

Fisiologia vegetal

2013/2014

Codi: 100945

Crèdits: 3

Titulació	Tipus	Curs	Semestre
2500253 Biotecnologia	OB	1	2

Professor de contacte

Nom: Benet Gunsé Forcadell

Correu electrònic: Benet.Gunse@uab.cat

Utilització d'idiomes

Llengua vehicular majoritària: català (cat)

Algun grup íntegre en anglès: No

Algun grup íntegre en català: Sí

Algun grup íntegre en espanyol: No

Prerequisits

No hi ha prerequisits.

Objectius

Es tracta d'una assignatura de primer curs, de formació bàsica, que desenvolupa els fonaments del l'estudi del funcionament dels vegetals.

Objectius de l'assignatura:

- 1) Integrar els processos funcionals des dels diferents nivells organitzatius fins a la planta sencera
- 2) Comprendre les bases del funcionament del vegetal i els seus processos de regulació.
- 3) Assentar les bases del coneixement del funcionament i processos fisiològics dels vegetals en vistes a la seva utilització biotecnològica.

Competències

- Biotecnologia
- Adquirir nous coneixements i tècniques de forma autònoma.
- Buscar i gestionar informació procedent de diverses fonts.
- Descriure les bases moleculars, cel·lulars i fisiològiques de l'organització, el funcionament i integració dels organismes vius en el marc de la seva aplicació als processos biotecnològics.
- Fer una presentació oral, escrita i visual d'un treball a una audiència professional i no professional, tant en anglès com en les llengües pròpies.
- Llegir textos especialitzats tant a llengua anglesa com a les llengües pròpies.
- Pensar d'una forma integrada i abordar els problemes des de diferents perspectives.
- Raonar de forma crítica.
- Treballar de forma individual i en equip.

Resultats d'aprenentatge

1. Adquirir nous coneixements i tècniques de forma autònoma.
2. Assentar les bases del funcionament dels processos fisiològics en vegetals, amb vista a la seva

utilització biotecnològica.

3. Buscar i gestionar informació procedent de diverses fonts.
4. Descriure les bases del funcionament vegetal i els seus processos de regulació.
5. Desenvolupar una actitud crítica en relació amb els impactes antròpics sobre la biosfera.
6. Fer una presentació oral, escrita i visual d'un treball a una audiència professional i no professional, tant en anglès com en les llengües pròpies.
7. Integrar els processos funcionals des dels diferents nivells organitzatius fins a la planta sencera.
8. Llegir textos especialitzats tant a llengua anglesa com a les llengües pròpies.
9. Pensar d'una forma integrada i abordar els problemes des de diferents perspectives.
10. Raonar de forma crítica.
11. Treballar de forma individual i en equip.

Continguts

Característiques de la cèl·lula vegetal. Paret cel·lular. Relacions hídriques i nutrició mineral de la planta. Absorció i transport d'aigua i nutrients. Fotosíntesi i processos relacionats. Metabolisme primari i secundari. Regulació del creixement. Fitohormones. Sistemes sensors i regulació de la floració. Fotoperiodisme, termoperiodisme i vernalització. Fructificació o maduració de fruits i llavors. Germinació. Plantes en condicions adverses. Senescència i abscisió. Aplicacions biotecnològiques de les plantes.

Metodologia

La metodologia docent combina classes magistrals, estudi personal i treball individual i en equip

Activitats formatives

Títol	Hores	ECTS	Resultats d'aprenentatge
Tipus: Dirigides			
Classes magistrals	15	0,6	1, 2, 3, 11
Tipus: Autònomes			
Seminaris	5	0,2	1, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11
Treball personal	48	1,92	1, 2, 3, 7, 8, 9, 10, 11

Avaluació

L'avaluació es realitzarà mitjançant dos exàmens parcials i un de final. L'objectiu dels exàmens parcials és realitzar una avaluació continuada de l'alumne. El primer es realitzarà a meitat de temari i el segon al final del temari, coincidint amb l'examen final.

Les proves per escrit es poden superar amb proves parcials o amb la prova final. Els estudiants que no se han presentat a alguna o cap de les proves parcials o havent-se presentat no la han aprovada poden recuperar presentant-se a la part o parts corresponents del examen final.

Criteris d'avaluació: La nota resulta de les qualificacions de la prova per escrit (90%) i de la participació als seminaris (10%)

Els no-presentats: Es considera un estudiant com a presentat, i per tant serà avaluat, si se ha presentat a almenys un dels exàmens parcials o a l'examen final.

Casos especials: Els casos especials degudament justificats es resoldran individualment amb el professor de l'assignatura.

Activitats d'avaluació

Títol	Pes	Hores	ECTS	Resultats d'aprenentatge
Seminaris	10%	1	0,04	1, 3, 6, 8, 9, 10, 11
Classes magistrals	90%	6	0,24	1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9

Bibliografia

- 1) Fisiología Vegetal, J. Barceló et al., Ed. Piràmide, Madrid 2005
- 2) Plant Physiology, L. Taiz y E. Zeiger, 4th edition, Sinauer, Sunderland, MA (USA), 2006

Enllaços web

- 3) <http://5e.plantphys.net/>

Campus Virtual de l'Autònoma Interactiva: <https://cv2008.uab.cat>