



## DATOS IDENTIFICATIVOS

### Estructura y patología médica

Asignatura	Estructura y patología médica			
Código	V12G420V01403			
Titulación	Grado en Ingeniería Biomédica			
Descriptores	Creditos ECTS	Seleccione	Curso	Cuatrimestre
	9	OB	2	2c
Lengua	Castellano			
Impartición	Gallego			
Departamento	Biología funcional y ciencias de la salud			
Coordinador/a	Torres Durán, María Luisa			
Profesorado	Bravo Amaro, Marisol López Díez, María Elena Pérez Castro, Sonia María Torres Durán, María Luisa			
Correo-e	maria.luisa.torres.duran@sergas.es			
Web				
Descripción general	De acuerdo con lo establecido en la memoria de verificación del grado en Ingeniería Biomédica de la Universidad de Vigo, la materia [Estructura y patología médica], se impartirá completamente en las dependencias del Complejo Hospitalario Universitario de Vigo.			
	Así mismo, los estudiantes del Grado en Ingeniería Biomédica de la EEI de Vigo deberán someterse a las reglas de funcionamiento, código ético y disciplina tanto del Complejo Hospitalario Universitario de Vigo como de la Universidad de Vigo.			

## Resultados de Formación y Aprendizaje

Código	
A1	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
A3	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.
A5	Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.
B3	CG3 Conocimiento en materias básicas y tecnológicas, que les capacite para el aprendizaje de nuevos métodos y teorías, y les dote de versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones.
C21	CE21 Conocer la anatomía y estructura funcional de los aparatos Cardiocirculatorio, Respiratorio, Endocrinológico, Inmunológico, Urinario, Digestivo, Locomotor y Sistema Nervioso y Órganos de los Sentidos
C30	CE30 Conocer las diferentes soluciones que la ingeniería biomédica aporta a las patologías más comunes y que están implantadas en la práctica clínica hospitalaria.
C33	CE33 Resolver problemas de Ingeniería Biomédica incluyendo aquellos asociados con la interacción entre sistemas vivos y no vivos.
D1	CT1 Análisis y síntesis.
D5	CT5 Gestión de la información.
D7	CT7 Capacidad para organizar y planificar.
D8	CT8 Toma de decisiones.
D16	CT16 Razonamiento crítico.

## Resultados previstos en la materia

Resultados previstos en la materia	Resultados de Formación y Aprendizaje
------------------------------------	---------------------------------------

Conocer la anatomía y estructura funcional de los aparatos Cardiocirculatorio, Respiratorio, Endocrino, Inmunitario y Urinario.	A1 A3 A5	B3	C21 C30 C33	D1 D5 D7 D8 D16
Conocer de forma específica las patologías que afectan a los aparatos Cardiocirculatorio, Respiratorio, Endocrinológico, Inmunitario y Urinario.	A1 A3 A5	B3	C21 C30 C33	D1 D5 D7 D8 D16
Comprensión de las diferentes soluciones que la ingeniería biomédica aporta a las patologías más comunes de esos sistemas y que están implantadas en la práctica clínica	A1 A3 A5	B3	C21 C30 C33	D1 D5 D7 D8 D16

