

## PATOLOGÍA Y DIAGNÓSTICO MOLECULAR

### GUÍA DOCENTE CURSO 2018-19

<b>Titulación:</b>	Máster Universitario en Química y Biotecnología			<b>760M</b>
<b>Asignatura:</b>	Patología y diagnóstico molecular			<b>5123</b>
<b>Materia:</b>	Biotecnología y Salud			
<b>Módulo:</b>	Biotecnología			
<b>Modalidad de enseñanza de la titulación:</b>	Presencial	<b>Carácter:</b>	Optativa	
<b>Curso:</b>	1	<b>Créditos ECTS:</b>	3,00	<b>Duración:</b> Semestral
<b>Horas presenciales:</b>	30,00		<b>Horas estimadas de trabajo autónomo:</b>	45,00
<b>Idiomas en que se imparte la asignatura:</b>	Español			
<b>Idiomas del material de lectura o audiovisual:</b>	Inglés, Español			

#### DEPARTAMENTOS RESPONSABLES DE LA DOCENCIA

AGRICULTURA Y ALIMENTACIÓN				<b>R101</b>
<b>Dirección:</b>	C/ Madre de Dios, 53		<b>Código postal:</b>	26006
<b>Localidad:</b>	Logroño	<b>Provincia:</b>	La Rioja	
<b>Teléfono:</b>	941299720	<b>Fax:</b>	941299721	<b>Correo electrónico:</b> <a href="mailto:dpto.agricultura@unirioja.es">dpto.agricultura@unirioja.es</a>

#### PROFESORADO PREVISTO

<b>Profesor:</b>	Torres Manrique, Carmen		<b>Responsable de la asignatura</b>
<b>Teléfono:</b>	941299750	<b>Correo electrónico:</b>	<a href="mailto:carmen.torres@unirioja.es">carmen.torres@unirioja.es</a>
<b>Despacho:</b>	2214	<b>Edificio:</b>	CENTRO CIENTÍFICO TECNOLÓGICO
		<b>Tutorías:</b>	<b>Consultar</b>

#### DESCRIPCIÓN DE LOS CONTENIDOS

- Desarrollo y diferenciación celular
- Bases moleculares y diagnóstico de enfermedades:
  - · Oncológicas
  - · Infecciosas
  - · Neurodegenerativas
  - · Metabólicas
- Otras

#### REQUISITOS PREVIOS DE CONOCIMIENTOS Y COMPETENCIAS PARA PODER CURSAR CON ÉXITO LA ASIGNATURA

##### Recomendados para poder superar la asignatura.

Conocimientos de Biología molecular y Bioquímica de nivel de grado

##### Asignaturas que proporcionan los conocimientos y competencias:

- Bioquímica

#### CONTEXTO

El conocimiento de las bases moleculares de las enfermedades ha revolucionado el campo de la patología, especialmente el diagnóstico y tratamiento. El avance en este campo va indiscutiblemente unido al avance tecnológico. El alumno conocerá las bases moleculares y diagnóstico de enfermedades oncológicas, metabólicas y neurodegenerativas, entre otras.

#### COMPETENCIAS

##### Competencias generales

CG1 - Capacidad de análisis y síntesis a nivel avanzado en el ámbito de la Química y la Biotecnología.

CG2 - Capacidad de llevar a cabo proyectos de I+D+i relacionados con las materias propias del Máster.

CG3 - Habilidad para dar un uso avanzado a las herramientas de búsqueda de información relevante en el ámbito de la Química y la Biotecnología.

CG4 - Habilidad para comunicarse oralmente a nivel avanzado sobre temas de la Química y la Biotecnología, usando la terminología y técnicas aceptadas por los profesionales del sector.

CG5 - Habilidad para formular por escrito a nivel avanzado temas de la Química y de la Biotecnología usando correctamente diferentes tipos de enfoques académicos relacionados con su campo de estudio.

CG6 - Capacidad de iniciativa y autonomía para las distintas tareas propias de la actividad investigadora en el ámbito de las materias propias del Máster

### Competencias específicas

CE13: Comprender los fundamentos moleculares de enfermedades de especial relevancia clínica así como las técnicas más actuales utilizadas para su diagnóstico y control.

### RESULTADOS DEL APRENDIZAJE

Que el alumno conozca y se familiarice con las principales patologías susceptibles de un abordaje diagnóstico y terapéutico mediante la aplicación de la biología molecular.

