

Titulació	Tipus	Curs
Biologia	OB	3

Professor/a de contacte

Nom : Roser Tolra Perez

Correu electrònic : roser.tolra@uab.cat

Equip docent

Soledad Martos Arias

Idiomes dels grups

Podeu consultar aquesta informació al [final](#) del document.

Prerequisits

Cal tenir aprovada l'assignatura de Nutricio i Metabolisme Vegetal de segon curs

Objectius

Descriure els mecanismes funcionals de les plantes i com es regulen a través de factors interns i externs.

Integrar els processos funcionals de les plantes des dels diferents nivells organitzatius a l'organisme vegetal sencer.

Comprendre els processos que determinen el funcionament dels éssers vius en cada un dels seus nivells d'organització

Analitzar i interpretar el desenvolupament, el creixement i els cicles biològics dels éssers vius

Resultats d'aprenentatge

- CM29 (Proposar accions, en l'àmbit de la fisiologia vegetal, d'acord amb els Objectius de Desenvolupament Sostenible relacionats amb la conservació de la vida d'ecosistemes terrestres, les accions pel clima i la producció i consum responsables.) Proposar accions, en l'àmbit de la fisiologia vegetal, d'acord amb els Objectius de Desenvolupament Sostenible relacionats amb la conservació de la vida d'ecosistemes terrestres, les accions pel clima i la producció i consum responsables.
- CM30 (Avaluar en equip i de manera col·laborativa la resolució de problemes i casos pràctics en l'àmbit de la fisiologia vegetal, per desenvolupar les habilitats interpersonals i de treball col·laboratiu inherents

a l'entorn professional.) Avaluar en equip i de manera col·laborativa la resolució de problemes i casos pràctics en l'àmbit de la fisiologia vegetal, per desenvolupar les habilitats interpersonals i de treball col·laboratiu inherents a l'entorn professional.

- KM43 (Descriure els mecanismes funcionals de les plantes i la seva regulació a través de factors interns i externs de manera general i aquells que permeten que sobrevisquin en entorns i climes diversos.) Descriure els mecanismes funcionals de les plantes i la seva regulació a través de factors interns i externs de manera general i aquells que permeten que sobrevisquin en entorns i climes diversos.
- KM45 (Descriure els paràmetres del creixement i desenvolupament vegetal.) Descriure els paràmetres del creixement i desenvolupament vegetal.
- SM41 (Determinar paràmetres vitals i indicadors del creixement i desenvolupament vegetal duent a terme proves funcionals.) Determinar paràmetres vitals i indicadors del creixement i desenvolupament vegetal duent a terme proves funcionals.
- SM42 (Identificar els descobriments cabdals en la història de la fisiologia vegetal avaluant-ne el significat per al desenvolupament científic posterior de la disciplina.) Identificar els descobriments cabdals en la història de la fisiologia vegetal avaluant-ne el significat per al desenvolupament científic posterior de la disciplina.

Continguts

Continguts generals

Creixement vegetal: localització i característiques

Regulació hormonal: concepte de fitohormona. Característiques, valoració metabolisme i funcions de cada grup d'hormones.

Altres hormones i reguladors de creixement.

Diferenciació i Morfogènesi: totipotència cel·lular i polaritat en el desenvolupament

Regulació per factors interns: Regulació hormonal i pautes morfogenètiques.

Regulació per factors externs: Fotomorfogènesi, Fotoperiodisme, Influència del fred sobre el desenvolupament.

Introducció al metabolisme secundari

Floració

Dormició de gemmes i llavors

Germinació de llavors.

Formació i maduració de fruits.

Moviments de les plantes.

Envelliment, senescència i abscisió

PRÀCTIQUES DE LABORATORI:

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

Bioassaig de giberelines en endosperm d'ordi (*Hordeum vulgare*)

Bioassaig d'auxines en coleòptils de blat de moro (*Zea mays*)

Determinació de la sobrefertilització en nitrats

Visualització de la toxicitat per agents químics mitjançant tinció vital

Activitats formatives i Metodologia

Títol	Hores	ECTS	Resultats d'aprenentatge
Tutoria	2	0,08	CM30, KM43, KM45, SM42
Pràctiques de laboratori	12	0,48	CM30, SM41
Estudi personal	69	2,76	CM30, KM43, SM42
Informe de practiques de laboratori	7	0,28	CM30, KM45, SM41
Teoria	32	1,28	CM29, KM45, SM42
Treball i informe seminari	18	0,72	CM30, KM43, SM41
Seminaris	6	0,24	CM29, KM43

Classes de teoria

A les classes de teoria el professor explica els mecanismes fonamentals del funcionament dels vegetals referents als processos de creixement i metabolisme, establint les relacions entre ells i aclarint conceptes bàsics necessaris per la seva comprensió. La metodologia es principalment per exposició oral amb acompanyament digital. Es treballa la interacció professor alumne amb preguntes, raonaments, anècdotes o

qualsevol altra activitat que fomenti la comunicació professor -alumne i doni una visió dels conceptes treballats en la contemporaneïtat del temari explicat. Es donen les referències bibliogràfiques bàsiques i d'altres fons d'informació per a fomentar l'estudi autònom.