## Contenidos

Tema	
Anatomía, estructura funcional y patología del aparato Cardiocirculatorio.	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Anatomía del aparato cardiovascular.</li> <li>-Fisiología del sistema específico de conducción: potencial de acción y electrocardiograma.</li> <li>-Semiología y propedéutica en aparato cardiovascular.</li> <li>-Pruebas diagnósticas en patología cardíaca, patología vascular y patología cardíaca con ejercicio/estrés farmacológico.</li> <li>-Técnicas terapéuticas en patología cardíaca estructural y valvular.</li> <li>-Técnicas terapéuticas en patología cardíaca arrítmica.</li> <li>-Técnicas terapéuticas en patología vascular, insuficiencia cardíaca, arteriosclerosis y enfermedad coronaria.</li> </ul>
Anatomía, estructura funcional y patología del aparato Respiratorio.	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Anatomía del sistema respiratorio.</li> <li>-Histopatología del sistema respiratorio.</li> <li>-Semiología y propedéutica general en patología respiratoria.</li> <li>-Pruebas diagnósticas en patología respiratoria I.</li> <li>-Terapéutica en patología respiratoria. Inhaloterapia, oxígeno terapia y ventiloterapia. Técnicas endoscópicas y quirúrgicas.</li> <li>-Epidemiología, impacto global y tecnológico presente y futuro de las enfermedades respiratorias.</li> <li>-Enfermedades obstructivas de las vías aéreas. Taxonomía, diagnóstico y tratamiento.</li> <li>-Patología tumoral torácica, enfermedades de la pleura y el mediastino. Descripción general y fundamentos de manejo.</li> <li>-Trastornos respiratorios del sueño y de la ventilación y circulación pulmonar. Diagnóstico y tratamiento.</li> <li>-Patología del intersticio pulmonar e infecciones pulmonares. Técnicas de detección.</li> </ul>
Anatomía, estructura funcional y patología del aparato Endocrino.	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Anatomía, histología y función de las glándulas endocrinas.</li> <li>-Semiología y propedéutica en bioquímica clínica.</li> <li>-Pruebas diagnósticas en bioquímica clínica.</li> <li>-Terapéutica en patología endocrinológica</li> </ul> <p>Nutrición</p> <p>Tecnología aplicada a la Diabetes</p> <p>Técnicas diagnósticas en patología tiroidea</p>
Anatomía, estructura funcional y patología del aparato Inmunitario.	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Anatomía, histología y función de la sangre y de los órganos hematopoyéticos.</li> <li>-Anatomía, histología y estructura del sistema inmunitario.</li> <li>-Patología del sistema inmunitario.</li> <li>-Patología infecciosa y microbiología.</li> <li>-Pruebas diagnósticas en hematología: estudios de SP y Médula ósea. Coagulación. Inmunoematología.</li> <li>-Pruebas diagnósticas en Inmunología.</li> <li>-Pruebas diagnósticas de anatomía patológica.</li> <li>-Terapéutica en patología hematológica.</li> </ul>

Anatomía, estructura funcional y patología del aparato Urinario.

- Anatomía e histología básica del sistema Nefro-Urológico.
- Fisiología Renal básica.
- Semiología y Propedéutica general en Patología Nefro-Urológica.
- Grandes síndromes nefro-urológicos.
- Exploración nefrourológica básica.
- Tratamientos nefrourológicos con implicación tecnológica.
- Patología Obstructiva: Litiasis.
- Tumores: Renales, Próstata y vejiga.

Soluciones que la ingeniería biomédica aporta a las patologías más comunes de los diferentes sistemas y que están en uso en la práctica clínica.

### Planificación

	Horas en clase	Horas fuera de clase	Horas totales
Lección magistral	52	78	130
Resolución de problemas	0	10	10
Prácticum, Practicas externas y clínicas	20	50	70
Informe de prácticas, prácticum y prácticas externas	0	10	10
Examen de preguntas de desarrollo	5	0	5

\*Los datos que aparecen en la tabla de planificación son de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de alumnado

### Metodologías

	Descripción
Lección magistral	Exposición por parte del profesor de los contenidos de la materia objeto de estudio, donde se procurará la máxima participación del alumno, a través de su implicación directa en el planteamiento de cuestiones y/o problemas.
Resolución de problemas	Resolución de problemas y/o ejercicios relacionados con la asignatura que el alumno realizará en aula y/o laboratorio. Se resolverán problemas de carácter "tipo" y/o ejemplos prácticos. Se enfatizará el trabajo en plantear métodos de resolución y no en los resultados.
Prácticum, Practicas externas y clínicas	

### Atención personalizada

Metodologías	Descripción
Lección magistral	Planteamiento de dudas en horario de tutorías. El alumno planteará, durante el horario dedicado a las tutorías, las dudas concernientes a los contenidos que se desarrollan en la materia, y/o ejercicios o problemas que se planteen relativos a la aplicación de los contenidos.
Resolución de problemas	Planteamiento de dudas en horario de tutorías. El alumno planteará, durante el horario dedicado a las tutorías, las dudas concernientes a los contenidos que se desarrollan en la materia, y/o ejercicios o problemas que se planteen relativos a la aplicación de los contenidos.
Prácticum, Practicas externas y clínicas	

