

Facultad de Medicina

GUÍA DOCENTE DE LA ASIGNATURA

G124 - Fisiología Humana II

Grado en Medicina
Obligatoria. Curso 2

Curso Académico 2021-2022

1. DATOS IDENTIFICATIVOS

Título/s	Grado en Medicina		Tipología v Curso	Obligatoria. Curso 2
Centro	Facultad de Medicina			
Módulo / materia	MATERIA BÁSICA FISIOLÓGIA MORFOLOGÍA, ESTRUCTURA Y FUNCIÓN DEL CUERPO HUMANO			
Código y denominación	G124 - Fisiología Humana II			
Créditos ECTS	6	Cuatrimestre	Cuatrimestral (2)	
Web				
Idioma de impartición	Español	English friendly	Sí	Forma de impartición Presencial

Departamento	DPTO. FIOLOGIA Y FARMACOLOGIA
Profesor responsable	CAROLINA ALONSO GONZALEZ
E-mail	carolina.alonso@unican.es
Número despacho	Facultad de Medicina. Planta: + 2. DESPACHO (2086)
Otros profesores	ALICIA VERONICA GONZALEZ CABEZA

2. CONOCIMIENTOS PREVIOS

Al ser una asignatura de segundo curso, se requiere como conocimientos previos los propios de las asignaturas de fisiología impartidas con anterioridad: Fisiología General y Fisiología Humana I.

3. COMPETENCIAS GENÉRICAS Y ESPECÍFICAS DEL PLAN DE ESTUDIOS TRABAJADAS

Competencias Genéricas

Fundamentos científicos de la medicina:

- Comprender y reconocer la estructura y función normal del cuerpo humano, a nivel molecular, celular, tisular, orgánico y de sistemas, en las distintas etapas de la vida y en los dos sexos.
- Reconocer las bases de la conducta humana normal y sus alteraciones.
- Comprender y reconocer los efectos, mecanismos y manifestaciones de la enfermedad sobre la estructura y función del cuerpo humano.
- Comprender y reconocer los agentes causantes y factores de riesgo que determinan los estados de salud y el desarrollo de la enfermedad.
- Comprender y reconocer los efectos del crecimiento, el desarrollo y el envejecimiento sobre el individuo y su entorno social.
- Comprender los fundamentos de acción, indicaciones y eficacia de las intervenciones terapéuticas, basándose en la evidencia científica disponible.

Habilidades de comunicación:

- Escuchar con atención, obtener y sintetizar información pertinente acerca de los problemas que aquejan al enfermo y comprender el contenido de esta información.
- Redactar historias clínicas y otros registros médicos de forma comprensible a terceros.
- Comunicarse de modo efectivo y claro, tanto de forma oral como escrita, con los pacientes, los familiares, los medios de comunicación y otros profesionales.
- Establecer una buena comunicación interpersonal que capacite para dirigirse con eficiencia y empatía a los pacientes, a los familiares, medios de comunicación y otros profesionales.

Competencias Específicas

Conocer la estructura y función celular. Biomoléculas. Metabolismo. Regulación e integración metabólica. Conocer los principios básicos de la nutrición humana. Comunicación celular. Membranas excitables. Ciclo celular. Diferenciación y proliferación celular. Información, expresión y regulación génica. Herencia. Desarrollo embrionario y organogénesis. Conocer la morfología, estructura y función de la piel, la sangre, aparatos y sistemas circulatorio, digestivo, locomotor, reproductor, excretor y respiratorio; sistema endocrino, sistema inmune y sistema nervioso central y periférico. Crecimiento, maduración y envejecimiento de los distintos aparatos y sistemas. Homeostasis. Adaptación al entorno.

Manejar material y técnicas básicas de laboratorio. Interpretar una analítica normal. Reconocer con métodos macroscópicos, microscópicos y técnicas de imagen la morfología y estructura de tejido, órganos y sistemas. Realizar pruebas funcionales, determinar parámetros vitales e interpretarlos. Exploración física básica.

Competencias Básicas

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.

