

## GUÍA DOCENTE ABREVIADA DE LA ASIGNATURA

440 - Molecular Bases of Cell Proliferation, Differentiation and Death

Máster Universitario en Biología Molecular y Biomedicina

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	440 - Molecular Bases of Cell Proliferation, Differentiation and Death				
Créditos ECTS	5	Cuatrimestre	Cuatrimestral (1)		
Web					
Idioma de impartición	Inglés	English friendly	No	Forma de impartición	Presencial

Departamento	DPTO. BIOLOGIA MOLECULAR
Profesor responsable	JAVIER LEON SERRANO
E-mail	javier.leon@unican.es
Número despacho	Facultad de Medicina. Planta: + 1. DESPACHO (1080)
Otros profesores	MARIA DOLORES DELGADO VILLAR JOSE PEDRO VAQUE DIEZ JUAN CARLOS ACOSTA COBACHO FERNANDO CALVO GONZALEZ BERTA CASAR MARTINEZ ANA HERRERO MIER IGNACIO VARELA EGOICHEAGA MAGDALENA MARIA FOLTMAN

### 3.1 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

- Conocimiento de los mecanismos moleculares que controlan la proliferación, diferenciación y muerte celular, enfocadas al cáncer. Capacidad de leer e interpretar críticamente artículos científicos. Capacidad de exponer oralmente temas de biología molecular sobre proliferación, diferenciación y muerte celular.

**4. OBJETIVOS**

Adquisición de conocimientos básicos de la biología molecular de la proliferación, diferenciación y muerte celular, y de sus patologías asociadas, especialmente cáncer

**6. ORGANIZACIÓN DOCENTE**

**CONTENIDOS**

1	<p>PART 1. CELL BIOLOGY OF THE CANCER CELL</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-The nature of cancer. Properties of cancer cells.</li> <li>-Molecular mechanisms in cancer: oncogenes.</li> <li>-Signalling pathways.</li> <li>-Ras-ERK signalling and antitumoral therapy</li> <li>-G1 phase control and replication</li> <li>-Molecular control of mitosis</li> <li>-Molecular mechanisms in cancer: suppressor genes</li> <li>-Genomic instability and DNA repair</li> </ul>
2	<p>PART 2. MOLECULAR BIOLOGY OF THE CANCER CELL</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Molecular targets in cancer therapy</li> <li>-Regulation of gene expression and cancer</li> <li>- Epigenetics and cancer</li> <li>-Oncogenic transcription factors</li> <li>-Hematologic tumors</li> <li>Cancer genomics</li> <li>-Molecular mechanisms of stem cell differentiation</li> <li>-Molecular biology of invasion and metastasis</li> <li>-Apoptosis pathways and cancer</li> </ul>
3	Basic techniques in cell culture
4	Tutorías, evaluación y trabajo autónomo

**7. MÉTODOS DE LA EVALUACIÓN**

Descripción	Tipología	Eval. Final	Recuper.	%
Asistencia y participación en clase, preguntas, discusión de artículos	Otros	No	Sí	40,00
Presentación oral	Examen oral	No	Sí	40,00
Evaluación continua	Examen escrito	Sí	No	20,00
<b>TOTAL</b>				<b>100,00</b>

**Observaciones**

Para aprobar en la convocatoria ordinaria hay que obtener 5 o más puntos en la suma de asistencia-participación, presentación oral y evaluación continua  
 En la convocatoria extraordinaria, para se evaluará un trabajo escrito y/o una presentación oral (según la parte no superada).

**Criterios de evaluación para estudiantes a tiempo parcial**

Los mismos que a tiempo completo.

8. BIBLIOGRAFÍA Y MATERIALES DIDÁCTICOS

BÁSICA

Robert Weinberg . The Biology of Cancer<sup>3ª</sup> ed 2023 Editorial W.W .Norton  
Gelman, E.P. et al. Molecular Oncology. 2014. Cambridge University Press.

Esta es la Guía Docente abreviada de la asignatura. Tienes también publicada en la Web la información más detallada de la asignatura en la Guía Docente Completa.