Seminaris

La finalitat principal dels seminaris d'aquesta assignatura es fomentar el coneixement de les competències generals i transversals dels estudiants. La metodologia docent es basa en l'exposició i/o discussió de casos d'estudi i/o problemes plantejats per el professor als estudiants perquè els resolten en grup, ho presenten als seus companys i ho discuteixen amb ells amb l'ajut i orientació del professor.

Classes pràctiques

Alguns dels temes tractats a classe de teoria es visualitzen mitjançant assaig al laboratori. L'estudiant es familiaritza amb protocols i tècniques bàsiques d'un laboratori de Fisiologia Vegetal i aprèn a representar i interpretar els resultats obtinguts en els seus propis experiments. L'alumne podrà accedir als protocols i les guies de pràctiques mitjançant el Campus Virtual.

Tutoria

A les tutories en grup el professor procura resoldre els dubtes sobre els conceptes de l'assignatura i orientar als alumnes en l'estudi dels mateixos.

Nota: es reservaran 15 minuts d'una classe, dins del calendari establert pel centre/titulació, perquè l'alumnat completi les enquestes d'avaluació de l'actuació del professorat i d'avaluació de l'assignatura.

Avaluació

Activitats d'avaluació continuada

Títol	Pes	Hores	ECTS	Resultats d'aprenentatge
Seminaris	10%	0,5	0,02	CM29, CM30, KM43, SM41
Pràctiques de laboratori	20%	0,5	0,02	CM30, KM45, SM41
Examen	70%	3	0,12	CM30, KM43, SM42

L'avaluació de la part teòrica es fa mitjançant exàmens escrits que inclouen l'avaluació dels continguts de les classes. Es realitzaran dues proves eliminatòries corresponents a cada una de les parts en que es divideix el temari.

Per a poder aprovar l'assignatura cal aconseguir una nota mínima en cada una d'aquestes parts de 5. El pes de cada examen parcial en la nota de teoria es del 40% el primer examen parcial i del 60% el segon parcial. El pes de la nota de teoria en la qualificació final es del 70%.

Per aprovar les notes inferiors a 5, la recuperació final de cadascun d'aquests exàmens s'ha de fer en un examen final de recuperació. Per tal de millorar la nota, cal fer un examen final de tot el contingut i es comptarà la nota d'aquest examen final (és a dir, amb la renúncia a la nota obtinguda anteriorment)

Per avaluar les pràctiques de laboratori es farà una prova escrita de forma individual que representarà el 80% de la nota de pràctiques. La data de la prova serà determinada cada any segons calendari per la coordinació de grau. 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. La nota final de pràctiques representa un 20% de la nota total de l'assignatura. L'assistència a pràctiques es obligatòria. Per superar les pràctiques, l'estudiant haurà d'assistir obligatòriament a les sessions pràctiques (excepte en els casos

degudament justificats d'acord amb la normativa de la UAB) i lliurar obligatòriament el guió de pràctiques en el termini establert, el qual, no es recuperable.

L'examen de pràctiques és recuperable d'acord amb el calendari i els criteris de recuperació establerts per l'assignatura.

L'assistència als seminaris és obligatòria i representa el 10% de la qualificació final de l'assignatura. Les activitats desenvolupades durant els seminaris no són recuperables. Les absències justificades d'acord amb la normativa de la UAB no comportaran cap penalització. En cas d'absència no justificada, la qualificació corresponent als seminaris es reduirà d'acord amb el següent criteri:

1 absència: reducció del 20% de la qualificació dels seminaris.

2 absències: reducció del 40% de la qualificació dels seminaris.

3 absències: reducció del 80% de la qualificació dels seminaris

Més de 3 absències no justificades: l'assignatura es considerarà no superada.

Els seminaris no es recuperen.

