

Guia docent

Identificació de l'assignatura

Assignatura / Grup	22485 - Botànica Agrícola / 8
Titulació	Grau d'Enginyeria Agroalimentària i del Medi Rural - Tercer curs
Crèdits	6
Període d'impartició	Segon semestre
Idioma d'impartició	Català

Professors

Professor/a	Horari d'atenció als alumnes					
	Hora d'inici	Hora de fi	Dia	Data d'inici	Data de fi	Despatx / Edifici
Mauricio Mus Amézquita <i>Responsable</i> maurici.mus@uib.es	09:00	10:00	Dilluns	09/09/2019	06/07/2020	Maurici Mus/ Guillem Colom
Carles Victori Cardona Ametller carles.cardona@uib.eu						Cal concertar cita prèvia amb el/la professor/a per a fer una tutoria
María del Carmen De la Bandera Sánchez						Cal concertar cita prèvia amb el/la professor/a per a fer una tutoria

Contextualització

L'assignatura Botànica Agrícola constitueix una assignatura optativa dins l'àmbit dels estudis de grau d'Enginyeria Agroalimentària i del Medi Rural, per tant comprèn un ensenyament avançat. Aquesta assignatura forma part de la matèria Fonaments de Producció Vegetal a l'itinerari 1 (conduent al títol d'Enginyer Tècnic Agrícola en Horticultura i Jardineria), on hi trobam també les assignatures Bases de la Producció Vegetal (22452), obligatòria de primer curs, Bases d'Experimentació Agrària (22453), de formació bàsica i impartida a segon, Edafologia (22454) i Ecologia Aplicada a l'Agricultura (22459), assignatures obligatòries de segon curs, i Microclimatologia (22492), assignatura optativa.

L'assignatura té com a objectiu principal capacitar als alumnes per interpretar l'estructura de les plantes d'interès en agronomia i jardineria i per usar i comprendre la literatura botànica. Mitjançant classes teòriques es pretén dotar d'una base teòrica als alumnes i a les sessions de caire pràctic aplicar aquests coneixements per conèixer amb detall les principals estructures morfològiques dels vegetals, així como conèixer les característiques de les plantes útils més comuns a les activitats agronòmiques.

Requisits

Recomanables

És recomanable, en cas de què es vulgui escollir aquesta optativa, cursar-la a 3º curs del grau.

Guia docent

Competències

Específiques

- * C1: Identificació i caracterització d'espècies vegetals.
- * H8.2: Material vegetal: producció, ús i manteniment.

Genèriques

- * B3: Coneixements bàsics sobre l'ús i programació dels ordinadors, sistemes operatius, bases de dades i programes informàtics amb aplicació en enginyeria.
- * B8: Coneixement de les bases i fonaments biològics de l'àmbit vegetal i animal a l'enginyeria.

Transversals

- * T2: Capacitat d'anàlisi i síntesi. Capacitat de raonar de forma crítica.

Bàsiques

- * Podeu consultar les competències bàsiques que l'estudiant ha d'haver assolit en acabar el grau a l'adreça següent: http://estudis.uib.cat/ca/grau/comp_basiques/

Continguts

El temari de l'assignatura consta de 18 unitats didàctiques agrupades en 5 blocs temàtics.

Continguts temàtics

Bloc I. Introducció i generalitats

Unitat didàctica 1. Introducció a la Botànica

La Botànica com a Ciència. El concepte de vegetal. Taxonomia, sistemàtica i nomenclatura als vegetals. El codi internacional de nomenclatura botànica i el codi internacional de nomenclatura per a plantes cultivades.

Bloc II. Morfologia vegetativa i reproductiva dels vegetals

Unitat didàctica 2. Morfologia vegetativa

Les estructures vegetatives. Nivells morfològics d'organització: protòfits, talòfits, procormòfits i cormòfits. El tal·lus. El corm. Arrels, tiges i fulles. Adaptacions de les plantes al medi.

Unitat didàctica 3. Morfologia reproductiva a les plantes sense flors

La reproducció. Estructures reproductores en les criptògames. Reproducció asexual. Reproducció sexual. Principals cicles biològics.

