Tutor didattico di riferimento:

Dott.ssa Tiziana Gentilesca - Assegnista di Ricerca

Dott. Angelo Nolè - Assegnista di Ricerca

Obiettivi specifici di apprendimento

(risultati di apprendimento previsti e competenze da acquisire)

Il corso si pone come obiettivo di fornire agli studenti un quadro di conoscenze relative ai principi fondamentali dell'ecologia forestale, agli elementi di base del funzionamento degli ecosistemi forestali, ai cicli biogeochimici, ai parametri ambientali e alla loro influenza sull'ecosistema bosco. Inoltre, sono fornite informazioni relative alle conoscenze tecniche per la misurazione della quantità di legname ricavabile dagli alberi in piedi e dai fusti abbattuti e ai principali sistemi selvicolturali.

Learning outcomes

(risultati di apprendimento previsti e competenze da acquisire)

The course aims to provide students with a framework of knowledge about the basic principles of forest ecology, the basic elements of the functioning of forest ecosystems, biogeochemical cycles, environmental parameters and their influence on the forest ecosystem. In addition, the course provides information concerning expertise for measuring the amount of wood obtainable from standing trees and felled trunks and main silvicultural systems.

Contenuti

Esercitazioni

Le esercitazioni di campo e di laboratorio verranno svolte come da programma inviato alla Scuola di Scienze Agrarie.



Testi di riferimento

Paci M. (2004) Ecologia forestale. Edagricole, Bologna.

Piussi P (1994) Selvicoltura generale. UTET, Torino.

La Marca O. (2004). *Elementi di dendrometria*. 2^a edizione, Patron Editore, Bologna.

Slides dalle lezioni su supporto digitale.

Propedeuticità consigliate:

Non sono previste propedeuticità, è consigliato sostenere prima gli esami di fisica e di botanica generale.

Modalità d'esame

Prova scritta

Prova orale

Prova scritta e prova orale

Note

Programmazione didattica per CFU

I credito (lezioni in aula)

Obiettivo formativo:

Conoscenza della terminologia, dei concetti generali e degli approcci di studio in ecologia: ambiente, ecosistema, habitat, autoecologia, ecologia di popolazione e di comunità. Storia e problematiche del rapporto fra uomo e foresta.

Leggi fondamentali dell'energia, radiazione netta, bilanci radiativi, bilanci energetici, produttività.

Fattori del clima (temperatura, umidità, ventosità, ecc.), indici e classificazioni fitoclimatiche.

Valutazione:

1/12 della prova orale riguarderà l'accertamento di queste conoscenze da parte dello studente.



Testi di riferimento specifici

Paci M. (2004) Ecologia forestale. Edagricole, Bologna.

Piussi P (1994) Selvicoltura generale. UTET, Torino.

Slides dalle lezioni su supporto digitale.

Il credito (lezioni in aula)

Obiettivo formativo:

Acquisizione dei concetti relativi a:

- 1) struttura e organizzazione gerarchica dell'ecosistema forestale: albero, individuo, popolazione e comunità;
 - 2) forma, struttura e processi di crescita degli alberi nei vari contesti ambientali e colturali;
 - 3) ecologia di popolazione e di comunità.
-

Valutazione:

1/12 della prova orale riguarderà l'accertamento di queste conoscenze da parte dello studente.

Testi di riferimento specifici

Piussi P (1994) Selvicoltura generale. UTET, Torino.

Slides dalle lezioni, su supporto digitale

III credito (lezioni in aula)

Obiettivo formativo:

Acquisizione dei concetti relativi a:

- 1) funzionamento degli ecosistemi e fattori ecologici. Flusso di energia e metabolismo: catene alimentari e piramidi ecologiche. Fattori della produzione primaria, efficienza ecologica;
 - 2) modelli di successione nell'ecosistema: autogena, allogena e regressiva; concezione olistica e individualistica.
-

Valutazione:

1/12 della prova orale riguarderà l'accertamento di queste conoscenze da parte dello studente.



Testi di riferimento specifici

Piussi P (1994) Selvicoltura generale. UTET, Torino.

Paci M. (2004) Ecologia forestale. Edagricole, Bologna.

Slides dalle lezioni, su supporto digitale.

IV credito (lezioni in aula)

Obiettivo formativo:

Conoscenze relative a:

- 1) cicli biogeochimici e ciclo idrologico;
 - 2) bilancio del carbonio degli ecosistemi forestali e cambiamento climatico;
 - 2) biomi e paesaggi forestali.
-

Valutazione:

1/12 della prova orale riguarderà l'accertamento di queste conoscenze da parte dello studente.

Testi di riferimento specifici

Piussi P (1994) Selvicoltura generale. UTET, Torino.

Paci M. (2004) Ecologia forestale. Edagricole, Bologna.

Slides dalle lezioni su supporto digitale.

V credito (lezioni in aula)

Obiettivo formativo:

Conoscenze relative a:

misure, strumenti dendrometrici ed errori di misura.

