



Programma di insegnamento per l'anno accademico 2014/2015

Programma dell'insegnamento di **BOTANICA (italiano)**

Course title **BOTANY (inglese)**

Corso/i di Laurea		Classe	Anno di corso		
			I	II	III
Cod. Ateneo	Denominazione Corso di Laurea				
0425	Laurea Triennale in Tecnologie Agrarie	CL 25	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
0421	Laurea Triennale in Tecnologie Alimentari	CL 26	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
0427	Laurea Triennale in Scienze Forestali e Ambientali	CL 25	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
0422	Laurea Magistrale in Scienze e Tecnologie Agrarie	CI LM 69	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
0424	Laurea Magistrale in Scienze e Tecnologie Alimentari	CI LM 70	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
0423	Laurea Magistrale in Scienze Forestali e Ambientali	CI LM 73	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
0431	Laurea Magistrale Internazionale in Viticoltura e Ambiente – Viticulture & Environment	CI LM 69	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
0432	Laurea Magistrale Internazionale in Gestione Sostenibile della Qualità Alimentare – Sustainable Management of Food Quality (Edamus)	CI LM 70	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

SSD dell'insegnamento BIO 01 CFU attribuiti all'insegnamento 9

Attività Formativa Base Caratt. Affini Altre

Codice Esame AGR0016 Semestre I II

Corso Integrato SI NO

Tipologia di corso /insegnamento

convenzionale in teledidattica misto



Modalità di frequenza

Obbligatoria

Facoltativa

Cognome e Nome docente: LEONARDO ROSATI SSD docente: BIO03

Codice Fiscale docente RSTLRD73R12H501M

Telefono: 0971205587 E-mail LEONARDO.ROSATI@UNIBAS.IT

Posizione del Docente :

Docente Universitario



Docente non Universitario



Attività di supporto alla didattica

Tipologia:

Orari:

Tutor didattico di riferimento:

Obiettivi specifici di apprendimento^{1 2}

(risultati di apprendimento previsti e competenze da acquisire)

(max 500 battute)

La cellula vegetale: strutture ed organuli cellulari Organizzazione strutturale delle piante vascolari: Istologia, Anatomia ed organografia; Esercitazioni: Osservazioni morfologiche e anatomiche degli apparati vegetativi del corno. Origine delle specie: evoluzione e speciazione. Riproduzione vegetativa e riproduzione sessuale. Tassonomia e filogenesi, metodi di classificazione, L'origine degli eucarioti. I cicli metagenici: caratteristiche ed evoluzione. Cicli metagenici, caratteri morfologici, strutturali, metabolici ed ecologici, gruppi tassonomici: Licheni; Regno Plantae: Briofite (Hepatophyta, Anthocerophyta, Bryophyta), crittogame vascolari (Lycophyta, Sphenophyta, Pterophyta), Gimnosperme (Coniferophyta, Cycadophyta, Ginkgophyta, Gnetophyta), Angiosperme. Caratteristiche distintive delle seguenti famiglie delle Angiosperme: Fagaceae, Ranunculaceae, Cruciferae, Rosaceae, Cucurbitaceae, Solanaceae, Leguminosae, Labiatae, Malvaceae, Oleaceae, Umbelliferae, Compositae, Graminaceae, Liliaceae.

Esercitazioni di laboratorio l'apprendimento degli elementi base per il riconoscimento dei gruppi tassonomici trattati e per l'allestimento di un erbario (almeno 2-3 specie diverse per ciascuna famiglia in programma). Utilizzo delle chiavi analitiche per la determinazione dei campioni vegetali.

¹ Conoscenze, competenze e/o abilità che gli studenti devono aver acquisito al termine dell'insegnamento o altra attività formativa. Indicare in forma sintetica, anche per mezzo di parole chiave

² Nel caso di corso integrato indicare l'obiettivo dell'intero corso.



Learning outcomes ³

(risultati di apprendimento previsti e competenze da acquisire)

(max 500 battute)

Plant cells: molecular composition, and cell cycle; The flow of the energy; respiration, Photosynthesis; sexual reproduction; cells and tissues, histology and anatomy of the plants body; plants growth and nutrition; the process of evolution; systematic; bryophytes; seedless vascular plants; gymnosperms; angiosperms. Characteristics of following plant families: Fagaceae, Ranunculaceae, Cruciferae, Rosaceae, Cucurbitaceae, Solanaceae, Leguminosae, Labiatae, Malvaceae, Oleaceae, Umbelliferae, Compositae, Graminaceae, Liliaceae; determination and preparation as herbarium exsiccata of vascular plants.

