

Any acadèmic	2017-18
Assignatura	20130 - Fisiologia i Genètica de les Interaccions Planta-Microorganisme
Grup	Grup 1, 1S, GBIO
Guia docent	A
Idioma	Català

Identificació de l'assignatura

Nom	20130 - Fisiologia i Genètica de les Interaccions Planta-Microorganisme
Crèdits	3,6 de presencials (90 hores) 2,4 de no presencials (60 hores) 6 de totals (150 hores).
Grup	Grup 1, 1S, GBIO
Període d'impartició	Primer semestre
Idioma d'impartició	Català

Professors

Professor/a	Horari d'atenció als alumnes					
	Hora d'inici	Hora de fi	Dia	Data d'inici	Data de fi	Despatx
Antonio Busquets Bisbal toni.busquets@uib.es						Cal concertar cita prèvia amb el/la professor/a per a fer una tutoria
Gabriel Cabot Mesquida						Cal concertar cita prèvia amb el/la professor/a per a fer una tutoria
Joana Francesca Ferragut Simonet jf.ferragut@uib.es						Cal concertar cita prèvia amb el/la professor/a per a fer una tutoria
Antonio Leonardo Forss Sánchez antonioforss@uib.es						Cal concertar cita prèvia amb el/la professor/a per a fer una tutoria
Miquel Ribas Carbó mribas@uib.cat						Cal concertar cita prèvia amb el/la professor/a per a fer una tutoria
Balbina Nogales Fernández bnogales@uib.es	10:00	11:00	Dilluns	13/09/2017	12/09/2018	27

Contextualització

Assignatura de 6 crèdits que pertany al mòdul “Pràctiques Integrades en Biologia” impartida durant el primer semestre del quart curs del grau. Consta de tres parts, una de 4 crèdits (corresponent a l'àrea Fisiologia Vegetal) i dues de 1 crèdit cada una (corresponents a les àrees de Microbiologia i Genètica). Es desenvoluparan experiències pràctiques emprant les eines de recerca i els coneixements teòrics introduïts a les assignatures de Fisiologia Vegetal, Microbiologia i Genètica. Es tracta d'una assignatura d'integració de distints aspectes de la fisiologia de les plantes amb la microbiologia i la genètica que aprofita l'estreta relació existent entre les plantes superiors i els microorganismes pel que fa a l'adquisició de nutrients essencials. Aquesta assignatura complementa els continguts teòrics impartits en les tres assignatures del mateix nom. La càrrega de treball per l'estudiant és de 150 hores de les quals 90 corresponen a activitats de treball presencial i 60 a activitats de treball autònom de l'alumne.

Any acadèmic	2017-18
Assignatura	20130 - Fisiologia i Genètica de les Interaccions Planta-Microorganisme
Grup	Grup 1, 1S, GBIO
Guia docent	A
Idioma	Català

L'objectiu de l'assignatura és que l'estudiant conegui els fonaments bàsics de les metodologies utilitzades en l'àrea de la Fisiologia Vegetal alhora que els integra amb els adquirits en els laboratoris de Microbiologia i Genètica.

Requisits

L'alumne ha d'haver cursat les assignatures de Fisiologia Vegetal, Microbiologia i Genètica.

Competències

Amb el seguiment d'aquesta assignatura, l'estudiant farà aportacions a la consecució de distintes competències recollides en el Pla d'Estudis del Grau de Biologia.

Específiques

- * CE-1. Capacitat per integrar una visió multidisciplinària dels processos i mecanismes de la vida, des de el nivell molecular i cel·lular fins al d'organismes i ecosistemes..
- * CE-3. Capacitat de comprendre i integrar les bases moleculars, estructurals, cel·lulars i fisiològiques dels diferents components i nivells de la vida en relació amb les diverses funcions biològiques..
- * CE-6. Capacitat d'anàlisi i interpretació de dades en l'àmbit de la biologia d'organismes i sistemes en relació amb els fonaments teòrics..

Genèriques

- * CT-2. Desenvolupar capacitats analítiques i sintètiques d'organització i planificació, així com de resolució de problemes en l'àmbit de la biologia..
- * CT-5. Desenvolupar habilitats abocades cap a l'aprenentatge autodirigit i autònom, raonament crític i treball en equip multidisciplinari..

