

Fisiologia vegetal

Codi: 100823

Crèdits: 6

Titulació	Tipus	Curs	Semestre
2500251 Biologia ambiental	OB	2	1

Professor/a de contacte

Nom: Roser Tolra Perez

Correu electrònic: roser.tolra@uab.cat

Utilització d'idiomes a l'assignatura

Llengua vehicular majoritària: català (cat)

Grup íntegre en anglès: No

Grup íntegre en català: Sí

Grup íntegre en espanyol: No

Equip docent

Eliana Carolina Bianucci

Prerequisits

Cap

Objectius

La Fisiologia Vegetal és la primera assignatura d'un conjunt de 3 que formen la matèria de Fisiologia Vegetal. És de caràcter obligatori i es cursa en el primer semestre del segon curs.

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 té com a objectius formatius l'adquisició de coneixements dels diferents nivells d'organització dels organismes en el seu funcionament

Competències

- Actuar amb responsabilitat ètica i amb respecte pels drets i deures fonamentals, la diversitat i els valors democràtics.
- Actuar en l'àmbit de coneixement propi avaluant les desigualtats per raó de sexe/gènere.
- Comprendre les bases de la regulació de les funcions vitals dels organismes a través de factors interns i externs i identificar mecanismes d'adaptació al medi.
- Comunicar-se eficaçment oralment i per escrit.
- Gestionar la informació
- Integrar els coneixements dels diferents nivells organitzatius dels organismes en el seu funcionament.
- Raonar críticament.
- Realitzar proves funcionals, i determinar i interpretar paràmetres vitals.
- Treballar individualment i en equip.

Resultats d'aprenentatge

1. Actuar amb responsabilitat ètica i amb respecte pels drets i deures fonamentals, la diversitat i els valors democràtics.
2. Actuar en l'àmbit de coneixement propi avaluant les desigualtats per raó de sexe/gènere.
3. Aplicar tests i índexs valoratius del funcionament i desenvolupament vegetal.
4. Comunicar-se eficaçment oralment i per escrit.
5. Gestionar la informació
6. Interpretar els processos fisiològics que regulen el creixement i la reproducció dels vegetals.
7. Interpretar la interacció entre els nivells bioquímic i fisiològic que determinen el funcionament dels vegetals.
8. Raonar críticament.
9. Treballar individualment i en equip.

Continguts

Continguts generals de l'assignatura:

Teoria:

Concepte i fonts d'informació

Paret cel·lular

Relacions hídriques i nutritives

Mecanismes d'absorció i transport

Assimilació reductora del C, N i S

Metabolisme C3, C4 i CAM.

Introducció al metabolisme secundari

Mecanismes de regulació del creixement.

Fitohormones.

Sistemes sensors

Regulació de les fases del desenvolupament (germinació, floració, fructificació, senescència)

Pràctiques de laboratori:

Mesura del potencial hídric i observació de la plasmòlisi en teixits vegetals

Estudi de la reacció de Hill en cloroplasts aïllats i la seva inhibició per DCMU.

Mesura de la pèrdua d'aigua per transpiració i velocitat de transpiració en diferents condicions ambientals.
Observació d'estomes en plantes mono- i dicotiledònies.

Bioassaig de citoquinines en segments de fulla d'ordi (*Hordeum vulgare*).

Determinació del contingut en nitrats en vegetals

Metodologia

La metodologia docent combina classes magistrals, classes virtuals, seminaris, tutories, estudi personal, així com pràctiques de laboratori on es combina el treball individual i en equip.

Nota: es reservaran 15 minuts d'una classe, dins del calendari establert pel centre/titulació, per a la complementació per part de l'alumnat de les enquestes d'avaluació de l'actuació del professorat i d'avaluació de l'assignatura/mòdul.

Activitats formatives

Títol	Hores	ECTS	Resultats d'aprenentatge
Tipus: Dirigides			
Classes teòriques	30	1,2	1, 6, 7
Pràctiques de laboratori	16	0,64	1, 2, 3, 8, 9
Seminaris	6	0,24	1, 2, 4, 5, 9
Tipus: Supervisades			
Tutories en grup	3	0,12	2, 6, 7
Tipus: Autònomes			
Estudi personal	38	1,52	5, 6, 7
Lectura de texts	30	1,2	8, 9
Redacció de treballs	20	0,8	4, 9

Avaluació

Les competències específiques i transversals d'aquesta assignatura s'avaluaran mitjançant proves per escrit (exàmens), qüestionaris, presentacions orals, participació als seminaris i tutories

Les proves escrites valdran un 75% del pes final de l'assignatura. Consta de dues proves parcials (primera prova parcial 35% i segona prova parcial 40%) .

Els estudiants que no s'han presentat a alguna de les proves, o que havent-se presentat no hagin aprovat hauran de recuperar la part o les parts suspeses en un examen final. Per superar l'assignatura, o eliminar matèria en l'examen parcial, caldrà obtenir una qualificació mínima de 5.0 en cadascuna de les parts avaluades.

Per pujar la nota de l'assignatura cal presentar-se a un examen final de tota la assignatura, tenint en compte que la nota que es comptabilitzarà serà la d'aquest últim examen (es a dir, renunciant a les notes prèviament assolides en l'assignatura)

Per participar a la recuperació, l'alumnat ha d'haver estat prèviament avaluat en un conjunt d'activitats el pes de les quals equivalgui a un mínim de dues tercers parts de la qualificació total de l'assignatura o mòdul. Per tant, l'alumnat obtindrà la qualificació de "No Avaluable" quan les activitats d'avaluació realitzades tinguin una ponderació inferior al 67% en la qualificació final

Pràctiques de laboratori:

L'últim dia de pràctiques es farà una prova final escrita de forma individual que representarà el 80% de la nota de pràctiques. L'elaboració del guió de pràctiques es farà en grup i representarà el 20% restant de la nota. El guió s'entregarà via Campus Virtual una setmana després d'acabar les pràctiques. L'assistència és obligatòria i es valora l'actitud, El pes de les practiques a la nota final de l'assignatura es del 10%.

Per poder assistir-hi cal que l'estudiant justifiqui haver superat les proves de bioseguretat i de seguretat que trobarà en el Campus Virtual i ser coneixedor i acceptar les normes de funcionament dels laboratoris de la Facultat de Biociències.

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 15 % de la nota final.

Activitats d'avaluació

Títol	Pes	Hores	ECTS	Resultats d'aprenentatge
1era prova parcial escrita	35%	1,5	0,06	6, 7, 8
2ona prova escrita	40%	1,5	0,06	6, 7, 8
Practiques de laboratori	10%	2	0,08	1, 2, 3, 9
Seminaris	15%	2	0,08	1, 2, 3, 4, 5, 9

Bibliografia

BARCELÓ, J.; NICOLÁS, G.; SABATER, B.; SÁNCHEZ, R.: *Fisiologia Vegetal*. Pirámide. Madrid (2007).

MOHR, H.; SCHOPFER, P.: *Plant Physiology*. Springer Verlag, Berlin (1995).

SALISBURY, F.B.; ROS, C. W.: *Plant Physiology*, 4th edition. Wadsworth Publ. Company, Belmont, California (1992).

SCHOPFER, P.; BRENNICKE, A.: *Pflanzenphysiologie*, Elsevier, Spektrum (2006).

TAIZ, L.; ZEIGER, E.: *Plant Physiology*, 4th Ed. Sinauer Associates, Sunderland (2006). <http://4eplantphys.net/>

Programari

No hi ha programari