3.1 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

- 1. En la parte de metabolismo se quiere conseguir que el alumno comprenda la visión integrada de las rutas metabólicas y las transformaciones de unos sustratos en otros así como las rutas metabólicas que se activan en diferentes situaciones como ayuno y absorción. Esto permitirá en el estudio del sistema endocrino entender las acciones de las hormonas y el papel que juegan en la regulación del metabolismo integrado.
2. La endocrinología pretende enseñar al alumno la síntesis, liberación, acciones y regulación de las diferentes hormonas liberadas por distintas glándulas endocrinas, así como el papel que éstas juegan en la regulación de las funciones fisiológicas. Asimismo, será importante que el alumno haya comprendido la integración de las acciones de diferentes hormonas (efectos sinérgicos y/o antagónicos) para regular una misma variable homeostática.
3. En el bloque de fisiología de la reproducción se pretende que el alumno entienda las funciones gonadales y las acciones de las diferentes hormonas sexuales, así como la regulación endocrina de la reproducción.
4. Finalmente, el alumno deberá conocer como funciona el aparato digestivo, su motilidad, la secreción de las diferentes partes y por último la digestión y absorción de los sustratos.

4. OBJETIVOS

METABOLISMO

1. Describir y entender la respuesta metabólica integral en el organismo cuando se produce una alteración en el aporte de sustratos. Asimismo, entender y describir la respuesta global de los diferentes órganos y tejidos para intentar restablecer el estado metabólico.

ENDOCRINO

2. Diferenciar las acciones de las hormonas a dosis fisiológicas de las acciones a dosis suprafisiológicas. Entender, explicar y diferenciar claramente los efectos producidos por el aumento de una hormona como respuesta fisiológica del organismo ante una variable que ha sido previamente alterada, de los efectos producidos por un exceso de hormona, cuando la causa del aumento hormonal sea bien una alteración en su regulación o bien por una alteración a nivel de la glándula donde se sintetiza.
3. Entender y describir la respuesta hormonal global del organismo ante alteraciones de la homeostasis como disminuciones o aumentos de: el volumen o la osmolaridad sanguínea, calcemia, fosfatemia, natremia, potasemia, glucemia, etc.

REPRODUCCIÓN

4. Describir los mecanismos generales de regulación del sistema reproductor para adaptar los procesos de diferenciación, determinación y desarrollo sexual a los procesos de fecundación.
5. Comprender la regulación hormonal de la función gonadal masculina y femenina, y explicar las acciones de las principales hormonas gonadales en el organismo. Describir los cambios hormonales asociados al ciclo menstrual y sus efectos sobre en el endometrio y el ovario.
6. Conocer las etapas del desarrollo mamario y el papel de las diferentes hormonas implicadas en cada etapa. Entender y explicar el control hormonal de la lactancia.
7. Describir las características fisiológicas de la respuesta sexual (masculina y femenina) y la fecundación.
8. Explicar los cambios somáticos, hormonales y metabólicos que acontecen durante la pubertad y el climaterio (masculino y femenino).

DIGESTIVO

9. Describir los mecanismos generales de regulación del sistema digestivo para adaptar las funciones de motilidad, secreción, digestión y absorción en los periodos digestivos e interdigestivos.

5. MODALIDADES ORGANIZATIVAS Y MÉTODOS DOCENTES

ACTIVIDADES	HORAS DE LA ASIGNATURA
ACTIVIDADES PRESENCIALES	
HORAS DE CLASE (A)	
- Teoría (TE)	40
- Prácticas en Aula (PA)	
- Prácticas de Laboratorio Experimental(PLE)	20
- Prácticas de Laboratorio en Ordenador (PLO)	
- Prácticas Clínicas (CL)	
Subtotal horas de clase	60
ACTIVIDADES DE SEGUIMIENTO (B)	
- Tutorías (TU)	3,5
- Evaluación (EV)	4
Subtotal actividades de seguimiento	7,5
Total actividades presenciales (A+B)	67,5
ACTIVIDADES NO PRESENCIALES	
Trabajo en grupo (TG)	
Trabajo autónomo (TA)	82,5
Tutorías No Presenciales (TU-NP)	
Evaluación No Presencial (EV-NP)	
Total actividades no presenciales	82,5
HORAS TOTALES	150

6. ORGANIZACIÓN DOCENTE

CONTENIDOS		TE	PA	PLE	PLO	CL	TU	EV	TG	TA	TU- NP	EV- NP	Semana
1	Metabolismo integrado	5,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,40	0,50	0,00	10,00	0,00	0,00	1-2
2	Fisiología del sistema endocrino	21,00	0,00	16,00	0,00	0,00	2,00	2,10	0,00	42,00	0,00	0,00	2-9
3	Fisiología del sistema reproductor	5,00	0,00	4,00	0,00	0,00	0,40	0,50	0,00	12,00	0,00	0,00	9-12
4	Fisiología del sistema digestivo	9,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,70	0,90	0,00	18,50	0,00	0,00	12-14
TOTAL DE HORAS		40,00	0,00	20,00	0,00	0,00	3,50	4,00	0,00	82,50	0,00	0,00	

Esta organización tiene carácter orientativo.