L'assignatura s'aprovarà quan l'alumne compleixi les condicions per a poder aprovar-la i la nota resultant de les diferents parts (exàmens, pràctiques i seminari) sigui $\geq 5,0$

Es considerarà que un estudiant obtindrà la qualificació de No Avaluable quan el número d'activitats d'avaluació realitzades sigui inferior al 50% de les programades per l'assignatura (els dos exàmens eliminatoris, les tres sessions de pràctiques i la participació als seminaris). La presentació al examen final de recuperació en tot cas significa que l'estudiant s'ha Presentat i serà avaluat

Els estudiants que no puguin assistir a una prova d'avaluació individual per causa justificada (com ara per malaltia, defunció d'un familiar de primer grau o accident) i aportin la documentació oficial corresponent al Coordinador de Grau, tindran dret a realitzar la prova en qüestió en una altra data

Avaluació única:

Aquesta assignatura contempla l'avaluació única que consisteix en una única prova de síntesi en la que s'avaluaran els continguts de tot el programa de teoria. La prova constarà majoritàriament de preguntes a desenvolupar i algunes preguntes de relació, test o de completar frases o paràgrafs. La nota obtinguda en aquesta prova de síntesi suposarà el 70 % de la nota final de l'assignatura.

L'avaluació de les activitats de pràctiques i seminaris i lliurament de treballs seguiran el mateix procés de l'avaluació continuada, i la nota obtinguda suposarà el 20% i 10% de la nota final de l'assignatura respectivament.

La prova d'avaluació única es farà coincidint amb la mateixa data fixada en calendari per la darrera prova d'avaluació continuada i s'aplicarà el mateix sistema de recuperació.

Ús de la IA- Ús restringit

Per a aquesta assignatura, es permet l'ús de tecnologies d'Intel·ligència Artificial (IA) exclusivament com a eina de suport per a la cerca bibliogràfica o d'informació, la correcció lingüística de textos, les traduccions, la

millora de la redacció o l'organització de continguts. No es permet utilitzar aquestes eines per generar totalment o parcialment les respostes d'exàmens, informes, treballs o altres activitats avaluable que requereixin anàlisi, interpretació de resultats o reflexió científica pròpia.

L'estudiant haurà d'identificar clarament qualsevol ús d'eines d'IA, especificar les eines emprades i descriure breument com han contribuït al desenvolupament de l'activitat.

La manca de transparència en l'ús de la IA es considerarà una falta d'honestedat acadèmica i pot comportar una penalització parcial o total en la qualificació de l'activitat, o sancions majors en casos de gravetat.

Frau acadèmic

La realització de qualsevol irregularitat en un acte d'avaluació (frau acadèmic, plagi o ús indegut de la IA, tret que aquest ús estigui autoritzat expressament a la guia docent), que pugui conduir a una variació significativa de la qualificació, suposa que aquest acte es qualificarà amb un 0. En cas que la guia docent prevegi que per superar l'assignatura sigui requisit imprescindible haver obtingut una nota mínima en aquest acte d'avaluació o que es produeixin diverses irregularitats en els actes d'avaluació d'una mateixa assignatura, la qualificació final d'aquesta assignatura és 0. Al marge d'això, es podrà instruir un procés disciplinari a l'estudiant que incorri en alguna d'aquestes irregularitats.

Bibliografia

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

AZCÓN-BIETO, J. i TALÓN M., 2008. Fundamentos de Fisiología Vegetal. Segunda edición. The McGraw-Hill Companies <https://exa.unne.edu.ar/biologia/fisiologia.vegetal/FundamentosdeFisiologiaVegetal2008Azcon..pdf>

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

TAIZ, L.; ZEIGER, E.: *Plant Physiology*, varias ediciones on line <http://6e.plantphys.net/>

Programari

no hi ha us de programari

Grups i idiomes de l'assignatura

La informació proporcionada és provisional fins al 30 de novembre.
A partir d'aquesta data, podreu consultar l'idioma de cada grup a través d'aquest [enllaç](#). Per accedir a la informació, caldrà introduir el CODI de l'assignatura

Tipus de docència	Grup	Idioma	Semestre	Torn
(TE) Teoria	13	Català	primer quadrimestre	matí-mixt
(PLAB) Pràctiques de laboratori	131	Català	primer quadrimestre	tarda
(SEM) Seminaris	131	Català	primer quadrimestre	matí-mixt
(PLAB) Pràctiques de laboratori	132	Català	primer quadrimestre	tarda
(SEM) Seminaris	132	Català	primer quadrimestre	matí-mixt
(PLAB) Pràctiques de	133	Català	primer	tarda

laboratori		quadrimestre		
(PLAB) Pràctiques de laboratori	134	Català	primer quadrimestre	tarda