



DATOS IDENTIFICATIVOS

Estructura y patología médica

Asignatura	Estructura y patología médica			
Código	V12G420V01403			
Titulación	Grado en Ingeniería Biomédica			
Descriptor	Creditos ECTS	Selección	Curso	Cuatrimestre
	9	OB	2	2c
Lengua	Castellano			
Impartición	Gallego			
Departamento				
Coordinador/a				
Profesorado				
Correo-e				
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.

Competencias

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 de aprendizaje

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

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
Prácticas clínicas	20	50	70
Lección magistral	52	78	130
Resolución de problemas	0	10	10
Informe de prácticas	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
Prácticas clínicas	Experimentación de procesos reales en el Hospital y que complementan los contenidos de la materia, completado con alguna práctica con software específico.
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.

Atención personalizada

Metodologías	Descripción
Prácticas clínicas	Planteamiento de dudas en horario de prácticas. El alumno planteará, durante el horario dedicado a las prácticas, las dudas relativas a los conceptos y desarrollo de las citadas prácticas.
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.

Evaluación

	Descripción	Calificación	Resultados de Formación y Aprendizaje
Prácticas clínicas	A lo largo del cuatrimestre se realizarán varias pruebas de seguimiento. La nota correspondiente a las diferentes pruebas de seguimiento estará basada en pruebas escritas de respuesta corta. Esta nota se corresponderá con la denominación de Evaluación Continua	20	B3 C21 C30 C33
Informe de prácticas	El desarrollo de las prácticas se completará con la realización del informe correspondiente.	10	B3 C21 D1 C30 D5 C33 D7 D8 D16

Examen de preguntas de desarrollo	Examen final escrito consistente en la resolución de problemas de respuesta extensa, o ejercicios y/o cuestiones teóricas, relativos a los contenidos de la materia desarrollada (sesiones de teoría, prácticas de laboratorio, etc.), y en tiempo/condiciones establecido/as por el profesor.	70	C21 C30 C33
Este examen se llevará a cabo en las fechas fijadas por la organización docente del centro en colaboración con el coordinador designado por el Hospital Alvaro Cunqueiro			

Otros comentarios sobre la Evaluación

Para una mejor coordinación con la formación práctica las sesiones magistrales y las prácticas clínicas hospitalarias se impartirán en el Hospital Álvaro Cunqueiro.

- Se realizará una Evaluación Continua del trabajo del alumno en las prácticas a lo largo de las sesiones de laboratorio establecidas en el cuatrimestre. Cada alumno obtendrá una nota por cada práctica. La nota de laboratorio 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 80%, la nota de laboratorio del alumno será cero. En el caso de no superar la Evaluación Continua, el alumno realizará un examen de prácticas en la segunda convocatoria, una vez superada la prueba teórica.
- La evaluación de las prácticas para el alumnado que renuncie oficialmente a la Evaluación Continua, se realizará en un examen de prácticas en las dos convocatorias, una vez superada la prueba teórica.
- La prueba teórica consistirá en un examen escrito. En dicho examen se podrá establecer una puntuación mínima de algún conjunto de cuestiones para superar el mismo.
- Se deberán superar (nota igual o superior a 5 sobre 10) ambas partes (examen escrito y prácticas) para aprobar la materia. En el caso de no superar alguna de las partes (nota inferior a 5 en esa parte), se podrá aplicar un escalado de las notas parciales para que la nota final no supere el 4.5.
- En la 2ª convocatoria del mismo curso el alumno deberá examinarse de las partes no superadas en la 1ª convocatoria, con los mismos criterios de aquélla.

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