Ante la situación incierta de que las medidas de distanciamiento social establecidas por las autoridades sanitarias no permitan desarrollar alguna actividad docente de forma presencial en el aula para todos los estudiantes matriculados, se adoptará una modalidad mixta de docencia que combine esta docencia presencial en el aula con docencia a distancia. De la misma manera, la tutorización podrá ser sustituida por tutorización a distancia utilizando medios telemáticos.

TE	Horas de teoría
PA	Horas de prácticas en aula
PLE	Horas de prácticas de laboratorio experimental
PLO	Horas de prácticas de laboratorio en ordenador
CL	Horas de prácticas clínicas
TU	Horas de tutoría
EV	Horas de evaluación
TG	Horas de trabajo en grupo
TA	Horas de trabajo autónomo
TU-NP	Tutorías No Presenciales
EV-NP	Evaluación No Presencial

7. MÉTODOS DE LA EVALUACIÓN

Descripción	Tipología	Eval. Final	Recuper.	%
Evaluación continua de teoría y práctica	Otros	No	No	40,00
Calif. mínima	0,00			
Duración				
Fecha realización	Durante el cuatrimestre			
Condiciones recuperación				
Observaciones	<p>La evaluación continua se llevará a cabo durante todo el cuatrimestre mediante la presentación de trabajos y exposiciones orales, actividades relacionadas con las prácticas, preguntas cortas escritas y/o a través del sistema interactivo de respuesta.</p> <p>La nota final de evaluación continua obtenida durante el cuatrimestre sólo se guardará hasta la convocatoria de Septiembre de ese mismo curso académico.</p>			
Examen de teoría y práctica	Examen escrito	Sí	Sí	60,00
Calif. mínima	5,00			
Duración	De 2 horas y media a 3 horas.			
Fecha realización	La establecida por el Decanato en el calendario de exámenes correspondiente al curso académico			
Condiciones recuperación	En la convocatoria extraordinaria de Junio con una evaluación similar a la ordinaria (Mayo).			
Observaciones	Examen escrito basado en preguntas cortas sobre los contenidos explicados tanto en las clases teóricas como prácticas.			
TOTAL				100,00
Observaciones				

A/ ESCENARIO DE DOCENCIA TOTALMENTE PRESENCIAL.

En este caso todas las pruebas de evaluación planteadas en la guía se harán de manera presencial en el aula o en los laboratorios de prácticas habilitados al efecto.

Para aprobar la asignatura serán IMPRESCINDIBLES los siguientes requisitos:

1. Obtener una calificación mínima de 3 sobre los 6 puntos del examen final (que representa hasta el 60% de la nota final de la asignatura).
2. Demostrar un mínimo conocimiento en cada bloque teórico del examen, que será establecido mediante la obligación de una calificación mínima en dichos bloques (a establecer por el profesorado de la asignatura).
3. Sólo cuando se obtengan los requisitos establecidos en los dos puntos anteriores, se sumará la nota de la evaluación continua obtenida a lo largo del cuatrimestre (hasta un 40% de la nota final).
4. Hacia la mitad del cuatrimestre (en función del calendario académico) se realizará un examen parcial ELIMINATORIO siempre y cuando se cumplan estos requisitos:
 - 4.1. Obtener una calificación global que supere los 6 puntos sobre los 10 posibles.
 - 4.2. Obtener una puntuación mínima (establecida por el profesorado) en cada bloque de contenido.
5. En esta modalidad de docencia, el tipo de examen serán preguntas cortas y/o tipo test sobre los contenidos explicados tanto en las clases teóricas como prácticas hasta el momento.
6. La asistencia a las clases prácticas es OBLIGATORIA para TODOS los alumnos, tanto de primera matrícula como sucesivas.

B/ ESCENARIO DE DOCENCIA MODALIDAD MIXTA.

