

Facultad de Medicina

GUÍA DOCENTE DE LA ASIGNATURA

447 - Structure of Macromolecules

Máster Universitario en Biología Molecular y Biomedicina
Optativa. Curso 1

Curso Académico 2024-2025

1. DATOS IDENTIFICATIVOS					
Título/s	Máster Universitario en Biología Molecular y Biomedicina			Tipología v Curso	Optativa. Curso 1
Centro	Facultad de Medicina				
Módulo / materia	MÓDULO ASIGNATURAS OPTATIVAS				
Código y denominación	447 - Structure of Macromolecules				
Créditos ECTS	5	Cuatrimestre	Cuatrimestral (1)		
Web					
Idioma de impartición	Inglés	English friendly	No	Forma de impartición	Presencial

Departamento	DPTO. BIOLOGIA MOLECULAR
Profesor responsable	IGNACIO MARIA ARECHAGA ITURREGUI
E-mail	ignacio.arechaga@unican.es
Número despacho	Facultad de Medicina. Planta: + 1. DESPACHO DE JOSE PEDRO VAQUE DIEZ (1095)
Otros profesores	GABRIEL MONCALIAN MONTES MARIA PILAR GARCILLAN BARCIA MARIA ELENA CABEZON NAVARRO JORGE RIPOLL ROZADA FERNANDO MORO PEREZ MIKEL VALLE RODRIGUEZ

2. CONOCIMIENTOS PREVIOS
Conocimientos previos en alguna de estas Áreas: -Biología -Bioquímica -Química -Física
Conocimientos de Inglés

3. COMPETENCIAS GENÉRICAS Y ESPECÍFICAS DEL PLAN DE ESTUDIOS TRABAJADAS
Competencias Genéricas
Conocimiento actualizado de las áreas más activas de la Biología Molecular y la Biomedicina.
Experiencia de trabajo en un laboratorio de investigación en el área.
Capacidad para comenzar el trabajo experimental conducente al doctorado.
Competencias Específicas
Capacidad para comprender y, a nivel básico, evaluar críticamente un artículo de investigación en las áreas objeto del Máster.
Capacidad para integrarse en una empresa biomédica biotecnológica como titulado superior.
Capacidad para iniciar una tesis doctoral.

3.1 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

--Comprensión de las técnicas experimentales usadas en la determinación de la estructura tridimensional de macromoléculas biológicas

4. OBJETIVOS

- 1- Conocer los principios subyacentes que determinan la estructura de las macromoléculas
- 2- Adquirir conocimientos básicos sobre las técnicas que permiten determinar las estructuras tridimensionales de las macromoléculas

5. MODALIDADES ORGANIZATIVAS Y MÉTODOS DOCENTES

ACTIVIDADES	HORAS DE LA ASIGNATURA
ACTIVIDADES PRESENCIALES	
HORAS DE CLASE (A)	
- Teoría (TE)	30
- Prácticas en Aula (PA)	10
- Prácticas de Laboratorio Experimental(PLE)	10
- Prácticas de Laboratorio en Ordenador (PLO)	
- Prácticas Clínicas (CL)	
Subtotal horas de clase	50
ACTIVIDADES DE SEGUIMIENTO (B)	
- Tutorías (TU)	10
- Evaluación (EV)	5
Subtotal actividades de seguimiento	15
Total actividades presenciales (A+B)	65
ACTIVIDADES NO PRESENCIALES	
Trabajo en grupo (TG)	
Trabajo autónomo (TA)	60
Tutorías No Presenciales (TU-NP)	
Evaluación No Presencial (EV-NP)	
Total actividades no presenciales	60
HORAS TOTALES	125

6. ORGANIZACIÓN DOCENTE

CONTENIDOS		TE	PA	PLE	PLO	CL	TU	EV	TG	TA	TU-NP	EV-NP	Semana
1	Structure of Macromolecules	30,00	10,00	10,00	0,00	0,00	10,00	5,00	0,00	60,00	0,00	0,00	2
TOTAL DE HORAS		30,00	10,00	10,00	0,00	0,00	10,00	5,00	0,00	60,00	0,00	0,00	

Esta organización tiene carácter orientativo.

TE	Horas de teoría
PA	Horas de prácticas en aula
PLE	Horas de prácticas de laboratorio experimental
PLO	Horas de prácticas de laboratorio en ordenador
CL	Horas de prácticas clínicas
TU	Horas de tutoría
EV	Horas de evaluación
TG	Horas de trabajo en grupo
TA	Horas de trabajo autónomo
TU-NP	Tutorías No Presenciales
EV-NP	Evaluación No Presencial

7. MÉTODOS DE LA EVALUACIÓN

Descripción	Tipología	Eval. Final	Recuper.	%
Examen oral	Examen oral	Sí	Sí	30,00
Calif. mínima	0,00			
Duración				
Fecha realización	a determinar			
Condiciones recuperación	Presentación de trabajo escrito			
Observaciones				
Otros	Otros	No	No	10,00
Calif. mínima	0,00			
Duración				
Fecha realización	a determinar			
Condiciones recuperación				
Observaciones	Se valorará la participación activa en las clases			
Otros	Otros	No	Sí	60,00
Calif. mínima	0,00			
Duración				
Fecha realización	a determinar			
Condiciones recuperación	Presentación de trabajo escrito			
Observaciones	Se valorará la asistencia a las clases, así como en los debates y prácticas de laboratorio			
TOTAL				100,00
Observaciones				
Criterios de evaluación para estudiantes a tiempo parcial				
Los estudiantes a Tiempo Parcial, si los hubiere, que no puedan asistir a las clases teóricas deberán realizar un trabajo individual a discreción del profesor responsable de la asignatura. En cualquier caso, deben hacer de forma obligatoria el Examen Oral, consistente en una presentación en PowerPoint.				

8. BIBLIOGRAFÍA Y MATERIALES DIDÁCTICOS

BÁSICA
GÓMEZ-MORENO, C Y SANCHO, J (COORDINADORES) "ESTRUCTURA DE PROTEÍNAS". ED. ARIEL 2003
CREIGHTON, T. "PROTEINS. STRUCTURE AND MOLECULAR PROPERTIES" 2ª ED. FREEMAN. 1993
BRANDEN, TOOZE. "INTRODUCTION TO PROTEIN STRUCTURE" 2ª ED. GARLAND 1999
LESK, A. "AN INTRODUCTION TO PROTEIN ARCHITECTURE: THE STRUCTURAL BIOLOGY OF PROTEINS." OXFORD UNIVERSITY PRESS, 2001
KYTE "STRUCTURE IN PROTEIN CHEMISTRY", GARLAND 1995
DARBY, CREIGHTON "PROTEIN STRUCTURE" IRL PRESS. OXFORD UNIVERSITY PRESS 1993
RHODES, G "CRYSTALLOGRAPHY MADE CRYSTAL CLEAR". 2ª ED. ACADEMIC PRESS 2000
Complementaria

9. SOFTWARE

PROGRAMA / APLICACIÓN	CENTRO	PLANTA	SALA	HORARIO
Pymol				
Blast, Clustal, T-coffee, Muscle				
Phylogeny, Phylip				

10. COMPETENCIAS LINGÜÍSTICAS

- | | |
|--|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Comprensión escrita | <input checked="" type="checkbox"/> Comprensión oral |
| <input checked="" type="checkbox"/> Expresión escrita | <input checked="" type="checkbox"/> Expresión oral |
| <input checked="" type="checkbox"/> Asignatura íntegramente desarrollada en inglés | |

Observaciones