



Universitat de Lleida

GUÍA DOCENTE
**INTENSIFICACIÓN EN
TÉCNICAS DE ANÁLISIS
AVANZADA**

Coordinación: MARSOL VALL, ALEXIS

Año académico 2023-24

Información general de la asignatura

Denominación	INTENSIFICACIÓN EN TÉCNICAS DE ANÁLISIS AVANZADA				
Código	101644				
Semestre de impartición	ANUAL EVALUACIÓN CONTINUADA				
Carácter	Grado/Máster	Curso	Carácter	Modalidad	
	Grado en Biotecnología	3	OPTATIVA	Presencial	
Número de créditos de la asignatura (ECTS)	3				
Tipo de actividad, créditos y grupos	Tipo de actividad	PRALAB		PRAULA	TEORIA
	Número de créditos	0.5	1.2	0.4	0.9
	Número de grupos	4	2	1	1
Coordinación	MARSOL VALL, ALEXIS				
Departamento/s	QUÍMICA, FÍSICA, CIENCIAS AMBIENTALES Y DEL SUELO				
Información importante sobre tratamiento de datos	Consulte este enlace para obtener más información.				

Profesor/a (es/as)	Dirección electrónica\nprofesor/a (es/as)	Créditos impartidos por el profesorado	Horario de tutoría/lugar
EGEA NAVARRO, JOAQUIM	joaquim.egea@udl.cat	2,2	
MARSOL VALL, ALEXIS	alexis.marsol@quimica.udl.cat	2,7	
VILARO JORDANA, FRANCISCA	francesca.vilaro@udl.cat	,8	

Información complementaria de la asignatura

Las prácticas de laboratorio son de suma importancia en esta asignatura, por lo que son obligatorias, es decir, para aprobar la asignatura es requisito haber realizado las prácticas y entregar el informe correspondiente.

Objetivos académicos de la asignatura

Esta asignatura optativa está orientada a alumnos de los últimos cursos de Grado que ya poseen un conocimiento teórico-práctico de técnicas instrumentales de análisis. Pretende suministrar al alumno un conociendo práctico sobre técnicas concretas de especial relevancia en el ámbito de la Biotecnología.

- Tener un conocimiento metodológico para cada técnica instrumental elegida.
- Saber manipular correctamente las muestras e instrumentos asociados a cada técnica.
- Saber interpretar la información que suministra cada técnica instrumental.

Competencias

CG1 Ser capaz de buscar y utilizar selectivamente fuentes de información necesarias para alcanzar los objetivos formativos.

CG4 Conocer y utilizar adecuadamente el vocabulario científico y técnico propio de los diferentes ámbitos de la Biotecnología.

CG5 Trabajar en el laboratorio aplicando criterios de calidad y buena práctica.

CG7 Utilizar el método científico para analizar datos y diseñar estrategias experimentales con aplicaciones biotecnológicas.

CG11 Adquirir criterios de elección de las técnicas analíticas más adecuadas para cada caso práctico concreto.

CE26 Ser capaz de utilizar técnicas experimentales para el análisis a nivel molecular, celular y fisiológico.

CE27 Conocer y saber aplicar técnicas para el análisis de estructuras moleculares y para la detección y cuantificación de metabolitos y de macromoléculas.

CE28 Conocer y saber aplicar las técnicas de análisis ómico y de interpretación de los resultados.

CE35 Conocer el funcionamiento y estar capacitado para trabajar en un laboratorio de biotecnología.

Contenidos fundamentales de la asignatura

Uso de microscopía confocal
 Determinación de metaboloma por GC-MS.
 Experimentos de RMN en el estudio de reacciones químicas y metaboloma de plantas.
 Determinación de metaboloma por HPLC-MS.

Ejes metodológicos de la asignatura

El enfoque de la asignatura es básicamente práctico, el peso de las sesiones de teoría es mínimo y se reduce a unas breves explicaciones sobre la técnica analítica que se utilizará.
 Las sesiones se llevarán a cabo en el laboratorio, cuando sea necesaria la preparación de la muestra. En la sala de los equipos de análisis para obtener y / o observar los resultados, y en el aula de informática para procesar los resultados con el software adecuado.

Debido a la excepcionalidad a la hora de empezar el curso 2020-2021, la metodología se adaptará a las directrices marcadas por las autoridades académicas. Así, una parte significativa de las horas presenciales de la parte de teoría podrán hacerse en modalidad no presencial. En cuanto las sesiones de problemas y prácticas, inicialmente está contemplado que se lleven a cabo de forma presencial. En caso de que las circunstancias no lo hicieran posible, se implementarían alternativas en modalidad no presencial.

Tipo de actividad	Descripción	Actividad presencial Alumno		Actividad no presencial Alumno		Avaluación Hores	Tiempo total	
		Objetivos	Horas	Trabajoalumno	Horas		Horas	ECTS
Laboratorio	Practica de Laboratorio (Grupo mediano)	Ejecución de la practica: comprender fenòmenos, medir..	15	Estudiar i Realizar memoria	15	2	50	
Aula de informàtica	Practica aula informàtica (Grupo mediano)	Execució de la pràctica: comprendre fenòmens, medir..	13	Estudiar i Realizar memòria	10			
Actividades dirigidas	Trabajo del alumno (individual o grupo)	Orientar al alumno en el trabajo (en horario de tutorias)		Realizar un trabajo bibliogràfico, practico, etc.	20			
Totales			28		45	2	75	3

Plan de desarrollo de la asignatura

Evaluación	Tipo de actividad	Objetivos	Actividad no presencial Alumno		Actividad presencial Alumno	
			Horas	T	Horas	ECTS
Horas						

Laboratorio fenómenos, medir ... 2	Práctica de Laboratorio (Grupo mediano) 15 50	Estudiar y Realizar memoria	Ejecución de la práctica: comprender 15
Aula de informática fenómenos, medir ... 13	Práctica de aula de informática (Grupo mediano) 13	Estudiar y Realizar memoria	Ejecución de la práctica: comprender 10
Actividades dirigidas horario de tutorías) Realizar un trabajo bibliográfico, práctico, etc. otros	Trabajo del alumno (individual o grupo) Realizar un trabajo bibliográfico, práctico, etc.		Orientar al alumno en el trabajo (en 20
		Totales	
75	28	3	45 2

Sistema de evaluación

Las pruebas de evaluación podrán ser presenciales, semipresenciales o mixtas. Las modalidades en caso de pruebas no presenciales serán las apropiadas entre las que están incluidas en el apartado de Test y cuestionarios del Campus Virtual.

Las prácticas de laboratorio son de suma importancia en esta asignatura, por lo que son obligatorias, es decir, para aprobar la asignatura es requisito haber realizado las prácticas y entregar el informe correspondiente.

Tipo de actividad	Actividad de Evaluación	
Peso calificación	Procedimiento	Numero
(%)		
Laboratorio 1	Entrega de memorias, pruebas escritas u orales	
25		
Aula informática 1	Entrega de memorias, pruebas escritas u orales	
25		
Actividades dirigidas 50	Entrega del trabajo	1
total 100		

EVALUACIÓN ALTERNATIVA: Com se trata de una asignatura en la cual las prácticas son obligatorias, no se contempla otro tipo de evaluación que no sea la realización de las prácticas y la entrega de los respectivos informes y/o trabajos.