DOCENCIA TEÓRICA

En este caso la docencia teórica se impartiría en el aula con el porcentaje de alumnado máximo posible, impartándose el resto a distancia mediante sesiones sincrónicas por videoconferencia o mediante clases previamente grabadas que se pondrán a disposición del alumno en el aula virtual.

ACTIVIDADES PRÁCTICAS

Algunas de las actividades prácticas podrán ser planteadas mediante sesiones formativas no presenciales en el aula virtual y/o mediante sesiones sincrónicas vía videoconferencia. Se empleará para su supervisión foros de aprendizaje y/o tutorías en las que el alumno pueda obtener una retroalimentación de carácter formativo.

EVALUACIÓN

En este caso, la EVALUACIÓN CONTINUA se realizará siempre que sea posible de manera presencial en el aula en pequeños grupos de trabajo. De no ser posible, se plantearán diferentes pruebas de evaluación continua por vía telemática relacionadas con las actividades prácticas. La suma de todas estas pruebas supondrá igualmente hasta el 40% de la nota final de la asignatura.

La EVALUACIÓN FINAL, de no poder realizarse de manera presencial, se hará mediante diferentes pruebas de evaluación de forma telemática y supondrá hasta el 60% de la nota final de la asignatura.

Será requisito IMPRESCINDIBLE en este caso para aprobar la asignatura obtener una calificación mínima de 6 sobre 10 en TODAS las pruebas de evaluación parcial y/o final planteadas.

Sólo cuando se obtengan los requisitos establecidos en el punto anterior se sumará la nota de la evaluación continua obtenida a lo largo del cuatrimestre (hasta un 40% de la nota final).

C/ ESCENARIO DE DOCENCIA TOTALMENTE NO PRESENCIAL

En este caso se procederá de manera muy similar al escenario B y se adaptarán las actividades prácticas a la modalidad no presencial.

La EVALUACIÓN se realizará exclusivamente por medios telemáticos empleando herramientas como la plataforma Moodle o videoconferencias.

Crterios de evaluación para estudiantes a tiempo parcial

Los alumnos matriculados a tiempo parcial en la asignatura deberán ponerse en contacto con el profesor responsable.

8. BIBLIOGRAFÍA Y MATERIALES DIDÁCTICOS

BÁSICA

El Departamento considera básico que cada alumno disponga de un libro de texto de Fisiología Humana

LIBROS GENERALES DE FIFIOLOGÍA:

1. J.A.F. Tresguerres. Fisiología Humana. 4ª edición (2010). McGRAW-Hill-Interamericana.
2. A.C. Guyton y J.E. Hall. Tratado de Fisiología Medica. 13ª edición (2016). Ed: Elsevier Saunder.
3. B.M. Koeppen y B.A. Stanton. BERNE y LEVI Principios de Fisiología. 7ª edición (2018). Ed. Elsevier Mosby.
4. R.A. Rhoades y D.R. Bell. FISIOLÓGÍA MÉDICA. FUNDAMENTOS DE MEDICINA CLÍNICA. 4ª edición (2012). Ed.: Wolters Kluwer.
5. G.J. Tortora y B. Derrickson. PRINCIPIOS DE ANATOMÍA Y FISIOLÓGÍA. 13ª edición (2013). Ed.: Panamericana.
6. D.U. Silverthorn. FISIOLÓGÍA HUMANA. UN ENFOQUE INTEGRADO. 6ª edición (2014). Ed.: Panamericana.
7. M.A. Dvorkin, D.P. Cardinali y R.H. Lermoli. Bases Fisiológicas de la práctica Médica. 14ª edición (2010). Ed: Panamericana.

Complementaria

LIBROS DE CONSULTA SOBRE EL SISTEMA DIGESTIVO:

Johnson L.R. Gastrointestinal Physiology. Ed. Mosby

9. SOFTWARE

PROGRAMA / APLICACIÓN	CENTRO	PLANTA	SALA	HORARIO
-----------------------	--------	--------	------	---------

10. COMPETENCIAS LINGÜÍSTICAS

- | | |
|---|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Comprensión escrita | <input type="checkbox"/> Comprensión oral |
| <input type="checkbox"/> Expresión escrita | <input type="checkbox"/> Expresión oral |
| <input type="checkbox"/> Asignatura íntegramente desarrollada en inglés | |

Observaciones