

# Guía Docente

Modalidad Presencial

## Fisiología Humana

Curso 2017/18

# Grado en Enfermería



ESCUELA TÉCNICO PROFESIONAL  
EN CIENCIAS DE LA SALUD  
clínica mompía



1

Datos descriptivos de la Asignatura

<b>Nombre:</b>	Fisiología Humana.
<b>Carácter:</b>	Formación básica.
<b>Código:</b>	10108GN.
<b>Curso:</b>	1º.
<b>Duración (Semestral/Anual):</b>	Semestral (segundo).
<b>Nº Créditos ECTS:</b>	6.
<b>Prerrequisitos:</b>	Ninguno.
<b>Responsables docentes:</b>	<b><u>DR.MARCIAL DE LA HERA MARTÍNEZ</u></b> Doctor en Medicina. Especialista en Reumatología y Medicina del trabajo. <b><u>DR. PEDRO CANTERO SANTAMARÍA.</u></b> Licenciado en Medicina. Especialista en Pediatría y Áreas Específicas.
<b>Email:</b>	<a href="mailto:marcial@escuelaclinicamompia.com">marcial@escuelaclinicamompia.com</a> <a href="mailto:pedroc@escuelaclinicamompia.com">pedroc@escuelaclinicamompia.com</a>
<b>Departamento (Área Departamental):</b>	Enfermería.
<b>Lengua en la que se imparte:</b>	Castellano.
<b>Módulo:</b>	Formación Básica Común.
<b>Materia:</b>	Estructura y función del cuerpo humano.

### 2.1. COMPETENCIAS BÁSICAS Y GENERALES

- 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.
- 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.

### 2.2. COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

- Comprender e identificar la estructura y función del cuerpo humano. Comprender las bases moleculares y fisiológicas de células y tejidos.
- Conocer los procesos fisiopatológicos y sus manifestaciones y los factores de riesgo que determinan los estados de salud y enfermedad en las diferentes etapas del ciclo vital.

### 2.3. RESULTADOS DEL APRENDIZAJE

- Comprender e identificar la estructura y función del cuerpo humano. El alumno será capaz de conocer los principios básicos que rigen la organización estructural y funcional de células, tejidos y aparatos del ser humano.

- Conocer de forma básica los principios fisiopatológicos y sus manifestaciones así como los factores de riesgo que determinan los estados de salud y enfermedad.

3

Contenidos de la asignatura

### 3.1. PROGRAMA

#### A. TEMARIO

1. Fisiología celular. Conceptos generales de la Fisiología. Organización del cuerpo humano. Homeostasis. Mecanismos de transporte a través de membranas. Potenciales de membrana. Trasmisión sináptica y neuromuscular. Músculo liso y estriado.
2. Fisiología de la sangre y sistema inmunológico. Composición y funciones de la sangre. Hemostasia y coagulación. Transfusiones sanguíneas y sistema sanguíneo ABO y Rh. Respuesta inmune innata y adaptativa. Linfocitos T y B. Reacciones de hipersensibilidad y autoinmunidad.
3. Fisiología cardiovascular. La organización básica de la circulación. Actividad eléctrica cardíaca. Mecánica cardíaca. Hemodinámica. Flujo sanguíneo y presión en el sistema circulatorio. Microcirculación e intercambio de líquidos tisulares. Papel de la circulación linfática.
4. Fisiología respiratoria. Ventilación y mecánica respiratoria. Intercambio y transporte de gases. Regulación de la respiración.
5. Fisiología renal. Funciones del riñón. Flujo sanguíneo renal y Filtrado glomerular. Reabsorción, secreción y excreción de sustancias. Regulación del equilibrio hidroelectrolítico. Regulación del equilibrio ácido-base.
6. Fisiología digestiva. Introducción a la función digestiva. Ingestión del alimento, masticación, principales glándulas y sus secreciones. Motilidad gastrointestinal. Digestión, absorción y excreción.