Misura delle lunghezze e delle circonferenze degli alberi atterrati. Misura delle altezze degli alberi in piedi; gli ipsometri. Misura diretta dei diametri degli alberi in piedi; differenti tipi di cavalletto. Misura indiretta dei diametri degli alberi in piedi; i dendrometri, il relascopio. Errori associati alla misura delle altezze e alla misura dei diametri. Influenza degli errori di altezza e di diametro sul volume.



Valutazione:

1/12 della prova orale riguarderà l'accertamento di queste conoscenze da parte dello studente.

Testi di riferimento specifici

La Marca O., (2004). *Elementi di dendrometria*. 2ª edizione, Patron Editore, Bologna.

Slides dalle lezioni su supporto digitale.

VI credito (lezioni in aula)

Obiettivo formativo:

Conoscenze relative a:

cubatura dei fusti e dei tronchi atterrati. Casi speciali di cubatura dei tronchi atterrati. Cubatura degli assortimenti mercantili. Cubatura del legname in catasta e della corteccia. Resa in carbone vegetale.

Rapporti peso-volume del legno. Cubatura dei singoli alberi in piedi. Coefficiente di riduzione. Metodi empirici di stima degli alberi in piedi.

Valutazione:

1/12 della prova orale riguarderà l'accertamento di queste conoscenze da parte dello studente.

Testi di riferimento specifici

La Marca O., (2004). *Elementi di dendrometria*. 2ª edizione, Patron Editore, Bologna.

Slides dalle lezioni, su supporto digitale.

VII credito (lezioni in aula)

Obiettivo formativo:

Conoscenze relative a:

esame qualitativo del popolamento. Analisi e grandezze dendrometriche fondamentali: il cavallettamento, il numero delle piante, l'area basimetrica, il diametro medio, il rilievo delle altezze, la curva ipsometrica, l'altezza media, l'altezza dominante, l'altezza formale. Tavole di cubatura: generalità, tipi e costruzione.

Scelta del metodo di cubatura. Cubatura con tavole stereometriche ad una e doppia entrata, con le tariffe, con il metodo degli alberi modello. Metodo delle aree di saggio.



Valutazione:

1/12 della prova orale riguarderà l'accertamento di queste conoscenze da parte dello studente.

Testi di riferimento specifici

La Marca O., (2004). *Elementi di dendrometria*. 2ª edizione, Patron Editore, Bologna.

Slides dalle lezioni su supporto digitale.

VIII credito (lezioni in aula)

Obiettivo formativo:

Conoscenze relative a:

determinazione sintetica del volume dei boschi: le tavole alsometriche, il taglio su aree campione, il metodo della tavola di cubatura volante. Perdite della lavorazione boschiva e stima degli assortimenti ritraibili dagli alberi in piedi. Principi di dendrometria relascopica. Usi particolari del relascopio.

Valutazione:

1/12 della prova orale riguarderà l'accertamento di queste conoscenze da parte dello studente.

Testi di riferimento specifici

La Marca O., (2004). *Elementi di dendrometria*. 2ª edizione, Patron Editore, Bologna.

Slides dalle lezioni, su supporto digitale.

IX credito (esercitazioni in ambiente forestale)

Obiettivo formativo:

Acquisire conoscenze della interazione bosco-ambiente e dei processi dinamici che regolano la crescita, lo sviluppo e la produttività dei boschi. Descrizione della stazione e della struttura del bosco.

Valutazione:

1/12 della prova orale riguarderà l'accertamento di queste conoscenze da parte dello studente.

Testi di riferimento specifici

Supporti didattici specifici distribuiti durante le esercitazioni.



X credito (esercitazioni in laboratorio e ambiente esterno)

Obiettivo formativo:

Acquisire conoscenze sulle tecniche e sugli strumenti idonei alla misurazione di parametri ambientali del bosco, della sua produttività e delle relazioni con l'ambiente circostante.

Valutazione:

1/12 della prova orale riguarderà l'accertamento di queste conoscenze da parte dello studente.

Testi di riferimento specifici

Supporti didattici specifici distribuiti durante le esercitazioni.

XI credito (esercitazioni in ambiente forestale)

Obiettivo formativo:

Tecniche e strumenti per la individuazione e delimitazione di aree di saggio in bosco, rilievi dei diametri e delle altezze.

Valutazione:

Esercitazioni in bosco che saranno oggetto di relazioni scritte individuali e/o di gruppo e sottoposte a valutazione da parte del docente.

Testi di riferimento specifici

Supporti didattici specifici distribuiti durante le esercitazioni.

XII credito (esercitazioni in ambiente forestale)

Obiettivo formativo:

Elaborazione di dati rilevati in bosco per la determinazione dei principali parametri dendro-auxometrici. Uso delle tavole di cubatura e di programmi informatici per l'elaborazione dei dati e la visualizzazione delle aree.

Valutazione:

Elaborazione di relazioni scritte individuali e/o di gruppo e sottoposte a valutazione da parte del docente.

Testi di riferimento specifici

Supporti didattici specifici distribuiti durante le esercitazioni.
