

GUIA DOCENT DE FISIOLOGIA VEGETAL AMBIENTAL

GRAU EN BIOLOGIA AMBIENTAL





1. Dades de l'assignatura

Nom de l'assignatura	Fisiologia Vegetal Ambiental
Codi	100822
Crèdits ECTS	6
Curs i període en el que s'imparteix	2on Curs, 2on. Semestre
Horari	Espai de coordinació al campus virtual "Grau de Biologia Ambiental"
Lloc on s'imparteix	Facultat de Biociències. Consultar aules i laboratoris a Espai de coordinació al campus virtual "Grau de Biologia Ambiental"
Llengües	Català / Castellà

Professor/a de contacte

Nom professor/a	Mercè Llugany Ollé
Departament	BABVE (Fisiologia Vegetal)
Universitat/Institució	UAB
Despatx	C2/426.2
Telèfon	935811794
e-mail	Merce.Llugany@uab.cat
Horari d'atenció	A convenir.

2. Equip docent

Nom professor/a	Mercè Llugany
Departament	BABVE (Fisiologia Vegetal)
Universitat/Institució	UAB
Despatx	C2/426.2
Telèfon	935811794
e-mail	Merce.Llugany@uab.cat
Horari de tutories	A convenir. Contacteu amb el professor per correu electrònic per concertar cita.



3.- Prerequisits

Cap

4.- Contextualització i objectius formatius de l'assignatura

La Fisiologia Vegetal Ambiental és la segona assignatura d'un conjunt de 3 que formen la matèria de Fisiologia Vegetal. És de caràcter obligatori i es cursa en el segon semestre del segon curs després d'haver realitzat l'assignatura també obligatòria de Fisiologia Vegetal.

L'objectiu formatiu d'aquesta assignatura es centra en l'adquisició de competències en el marc de la formació teòrica i pràctica de l'alumne.

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.



5.- Competències i resultats d'aprenentatge de l'assignatura

Competència

CE10.Comprender las bases de la regulación de las funciones vitales de los organismos a través de factores internos e externos e identificar mecanismos de adaptación al medio.

Resultat d'aprenentatge

Interpretar els processos fisiològics que regulen el creixement i reproducció dels vegetals per conèixer els mecanismes fisiològics d'adaptació de les plantes a diferents situacions ambientals.CE10.3

Competència

CE13. Realitzar proves funcionals, determinar i interpretar paràmetres vitals.

Resultat d'aprenentatge

Aplicar tests i índexs valoratius del funcionament i desenvolupament vegetal.CE13.2

Competències transversals

CT1 Desenvolupar la capacitat d'organització i planificació.
CT4 Comunicar-se oralment i per escrit.
CT10 Treballar de forma individual i en equip.
CT12 Raonar críticament.

6.- Continguts de l'assignatura

Fisiologia Vegetal Ambiental

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
Estrès biòtic; mecanismes de defensa



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 la temperatura sobre la permeabilitat de les membranes cel·lulars

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



7.- Metodologia docent i activitats formatives

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

Als seminaris es promou la capacitat d'anàlisi i síntesi, el raonament crític a través d'activitats com per exemple presentació escrita i oral en públic de treballs, valoració i discussió crítica, comentari de vídeos, resolució de qüestions relacionades amb els temes tractats, etc. En els seminaris l'alumne pot treballar individualment o bé en grups reduïts.

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.

Les tutories personalitzades o en grup serviran per clarificar conceptes, assentar coneixements adquirits i facilitar l'estudi a l'alumne. També s'aprofitaran per resoldre dubtes sobre el treball plantejat en els seminaris.

TIPUS D'ACTIVITAT	ACTIVITAT	HORES	RESULTATS D'APRENTATGE
-------------------	-----------	-------	------------------------

Dirigides

Classes Teòriques	34	CE10.3, CE13.2
Seminaris	6	CE10.3, CE13.2; CT4
Pràctiques de laboratori	12	CE10.3, CE13.2, CT1, CT10, CT12

Supervisades

Tutories	6	CE10.3, CE13.2, CT4, CT10, CT12
----------	---	---------------------------------

Autònomes

Lectura de textos	34	CE10.3, CE13.2, CT10, CT12
Estudi	38	CE10.3, CE13.2, CT10, CT21
Redacció de treballs	20	CE10.3, CE13.2, CT1, CT4, CT10, CT12, CT21



8.- Avaluació

Les competències específiques i transversals d'aquesta assignatura s'avaluaran mitjançant proves per escrit (exàmens), treballs temàtics lliurats de forma escrita, qüestionaris omplerts, presentacions orals; participació als seminaris i tutories

Les proves per escrit, que representen el 75% de la nota final, es poden superar amb un examen parcial eliminatori i <70 amb la prova final (en cas d'aprovar el parcial la nota és un 50% l'examen final i un 50% l'examen final). Els estudiants que no se han presentat a la prova parcial o havent-se presentat no la han aprovada poden recuperar-la presentant-se a la part o corresponent de l'examen final.

Es considerarà que un estudiant obtindrà la qualificació de NO PRESENTAT si es dona el següent supòsit:

El número d'activitats d'avaluació realitzades sigui inferior al 50% de les programades per l'assignatura

Pràctiques de laboratori: L'assistència és obligatòria i es valora l'actitud i l'elaboració de la memòria de pràctiques que es lliurarà en una data determinada amb un qüestionari respost al finalitzar la darrera sessió de pràctiques al mateix laboratori. El pes a la nota final de l'assignatura es del 15%.

Seminaris/Problemes: S'avaluarà la qualitat de la preparació i presentació de treballs o exposicions públiques així com les respostes de les qüestions i problemes proposats. En conjunt, l'avaluació dels seminaris té un pes global del 10% de la nota final.

Per superar l'assignatura s'ha de obtenir una qualificació mínima de 5.0. Aquesta nota es el resultat de la suma de les següents parts: 75% exàmens teoria, 15 % pràctiques laboratori i 10 % seminaris/problemes.

ACTIVITATS D'AVALUACIÓ

HORES

RESULTATS D'APRENTATGE

Examen parcial	3	CE10.3, CE13.2
Examen final	3	CE10.3, CE13.2
Treballs dels seminaris	1	CE10.3, CE13.2; CT4
LLiurament treball de pràctiques		CE9.4, CE13.2, CT4, CT7

9- Bibliografia i enllaços web

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

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

LAMBERS H., CHAPIN III, F.S., PONS, T.L.: *Plant Physiological Ecology*. Springer Verlag, New York, 1998

LARCHER, W.: *Physiological Plant Ecology*, 4th edition. Springer Verlag, 2003



MICKERSIE, B.D., LESHEM, Y.Y.: *Stress and Stress Coping in Cultivated Plants*. Kluwer Acad. Publ., Dordrecht, 1994
HAWKESFORD, M.J., BUCHNER, P. (eds.) *Molecular Analysis of Plant Adaptation to the Environment*. Kluwer Academic Publ., Dordrecht, 2001



10.- Programació de l'assignatura

Pel calendari i horari concret de cada activitat, així com per saber el lloc on es fa, consulteu al campus virtual l'espai de coordinació "Grau de Biologia Ambiental" . A la carpeta de material docent trobareu una carpeta d'horaris i dintre hi ha un document amb la programació diària (i els espais on s'imparteix) de totes les assignatures de 2on semestre de 2on curs on s'inclou aquesta assignatura.

Per saber el material que cal portar a les pràctiques de laboratori així com el seu contingut consulteu l'espai del campus virtual d'aquesta assignatura