Bàsiques

- * Podeu consultar les competències bàsiques que l'estudiant ha d'haver assolit en acabar el grau a l'adreça següent: http://estudis.uib.cat/ca/grau/comp_basiques/

Continguts

Els continguts de l'assignatura, segons consta en la Memòria del Grau de Biologia de l'UIB, són els següents:

- * Microbiota del sòl i interaccions amb la planta
- * Metabolisme de les plantes en relació amb el medi
- * Relacions sòl-planta
- * Nutrició vegetal
- * Metabolisme fotosintètic
- * Genètica de les interaccions planta-microorganisme
- * Diversitat genètica de poblacions

Aquests continguts es desenvoluparan en una única experiència.

Any acadèmic	2017-18
Assignatura	20130 - Fisiologia i Genètica de les Interaccions Planta-Microorganisme
Grup	Grup 1, 1S, GBIO
Guia docent	A
Idioma	Català

Continguts temàtics

Experiència 1.. Disseny experimental

a. Desenvolupament d'un projecte de recerca.

b. Disseny experimental, coordinació i realització d'un estudi de creixement i producció vegetal.

Metodologia docent

Les diferents activitats d'ensenyament-aprenentatge s'han dividit en dos blocs: activitats de treball presencial i activitats de treball autònom (no presencial).

Volum de treball

Per a aquesta estimació s'ha considerat que un crèdit ECTS suposa una càrrega de treball total de 25 hores i que per cada hora de classe, l'alumne haurà de dedicar 2 hores de treball personal.

Activitats de treball presencial

Modalitat	Nom	Tip. agr.	Descripció	Hores
Classes teòriques	Classes magistrals	Grup gran (G)	El professor presentarà els aspectes més rellevants de les pràctiques, introduirà la metodologia a seguir i el cronograma.	16
Seminaris i tallers	Presentació d'articles en 3 minuts	Grup mitjà (M)	Llegir, contextualitzar i presentar un article científic relacionat amb l'experimentació a realitzar en 3 minuts.	9
Classes pràctiques	Disseny, Desenvolupament i Discussió experimental	Grup mitjà (M)	a) La presencialitat és obligatòria en un 70%. La presencialitat s'haurà de demostrar durant el curs. b) Desenvolupament al laboratori de les diferents pràctiques proposades en cada una de les matèries. Elaboració del quadern de pràctiques. c) Discussió dels resultats obtinguts. Els alumnes podran resoldre els dubtes, repassar i relacionar els diferents conceptes sobre els que han treballat durant el desenvolupament de les pràctiques.	61
Avaluació	Examen	Grup gran (G)	Examen parcial i final.	4

A començament del semestre hi haurà a disposició dels estudiants el cronograma de l'assignatura a través de la plataforma UIBdigital. Aquest cronograma inclourà almenys les dates en què es faran les proves d'avaluació contínua i les dates de lliurament dels treballs. A més, el professor o la professora informará els estudiants si el pla de treball de l'assignatura es durà a terme a través del cronograma o per una altra via, inclosa la plataforma Campus Extens.

Activitats de treball no presencial

Any acadèmic	2017-18
Assignatura	20130 - Fisiologia i Genètica de les Interaccions Planta-Microorganisme
Grup	Grup 1, 1S, GBIO
Guia docent	A
Idioma	Català

Modalitat	Nom	Descripció	Hores
Estudi i treball autònom individual	Recerca bibliogràfica, hipòtesis i metodologia proposada	a) Es realitzarà una recerca bibliogràfica a partir d'unes paraules clau. A partir de la informació trobada en la recerca bibliogràfica s'haurà de proposar una hipòtesi i un pla de recerca per demostrar la seva validesa. b) Preparació dels resultats obtinguts per discutir-los a la classe en acabar les pràctiques. c) Estudi dels conceptes introduïts a cada una de les pràctiques. Per repassar i cimentar els conceptes treballats es duran a terme proves tipus test utilitzant les eines de Campus Extens en la data i el temps indicats per a cada una d'elles.	20
Estudi i treball autònom en grup	Publicació d'un article científic	Escriure i publicar un article científic a la revista "Journal of Unpublishable Results" de l'editorial "Macarronic Press" sobre la recerca realitzada durant el curs. L'article serà "revisat" per dos "reviewers" externs col·laboradors dels cursos.	40

Riscs específics i mesures de protecció

L'assignatura comporta els riscos habituals dintre d'un treball de camp i de laboratori. Existeix contacte amb productes químics i elèctrics que s'hauran de determinar abans de començar les pràctiques. Al laboratori és OBLIGATORI portar la bata de laboratori i per els treballs de camps o hivernacle el calçat a propiat.

Avaluació de l'aprenentatge dels estudiants

Per avaluar es farà un seguiment del desenvolupament de les pràctiques al laboratori i dels diferents treballs. Es tindrà en compte la presencialitat en les classes pràctiques que haurà de ser d'un mínim del 70% i que es comptabilitzarà en la nota final.

