Facultad de Medicina

GUÍA DOCENTE DE LA ASIGNATURA

G7 - Fisiología General e Inmunología

Grado en Medicina
Básica. Curso 1

Grado en Medicina
Básica. Curso 1

Curso Académico 2023-2024

1. DATOS IDENTIFICATIVOS

Título/s	Grado en Medicina Grado en Medicina			Tipología y Curso	Básica. Curso 1 Básica. Curso 1
Centro	Facultad de Medicina				
Módulo / materia	MATERIA BÁSICA FISIOLOGÍA MORFOLOGÍA, ESTRUCTURA Y FUNCIÓN DEL CUERPO HUMANO				
Código y denominación	G7 - Fisiología General e Inmunología				
Créditos ECTS	6	Cuatrimestre		Cuatrimestral (2)	
Web					
Idioma de impartición	Español	English friendly	No	Forma de impartición	Presencial

Departamento	DPTO. FISIOLOGIA Y FARMACOLOGIA
Profesor responsable	JESUS MERINO PEREZ
E-mail	jesus.merino@unican.es
Número despacho	Facultad de Medicina. Planta: + 0. DESPACHO (0006)
Otros profesores	RAMON MERINO PEREZ MARCOS LOPEZ HOYOS ESTHER TAMAYO REVUELTA NOEMI RUEDA REVILLA CARLOS MANUEL MARTINEZ CAMPA PAULA PEREZ ADRIAN CAROLINA CASTRO HERNANDEZ LUIS GIL DE GOMEZ SESMA

2. CONOCIMIENTOS PREVIOS

Al ser una asignatura de primer curso, se requiere como conocimientos previos los propios del bachillerato

3. COMPETENCIAS GENÉRICAS Y ESPECÍFICAS DEL PLAN DE ESTUDIOS TRABAJADAS

Competencias Genéricas

Valores profesionales, actitudes y comportamientos éticos:
- Reconocer los elementos esenciales de la profesión médica, incluyendo los principios éticos, las responsabilidades legales y el ejercicio profesional centrado en el paciente.
- Comprender la importancia de tales principios para el beneficio del paciente, de la sociedad y la profesión, con especial atención al secreto profesional.
- Saber aplicar el principio de justicia social a la práctica profesional y comprender las implicaciones éticas de la salud en un contexto mundial en transformación.
- Desarrollar la práctica profesional con respeto a la autonomía del paciente, a sus creencias y cultura.
- Reconocer las propias limitaciones y la necesidad de mantener y actualizar su competencia profesional, prestando especial importancia al aprendizaje de manera autónoma de nuevos conocimientos y técnicas y a la motivación por la calidad.
- Desarrollar la práctica profesional con respeto a otros profesionales de la salud, adquiriendo habilidades de trabajo en equipo.

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.

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.

3.1 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

-

4. OBJETIVOS
Objetivos de la parte de fisiología general: - conocer la fisiología y sus divisiones. Qué es el método científico - conocer el medio interno, sus relaciones con el externo y qué es la homeostasis - Caracterizar los diferentes compartimentos líquidos corporales -estudiar la membrana celular, funciones de transporte y excitabilidad -describir las diferentes formas de comunicación celular - estudio de la comunicación química (hormonal) -estudio de la comunicación neuronal -los receptores sensoriales. Transducción de estímulos en señales electroquímicas -conocer el sistema nervioso autónomo y el somático -describir los efectores: músculos liso, esquelético y cardiaco
Objetivos de la inmunología: -describir las funciones generales del sistema inmunitario -estudiar la respuesta inmune innata -estudio de las inmunoglobulinas o anticuerpos -conocer los receptores de la respuesta inmune adquirida -describir las células que participan en la respuesta inmune adquirida: linfocitos T y B y sistema mayor de histocompatibilidad -describir como se produce la activación de la respuesta inmune -control de la migración celular en la respuesta inmunitaria -caracterizar la respuesta inmunitaria frente a microorganismos -analizar la regulación de la respuesta inmunitaria

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)	16
- Prácticas de Laboratorio en Ordenador (PLO)	4
- 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)	10
Trabajo autónomo (TA)	72,5
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	Introducción al estudio de la fisiología general	3,00	0,00	2,00	0,00	0,00	0,20	0,30	2,00	4,00	0,00	0,00	1,3,4
2	Medio interno y homeostasis. Caracterización de los líquidos corporales	3,00	0,00	0,00	2,00	0,00	0,30	0,30	0,00	7,25	0,00	0,00	2,4,5
3	Funciones de las membranas celulares: transporte y excitabilidad	2,00	0,00	2,00	2,00	0,00	0,15	0,20	0,00	4,00	0,00	0,00	5-8
4	Generalidades de la comunicación química. Comunicación hormonal	4,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,40	0,40	4,00	4,00	0,00	0,00	3,4
5	Comunicación neuronal. Sinapsis	3,00	0,00	2,00	0,00	0,00	0,20	0,30	0,00	6,00	0,00	0,00	5,8,9
6	Generalidades acerca de los receptores sensoriales	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,10	0,10	0,00	2,00	0,00	0,00	6
7	Sistema nervioso autónomo	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,10	0,10	0,00	2,00	0,00	0,00	6
8	Efectores. Músculos esquelético, liso y cardiaco	3,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,30	0,30	0,00	6,00	0,00	0,00	6,7
9	La respuesta inmune innata	5,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,50	0,50	4,00	7,25	0,00	0,00	8,9
10	La respuesta inmune adquirida	4,00	0,00	2,00	0,00	0,00	0,30	0,40	0,00	8,00	0,00	0,00	9-12
11	Células de la respuesta inmune adquirida	4,00	0,00	4,00	0,00	0,00	0,30	0,40	0,00	8,00	0,00	0,00	11-14
12	Activación de la respuesta inmune	3,00	0,00	4,00	0,00	0,00	0,20	0,20	0,00	4,00	0,00	0,00	12-14
13	Movimientos migratorios en la respuesta inmune	2,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,20	0,20	0,00	4,00	0,00	0,00	13
14	La respuesta inmune en acción. Respuesta frente a microorganismos. Regulación de la respuesta inmunitaria	2,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,25	0,30	0,00	6,00	0,00	0,00	14
TOTAL DE HORAS		40,00	0,00	16,00	4,00	0,00	3,50	4,00	10,00	72,50	0,00	0,00	