7. Fisiología endocrina y de la reproducción. Regulación hormonal del organismo. Mecanismos de acción hormonal. Hormonas del eje hipotálamo-hipófisis. Páncreas endocrino. Hormonas de las glándulas tiroides y paratiroides. Hormonas de la corteza y médula suprarrenal. Fecundación y embarazo.

8. Fisiología del sistema nervioso. Sistema nervioso autónomo. Sistema nervioso simpático y parasimpático. Sistemas motores. Control del movimiento corporal y de la postura. Funciones del hipotálamo y sistema límbico. Sistema sensorial general. Mecanismos de captación de la información. Sistema sensorial general. Bases fisiológicas de las sensaciones somáticas. Fisiología de la visión. Fisiología de la audición. Audición y equilibrio. Sentidos químicos: olfato y gusto. Funciones superiores del sistema nervioso. Habla. Sueño. Aprendizaje y memoria.

## **B. PRESENTACIÓN DE CASOS CLÍNICOS.**

Los alumnos expondrán públicamente y en grupo un trabajo previamente realizado sobre un tema asignado, dando un tiempo posterior para cuestiones.

## **C. PRÁCTICAS**

El alumno participará en la adquisición de destrezas y habilidades que le sean útiles en la práctica clínica en relación con los contenidos de la asignatura. Cada alumno realizará 5 prácticas de una hora de duración, realizando un cuaderno de prácticas que será evaluado posteriormente.

Prácticas a realizar:

Nº 1. Aprendiendo a tomar la tensión.

Nº 2. Glucometría, tira de orina y pulsioximetría.

Nº3. Equilibrio ácido base. Interpretación de una gasometría.

Nº4. Realización e interpretación de un ECG.

Nº 5. Realización e interpretación de una espirometría.

### 3.2. BIBLIOGRAFÍA

- \* Guyton, A.C., Hall, J.E. Guyton, A. C., Hall, J. E. Tratado de Fisiología médica. Editorial Elsevier. 2016 13ª ed.
- \* Costanzo. Fisiología. 5ª ed. Editorial Elsevier, 2014.
- \* Silverthorn, Dee Unglaub. Fisiología humana: un enfoque integrado. 6ª ed. Buenos aires: Medica Panamericana, 2014.

## 4

### Indicaciones metodológicas

La asignatura se desarrollará a través de los siguientes métodos y técnicas generales, que se aplicarán diferencialmente según las características propias de la asignatura:

Relación de actividades:

- **Clase magistral:** mediante la clase magistral el profesor de la asignatura expondrá y explicará a los alumnos los contenidos principales de la misma, fomentando la participación y la opinión crítica de los alumnos.
- **Prácticas:** Tras una exposición teórica por parte del profesor de la práctica a realizar, el alumno realizará la misma respondiendo a los supuestos prácticos planteados por el profesor en relación con la misma y realizando un cuaderno de prácticas que será evaluado.
- **Realización y exposición de trabajos en grupo:** Se formarán grupos de alumnos que elegirán entre el temario algún apartado de la Materia que le cause especial interés motivando así su realización. Una vez aprobado el tema por el profesor y haciendo uso del material y recursos bibliográficos que consideren oportunos analizarán así un aspecto de la Materia en cuestión. Posteriormente se expondrá ante la clase y en formato power-point una parte del tema por cada uno de los alumnos que forman el grupo. Posteriormente contestarán a las preguntas del resto de alumnos o del profesor. El profesor estará a disposición del alumno para todo aquello que este pudiera necesitar, y cualquier duda que pudiera surgir en torno al tema elegido.
- **Debates/reflexión grupal:** la proposición de temas de debate por parte del

profesor permite al alumno participar en temas de actualidad y animarlo a estar al día de noticias relacionadas con la materia en cuestión. La intervención en estos debates, así como las apreciaciones y opiniones personales de cada alumno tendrá su reflejo en el momento de la evaluación final.

