



Universitat de Lleida

GUÍA DOCENTE  
**BIOINFORMÁTICA Y BIOLOGÍA  
DE SISTEMAS**

Coordinación: VAQUEIRO DE CASTRO ALVES, RUI  
CARLOS

Año académico 2020-21

## Información general de la asignatura

<b>Denominación</b>	BIOINFORMÁTICA Y BIOLOGÍA DE SISTEMAS			
<b>Código</b>	101518			
<b>Semestre de impartición</b>	PRIMER CUATRIMESTRE			
<b>Carácter</b>	Grado/Máster	Curso	Carácter	Modalidad
	Máster Universitario en Investigación Biomédica		COMPLEMENTOS DE FORMACIÓN	Presencial
	Grado en Ciencias Biomédicas	3	OBLIGATORIA	Presencial
<b>Número de créditos de la asignatura (ECTS)</b>	6			
<b>Tipo de actividad, créditos y grupos</b>	<b>Tipo de actividad</b>	<b>PRAULA</b>	<b>TEORIA</b>	
	<b>Número de créditos</b>	3	3	
	<b>Número de grupos</b>	2	1	
<b>Coordinación</b>	VAQUEIRO DE CASTRO ALVES, RUI CARLOS			
<b>Departamento/s</b>	CIENCIAS MÉDICAS BÁSICAS			
<b>Información importante sobre tratamiento de datos</b>	Consulte <a href="#">este enlace</a> para obtener más información.			

Profesor/a (es/as)	Dirección electrónica\nprofesor/a (es/as)	Créditos impartidos por el profesorado	Horario de tutoría/lugar
COMAS PEREYRA, JORGE SEBASTIAN	jorgecomas@diei.udl.cat	5	
VAQUEIRO DE CASTRO ALVES, RUI CARLOS	rui.alves@udl.cat	4	

## Contenidos fundamentales de la asignatura

Tema 1: Introducción a la bioinformática clásica. (5 H)

Secuenciación y ensamblaje del genoma. Anotación de genoma.

Bioinformática de genes no codificantes. Genes a proteínas.

Propiedades predictivas de las proteínas. Omics técnicas de bioinformática.

Tema 2: Introducción a la Bioinformática de Redes Moleculares (5 H)

Integración de información para inferir redes genéticas y proteicas. Representación de redes.

Tema 3: Introducción a las predicciones fisiológicas (10 h)

Representación de una red para predecir el comportamiento dinámico. Modelos matemáticos de sistemas moleculares.

Limitaciones de modelos matemáticos de sistemas biológicos.

Ejemplos de aplicación de las diferentes herramientas y métodos para investigar problemas.

Tema 4: Informática Médica: Bioinformática en salud y enfermedad (5h).

Epidemiología y eficiencia del sistema de salud. Manejo y seguimiento de pacientes.

Diagnóstico asistido

Actividades prácticas

- Práctica de laboratorio en laboratorio de computación. (Pr)

Estos se llevarán a cabo simultáneamente con todos los estudiantes y son obligatorios. En actividades prácticas, los grupos resolverán problemas biológicos aplicando conceptos teóricos. El trabajo se realizará en grupos de cuatro estudiantes que permanecerán constantes durante el curso.

Enviar comentarios  
Historial  
Traduccions guardadas  
Comunidade

## Plan de desarrollo de la asignatura

Las clases teóricas se realizarán en el aula, lo que permitirá el acceso virtual a través del campus virtual.

Las clases prácticas se llevarán a cabo en la clase de informática, a menos que la situación de epidemias COVID19 requiera que estén en línea.

En las clases prácticas, los estudiantes trabajarán de forma autónoma en grupos de 3-5 estudiantes, con la supervisión del profesor en caso de que surja la necesidad.

## Sistema de evaluación

Exámenes	Prácticas	Análisis de casos y problemas	Otras actividades
Examen final presencial o actividad avaluativa a determinar en caso de imposibilidad de un examen presencial 29 %	56% (2 actividades avaluables, cada una 28%)	0	15%

### Observacions

- La materia se aprueba con una nota mínima de 6 sobre 10 en cada trabajo efectuado y en el examen final. 15% de la nota final depende del criterio del profesor.