

## DATOS DE IDENTIFICACIÓN

Titulación:	Grado en Biotecnología
-------------	------------------------

Rama de Conocimiento:	Ciencias
-----------------------	----------

Facultad/Escuela:	Ciencias Experimentales
-------------------	-------------------------

Asignatura:	Patología Molecular
-------------	---------------------

Tipo:	Optativa
-------	----------

Créditos ECTS:	3
----------------	---

Curso:	4
--------	---

Código:	2057
---------	------

Periodo docente:	Séptimo semestre
------------------	------------------

Materia:	Biomedicina Molecular
----------	-----------------------

Módulo:	Bioquímica y Biología Molecular
---------	---------------------------------

Tipo de enseñanza:	Presencial
--------------------	------------

Idioma:	Castellano
---------	------------

Total de horas de dedicación del alumno:	75
--	----

Equipo Docente	Correo Electrónico
Pilar Valdecantos Jiménez de Andrade	pilar.valdecantos@ufv.es

## DESCRIPCIÓN DE LA ASIGNATURA

El conocimiento de los procesos moleculares que subyacen a las principales patologías en el ser humano es necesario para el planteamiento de nuevas terapias y aproximaciones desde el ámbito de la Biotecnología. La perspectiva será lo más amplia posible, en lo que respecta a sistemas, órganos y patologías objeto de estudio

## OBJETIVO

Conocer los mecanismos bioquímicos y moleculares subyacentes a las principales patologías humanas así como su trascendencia clínica. Investigar acerca de los desafíos actuales en la prevención y tratamiento de esas enfermedades.

Los fines específicos de la asignatura son:

Entender los principales mecanismos que desembocan en un proceso patológico.

Conocer las particularidades de los distintos órganos y tejidos del cuerpo humano en el desarrollo de las enfermedades.

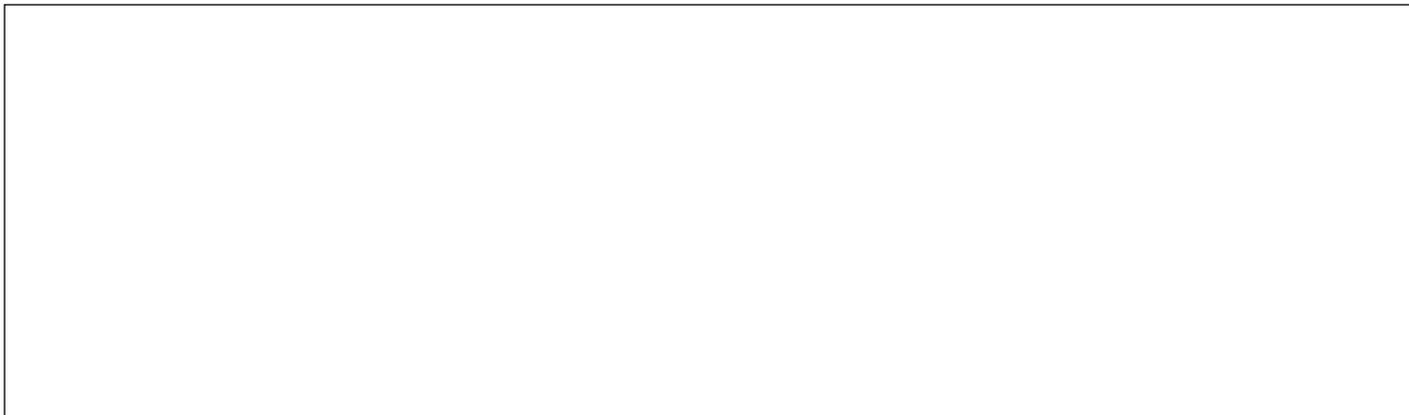
Fomentar la capacidad crítica en el análisis de información científica.

## CONOCIMIENTOS PREVIOS

Es necesario estar familiarizado con aspectos esenciales de Fisiología Humana y Bioquímica General. También es muy recomendable poseer conocimientos de Regulación Metabólica.

## CONTENIDOS

1. Patología celular
2. Inflamación
3. Neoplasia
4. Control del medio interno
5. Fisiopatología molecular de la enfermedad de Alzheimer
6. Fisiopatología molecular de enfermedades motoras (Parkinson y Huntington)
7. Fisiopatología molecular del daño retiniano
8. Fisiopatología molecular de la diabetes mellitus
9. Fisiopatología molecular de la aterosclerosis
10. Fisiopatología molecular de la hipertensión
11. Fisiopatología molecular de la cirrosis hepática
12. Fisiopatología molecular de la úlcera péptica



## ACTIVIDADES FORMATIVAS

El profesor encargado de la asignatura expondrá los temas propuestos. Para ello, se valdrá de presentaciones con ordenador. En paralelo, se propondrán trabajos para realizar en grupo o de forma individual.

