

Fisiología y Metabolismo Vegetales

Código: 44780
Créditos ECTS: 6

2024/2025

Titulación	Tipo	Curso
4318297 Biología, Genómica y Biotecnología Vegetales / Plant Biology, Genomics and Biotechnology	OT	0

Contacto

Nombre: Roser Tolra Perez

Correo electrónico: roser.tolra@uab.cat

Equipo docente

Isabel Corrales Pinart

Benet Gunse Forcadell

Merce Llugany Olle

Carlota Poschenrieder Wiens

Soledad Martos Arias

Eliana Carolina Bianucci Ovando

Idiomas de los grupos

Puede consultar esta información al [final](#) del documento.

Prerrequisitos

Conocimientos básicos de Fisiología Vegetal y metabolismo de las plantas

Objetivos y contextualización

Adquisición de una visión integradora a nivel molecular, metabólico y fisiológico del funcionamiento de la planta basándose en la diversidad metabólica de las plantas y su regulación mediante diversos factores internos y externos.

Resultados de aprendizaje

1. CA01 (Competencia) Aplicar métodos biotecnológicos de factorías celulares a plantas y hongos para la obtención de nuevos productos del metabolismo secundario útiles en la industria farmacéutica i alimentaria.

2. CA02 (Competencia) Trabajar en un equipo multidisciplinario respetando la accesibilidad universal de todas las personas en el ámbito de la Fisiología y el metabolismo de las plantas.
3. KA01 (Conocimiento) Describir los procesos de transporte y caracterizar la regulación del metabolismo de los vegetales.
4. KA02 (Conocimiento) Identificar y evaluar en el ámbito de la biología vegetal desigualdades por razón de sexo/género.
5. SA01 (Habilidad) Gestionar información bibliográfica y recursos informáticos en el ámbito de la fisiología y el metabolismo de las plantas.
6. SA02 (Habilidad) Aplicar los conocimientos del metabolismo secundario de los vegetales a los usos biotecnológicos industriales.
7. SA03 (Habilidad) Seleccionar y aplicar plantas modelo en el estudio de mecanismos funcionales en las plantas.
8. SA04 (Habilidad) Aplicar las herramientas experimentales más adecuadas en el estudio del fenotipaje de los vegetales.

Contenido

Compartimentación de la célula vegetal

Transformación de energía

Procesos de transporte y su regulación en plantas

Metabolismo primario y secundario

Técnicas experimentales en Fisiología y Metabolismo Vegetal:

- Análisis del crecimiento y fenotipaje
- Estabilidad de membranas (marcador de estrés)
- Relaciones hídricas e iónicas
- Fluorescencia de clorofillas

Actividades formativas y Metodología

Título	Horas	ECTS	Resultados de aprendizaje
<hr/>			
Tipo: Dirigidas			
Clases Teóricas	18	0,72	
Prácticas de laboratorio	9,5	0,38	
Seminarios	10	0,4	
<hr/>			
Tipo: Supervisadas			
Preparación de seminarios e informes	24	0,96	
<hr/>			
Tipo: Autónomas			
Estudio personal, consulta y análisis de artículos e informes	87,5	3,5	
<hr/>			

Actividades presenciales, supervisadas y visita a una institución externa

Las actividades presenciales son las clases de teoría, seminarios, prácticas de laboratorio y la visita de una institución de investigación.

Las actividades supervisadas se refieren a la elaboración de las presentaciones en el seminario. Los estudiantes pueden solicitar a los profesores sesiones de tutoría personalizadas

Nota: se reservarán 15 minutos de una clase dentro del calendario establecido por el centro o por la titulación para que el alumnado rellene las encuestas de evaluación de la actuación del profesorado y de evaluación de la asignatura o módulo.

Evaluación

Actividades de evaluación continuada

Título	Peso	Horas	ECTS	Resultados de aprendizaje
Asistencia y participación en las clases y seminarios	10%	0	0	CA02, SA01, SA02
Examen escrito sobre el contenido de las clases teóricas	40%	1	0,04	KA01, KA02, SA01, SA02
Informe de las actividades de laboratorio	20%	0	0	CA01, CA02, SA02, SA03, SA04
Presentación individual en el seminario	30%	0	0	CA02

La nota final se calcula de la siguiente manera:
asistencia y participación en las clases y seminarios (10%);
informe de las actividades de laboratorio (20%),
presentación individual en el seminario (30%),
examen escrito sobre el contenido de las clases teóricas (40%)

Esta asignatura/módulo no contempla el sistema de evaluación única.

Bibliografía

- Barceló J, Nicolás G, Sabater B, Sánchez R (2001) Fisiología Vegetal. Pirámide, Madrid
Barceló J (2010) Perspectivas y retos de estudio en Fisiología vegetal, Boletín de la Sociedad Española de Fisiología vegetal 51: 35-44
Taiz L, Zeiger E, Moller IM, Murphy A (2014) Plant Physiology and Development, 6th edition. Sinauer Assoc. Oxford Univ Press. <http://6e.plantphys.net/>
Buchanan BB, Giessen W, Jones RL (2015) Biochemistry & Molecular Biology of Plants. 2nd edition; Wiley, Blackwell, Chichester, U.K.
Jones R, Ougham H, Thomas H, Waaland S (2013) The Molecular Life of Plants, Wiley-Blackwell, Chichester, U.K.
Grierson CS et al (2011) One-hundred Questions Facing Plant Science Research. New Phytologist 192: 6-12. <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1469-8137.2011.03859.x/full>

Software

No se requiere software especial

Lista de idiomas

Nombre	Grupo	Idioma	Semestre	Turno
(PLABm) Prácticas de laboratorio (máster)	1	Inglés	primer cuatrimestre	mañana-mixto
(SEMm) Seminarios (màster)	1	Inglés	primer cuatrimestre	mañana-mixto
(TEM) Teoría (máster)	1	Inglés	primer cuatrimestre	mañana-mixto