

DATOS BÁSICOS DE LA GUÍA DOCENTE:

Materia:	FISIOLOGÍA GENERAL II		
Identificador:	34144		
Titulación:	GRADUADO EN BIOMEDICINA		
Módulo:	BASES ESTRUCTURALES Y FUNCIONALES DE LA BIOMEDICINA		
Tipo:	MATERIA BASICA		
Curso:	2	Periodo lectivo:	Primer Cuatrimestre
Créditos:	6	Horas totales:	150
Actividades Presenciales:	64	Trabajo Autónomo:	86
Idioma Principal:	Castellano	Idioma Secundario:	Inglés
Profesor:	SANGÜESA SANGÜESA, ESTELA (T)	Correo electrónico:	esanguesa@usj.es

PRESENTACIÓN:

La Fisiología, repartida en las materias Fisiología General I y II, define las características del ser humano en estado de salud y sirve de base para el estudio de las alteraciones de ésta en la enfermedad. La enseñanza de la Fisiología tiene como objetivo general el conocimiento de las funciones del organismo humano, la adquisición de la metodología necesaria para su estudio y el desarrollo de actitudes frente al mantenimiento de la salud y el tratamiento de la enfermedad.

El programa de Fisiología General II pretende facilitar al alumno el conocimiento del funcionamiento normal del cuerpo humano que proporcione la base para la comprensión y aprovechamiento de otras materias (Fisiopatología, Farmacología, Bioquímica Clínica, Genética Médica, etc.).

COMPETENCIAS PROFESIONALES A DESARROLLAR EN LA MATERIA:

Competencias Generales de la titulación	G02	Comprender los principios y postulados básicos de las ciencias experimentales y humanas.
	G03	Participar en actividades de promoción de la salud, prevención y tratamiento de distintas patologías.
Competencias Específicas de la titulación	E03	Conocer las características morfológicas, metabólicas, fisiológicas y genéticas básicas de los organismos vivos, tanto procariontes como eucariotes, según su unidad morfológica y funcional.
	E04	Conocer la estructura del cuerpo humano sano, así como los mecanismos generales de la enfermedad, alteraciones moleculares, estructurales y funcionales.
Resultados de Aprendizaje	R01	Define las características funcionales de los componentes de los distintos sistemas que forman el cuerpo humano.
	R02	Identifica los mecanismos regulatorios que presenta cada uno de los sistemas para mantener el estado de salud.
	R03	Describe las propiedades y funciones de la sangre y su relación con el sistema inmunitario.
	R04	Realiza mediciones fisiológicas básicas y valora los resultados obtenidos aplicando las técnicas experimentales adecuadas.

REQUISITOS PREVIOS:

Es necesario presentar conocimientos de las áreas de Biología, Bioquímica y Fisiología General I para el correcto desarrollo de la asignatura. Además, es conveniente que el alumno posea conocimientos básicos de la lengua inglesa, así como de informática que le faciliten el acceso a una bibliografía más extensa. Todo ello le será de gran utilidad para la ampliación de la información que recibirá en la enseñanza teórica.

PROGRAMACIÓN DE LA MATERIA:

Observaciones:

La asignatura de Fisiología General II se encarga de estudiar el funcionamiento de las distintas estructuras del cuerpo humano. El programa está diseñado para que el alumno conozca los distintos sistemas del cuerpo humano y la función que desempeña cada uno de ellos para lograr una constancia en los distintos parámetros fisiológicos

que regulan la vida. El contenido está dividido en Fisiología General I y II. Dentro de la Fisiología General II se trabajarán los sistemas cardiovascular, respiratorio, renal, digestivo y reproductor. En la programación de la materia se incluyen las clases magistrales, sesiones prácticas (laboratorio y taller), trabajo en grupo y trabajo individual.