### TEMARIO

#### Clases Teóricas

- 1) Introducción a la patología molecular.
- 2) Bases moleculares de la enfermedad
- 3) Desarrollo y diferenciación celular
- 4) Bases moleculares y diagnóstico de enfermedades oncológicas
- 5) Bases moleculares y diagnóstico de enfermedades infecciosas
- 6) Bases moleculares y diagnóstico de enfermedades neurodegenerativas. Aplicación al Alzheimer y Parkinson.
- 7). Bases Moleculares y diagnóstico de enfermedades metabólicas. Diabetes. Hiperlipidemias, Enfermedad metabólica.
- 8) Bases moleculares y diagnóstico de enfermedades mitocondriales
- 9) Bases moleculares y diagnóstico de enfermedades hematológicas.

**Seminarios** relacionados con la materia

#### Talleres prácticos:

Disección y procesado de muestras para patología

Análisis de la composición corporal

### BIBLIOGRAFÍA

Tipo:	Título
Básica	Biología Molecular de la Célula Bruce Alberts. Ed. Omega (5ª ED), 2010 Absys Biba
Básica	Biología del desarrollo (7ª ED). Scott Gilbert. Ed. Médica Panamericana., 2005 Absys Biba
Básica	Genética molecular humana. Tom Strachan, Andrew Read. Ed. Omega, 1999
Básica	Molecular Biology of Cancer. F. Macdonald, CHJ. Ford, AG. Casson. Ed. Bios Scientific Publisher (Taylor and Francis Group), 2005
Básica	Neurodegeneración. Patología molecular de la demencia y los trastornos del movimiento. DW Dickson, RO Weller. Ed. Médica Panamericana 2012.
Básica	Bioquímica y Biología molecular para ciencias de la salud. Lozano JA, Galindo JD, García-Borrón JC, Martínez JH, Peñafiel R, Solano F. 3ª ed. Madrid: Mac Graw-Hill Interamericana, 2005.
Básica	Regulación del metabolismo: Una perspectiva Humana. Frayn K. Ediciones Omega, 1999
Complementaria	2: Bray G, Bouchard C (Ed). Handbook of obesity. 2014. 4th Edition. ISBN 13: 9781842145562. Taylor & Francis Group.
Complementaria	Obesity Epidemiology, Pathogenesis, and Treatment: A Multidisciplinary Approach. Ahima RS (ed). 2014. ISBN 9781771880084, Apple Academic Press.

#### Recursos en Internet

Relacionado con alteraciones metabólicas y obesidad

<http://www.worldobesity.org/>

### METODOLOGÍA

#### Modalidades organizativas

- Clases teóricas
- Seminarios y talleres
- Clases prácticas
- Estudio y trabajo en grupo
- Estudio y trabajo autónomo individual

#### Métodos de enseñanza

- Método expositivo - Lección magistral
- Estudio de casos

Resolución de ejercicios y problemas  
 Aprendizaje basado en problemas  
 Aprendizaje orientado a proyectos  
 Aprendizaje cooperativo

### ORGANIZACIÓN

Actividades presenciales	Tamaño de grupo	Horas
Clases teóricas	Grande	15,00
Seminarios y talleres	Grande	5,00
Seminarios y talleres	Reducido	5,00
Clases prácticas	Reducido	5,00
<b>Total de horas presenciales</b>		<b>30,00</b>
Trabajo autónomo del estudiante		Horas
Estudio y trabajo en grupo		-
Estudio y trabajo autónomo individual		-
<b>Total de horas de trabajo autónomo</b>		<b>45,00</b>
<b>Total de horas</b>		<b>75,00</b>

### EVALUACIÓN

Sistemas de evaluación	Recuperable	No Recup.
Técnicas de observación		10%
Trabajos y proyectos	30%	
Pruebas escritas	60%	
<b>Total</b>		<b>100%</b>

#### Comentarios

Para los estudiantes a tiempo parcial (reconocidos como tales por la Universidad), las actividades de evaluación no recuperable podrán ser sustituidas por otras, a especificar en cada caso. Esta posibilidad se habilitará siempre y cuando la causa que le impida la realización de la actividad de evaluación programada sea la que ha llevado al reconocimiento de la dedicación a tiempo parcial.

#### Criterios críticos para superar la asignatura

Se requiere obtener un 4 sobre 10 en la prueba escrita para poder computar los otros conceptos