Unitat didàctica 4. Morfologia reproductiva a les plantes amb flors

La reproducció. Estructures reproductores en els espermatòfits. La flor. Pol·linització i fecundació. Llavors. Fruits i infrutescències. Dispersió de les diàspores i germinació de les llavors.

Bloc III. Fongs d'interès en agronomia

Unitat didàctica 5. Els fongs



Guia docent

Els Fongs. Característiques generals. Morfologia. Sistemàtica. Els fongs i el medi. Importància econòmica.

Bloc IV. Espermatòfits: Gimnospermes i Angiospermes.

Unitat didàctica 6. Gimnospermes

Gimnospermes. Característiques generals. Principals grups d'interès en agronomia i jardineria.

Unitat didàctica 7. Angiospermes I

Angiospermes I. Característiques generals i classificació.

Unitat didàctica 8. Angiospermes II

Angiospermes II. Dicotiledònies i monocotiledònies. Principals grups d'interès.

Bloc V. Grups d'importància agronòmica. Característiques i origen de les principals espècies d'interès agronòmic.

Unitat didàctica 9. Els cereals

Els cereals. Família Poaceae.

Unitat didàctica 10. Les lleguminoses

Les lleguminoses. Família Leguminosae.

Unitat didàctica 11. Les hortalisses

Les hortalisses. Exemples: famílies Solanaceae i Cruciferae.

Unitat didàctica 12. Els fruiters

Les productores de fruita. Exemples: famílies Cucurbitaceae i Rosaceae

Unitat didàctica 13. Les oleaginoses

Les oleaginoses i productores de ceres. Exemples: famílies Oleaceae i Compositae

Unitat didàctica 14. Les sucreres

Les productores de sucres. Exemples: família Chenopodiaceae

Unitat didàctica 15. Forestals i fibroses

Les plantes forestals i productores de fibres. Exemples: famílies Pinaceae i Fagaceae

Unitat didàctica 16. Flora mel·lífera i medicinal

Flora d'interès apícola. Exemples: família Caesalpiniaceae

Plantes medicinals. Exemples: famílies Papaveraceae i Lamiaceae

Bloc VI. Aspectes particulars d'alguns grups

Unitat didàctica 17. Malherbologia

Les "males herbes", les plantes usades com a control de plagues, per riquesa de pol·linitzadors,...

Unidad didàctica 18. Palinologia

El pol·len. Característiques grups principals. Aspectes aplicats de la palinologia

Metodologia docent

A continuació, s'exposen les diferents modalitats docents que s'usaran a aquesta assignatura.

Guia docent

Volum de treball

El càlcul d'hores és aproximat, ja que a hores d'ara no s'han publicat les agendes del proper curs i algun dels apartats podrien sufrir lleugeres modificacions.

Activitats de treball presencial (2,4 crèdits, 60 hores)

Modalitat	Nom	Tip. agr.	Descripció	Hores
Classes teòriques	Classes magistrals	Grup gran (G)	Mitjançant el mètode expositiu, els professors establiran els fonaments teòrics de l'assignatura així com el de les tècniques i l'aprenentatge a usar. A més, es donarà informació, per a cada unitat didàctica, sobre el mètode de treball aconsellable i el material didàctic que hauria d'utilitzar l'alumnat per preparar de forma autònoma els continguts de l'assignatura. En aquest apartat es treballen les competències C1 i H8.2.	34
Seminaris i tallers	Exposició i defensa del treball	Grup mitjà 2 (X)	Cada alumne haurà de presentar i exposar el treball que ha realitzat sobre els temes designats. L'exposició i defensa oral es farà a classe teòrica front als seus companys i al professorat de l'assignatura. En aquest apartat es treballa la competència B3.	2
Classes pràctiques	Pràctiques presencials	Grup mitjà 2 (X)	Mitjançant el maneig de material vegetal viu, l'alumnat aprofundirà en el reconeixement de les estructures vegetals i de les espècies principals de la flora silvestre. En aquest apartat es treballen les competències T2 i C1.	20
Tutories ECTS	Tutories individuals	Grup petit (P)	Cada alumne disposarà d'unes hores de tutoria per discutir el treball a realitzar, analitzar la seva evolució i/o aclarir dubtes sobre l'assignatura	2.5
Avaluació	Examen final	Grup gran (G)	Mitjançant la resposta a qüestions de caire teòric i/o pràctic, l'alumne haurà de demostrar el grau d'assoliment de les competències treballades. En aquest apartat es treballen les competències T2, B8 i H8.2.	1.5