### Evaluación

	Descripción	Calificación	Resultados de Formación y Aprendizaje
Prácticum, Practicas externas y clínicas	Evaluación Continua del trabajo del alumno en las sesiones prácticas establecidas en la materia a lo largo del cuatrimestre.	20	B3 C21 C30 C33
Informe de prácticas, prácticum y prácticas externas	Consistirá en uno informe que entregará el alumnado sobre las prácticas a realizar o bien se hará la valoración por el profesorado, en cada práctica, valorando tanto conocimientos como actitud e interés del alumno. Cada profesor/a describirá la metodología que llevará a cabo en este punto, al inicio del curso	20	B3 C21 D1 C30 D5 C33 D7 D8 D16
Examen de preguntas de desarrollo	Se realizarán 4 pruebas de igual peso (un 15%), una por cada una de las partes en las que se divide la materia, que se desarrollarán dentro de las horas de clase y debidamente programadas para que no interfieran con el resto de las materias.	60	C21 C30 C33

---

## Otros comentarios sobre la Evaluación

---

### Evaluación Continua:

Para superar la materia por Evaluación Continua deben cumplirse los dos siguientes requisitos:

a) **Asistir y realizar con aprovechamiento las prácticas de la materia entregando aquellos trabajos que se propongan durante su realización**

**La nota de las prácticas tendrá un peso de 20% sobre el total de la evaluación.**

Cada alumno obtendrá una nota por cada práctica. La nota de prácticas de cada alumno se obtendrá del promedio de las notas de prácticas.

Las sesiones sin asistencia serán puntuadas con un cero. Si la asistencia a las sesiones de prácticas es inferior al 75%, la nota de las prácticas será cero.

Además, **se deberá realizar la entrega de un informe de prácticas con el trabajo desarrollado en las mismas. El peso de este informe de prácticas será de un 20%**. En el caso de no entregarse el informe de prácticas, no se considerará superada la parte práctica de la materia.

En el caso de no superar las prácticas por Evaluación Continua, el alumno tendrá que realizar un examen de la parte de prácticas en la convocatoria final.

b) Dado que la materia está estructurada en 4 partes, se realizarán 4 pruebas diferenciadas de igual peso, una por cada parte, con un peso de un 15%, dentro del horario de clases .

**La nota de las 4 partes tendrá un peso de un 60% sobre el total.**

Para superar la materia habrá que obtener una nota media de 5 sobre 10 en el global de las partes, sin que en ninguna parte se pueda sacar una nota inferior a 4 sobre 10.

En el caso de que en alguna parte se obtenga una nota inferior al 4, aunque la media sea igual o superior a 5, tendrá que recuperar la/s parte/s en las convocatorias oficiales fijadas por el Centro.

### Notas adicionales sobre la evaluación:

En el caso de no superar la materia por evaluación continua, se tendrán que recuperar aquellas partes no superadas en las pruebas de las convocatorias oficiales fijadas en el calendario por el Centro.

En el caso de optar por la **renuncia a la Evaluación Continua** , el alumno tendrá que hacer una prueba de conocimiento relativa a las prácticas (40%) y otra prueba relativa a las partes en que se divide la materia (60%). En este caso, de igual manera, para superar la materia debe aprobar la parte de prácticas y en la prueba de las 4 partes obtener una media igual o superior a 5 sin que en ninguna de las partes obtenga menos de un 4. Cuando la nota media sea igual o superior a 5 pero en alguna de las partes no se haya llegado al 4, la nota que figurará será la de suspenso 4,5

### Compromiso ético:

Se espera que el alumno presente un comportamiento ético adecuado. En el caso de detectar un comportamiento no ético (copia, plagio, utilización de aparatos electrónicos no autorizados, y otros) se considerará que el alumno no reúne los requisitos necesarios para superar la materia. En este caso la calificación global en el presente curso académico será de suspenso (0.0).

---

## Fuentes de información

### Bibliografía Básica

Jameson, **HARRISON PRINCIPIOS DE MEDICINA INTERNA**, 20, McGraw-Hill, 2019

Townsend, **SABISTON TRATADO DE CIRUGIA** Fundamentos biológicos de la práctica quirúrgica moderna, 20, Elsevier, 2017

### Bibliografía Complementaria

Moore, **ANATOMIA CON ORIENTACION CLINICA**, 8, ed. Médica panamericana, 2018

Cohen, **MEDICAL TERMINOLOGY** An illustrated guide, 8, Lippincott Williams and Wilkins, 2016

---

## Recomendaciones

---

**Otros comentarios**

---

Para matricularse en esta materia es conveniente haber superado o bien estar matriculado de todas las materias de los cursos inferiores al curso en que está ubicada esta materia

---