Esta organización tiene carácter orientativo.

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.	%
cuaderno de prácticas	Trabajo	No	No	15,00

Calif. mínima	0,00
Duración	
Fecha realización	a lo largo del cuatrimestre
Condiciones recuperación	
Observaciones	

examen teórico de preguntas cortas (Fisiología General) y de tipo test (Inmunología)	Examen escrito	Sí	Sí	60,00

Calif. mínima	5,00
Duración	3 horas
Fecha realización	La establecida por el Decanato en el calendario de exámenes correspondiente al curso académico
Condiciones recuperación	nota de 5,00. En la convocatoria extraordinaria de Junio con una evaluación similar a la ordinaria (Mayo).
Observaciones	La realización del examen de teoría está supeditada a la aprobación de las pruebas de evaluación contínua. Para aprobar la asignatura deben aprobarse por separado las dos partes de la misma: fisiología general e inmunología

cuaderno de trabajo	Trabajo	No	No	5,00

Calif. mínima	0,00
Duración	
Fecha realización	a lo largo del cruso
Condiciones recuperación	
Observaciones	

evaluación intermedia	Examen escrito	No	No	20,00

Calif. mínima	0,00
Duración	
Fecha realización	abril
Condiciones recuperación	
Observaciones	

No se contemplan otras actividades de evaluacion	Otros	No	No	0,00

Calif. mínima	0,00
Duración	
Fecha realización	a lo largo del cuatrimestre
Condiciones recuperación	
Observaciones	

TOTAL	100,00

Observaciones

A/ ESCENARIO DE DOCENCIA TOTALMENTE PRESENCIAL.
FISIOLOGÍA GENERAL: 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.
INMUNOLOGÍA: En el caso de la Materia Inmunología, la evaluación de las prácticas se completará con la presentación de un cuaderno a realizar en grupo (grupos de 4-5 alumnos).
B/ ESCENARIO DE DOCENCIA MODALIDAD MIXTA. DOCENCIA TEÓRICA
FISIOLOGÍA GENERAL E INMUNOLOGÍA:
CLASES TEORICAS: En este caso la docencia teórica se impartiría en el aula con el porcentaje de alumnado máximo posible, impartiéndose el resto a distancia mediante sesiones síncronas 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 (sesiones de problemas o programas de ordenador que simulan procesos fisiológicos) podrán ser realizadas por los alumnos de manera no presencial. Los alumnos pueden acceder a estos programas a través de PORTICADA. Las dudas podrán resolverse a través de foros o por tutorías en las que el alumno pueda obtener una retroalimentación de carácter formativo.
EVALUACIÓN: En el caso de la EVALUACIÓN CONTINUA el cuaderno de trabajo y el cuaderno de prácticas puede realizarse de manera no presencial. La EVALUACIÓN FINAL, de no poder realizarse de manera presencial, se hará mediante cuestionarios de evaluación (preguntas cortas y/o tipo test) en la plataforma Moodle y supondrá hasta el 60% de la nota final de la asignatura.
C/ ESCENARIO DE DOCENCIA TOTALMENTE NO PRESENCIAL
FISIOLOGÍA GENERAL E INMUNOLOGÍA:
En este caso se procederá de manera muy similar al escenario B y se adaptarán todas las actividades prácticas a la modalidad no presencial. La EVALUACIÓN se realizará exclusivamente por medios telemáticos empleando las herramientas de la plataforma Moodle.

Criterios de evaluación para estudiantes a tiempo parcial

Los mismos que para los alumnos a tiempo total aunque algunas actividades se podrían modificar ligeramente.

8. BIBLIOGRAFÍA Y MATERIALES DIDÁCTICOS

BÁSICA

Silverthorn D: Fisiología Humana, Un enfoque integrado, 8ª edición Ed. Panamericana 2019
AK Abbas et al: Inmunología Celular y Molecular, Elsevier 9ª Edición, 2018
Kuby Inmunología, Mc Graw Hill 8ª Edición, 2020

Complementaria

9. SOFTWARE

PROGRAMA / APLICACIÓN	CENTRO	PLANTA	SALA	HORARIO

10. COMPETENCIAS LINGÜÍSTICAS

- ☑ Comprensión escrita
- ☑ Expresión escrita
- ☐ Comprensión oral
- ☐ Expresión oral
- ☐ Asignatura íntegramente desarrollada en inglés

Observaciones
Es recomendable para cursar la asignatura al menos un nivel básico de comprensión y expresión escritas en inglés