Las clases impartidas por el profesor abarcarán los aspectos esenciales de la patología objeto de estudio: bases moleculares, etiología, patogénesis e impacto fisiológico y trascendencia clínica. Se fomentará la interacción con los alumnos, mediante consultas frecuentes y tareas de relación con el resto de temas.

Tutorías: Mediante las tutorías el profesor, a requerimiento del alumno y en el horario establecido para ello, resolverá dudas o discutirá las cuestiones que le plantee el alumno, con el fin de orientarle en el aprendizaje de la asignatura

## DISTRIBUCIÓN DE LOS TIEMPOS DE TRABAJO

ACTIVIDAD PRESENCIAL	TRABAJO AUTÓNOMO/ACTIVIDAD NO PRESENCIAL
35 horas	40 horas
Clases expositivas participativa	Estudio autónomo: estudio teórico y preparación de

Realización de trabajos bibliográficos/de laboratorio de carácter individual/grupal Evaluación	las actividades presenciales
---	------------------------------

## COMPETENCIAS

### Competencias básicas

Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio

Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio

Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética

Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado

Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía

### Competencias generales

Adquirir una sólida formación teórica, práctica, tecnológica y humanística necesaria para el desarrollo de la actividad profesional.

Adquirir la capacidad de pensamiento analítico, sintético, reflexivo, crítico, teórico y práctico.

Fomentar la inquietud del saber cómo herramienta clave dentro del proceso de crecimiento personal y profesional del alumno.

Valorar las ciencias como un hecho cultural.

Desarrollar la capacidad de búsqueda, asimilación, análisis, síntesis y relación de información.

Conocer los principios y postulados básicos de las ciencias experimentales y humanas.

Desarrollar hábitos de comunicación oral y escrita.

### Competencias específicas

Reconocer las principales causas y tipos de respuesta al daño celular, a escala molecular, subcelular, orgánico y tisular.

Identificar los mecanismos y procesos básicos de las diferentes patologías humanas.

Desarrollar hábitos de pensamiento riguroso.

Capacidad de comunicar de forma oral y escrita los conocimientos adquiridos.

Analizar y sintetizar las ideas y contenidos principales de todo tipo de textos; descubrir las tesis contenidas en ellos y los temas que plantea, y juzgar críticamente sobre su forma y contenido.

## RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Identificar los mecanismos generales del daño celular y la inflamación.

Describir las principales características de las patologías más prevalentes en nuestra sociedad.

Asociar los mecanismos y cambios moleculares con su trascendencia clínica.

Interpretar literatura científica reciente.

## SISTEMA DE EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE

Sistema de evaluación ordinario:

Tests: 15%

Examen final: 50%

Trabajos individuales: 25%

Asistencia, participación en clase y trabajo voluntario: 10%

Será necesario obtener una puntuación mínima de 5.0 en los tests, el examen y en el trabajo individual para que sean considerados el resto de elementos.

Sistema de evaluación alternativo:

- Los alumnos en segunda o sucesivas matrículas podrán acogerse a este sistema. Deben contactar con el profesor para solicitar acogerse a este sistema.

- Los alumnos deberán: i) realizar los tests asociados a los vídeos de la asignatura; ii) entregar las tareas y actividades a lo largo del cuatrimestre en el tiempo y forma indicado en el calendario; y iii) realizar el examen final de la asignatura. Será necesario obtener una puntuación mínima de 5.0 en cada apartado para aprobar la

asignatura.

Las conductas de plagio, así como el uso de medios ilegítimos en las pruebas de evaluación, serán sancionados conforme a lo establecido en la Normativa de Evaluación y la Normativa de Convivencia de la universidad.

## **BIBLIOGRAFÍA Y OTROS RECURSOS**

### **Básica**

editores, J. Larry Jameson...[et al.]. Harrison: principios de medicina interna / 20ª ed. Madrid :Mc Graw-Hill Education,2018.

Kathryn L. McCance, Sue E. Huether; section editors, Valentina L. Brashers, Neal S. Rote. Pathophysiology: The Biologic Basis for Disease in Adults and Children / 8th ed. Missouri :Elsevier,2019.

HALL, John E. Guyton y Hall [Recurso electrónico]: tratado de fisiología médica / 13ª ed. Madrid :Elsevier,2016.

Kumar, Vinay (1944-) Robbins. Patología humana [Recurso electrónico] / 10ª ed. Madrid :Elsevier,2018.

Kumar, Vinay (1944-) Robbins y Cotran. Patología estructural y funcional [Recurso electrónico] / 9ª ed. Madrid :Elsevier,2018.