Contenuti⁴ *(max 500 battute)*

Testi di riferimento ⁽⁶⁾

parte generale e sistematica

PASQUA G., ABBATE G., FORNI C., 2008 – “Botanica generale e diversità vegetale” Ed. Piccin

studio delle famiglie

MARCHI P. PEPE E., BIANCHI G. Famiglie di piante vascolari italiane 1-30; 31-60. Museo Erbario Dip. Biologia Vegetale. Casa editrice “La Sapienza”.

per approfondimenti

RAVEN P. H., EVERT R. F. , EICHHORN S. E., 2002 – “Biologia delle Piante” Ed. Zanichelli.

JUDD, CAMPBELL, KELLOGG, STEVENS, 2002 - “BOTANICA SISTEMATICA un approccio filogenetico” Ed.

Piccin

³ Conoscenze, competenze e/o abilità che gli studenti devono aver acquisito al termine dell'insegnamento o altra attività formativa. Indicare in forma sintetica, anche per mezzo di parole chiave

⁴ Nel caso di corso integrato indicare distinguendo tra moduli



Propedeuticità consigliate⁽⁶⁾

Chimica generale e organica

Modalità d'esame⁵

Prova scritta

Prova orale

Prova scritta e prova orale

Programmazione didattica per CFU

XX credito (*credito di lezione/esercitazione/laboratorio*)
(*da ripetersi per i CFU dell'insegnamento o frazione di essi*)

Obiettivo formativo: 1 credito

La cellula vegetale: le membrane; specificità delle membrane; proprietà delle membrane; l'acqua e le cellule vegetali; il potenziale idrico; osmosi; i mitocondri; i perossisomi; la parete cellulare; i componenti della parete; crescita della parete; la lamelle mediana; la parete primaria; la parete secondaria; specializzazione della parete in relazione al tessuto; proprietà chimico-fisiche della parete; funzioni della parete; trasporto apoplastico e simplastico; i plasmodesmi; separazione cellulare; il vacuolo; funzioni del vacuolo; i plastidi; proplastidi; cloroplasti; cromoplasti; leucoplasti; pigmenti fotosintetici; ciclo di sviluppo dei plastidi; origine dei plastidi; la fotosintesi; piante C3, C4 e CAM.

Valutazione:

APPRENDIMENTO DEI CONCETTI E DELLE NOZIONI RELATIVI

⁵ Nel caso di corso integrato indicare distinguendo tra moduli



Obiettivo formativo: 2 credito

I tessuti: meristemi primari e secondari; accrescimento e differenziamento delle cellule; tessuti parenchimatici (clorofilliano, di riserva, di trasfusione, acquifero, aurifero, conduttore); tessuti tegumentali (epidermide, rizoderma, mesoderma, endoderma, sughero); tessuti meccanici (collenchima, sclerenchima); tessuti conduttori (tracheiti, trachee, cellule e tubi cribrosi, fasci conduttori); tessuti secretori (peli secretori, ghiandole del sale, idatòdi, nettari, idioblasti, canali secretori, tasche secretorie, laticiferi)

Valutazione:

APPRENDIMENTO DEI CONCETTI E DELLE NOZIONI RELATIVI

Obiettivo formativo: 3 credito

Gli organi: il fusto (morfologia e ontogenesi); struttura primaria del fusto (epidermide, corteccia, struttura secondaria (cambio cribro-legnoso e subero-fellodermico, xilema secondario, floema secondario); specializzazione e adattamenti del fusto (riserva, sostegno, fotosintesi, difesa);

Il trasporto dell'acqua e nutrienti nel sistema vascolare;

la foglia, origine evolutiva, fillotassi, morfologia fogliare, anatomia (epidermide, parenchima, sistema conduttore; genesi e sviluppo delle foglie; abscissione fogliare; cotiledoni; modificazioni delle foglie (spine, perule, foglie succulente, foglie con funzione di riserva);

la radice: organizzazione della radice, organizzazione dell'apice radicolare, zona di differenziazione; zona di struttura primaria, zona di struttura secondaria; specializzazioni e adattamenti della radice, le simbiosi azotofissatrici;

Obiettivo formativo: 4 credito

La riproduzione: riproduzione vegetativa; riproduzione sessuale; i cicli biologici; la riproduzione delle angiosperme; struttura del fiore; ciclo vitale delle angiosperme, microsporogenesi e microgametogenesi; macrosporogenesi e macrogametogenesi; impollinazione, incompatibilità, fecondazione;

Il seme formazione e sviluppo dell'embrione, endosperma; modalità di dispersione; germinazione

Il frutto: formazione, maturazione e dispersione; classificazione dei frutti; frutti partenocarpici

Obiettivo formativo: 5 credito

Sistematica: organizzazione, caratteri anatomici, riproduzione di Musci, Hepaticae, Anthocerotae, Licoi



