



Universitat de Lleida

GUÍA DOCENTE
**ORGANISMOS MODELO EN
BIOMEDICINA**

Coordinación: DE LA TORRE RUIZ, M. ANGELES

Año académico 2023-24

Información general de la asignatura

Denominación	ORGANISMOS MODELO EN BIOMEDICINA			
Código	14703			
Semestre de impartición	1R Q(SEMESTRE) EVALUACIÓN CONTINUADA			
Carácter	Grado/Máster	Curso	Carácter	Modalidad
	Máster Universitario en Investigación Biomédica	1	OBLIGATORIA	Presencial
Número de créditos de la asignatura (ECTS)	4			
Tipo de actividad, créditos y grupos	Tipo de actividad	TEORIA		
	Número de créditos	4		
	Número de grupos	1		
Coordinación	DE LA TORRE RUIZ, M. ANGELES			
Departamento/s	CIENCIAS MÉDICAS BÁSICAS			
Distribución carga docente entre la clase presencial y el trabajo autónomo del estudiante	40% clases presenciales 60% trabajo autónomo del alumno			
Información importante sobre tratamiento de datos	Consulte este enlace para obtener más información.			
Idioma/es de impartición	90% inglés 10% catalán/castellano			
Distribución de créditos	3,3 ECTS Teoría 0,4 ECTS Presentaciones orales 0,3 ECTS Seminarios externos			

ORGANISMOS MODELO EN BIOMEDICINA 2023-24

Profesor/a (es/as)	Dirección electrónica\profesor/a (es/as)	Créditos impartidos por el profesorado	Horario de tutoría/lugar
ABELLAN RODENAS, ANTONIO	antonio.abellan@udl.cat	,2	
BELLI MARTÍNEZ, GEMMA	gemma.belli@udl.cat	,3	
CASALI TABERNET, ANDREU	andreu.casali@udl.cat	,3	
CASANOVAS LLORENS, ANNA MA.	anna.casanovas@udl.cat	,3	
COLOMINA GABARRELLA, M. NIEVES	neus.colomina@udl.cat	,2	
DE LA TORRE RUIZ, M. ANGELES	mariaangeles.delatorre@udl.cat	,7	
EGEA NAVARRO, JOAQUIM	joaquim.egea@udl.cat	,6	
HERNÁNDEZ ESTAÑOL, SARA	sara.hernandez@udl.cat	,3	
MEDINA HERNÁNDEZ, LORETA MARÍA	loreta.medina@udl.cat	,3	
PENA SUBIRÀ, RAMONA NATACHA	romi.pena@udl.cat	,3	
PUJOL CARRION, NURIA	nuria.pujol@udl.cat	,2	

Profesor/a (es/as)	Dirección electrónica\nprofesor/a (es/as)	Créditos impartidos por el profesorado	Horario de tutoría/lugar
TORRES ROSELL, JORDI	jordi.torres@udl.cat	,3	

Competencias

CB1 Adquirir conocimiento y comprensión proporcionando una base u oportunidad para la originalidad en el desarrollo y / o aplicación de ideas, a menudo dentro de un contexto de investigación.

CB3 Ser capaz de integrar conocimientos y manejar la complejidad, y formular juicios a partir de información incompleta o limitada, incluida la reflexión sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios.

CB4 Ser capaz de comunicar las conclusiones, y los conocimientos y la justificación que las sustentan, a un público especializado y no especializado en un lenguaje claro e inequívoco.

CB5 Poseer habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de una manera que será en gran medida autodirigida o autónoma

CG1 Saber seleccionar y aplicar diferentes métodos analíticos a nivel molecular, bioquímico, celular, genético y fenotípico para el diagnóstico y estudio de las enfermedades.

CG4 Capacidad de pensamiento crítico y creativo con el trabajo propio y el de otros investigadores

CG5 Capacidad para adquirir, procesar e interpretar los resultados de manera rigurosa y aplicando tecnologías adecuadas

CE1 Ser capaz de reconocer y valorar la importancia de los estudios en diversos organismos unicelulares y multicelulares como modelos experimentales fundamentales para el avance de la Medicina y las Ciencias Biomédicas.

CE7 Saber identificar las moléculas y procesos importantes en el funcionamiento de las células y reconocer los mecanismos de integración de señales externas que regulan funciones complejas como la diferenciación, la proliferación y la supervivencia.

CT1 Tener una correcta expresión oral y escrita

CT2 Dominar un idioma extranjero

CT4 Respetar los derechos fundamentales de igualdad entre hombres y mujeres, a la promoción de los derechos humanos y los valores de una cultura de paz y valores democráticos

Contenidos fundamentales de la asignatura

1. *Saccharomyces cerevisiae* y *Schizosaccharomyces pombe* como organismos modelo

-Biología celular o molecular de *S. cerevisiae*. Mecanismos de manipulación genética

-Análisis genómicos en levaduras

- Transducción de señales y respuestas a estrés
- Homeostasi celular
- Control del ciclo celular: estudios comparativos con eucariotas superiores

2. El pollo y el ratón como organismos modelo

- Estructura del cerebro, funciones básicas y desarrollo en pollo y ratón Alteraciones del cerebro en relación con enfermedades humanas
- Manipulación del genoma de la ratón: aplicaciones al estudio del desarrollo del sistema nervioso, conectividad y enfermedad
- Etiopatología y tratamiento de enfermedades neurodegenerativas como la ELA: ratón y rata como modelos

3. Otros organismos modelo: *C. elegans*, cerdo

- Biología molecular y manipulación genética
- Ejemplos de estudios con aplicaciones biomédicas

Ejes metodológicos de la asignatura

El proceso de enseñanza-aprendizaje se llevará a cabo mediante:

clases magistrales

Resolución de problemas

Seminarios: trabajo individual de preparación y presentación de un artículo científico exposición oral

Plan de desarrollo de la asignatura

Actividades formativas:

Teoría: 36 horas con 100% de presencialidad

Prácticas: 2 horas con 100% de presencialidad

Trabajo autónomo: 60 horas no presenciales

Sistema de evaluación

Evaluación continua: asistencia y participación. Ponderación del 20%

Prueba oral: seminario impartido por el alumno. Ponderación del 30%

Examen teórico. ponderación del 50%

EVALUACIÓN ALTERNATIVA

Los alumnos que se acojan a la evaluación alternativa deberán realizar la prueba oral (Ponderación del 30%) y el examen teórico (Ponderación del 70%) que coincidirán con la fecha y hora de las pruebas programadas ordinariamente y quedarán exentos de participar en la evaluación continua. La fecha de la recuperación de la evaluación alternativa será la misma que la fecha programada para la recuperación en el horario publicado para la asignatura.