Contenidos de la materia:

1 - FISIOLOGÍA DEL SISTEMA CARDIOVASCULAR.
1.1 - FISIOLOGÍA DE LA SANGRE
1.1.1 - Composición de la sangre y funciones generales.
1.1.2 - Eritrocitos y grupos sanguíneos.
1.1.3 - Leucocitos, sistema linfático e inmunidad.
1.1.4 - Plaquetas y hemostasia.
1.2 - FISIOLOGÍA DEL CORAZÓN Y LOS VASOS
1.2.1 - Características generales y actividad eléctrica del corazón.
1.2.2 - Ciclo cardíaco.
1.2.3 - Gasto cardíaco y su regulación.
1.2.4 - Flujo sanguíneo y control de la presión arterial.
2 - FISIOLOGÍA DEL SISTEMA RESPIRATORIO.
2.1 - Características y funciones generales del sistema respiratorio.
2.2 - Mecánica de la respiración.
2.3 - Intercambio de gases.
2.4 - Transporte de gases.
2.5 - Regulación de la respiración.
3 - FISIOLOGÍA DEL SISTEMA RENAL.
3.1 - Líquidos corporales y funciones generales del riñón.
3.2 - Filtración glomerular, mecanismos de reabsorción y secreción tubular
3.3 - Control del volumen y osmolaridad del líquido extracelular.
3.4 - Equilibrio ácido-base.
3.5 - Micción.
4 - FISIOLOGÍA DEL SISTEMA DIGESTIVO.
4.1 - Características generales del sistema digestivo.
4.2 - Funciones motoras.
4.3 - Funciones secretoras.
4.4 - Funciones de digestión y absorción.
5 - FISIOLOGÍA DEL SISTEMA REPRODUCTOR.
5.1 - Sistema reproductor masculino.
5.2 - Sistema reproductor femenino.

La planificación de la asignatura podrá verse modificada por motivos imprevistos (rendimiento del grupo, disponibilidad de recursos, modificaciones en el calendario académico, etc.) y por tanto no deberá considerarse como definitiva y cerrada.

METODOLOGÍAS Y ACTIVIDADES DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE:

Metodologías de enseñanza-aprendizaje a desarrollar:

1. SESIONES TEÓRICAS:

- En las clases se empleará una dinámica de exposición mediante clase magistral como forma de ofrecer directamente los contenidos teóricos de la materia, apoyándose en las TIC. Se promoverá una interacción docente-alumno y alumno-alumno que sea enriquecedora para el grupo. Además, se realizarán actividades previo al inicio de la sesión que ayuden al alumno a recordar los conceptos clave de la sesión anterior o lo prepare mentalmente para la adquisición de nuevos aprendizajes. Se orientará al alumno hacia el aprendizaje autónomo.

- Los alumnos que falten al 20% de las horas de clase de la asignatura y no presenten justificación en las ausencias cometidas no podrá evaluarse de la asignatura en primera convocatoria.
- No se podrá entrar en el aula una vez que el profesor haya comenzado la clase. Se prohíbe abandonar la misma sin autorización del profesor antes de que finalice la sesión.

2. SESIONES PRÁCTICAS:

- Se realizarán 4 sesiones divididas en 2 sesiones en taller de anatomía y fisiología (subdivididas en 4 sesiones teórico-prácticas) y 2 sesiones en laboratorio. Cada sesión dispondrá de una explicación teórica y un posterior trabajo experimental por parte de los alumnos, quienes siempre estarán guiados y apoyados por la docente. Los alumnos trabajarán en pequeños grupos en el desarrollo de cada una de las prácticas, favoreciendo el aprendizaje por descubrimiento y cooperativo.
- Con estas sesiones se pretende fomentar la capacidad del alumno en cuanto a la resolución de problemas y toma de decisiones, así como ayudar a comprender y afianzar los principales conceptos relacionados con la parte teórica de la materia.
- Se evaluará la actividad mediante una prueba escrita al finalizar el curso académico junto con la prueba escrita final. La asistencia a las prácticas es OBLIGATORIA para todos los alumnos matriculados en la asignatura. La no asistencia a las mismas por un motivo no justificado será motivo más que suficiente para que este apartado quede no apto y por lo tanto se suspenda la asignatura en 1ª convocatoria.
- No será obligatorio asistir a las sesiones prácticas de la asignatura para los alumnos de 2º matrícula, pero sí que realicen la prueba escrita relacionada con las prácticas.
- Los alumnos celíacos, diabéticos, con intolerancias alimentarias o que no puedan tomar algún alimento; deberán comunicarlo por escrito al profesor de la asignatura. Será responsabilidad del alumno comunicar esta información al docente antes de la práctica.

