

**FICHA IDENTIFICATIVA****Datos de la Asignatura**

Código	44767
Nombre	Introducción a la patología
Ciclo	Máster
Créditos ECTS	4.5
Curso académico	2022 - 2023

Titulación(es)

Titulación	Centro	Curso	Periodo
2231 - M.U. en Ingeniería Biomédica	Facultad de Medicina y Odontología	0	Primer cuatrimestre

Materias

Titulación	Materia	Caracter
2231 - M.U. en Ingeniería Biomédica	15 - Complementos de formación	Optativa

Coordinación

Nombre	Departamento
ALIÑO PELLICER, SALVADOR FRANCISC	135 - Farmacología
MUÑOZ COLLADO, CARLOS	275 - Microbiología y Ecología
RAMOS SOLER, DAVID	285 - Patología

RESUMEN**Unidad Nº 1 (PATOLOGÍA).**

Actividad formativa	ECTS	Horas dedicación (ECTSx10)	% presencialidad
Prácticas de aula (problemas de pizarra)			
Prácticas informáticas			



Prácticas de laboratorio	0,8	8	
Teoría de aula	1,2	12	
Teoría seminario	0,5	5	

Unidad Nº 2 (FARMACOLOGÍA)

Actividad formativa	ECTS	Horas dedicación (ECTSx10)	% presencialidad
Prácticas de aula (problemas de pizarra)			
Prácticas informáticas			
Prácticas de laboratorio			
Teoría de aula	0,8	8	
Teoría seminario	0,2	2	

**Unidad Nº 3 (MICROBIOLOGÍA)**

Actividad formativa	ECTS	Horas dedicación (ECTSx10)	% presencialidad
Prácticas de aula (problemas de pizarra)			
Prácticas informáticas			
Prácticas de laboratorio	0,8	8	
Teoría de aula	0,8	8	
Teoría seminario			

CONOCIMIENTOS PREVIOS**Relación con otras asignaturas de la misma titulación**

No se han especificado restricciones de matrícula con otras asignaturas del plan de estudios.

Otros tipos de requisitos**COMPETENCIAS****RESULTADOS DE APRENDIZAJE****Unidad Nº 1 (PATOLOGÍA).**

Al finalizar esta asignatura el estudiante deberá ser capaz de:

1. Conocer los cambios morfológicos, estructurales y genético/moleculares que definen las enfermedades.
2. Entender los métodos de estudio de la disciplina en sus distintas vertientes: necrópsica, biópsica, citológica y molecular, así como del funcionamiento de un Servicio Hospitalario de Anatomía Patológica, con su potencial y sus limitaciones.
3. Conocer las bases estructurales que subyacen a las diferentes lesiones presentes en el individuo



enfermo, así como su valor en el diagnóstico y en la actitud terapéutica.

4. Conocer los mecanismos celulares y moleculares que conducen al desarrollo de la enfermedad y/o de sus complicaciones.
5. Adquirir una mentalidad anatomoclínica con objeto de poder valorar los síntomas y signos de enfermedad, y su evolución, en base a las alteraciones morfológicas orgánicas, tisulares, celulares y moleculares.
6. Conocer la patogenia y morfología de las lesiones desde la perspectiva anatomo-patológica de las enfermedades en los diferentes órganos y sistemas.
7. Saber analizar la bibliografía, elaborar un trabajo escrito y exponer públicamente un trabajo de análisis.
8. Saber integrar sus conocimientos médico-biológicos en el contexto de una base de conocimiento estructurada en el ámbito de distintos grados de ingeniería

Unidad Nº 2 (FARMACOLOGÍA)

Describir los fundamentos del uso racional del medicamento

Clasificar las acciones e interacciones de los fármacos en el organismo

Mostrar las principales rutas de actuación de los fármacos

Ordenar la evolución temporal del fármaco tras su administración

Integrar la información sobre el fármaco para establecer la pauta posológica

Conocer los fundamentos de la medicina personalizada de precisión y las terapias avanzadas

Unidad Nº 3 (MICROBIOLOGÍA)

1. Capacidad de conocer los conceptos básicos de Microbiología y su aplicación a las ciencias médicas.
2. Capacidad de conocer los principales agentes infecciosos y sus mecanismos de acción patógena.
3. Comprender las principales patologías infecciosas en los distintos órganos y aparatos.
4. Conocer el material y técnicas básicas de diagnóstico del laboratorio de Microbiología clínica.
5. Conocer los procedimientos básicos de control de vida microbiana y las consecuencias del desarrollo de mecanismos de resistencia.
6. Entender el lenguaje específico del diagnóstico microbiológico e interpretar los datos estadísticos en la literatura médica.



DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS

1. Unidad N°1 (PATOLOGÍA)

TEMARIO (clases de 2 horas duración):

Introducción.

1. Concepto de la Anatomía Patológica. Métodos y técnicas de estudio. Biopsia, Citología Paaf, Necropsia Clínica. Patología Molecular.
2. Lesiones elementales celulares y tisulares. Necrosis: tipos.
3. Trastornos circulatorios locales y Sistémicos. Modelos anatómo-clínicos: Patología isquémica cardíaca.
4. Trastornos inflamatorios agudos y crónicos. Modelos anatómo-clínicos de patología inflamatoria.
5. Crecimiento neoplásico. Displasia . CIS. Procesos de Invasión y Metástasis: tipos.
6. Bases moleculares del Crecimiento Neoformativo (Tumoral). Oncogenes y genes supresores tumorales. Carcinogénesis.

PRACTICAS:

- Seminarios sobre modelos tumorales específicos (tumores de colon y mama. Cáncer hereditario) (5 horas en total: 2x2,5).
- Asistencia en grupos reducidos de 6-7 alumnos a un Laboratorio de Anatomía Patológica para conocer la actividad asistencial de un Laboratorio de Anatomía Patológica y la instrumentación científica del laboratorio (3 horas por alumno).
- Asistencia a prácticas de casos clínico-patológicos (5 horas, grupo completo).

TUTORIAS:

- * Presenciales en el Departamento / Hospital
- * Electrónicas: vía e-mail.

2. Unidad N°2(FARMACOLOGÍA)

SEMINARIOS

Presentación de trabajos

Discusión en grupos

TEORIA

Desarrollo del medicamento

Mecanismo de acción de los fármacos

Interacciones farmacodinámicas

Farmacocinética

Pautas posológicas

Aspectos farmacocinéticos

Medicina personalizada o de precisión

Seguridad de los medicamentos

Ensayo clínico



Terapias avanzadas

3. Unidad Nº 3 (MICROBIOLOGÍA)

TEORÍA

- 1.- Introducción a la Microbiología y Parasitología médicas. Enfermedad infecciosa. Principales microorganismos responsables de enfermedades infecciosas. Mecanismos de transmisión.
- 2.- Métodos de diagnóstico microbiológicos en enfermedades infecciosas (métodos fenotípicos y métodos genotípicos).
- 3.- Control de vida microbiana: conceptos básicos. Bioseguridad en el laboratorio. Quimioterapia y resistencia antimicrobiana.

PRÁCTICAS

Práctica 1: Aproximación a los métodos de diagnóstico y visita guiada en el laboratorio asistencial de Microbiología del HCU (asistencia en grupos reducidos de 6-7 alumnos para conocer la actividad asistencial y la instrumentación científica del laboratorio (3 horas por alumno).

VOLUMEN DE TRABAJO

ACTIVIDAD	Horas	% Presencial
Clases de teoría	29,00	100
Prácticas en laboratorio	11,00	100
Seminarios	5,00	100
TOTAL	45,00	

METODOLOGÍA DOCENTE**Unidad Nº 1 (PATOLOGÍA).**

Clase magistral	X	Actividades de evaluación	
Trabajo en grupo	X	Trabajos teóricos	
Aprendizaje basado en problemas		Trabajos prácticos	X
Estudio de casos	X	Estudio teórico	
Aprendizaje basado en proyectos		Estudio práctico	



Resolución de ejercicios y problemas		Actividades complementarias	
Laboratorio	X	Trabajo virtual	
Supervisión	X	Contrato de aprendizaje	

Unidad Nº 2 (FARMACOLOGÍA)

Clase magistral	X	Actividades de evaluación	
Trabajo en grupo	X	Trabajos teóricos	
Aprendizaje basado en problemas		Trabajos prácticos	
Estudio de casos	X	Estudio teórico	
Aprendizaje basado en proyectos		Estudio práctico	
Resolución de ejercicios y problemas		Actividades complementarias	
Laboratorio		Trabajo virtual	
Supervisión		Contrato de aprendizaje	

Unidad Nº 3 (MICROBIOLOGÍA)

Clase magistral	X	Actividades de evaluación	X
Trabajo en grupo		Trabajos teóricos	



Aprendizaje basado en problemas		Trabajos prácticos	
Estudio de casos	X	Estudio teórico	
Aprendizaje basado en proyectos		Estudio práctico	
Resolución de ejercicios y problemas		Actividades complementarias	
Laboratorio	X	Trabajo virtual	
Supervisión		Contrato de aprendizaje	

EVALUACIÓN**Unidad Nº 1 (PATOLOGÍA).****Evaluación práctica:**

Asistencia prácticas de laboratorio: examen de contenidos: 0.2.