Equisetophyta, Pterophyta;

Valutazione:

APPRENDIMENTO DEI CONCETTI E DELLE NOZIONI RELATIVE

Obiettivo formativo: 6 credito

Sistematica: organizzazione, caratteri anatomici, riproduzione di Cicadophyta, Ginkgophyta, Coniferophyta, Gnetophyta; Anthophyta (Eu-dicotiledoni, Monocotiledoni);

Valutazione:

APPRENDIMENTO DEI CONCETTI E DELLE NOZIONI RELATIVE

Obiettivo formativo: 7 credito

Caratteristiche distintive delle seguenti famiglie delle Angiosperme: Fagaceae, Ranunculaceae, Cruciferae, Rosaceae, Cucurbitaceae, Solanaceae, Poligonaceae, Chenopodiaceae, Fabaceae, Lamiaceae, Malvaceae, Oleaceae, Apiaceae, Asteraceae, Poaceae, Liliaceae.

Valutazione:

APPRENDIMENTO DEI CONCETTI E DELLE NOZIONI RELATIVI

Obiettivo formativo: 8 credito

ESERCITAZIONI DI BOTANICA GENERALE: uso del microscopio preparazione di vetrini; osservazione e interpretazione dei caratteri anatomici, istologici e cellulari delle piante

Valutazione:

APPRENDIMENTO DEI CONCETTI E DELLE NOZIONI RELATIVI

Obiettivo formativo: 9 credito

ESERCITAZIONI DI BOTANICA SISTEMATICA: riconoscimento dei diversi *taxa* di piante vascolari; uso di chiavi analitiche per la determinazione della flora vascolare a livello di famiglia, genere, specie. Allestimento di un erbario didattico

Valutazione:

APPRENDIMENTO DEI CONCETTI E DELLE NOZIONI RELATIVI; allestimento di un erbario con almeno 50 campioni di flora vascolare appartenenti alle diverse famiglie in programma



Testi di riferimento specifici

Pignatti S., 1982. Flora d'Italia. Edagricole.

:

Curriculum Scientifico del Docente:

Curriculum Scientifico del Docente: LEONARDO ROSATI

Laureato in Scienze Naturali con votazione 110 e lode – indirizzo: "Conservazione della natura e delle sue risorse", nel 1998 presso l'Università degli Studi di Roma "La Sapienza" di Roma. Titolo della tesi sperimentale in Ecologia vegetale: "Vegetazione e Unità di paesaggio del settore nord-orientale dei Monti Lepini (Lazio meridionale)". Nell'anno accademico 1999-2000 ha seguito il Corso di Perfezionamento "Master in analisi della vegetazione: rilevamento ed elaborazione dei dati sulla flora, la vegetazione e il suolo" conseguito presso l'Università degli Studi di Ancona. E' Dottore di Ricerca in Scienze Botaniche – titolo conseguito nel 2003 presso l'Università degli Studi di Roma "La Sapienza" con una dissertazione relativa a "Il paesaggio vegetale del "Flysch del Cilento" (Italia meridionale): classificazione gerarchica del territorio, analisi bioclimatica, sinfitosociologia".

Dal 2003 al 2008 è stato assegnista di ricerca presso il Dipartimento di Biologia Vegetale dell'Università dei Roma La Sapienza.

ATTUALMENTE È RICERCATORE CONFERMATO PRESSO L'UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DELLA BASILICATA.

Ha partecipato e coordinato numerosi progetti di ricerca tra i quali: "Analisi e caratterizzazione della vegetazione ripariale del Parco Nazionale del Cilento e Vallo di Diano" (2010-2011); "Monitoraggio alla rete dei boschi vetusti del Parco Nazionale del Cilento" (2007-2008); "Piano di gestione naturalistico del Parco Nazionale del Cilento e Vallo di Diano" (2007-2008); - "Le foreste vetuste nei Parchi Nazionali d'Italia. Caratterizzazione floristica, vegetazionale, strutturale e linee guida per la conservazione e la gestione" (2006-2007); "Carta fisionomica della vegetazione, censimento dei tipi fisionomici, emergenze floristiche e cartografia delle emergenze vegetazionali in scala 1: 25.000 del Parco Nazionale del Cilento e Vallo di Diano" (2004-2005); "Completamento delle conoscenze naturalistiche di base modulo A: La carta delle serie di vegetazione e l'analisi floristica a scala nazionale (scala 1:250.000)" (2001-2004).