Es tindran en compte els quaderns de laboratori, les memòries de les pràctiques i la resolució dels exercicis que es proposin. Així mateix hi haurà un examen en el que l'estudiant haurà de demostrar haver assolit les competències previstes. Les qualificacions s'expressaran d'acord amb el sistema europeu de crèdits i de qualificacions universitàries oficials mitjançant valors numèrics entre 0 i 10. Per aprovar s'ha de tenir una nota global mínima de 5 sobre 10.

Presentació d'articles en 3 minuts

Modalitat	Seminaris i tallers
Tècnica	Proves orals (recuperable)
Descripció	Llegir, contextualitzar i presentar un article científic relacionat amb l'experimentació a realitzar en 3 minuts.
Criteris d'avaluació	Es farà una presentació individualitzada de 3 minuts d'un article científic designat per el professor.

Percentatge de la qualificació final: 10% amb qualificació mínima 4



Any acadèmic	2017-18
Assignatura	20130 - Fisiologia i Genètica de les Interaccions Planta-Microorganisme
Grup	Grup 1, 1S, GBIO
Guia docent	A
Idioma	Català

Disseny, Desenvolupament i Discussió experimental

Modalitat	Classes pràctiques
Tècnica	Altres procediments (no recuperable)
Descripció	a) La presencialitat és obligatòria en un 70%. La presencialitat s'haurà de demostrar durant el curs. b) Desenvolupament al laboratori de les diferents pràctiques proposades en cada una de les matèries. Elaboració del quadern de pràctiques. c) Discussió dels resultats obtinguts. Els alumnes podran resoldre els dubtes, repassar i relacionar els diferents conceptes sobre els que han treballat durant el desenvolupament de les pràctiques.
Criteris d'avaluació	La presencialitat obligatòria és del 70% i es factoritzarà per l'actitud de l'alumne. L'actitud tindrà un 50% d'autoavaluació de l'alumnat
Percentatge de la qualificació final: 20% amb qualificació mínima 4	

Examen

Modalitat	Avaluació
Tècnica	Proves objectives (recuperable)
Descripció	Examen parcial i final.
Criteris d'avaluació	Examen mixte amb preguntes i tipus test i preguntes de desenvolupament sobre l'experimentació realitzada. Es podrà portar la llibreta de laboratori i una calculadora.
Percentatge de la qualificació final: 20% amb qualificació mínima 4	

Recerca bibliogràfica, hipòtesis i metodologia proposada

Modalitat	Estudi i treball autònom individual
Tècnica	Treballs i projectes (recuperable)
Descripció	a) Es realitzarà una recerca bibliogràfica a partir d'unes paraules clau. A partir de la informació trobada en al recerca bibliogràfica s'haurà de proposar una hipòtesi i un pla de recerca per demostrar la seva validesa. b) Preparació dels resultats obtinguts per discutir-los a la classe en acabar les pràctiques. c) Estudi dels conceptes introduïts a cada una de les pràctiques. Per repassar i cimentar els conceptes treballats es duran a terme proves tipus test utilitzant les eines de Campus Extens en la data i el temps indicats per a cada una d'elles.
Criteris d'avaluació	Es realitzarà una tasca de recerca bibliogràfica, desenvolupament d'una hipòtesi i proposta de disseny experimental per a la seva comprovació.
Percentatge de la qualificació final: 20% amb qualificació mínima 4	





Any acadèmic	2017-18
Assignatura	20130 - Fisiologia i Genètica de les Interaccions Planta-Microorganisme
Grup	Grup 1, 1S, GBIO
Guia docent	A
Idioma	Català

Publicació d'un article científic

Modalitat	Estudi i treball autònom en grup
Tècnica	Informes o memòries de pràctiques (recuperable)
Descripció	Escriure i publicar un article científic a la revista "Journal of Unpublishable Results" de l'editorial "Macarronic Press" sobre la recerca realitzada durant el curs. L'article serà "revisat" per dos "reviewers" externs col.laboradors dels curs.
Criteris d'avaluació	Es portarà a terme la publicació d'un article científic amb els resultats obtinguts durant l'experimentació. Aquest article serà avaluat per revisors externs col.laboradors.

Percentatge de la qualificació final: 30% amb qualificació mínima 4

Recursos, bibliografia i documentació complementària

Els alumnes disposaran a Campus Extens i juntament amb el protocol corresponent a cada pràctica dels recursos, bibliografia i documentació complementària necessaris per a la seva realització.

