

Fisiologia vegetal ambiental

2014/2015

Codi: 100799

Crèdits: 6

Titulació	Tipus	Curs	Semestre
2500250 Biologia	OT	4	0

Professor de contacte

Nom: Mercè Llugany Ollé

Correu electrònic: Merce.Llugany@uab.cat

Utilització de llengües

Llengua vehicular majoritària: català (cat)

Grup íntegre en anglès: No

Grup íntegre en català: Sí

Grup íntegre en espanyol: No

Prerequisits

Cap

Objectius

La Fisiologia Vegetal Ambiental té com a objectius formatius l'adquisició de coneixements a nivell d'organització dels organismes i el seu funcionament davant factors interns i externs. Així com identificar els mecanismes d'adaptació al medi.

Competències

- Aplicar recursos estadístics i informàtics a la interpretació de dades.
- Desenvolupar estratègies d'aprenentatge autònom.
- Desenvolupar un pensament i un raonament crítics i saber comunicar-los de manera efectiva, tant en les llengües pròpies com en una tercera llengua.
- Fer proves funcionals i determinar, valorar i interpretar paràmetres vitals.
- Tenir capacitat d'anàlisi i de síntesi.
- Tenir capacitat d'organització i planificació

Resultats d'aprenentatge

1. Aplicar recursos estadístics i informàtics a la interpretació de dades.
2. Desenvolupar estratègies d'aprenentatge autònom.
3. Desenvolupar un pensament i un raonament crítics i saber comunicar-los de manera efectiva, tant en les llengües pròpies com en una tercera llengua.
4. Fer proves funcionals i determinar, valorar i interpretar paràmetres vitals de les plantes.
5. Tenir capacitat d'anàlisi i de síntesi.
6. Tenir capacitat d'organització i planificació.

Continguts

Teoria:

Conceptes d'estrès i resistència

Percepció i transducció d'estímuls

Processos rizosfèrics

Respostes fisiològiques al dèficit i a l'excés d'aigua

Estrès salí i iònic. Fisiologia d' halòfites i metal·lòfites

Adaptacions a sòls calcaris i sòls àcids

Respostes fisiològiques a l'ambient tèrmic i lumínic

Respostes fisiològiques als efectes mecànics i químics de l'atmosfera

Aplicacions pràctiques del coneixement de la Fisiologia Vegetal Ambiental

Pràctiques de laboratori:

Influència de la llum sobre el creixement de la planta

Efecte del vent en el grau d'obertura estomàtica

Influència de factors físics i químics sobre la permeabilitat de les membranes cel·lulars

Influència de nivells subòptims de fòsfor en l'activitat fosfatasa àcida

Capacitat de les arrels per modificar el pH del medi

Observació de la penetració d'alumini en arrels per tinció amb hematoxilina

Metodologia

La metodologia docent combina classes magistrals de 50 minuts de durada amb suport de TIC (disponible campus virtual). Així com de tutories, estudi personal, i pràctiques de laboratori on es combina el treball individual i en equip.

Les pràctiques de laboratori s'entenen com un procés autònom basat en observació guiada i material de suport durant les pràctiques. Els alumnes també hauran d'elaborar els resultats obtinguts, realitzant els càlculs pertinents amb el suport del professor i, en el seu cas, respondran a les preguntes plantejades en els guions/memòries raonant els seus resultats. En aquestes pràctiques l'alumne treballarà en grups reduïts i aprendrà a distribuir la feina.

Les tutories personalitzades o en grup serviran per clarificar conceptes, assentar coneixements adquirits i facilitar l'estudi a l'alumne.

Activitats formatives

Títol	Hores	ECTS	Resultats d'aprenentatge
Tipus: Dirigides			
Classes teòriques	30	1,2	2, 5, 6
Pràctiques de laboratori	20	0,8	1, 3, 4, 6
Tipus: Supervisades			
Tutories	4	0,16	2, 3, 5, 6

Tipus: Autònomes

Estudi	36	1,44	2, 5, 6
Lectura de textos	30	1,2	2, 5, 6
Redacció de treballs	18	0,72	2, 3, 5, 6

Avaluació

Les competències específiques i transversals d'aquesta assignatura s'avaluaran mitjançant proves per escrit (exàmens), memòria de pràctiques, qüestionaris omplerts, i tutories.

Les proves per escrit, que representen el 75% de la nota final, es poden superar realitzant dos examens parcials eliminatoris o una prova final de recuperació en cas de no haver-se presentat a un o els dos parcials o de no superar-los. Per fer mitja entre els dos parcials es requereix una nota mínima de 4.5 i per superar l'assignatura s'ha d'obtenir una qualificació mínima final de 5.0 a la prova escrita.

En cas de voler pujar nota, s'haurà de realitzar la prova final completa i en cap cas es guardarà la nota dels parcials.

Pràctiques de laboratori: L'assistència és obligatòria i es valora l'actitud, destresa i l'elaboració de la memòria dels resultats de les pràctiques així com un qüestionari que es respondrà i es lliurarà al professor al finalitzar la darrera sessió de pràctiques al mateix laboratori. El pes de les pràctiques a la nota final de l'assignatura es del 25%.

Es considerarà que un estudiant obtindrà la qualificació de NO PRESENTAT en el supòsit que el número d'activitats d'avaluació realitzades sigui inferior al 50% de les programades per l'assignatura.

Activitats d'avaluació

Títol	Pes	Hores	ECTS	Resultats d'aprenentatge
Proves escrites	75 %	9	0,36	3, 5, 6
Pràctiques	25 %	3	0,12	1, 3, 4, 6

Bibliografia

REIGOSA, M., PEDROL, N. & SÁNCHEZ, A.: La ecofisiología vegetal, una ciencia de síntesis. Paraninfo, 2004

BARCELÓ, J., NICOLÁS, G., SABATER, B. & SÁNCHEZ, R.: Fisiología Vegetal. Editorial Pirámide, Madrid, 2003

LAMBERS, H., CHAPIN III, F.S., PONS, T.L.: Plant Physiological Ecology, 2nd Edition, Springer, 2008

FITTER, A.H. & HAY, R.K.M.: Environmental Physiology of Plants, 3rd edition. Academic Press, London, 2001

TAIZ, L. & ZEIGER, E.: Fisiología Vegetal. Publicacions Universitat Jaume I, Castelló de la Plana, 2006

LÓPEZ-SÁEZ, JA., CATALÁN, P. & SÁEZ, LI: Plantas parásitas de la Península Ibérica e Islas Baleares. Ediciones Mundi-Prensa, 2002