E' stato titolare dei seguenti insegnamenti universitari: AA2010/2011; 2011/2012; 2012/2013 "BOTANICA" (9CFU) CORSO DI LAUREA TRIENNALE IN TECNOLOGIE AGRARIE dell'Università degli Studi della Basilicata AA 2008/2009; 2009/2010 - "*Botanica sistematica*" (6 crediti formativi-BIO/02) presso la Facoltà di Agraria dell'Università degli Studi della Basilicata; AA 2006/2008 - "*Conservazione della Natura e delle sue risorse*" (4 crediti formativi-BIO/03) presso la Facoltà di Lettere dell'Università di Roma "La Sapienza" ; AA 2005/2006 - "*Elementi di Botanica ambientale*" (3 crediti formativi-BIO/03) presso la Facoltà di Architettura "Valle Giulia" dell'Università di Roma "La Sapienza"; AA 2004/2005 - "*Ecologia del paesaggio*" (4 crediti formativi-BIO/03) presso la Facoltà di Lettere dell'Università di Roma "La Sapienza". E' stato inoltre Docente presso l'Università di Roma "La Sapienza" nell'ambito del Master di II livello: *Ecologia del Paesaggio e Progettazione ambientale* (AA 2004-2007) e presso l'Università degli Studi di Sassari nell'ambito del Master: "*Valutazione di Impatto Ambientale*" (AA 2000-2001).

E' stato correlatore ed ha seguito lo svolgimento di oltre 15 tesi di laurea. E' autore di numerose pubblicazioni su riviste scientifiche. Le sue ricerche si occupano di ecologia del paesaggio, conservazione della natura e delle sue risorse, monitoraggio della flora e della vegetazione geobotanica, cartografia della vegetazione e ricerche applicate alla progettazione, alla pianificazione territoriale.

Pubblicazioni scientifiche recenti (2012):

1. 2012 - Articolo in rivista

C. BLASI, A. TILIA, L. ROSATI, E. DEL VICO, R. COPIZ, G. CIASCETTI, S. BURRASCANO (2012). Geographical and ecological differentiation in Italian mesophilous pastures referred to the alliance Cynosurion cristati Tx. 1947. PHYTOCOENOLOGIA, vol. 41, p. 217-229, ISSN: 0340-269X

2. 2012 - Articolo in rivista

L. Cancellieri, B. Paura, A. Catorci, M. Cutini, L. Rosati (2012). Deciduous Oak Forests Database of the Italian Peninsula. BIODIVERSITY & ECOLOGY, vol. 4, p. 399-400, ISSN: 1613-9801, doi: 10.7809/b-e.00188

3. 2012 - Articolo in rivista

L. Facioni, E. Del Vico, L. Rosati, S. Burrascano, A. Tilia, C. Blasi (2012). Dry Grasslands Database of Central Italy. BIODIVERSITY & ECOLOGY, vol. 4, p. 398, ISSN: 1613-9801, doi: 10.7809/b-e.00187

4. 2012 - Articolo in rivista

L. Rosati, G. Potenza, S. Fascetti (2012). Lucanian Vegetation Database. BIODIVERSITY & ECOLOGY, vol. 4, p. 397, ISSN: 1613-9801, doi: 10.7809/b-e.00186

5. 2012 - Articolo in rivista

Landucci F., Acosta A. T. R., Agrillo E., Attorre F., Biondi E., Cambria V. E., Chiarucci A., Del Vico E., De Sanctis M, Facioni L., Geri F, Gigante D, Guarino R., Landi S., Lucarini S., Panfilii S., Pesaresi S., Prisco I., Rosati L., Spada F., Venanzoni R. (2012). VegItaly: The Italian collaborative project for a national vegetation database. PLANT BIOSYSTEMS, vol. 146, p. 756-763, ISSN: 1724-5575, doi: 10.1080/11263504.2012.740093

6. 2012 - Articolo in rivista

M.M. Azzella, L. Rosati, M. Iberite, C. Blasi (2012). Macrophytes of Italian Volcanic Lakes Database. BIODIVERSITY & ECOLOGY, vol. 4, p. 401, ISSN: 1613-9801, doi: 10.7809/b-e.00189.

7. 2012 - Articolo in rivista

L. Rosati, G. Salerno, E. Del Vico, M.R. Lapenna, M.C. Villani, L. Filesi, S. Fascetti, E. Lattanzi (2012). Un aggiornamento della flora del Cilento e della Campania. INFORMATORE BOTANICO ITALIANO, vol. 44, p. 111-119, ISSN: 0020-0697

8. 2012 - Articolo in rivista

Blasi C., Facioni L., Burrascano S., Del Vico E., Tilia A., Rosati L. (2012). Submediterranean dry grasslands along the Tyrrhenian sector of central Italy: Synecology, syndynamics and syntaxonomy. PLANT BIOSYSTEMS, vol. 146, p. 266-290, ISSN: 1724-5575, doi: 10.1080/11263504.2012.656729