3. SESIONES DE TUTORÍA:

- Estas sesiones están diseñadas para que el alumno resuelva todas aquellas dudas que le pudieran surgir relacionadas con la asignatura. Se podrán realizar de forma presencial o través de la plataforma digital TEAMS, solicitando cita previa con la docente, a través de correo electrónico. Además, el estudiante podrá solicitar en estas sesiones guías de estudio, así como ampliación bibliográfica. También podrán ser útiles a la hora de realizar las actividades o trabajos propuestos, para que el docente ayude a la supervisión del trabajo y su orientación.
- Se responderán únicamente los e-mails que contengan preguntas concretas acerca de la asignatura. No se atenderán tutorías ni e-mails relativos a las pruebas de evaluación la semana previa a las mismas.

Volumen de trabajo del alumno:

Modalidad organizativa	Métodos de enseñanza	Horas estimadas
Actividades Presenciales	Clase magistral	40
	Resolución de prácticas, problemas, ejercicios etc.	2
	Prácticas de laboratorio	16
	Actividades de evaluación	4
	Trabajos colaborativos en el aula	2
Trabajo Autónomo	Asistencia a tutorías	2
	Estudio individual	60
	Preparación de trabajos individuales	6
	Preparación de trabajos en equipo	5
	Tareas de investigación y búsqueda de información	4
	Otras actividades de trabajo autónomo	5
	Redacción de informes	4
Horas totales:		150

SISTEMA DE EVALUACIÓN:

Obtención de la nota final:

Pruebas escritas:	60	%
Trabajos individuales:	10	%
Trabajos en equipo:	15	%
Prácticas:	15	%
TOTAL	100	%

*Las observaciones específicas sobre el sistema de evaluación serán comunicadas por escrito a los alumnos al inicio de la materia.

BIBLIOGRAFÍA Y DOCUMENTACIÓN:

Bibliografía básica:

COSTANZO, Linda S. Fisiología. 6ª ed. Barcelona: Elsevier, 2018. ISBN: 9788491132738.
GUYTON, Arthur C; HALL, John E. Tratado de Fisiología médica. 13ª ed. Barcelona: Elsevier, 2016. ISBN: 9788491130246
SILVERTHORN, Dee Unglaub. Fisiología Humana: un enfoque integrado. 8ª ed. Madrid: Editorial Médica Panamericana, 2019. ISBN: 9786078546220
TORTORA, Gerard J; DERRICKSON, Bryan. Principios de Anatomía y Fisiología. 15ª ed. Madrid: Editorial Médica Panamericana, 2018. ISBN: 9786078546114.

Bibliografía recomendada:

DERRICKSON, Bryan. Fisiología humana. Madrid: Editorial Médica Panamericana, 2018. ISBN: 9786078546053.
FERNÁNDEZ TRESGUERRES, Jesús Á. Fisiología Humana. 4ª ed. México: McGraw Hill Interamericana, 2010. ISBN: 9786071503497
FOX, Stuart Ira. Fisiología humana. 12ª ed. Madrid: Ed. McGraw, 2011. ISBN: 9786071506078
MULRONEY, Susan E; MYERS, Adam K. Netter: Fundamentos de Fisiología. Barcelona: Elsevier Masson, 2010. ISBN: 9788445826584
THIBODEAU, Gary A; PATTON, Kevin T. Anatomía y Fisiología. 8ª ed. Barcelona: Elsevier, 2013. ISBN: 9788490221082.

Páginas web recomendadas:

PUBMED (Búsqueda de artículos científicos)	https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/
WEB OF SCIENCE (búsqueda de artículos científicos)	https://www.webofscience.com/wos/