A començament del semestre hi haurà a disposició dels estudiants el cronograma de l'assignatura a través de la plataforma UIBdigital. Aquest cronograma inclourà almenys les dates en què es faran les proves d'avaluació contínua i les dates de lliurament dels treballs. A més, el professor o la professora informará els estudiants si el pla de treball de l'assignatura es durà a terme a través del cronograma o per una altra via, inclosa la plataforma Aula digital.

Activitats de treball no presencial (3,6 crèdits, 90 hores)

Modalitat	Nom	Descripció	Hores
Estudi i treball autònom individual	Preparació de les unitats didàctiques	Després de l'exposició per part del professorat a les classes magistrals i a les classes pràctiques que així ho requereixin, l'alumnat haurà d'aprofundir en la matèria. Per facilitar aquesta tasca, s'indicarà, per a cada unitat didàctica, les referències i els manuals a consultar. En aquest apartat es treballen les competències C1 i H8.2.	45

Guia docent

Modalitat	Nom	Descripció	Hores
Estudi i treball autònom individual	Treball individual	Cada alumne haurà de realitzar treball/s individuals informant-se sobre el temes designats durant el desenvolupament del curs. Es prepararà i presentarà l'informació de forma individual. En aquest apartat es treballen les competències T2, B3, C1 i H8.2.	45

Riscs específics i mesures de protecció

Les activitats d'aprenentatge d'aquesta assignatura no comporten riscos específics per a la seguretat i salut dels alumnes i, per tant, no cal adoptar mesures de protecció especials.

Avaluació de l'aprenentatge dels estudiants

Les competències establertes a l'assignatura seran valorades mitjançant l'aplicació d'una sèrie de procediments d'avaluació. A la taula del present apartat es descriu, per a cada procediment d'avaluació, la tipologia (recuperable: R; no recuperable: NR), els criteris d'avaluació i el seu pes en la qualificació de l'assignatura

L'alumne obtindrà una qualificació numèrica entre 0 i 10 per a cada activitat avaluativa, la qual serà ponderada segons el seu pes, a fi d'obtenir la qualificació global de l'assignatura. Per superar l'assignatura, l'alumne ha d'obtenir un mínim de 4,5 punts en cadascuna de les activitats i obtenir un mínim de 5 punts sobre 10 mitjançant la suma ponderada de totes les activitats realitzades.

Els alumnes matriculats a temps parcial disposaran d'un itinerari alternatiu definit per un contracte d'aprenentatge signat pel professorat i l'alumnat.

Frau en elements d'avaluació

D'acord amb l'article 33 del Reglament acadèmic, "amb independència del procediment disciplinari que es pugui seguir contra l'estudiant infractor, la realització demostradorament fraudulenta d'algun dels elements d'avaluació inclosos en guies docents de les assignatures comportarà, a criteri del professor, una menysvaloració en la seva qualificació que pot suposar la qualificació de «suspens 0» a l'avaluació anual de l'assignatura".

Exposició i defensa del treball

Modalitat	Seminaris i tallers
Tècnica	Proves orals (recuperable)
Descripció	Cada alumne haurà de presentar i exposar el treball que ha realitzat sobre els temes designats. L'exposició i defensa oral es farà a classe teòrica front als seus companys i al professorat de l'assignatura. En aquest apartat es treballa la competència B3.
Criteris d'avaluació	L'alumne disposarà d'un temps per exposar i, posteriorment, defensar el seu treball. S'avaluen les competències T2 i B3.