- **Estudio personal de la materia:** El estudio individual de la materia es la actividad formativa tradicional por excelencia. Además de los materiales suministrados al alumno, y que han sido elaborados por el profesor de la asignatura, éste orientará al alumno en el estudio de la materia cuando sea necesario.
- **Tutorías personalizadas:** El profesor pondrá a disposición del alumno el tiempo necesario para que este pueda plantear cuantas dudas le surjan en el estudio de la materia, pudiendo el docente ilustrar sus explicaciones por medio de ejemplos y cualquier otra orientación de interés para el alumno.
- **Lectura de libros:** El profesor podrá proponer la lectura de algún libro que considere útil e interesante para completar los conocimientos de la materia, exigiendo al final un informe crítico de su lectura.
- **Proyección de videos** relacionados con el contenido propio de la materia.

## 5

## Evaluación

La evaluación es un componente fundamental de la formación del alumno. Está compuesta por un examen final escrito u oral y la evaluación continua, que consta de ejercicios y actividades evaluables.

La evaluación de esta asignatura se realiza mediante la suma de la puntuación del examen final escrito (valorado en un 70%), prueba de evaluación continua escrita a mitad del semestre (valorado en un 20%), la realización de un trabajo obligatorio de exposición en grupo (con valor del 5%), asistencia a prácticas y elaboración del cuaderno de prácticas (5%)

➤ Examen final (70% de la nota, 7 puntos)

La superación de dicho examen constituye un requisito indispensable para la

superación de la asignatura. El alumno deberá tener al menos un 5 sobre 10 en dicho examen para considerar aprobada la asignatura. El alumno con nota inferior se considerará suspenso. El alumno que hubiera aprobado la prueba de evaluación continua también tendrá que presentarse al examen final de toda la asignatura. El alumno dispondrá de dos convocatorias de examen por curso académico.

➤ Prueba de evaluación continua a mitad del semestre (20% de la nota, 2 puntos)

La realización de dicha prueba escrita está planificada en el calendario de la asignatura.

➤ Trabajo obligatorio grupal (5% de la nota, 0.5 puntos)

La presentación y aprobación del trabajo constituye un requisito indispensable para la superación de la asignatura. En el caso de tener el trabajo obligatorio superado y no aprobar el examen, se guardará su nota hasta la finalización del curso académico actual.

No se admitirán trabajos fuera de la fecha límite de entrega, que será comunicada al alumno con suficiente antelación. Con la no presentación del trabajo obligatorio se considerará suspenso la asignatura, independientemente de la nota obtenida en el examen.

➤ Prácticas (5% de la nota, 0.5 puntos)

Incluye la asistencia a clases prácticas y evaluación de un cuaderno de clases prácticas.

EJERCICIOS Y ACTIVIDADES EVALUABLES	PROPORCIÓN
Examen final	70%
Prueba evaluación continua	20%
Trabajo grupal obligatorio	5%
Resolución de ejercicios, problemas ,supuestos	5%
<b>TOTAL</b>	<b>100%</b>

### Criterios de calificación de la evaluación continúa

Según memoria se considerarán los siguientes apartados:

COMPONENTES EVALUABLES	PROPORCIÓN
Prueba escrita de tipo test o prueba objetiva.	20%
Resolución de ejercicios, problemas, supuestos, etc.	5%
Trabajos en equipo	5%
Examen Final	70%
<b>TOTAL</b>	<b>100%</b>

## 6

### Apoyo tutorial

Para el apoyo tutorial, el alumno tendrá a su disposición un equipo docente encargado de acompañar al alumno durante toda su andadura en el proceso formativo, prestando una atención personalizada al alumno.

Las dos figuras principales son:

**Profesor docente:** encargado de resolver todas las dudas específicas de la asignatura y de informar al alumno de todas las pautas que debe seguir para realizar el estudio de la asignatura.

**Horario de tutorías del profesor docente:** martes de 20:30 a 21:30 h

## 7

### Horario de la asignatura y Calendario de temas

**Horario de la asignatura:**

Martes: de 18:30 a 20:30 h. Dr. Marcial de la Hera.

Miércoles: de 15:00 a 17:00 h. Dr. Pedro Cantero Santamaría y Dr. Marcial de la Hera (Fisiología Respiratoria).

