

390448 - BOEC - Economic Botany

Coordinating unit: 390 - ESAB - Barcelona School of Agricultural Engineering
 Teaching unit: 745 - EAB - Department of Agri-Food Engineering and Biotechnology
 Academic year: 2019
 Degree: BACHELOR'S DEGREE IN AGRONOMIC SCIENCE ENGINEERING (Syllabus 2018). (Teaching unit Optional)
 BACHELOR'S DEGREE IN BIOSYSTEMS ENGINEERING (Syllabus 2009). (Teaching unit Optional)
 BACHELOR'S DEGREE IN AGRICULTURAL ENGINEERING (Syllabus 2009). (Teaching unit Optional)
 BACHELOR'S DEGREE IN FOOD ENGINEERING (Syllabus 2009). (Teaching unit Optional)
 BACHELOR'S DEGREE IN AGRICULTURAL, ENVIRONMENTAL AND LANDSCAPE ENGINEERING (Syllabus 2009). (Teaching unit Optional)
 BACHELOR'S DEGREE IN FOOD ENGINEERING (Syllabus 2009). (Teaching unit Optional)
 ECTS credits: 6 Teaching languages: Catalan

Teaching staff

Coordinator: MARIA TERESA MAS SERRA
 Others: ANTONIO MARIA VERDU GONZALEZ

Degree competences to which the subject contributes

Specific:
 1. Identification and characterization of vegetal species.

Teaching methodology

Learning objectives of the subject

Study load

Total learning time: 150h	Hours large group:	0h	0.00%
	Hours medium group:	40h	26.67%
	Hours small group:	20h	13.33%
	Guided activities:	0h	0.00%
	Self study:	90h	60.00%

390448 - BOEC - Economic Botany

Content

(ENG) INTRODUCCIÓ A LA BOTÀNICA ECONÒMICA

Learning time: 9h

Practical classes: 4h

Self study : 5h

Description:

(ENG) L'assignatura Botànica Econòmica inclou l'estudi de l'ús de plantes, fongs i protistes per part de les persones humanes.

Es partirà dels coneixements adquirits pels estudiants a les assignatures Biologia General i Biologia Vegetal. L'assignatura té un vessant sistemàtic (es presentaran un nombre important d'espècies) i, alhora, un vessant aplicat on es presentaran les substàncies que aquests organismes contenen i són aprofitades directament i indirecta per la població humana.

Related activities:

(ENG) Activitat 1: Classes d'explicació teòrica

Activitat 2: prova individual d'avaluació

(ENG) PLANTES FONT D'ALIMENTS

Learning time: 17h

Practical classes: 5h

Laboratory classes: 2h

Self study : 10h

Description:

(ENG) Es tractarà amb les espècies d'angiospermes i gimnospermes que en un sentit ampli serveixen com aliments a la població humana. En la presentació es seguirà un ordre atenent els òrgans o parts de les plantes que són objecte d'aprofitament (fruits, llavors, fulles, tiges, arrels). En aquest contingut es presentaran tan plantes cultivades com espontànies, i es tindrà cura de no repetir continguts d'altres assignatures (biomassa per usos no alimentaris, bioremediació ambiental, producció d'organismes aquàtics,...).

Related activities:

(ENG) Activitat 1: Classes d'explicació teòrica

Activitat 2: prova individual d'avaluació

Activitat 3: Treball bibliogràfic

Activitat 5: Preparació d'un herbari virtual

390448 - BOEC - Economic Botany

<p>(ENG) LES PLANTES PRODUCTORES DE BENS NO ALIMENTARIS</p>	<p>Learning time: 19h Practical classes: 5h Laboratory classes: 4h Self study : 10h</p>
<p>Description: (ENG) Es presenten les plantes aromàtiques, les que són utilitzades com espècies, les que proporcionen olis i ceres, les que són o intervenen en begudes estimulants. També es farà un breu incursió en les plantes productores de fusta, paper, fibres, tintures, hidrogels, làtexs i resines.</p> <p>Related activities: (ENG) Activitat 1: Classes d'explicació teòrica Activitat 2: prova individual d'avaluació Activitat 3: Treball bibliogràfic Activitat 4: Laboratori Plantes Activitat 5: Preparació d'un herbari virtual</p>	
<p>(ENG) PLANTES I SALUT HUMANA</p>	<p>Learning time: 19h Practical classes: 5h Laboratory classes: 4h Self study : 10h</p>
<p>Description: (ENG) Es presenten les plantes que en la història de la humanitat han estat utilitzades per guarir. Es discuteix, a més, la naturalesa química dels compostos vegetals importants des del punt de vista mèdic. Es presenten també les plantes i les substàncies que se usen gràcies a les seves propietats psicoactives i els verins d'origen vegetal.</p> <p>Related activities: (ENG) Activitat 1: Classes d'explicació teòrica Activitat 2: prova individual d'avaluació Activitat 3: Treball bibliogràfic Activitat 5: Preparació d'un herbari virtual</p>	