Percentatge de la qualificació final: 20%



Guia docent

Examen final

Modalitat	Avaluació
Tècnica	Proves objectives (recuperable)
Descripció	Mitjançant la resposta a qüestions de caire teòric i/o pràctic, l'alumne haurà de demostrar el grau d'assoliment de les competències treballades. En aquest apartat es treballen les competències T2, B8 i H8.2.
Criteris d'avaluació	Mitjançant preguntes de caire teòric i pràctic s'avaluarà el grau de coneixement assolit per l'alumne al llarg del curs. S'avaluen les competències T2, B8, C1 i H8.2.

Percentatge de la qualificació final: 40%

Treball individual

Modalitat	Estudi i treball autònom individual
Tècnica	Treballs i projectes (recuperable)
Descripció	Cada alumne haurà de realitzar treball/s individuals informant-se sobre el temes designats durant el desenvolupament del curs. Es prepararà i presentarà l'informació de forma individual. En aquest apartat es treballen les competències T2, B3, C1 i H8.2.
Criteris d'avaluació	L'alumne realitzarà al llarg del curs un treball sobre algun aspecte relacionat amb els continguts de l'assignatura. Un cop entregat s'avaluaran les competències T2 i B3.

Percentatge de la qualificació final: 40%

Recursos, bibliografia i documentació complementària

A continuació s'exposa la bibliografia usada en aquesta assignatura. A més, serà complementada amb altres recursos que es publicaran a Campus Extens.

Bibliografia bàsica

- Bold, H. C., J. Alexopoulos & Th. Develoryas (1988). Morfología de las plantas y de los hongos. Ed. Omega.
- Conesa, J.A.; Pedrol, J. & Recasens, J. 2002. Estructura i organització d'Espermatòfits. Edicions de la Universitat de Lleida. Lleida.
- Díaz González, T.E., Fernández-Carvajal Álvarez, M.C. & Fernández Prieto, J.A. (2004). Curso de Botánica. Ed. Trema.
- Pérez Morales, C. (1999). Morfología de Espermatófitos. Ed. Celarayn. León.
- Santamaría, M^a P. & Rosselló, J. (2009). Botánica Agrícola para el medio rural. Ed. Phytoma.

Bibliografia complementària

- Bolòs, O., J. Vigo, R. Masalles & J. Ninot. 2005. Flora manual dels Països Catalans. 3^a Edició. Ed. Pòrtic. Barcelona.
- Carretero, J.L. (2004). Flora arvense española. Las malas hierbas de los cultivos españoles. Ed. Phytoma.
- Castroviejo, S. & col. (1983-2008). Flora iberica. CSIC-Real Jardín Botánico de Madrid. Madrid.
- Cronquist, A. (1987). Introducción a la Botánica. CECSA. Madrid.
- Font-Quer, P. (1962). Plantas Medicinales. El Dioscórides renovado. Ed. Lábora. Barcelona.
- Font-Quer, P. (1965). Diccionario de Botánica. Ed. Lábora. Barcelona. Reeditado.
- Fuentes Yagüe, J. L. (1998). Botánica Agrícola. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. Ediciones Mundi-Prensa. 5^a edición. Madrid.
- Gil, L. & Llorens, L. (1999). Claus de determinació de la flora balear. Edit. El Gall. Palma de Mallorca

Guia docent

- Heywood, V. H. (Ed.) (1985). Las plantas con flores. Ed. Reverté. Barcelona.
- Izco, J., E. Barreno, M. Brugués, M. Costa, J. Devesa, F. Fernández, T. Gallardo, X. Llimona, E. Salvo, S. Talavera & B. Valdés (1997). Botánica. McGraw-Hill. Madrid.
- Jensen, W. A. & F. B. Salisbury (1988). Botánica. Ed. McGraw-Hill. México.
- Jones, S. B. (1987). Sistemática vegetal. Ed. McGraw-Hill. México.
- López González, G. (2001). Los árboles y arbustos de la Península Ibérica e islas Baleares. Ed. Mundiprensa. Madrid. (2 tomos).
- Sanchez-Monge, E. (1981). Diccionario de plantas agrícolas. Ministerio de Agricultura. Madrid.
- Sanchez-Monge, E. (1991). Flora agrícola. Tomos I y II. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. Madrid.

Altres recursos

<http://herbarivirtual.uib.es>
<http://www.unex.es/botanica/>