Seminarios: 0.8.

Evaluación teórico-práctica:

Examen de respuestas cortas y de desarrollo: 9 (6+3).

Unidad Nº 2 (FARMACOLOGÍA)

	Sistema de evaluación	Mínimo	Máximo
--	-----------------------	--------	--------



	Prueba escrita de respuesta abierta	50	70
	Pruebas objetivas (tipo test)		
	Mapa conceptual		
	Trabajo académico	50	30
	Preguntas del minuto		
	Diario		
	Portafolio		
	Proyecto		
	Caso		
	Observación		
	Coevaluación		
	Autoevaluación		

Unidad Nº 3 (MICROBIOLOGÍA)

	Sistema de evaluación	Mínimo	Máximo
	Prueba escrita de respuesta abierta		
	Pruebas objetivas (tipo test)	50	80



	Asistencia a prácticas y realización de tareas	50	20
<u>EVALUACIÓN CONJUNTA:</u> • Asistencia a prácticas de asistencia al laboratorio. • Evaluación práctica continua con exámenes al acabar las sesiones. • Examen: ÚNICO de las tres partes: Patología, Farmacología y Microbiología. El examen del área correspondiente a Anatomía Patológica constará de: preguntas cortas (5) + preguntas largas a desarrollar. La corrección del examen se realiza de forma conjunta por los tres profesores que imparten la asignatura. Se ha de alcanzar un mínimo de 3,5 en cada una de las partes para promediar. La EVALUACIÓN FINAL se realizará contando 2 veces la nota de Patología + la nota de las otras 2 partes y todo ello dividido por 4.			

REFERENCIAS

Básicas

- UNIDAD Nº 1: PATOLOGÍA

Bibliografía principal recomendada

-Kumar V, Abbas AK, Aster JC. Robbins y Cotran - Patología Estructural y Funcional. 9ª Edición, Elsevier, 2017.

Bibliografía complementaria

-Kumar V, Abbas AK, Aster JC. Robbins- Patología Humana (Student Consult), 9ª Ed. Elsevier, 2013.

-Klatt EC. Robbins y Cotran Atlas de Anatomía Patológica. 3ª Edición, Elsevier, 2017.

-Klatt EC, Kumar V. Robbins y Cotran Repaso de Anatomía Patológica. 4ª Edición, Elsevier, 2017.

-Rubin R, Strayer DS, Rubin E. Patología. Fundamentos Clínico-patológicos en Medicina. 6ª Ed.



Lippincott - Williams & Wilkins, 2012.

-Buja LM, Krueger, GRF. Netter - Anatomía Patológica. 1ª Edición. Ed. Masson, 2006.

-Damjanov I. Patología Secretos. 3ª Edición. Ed. Elsevier-Mosby, 2010

PÁGINA WEB DEL DEPARTAMENTO DE PATOLOGÍA Y DE LA UNIDAD DOCENTE DE ANATOMÍA PATOLÓGICA - <http://www.uv.es/patologia> (www.uv.es/anatpat)

Unidad Nº 2 (FARMACOLOGÍA)

Velázquez. Farmacología Básica y Clínica. Editorial Médica Panamericana, 2018

Lange Medical book. Farmacología Básica y Clínica. Mc Graw Hill, 2010

Flórez. Farmacología Humana. Elsevier Masson, 2014

Goodman & Glimans. The pharmacological Basis of therapeutics. Mc Graw Hill, 2018

- Unidad Nº 3 (MICROBIOLOGÍA)

DE LA ROSA M, PRIETO J, NAVARRO JM. Microbiología en Ciencias de la Salud. Conceptos y Aplicaciones, 3ª edición. (2011). Elsevier.

MURRAY PR, ROSENTHAL KS y PFALLER MA. Microbiología Médica, 7ª edición (2013). Elsevier Mosby.

Página de la Sociedad Española de Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica.
<https://seimc.org/>