

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 basándonos 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 clorofilas

## Actividades formativas y Metodología

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

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, Griessen 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