390448 - BOEC - Economic Botany

<p>(ENG) INTRODUCCIÓ ALS FONGS. ELS FONGS EN EL SEU AMBIENT NATURAL</p>	<p>Learning time: 27h Practical classes: 5h Laboratory classes: 2h Self study : 20h</p>
<p>Description: (ENG) En aquest contingut es presentarà la classificació dels Fongs, i en particular els fongs que constitueixen el denominat Regne dels Fongs. Es revisaran els principals grups taxonòmics. S'incidirà en les formes de creixement dels fongs, en la tipologia segons la seva activitat i en el paper que poden jugar des de a perspectiva biotecnològica. Es tractarà el rol dels fongs en la circulació de nutrients als ecosistemes.</p> <p>Related activities: (ENG) Activitat 1: Classes d'explicació teòrica Activitat 2: prova individual d'avaluació</p>	
<p>(ENG) -</p>	<p>Learning time: 26h Practical classes: 5h Laboratory classes: 6h Self study : 15h</p>
<p>(ENG) FONGS I SALUT HUMANA</p>	<p>Learning time: 17h Practical classes: 5h Laboratory classes: 2h Self study : 10h</p>
<p>Description: (ENG) En aquest contingut s'incideix en els fongs que són afecten la salut humana. Es revisaran els fongs productors de metabòlits secundaris, en particular els que produeixen antibiòtics i altres medicaments. toxines i verins. Es presentaran els fongs que són patògens de l'espècie humana i els que causen al·lèrgies.</p> <p>Related activities: (ENG) Activitat 1: Classes d'explicació teòrica Activitat 2: prova individual d'avaluació Activitat 6: Treball bibliogràfic Activitat 7: Laboratori fongs</p>	

390448 - BOEC - Economic Botany

(ENG) FONGS NO PARÀSITS I PRODUCCIÓ
VEGETAL

Learning time: 16h

Practical classes: 6h

Self study : 10h

Description:

(ENG) En aquest contingut es tractarà la incidència dels fongs en la producció vegetal. En particular s'abordarà el fenomen de la micorització. Es presentaran els fongs que participen en el endomicorizes i els que ho fan en les ectomicorizes. També es presentaran el fongs que produeixen fitohormones

Related activities:

(ENG) Activitat 1: Classes d'explicació teòrica

Activitat 2: prova individual d'avaluació

390448 - BOEC - Economic Botany

Planning of activities

(ENG) ACTIVITAT 1: CLASSES D'EXPLICACIÓ TEÒRICA	Hours: 68h Practical classes: 38h Self study: 30h
(ENG) ACTIVITAT 2: PROVA INDIVIDUAL (CONTINGUTS 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 I 8)	Hours: 2h Practical classes: 2h
(ENG) L'ACTIVITAT 3: TREBALL BIBLIOGRÀFIC (CONTINGUTS 2, 3 I 4)	Hours: 12h Laboratory classes: 2h Self study: 10h
(ENG) ACTIVITAT 4: LABORATORI (CONTINGUTS 2, 3, 4) PLANTES	Hours: 8h Laboratory classes: 8h
(ENG) ACTIVITAT 5: PREPARACIÓ D'UN HERBARI VIRTUAL (CONTINGUTS 2, 3, 4)	Hours: 30h Self study: 30h
(ENG) ACTIVITAT 6: TREBALL BIBLIOGRÀFIC (CONTINGUT 7)	Hours: 12h Laboratory classes: 2h Self study: 10h
(ENG) ACTIVITAT 7: LABORATORI (CONTINGUTS 5, 6, 7 I 8) FONGS	Hours: 18h Laboratory classes: 8h Self study: 10h

Qualification system

390448 - BOEC - Economic Botany

Bibliography

Basic:

Marth, Elmer H.; Arora, Dilip K.; Mukerji, K.G. Handbook of applied mycology. New York: Marcel Dekker, 1991. ISBN 082478491X.

Conesa, J.A.; Mas, M.T.; Pedrol, J.; Recasens, J.; Verdú, A.M.C. Botànica agrícola i forestal.

Deacon, J.W. Modern mycology. 3rd ed. Oxford: Blackwell Science, 1997. ISBN 0632030771.

Levetin, E.; McMahon, K. Plants and society. 6a ed. New York: McGraw-Hill, 2012. ISBN 9780071315821.

Llistosella, Jaume; Sánchez-Cuxart, Antoni. Guia il·lustrada per a conèixer els arbres. Barcelona: Universitat de Barcelona, 2015. ISBN 9788447542444.

Bold, Harold C.; Delevoryas, Theodore; Alexopoulos, Constantine J. Morfología de las plantas y los hongos. Barcelona: Omega, 1989. ISBN 8428207542.

Bolòs, Oriol de. Flora manual dels Països Catalans. 3a ed. Barcelona: Pòrtic, 2005. ISBN 8473068572.

Arora, Dilip K. Fungal biotechnology in agricultural, food, and environmental applications. New York ; Basel: Marcel Dekker, 2004. ISBN 0824747704.

Simpson, Beryl Brintnall; Conner-Ogorzaly, Molly. Plants in our world : economic botany. 4th ed. Boston [etc.]: McGraw-Hill, 2014. ISBN 9780073524245.

Others resources:

Hyperlink

Botànica virtual