



Asignatura: FISIOLÓGÍA HUMANA  
Código: 18377  
Centro: E.U.E. CREM\_UAM  
Titulación: Grado en Enfermería  
Nivel: Grado  
Tipo: BÁSICA  
N.º de créditos: 6  
Curso: 2020-2021 (PLAN 2009)

## ASIGNATURA / **COURSE TITLE**

FISIOLOGIA HUMANA/ HUMAN PHISIOLOGY

### 1.1. Código / **Course number**

18377

### 1.2. Materia / **Content area**

FISIOLOGÍA HUMANA/ HUMAN PHISIOLOGY

### 1.3. Tipo / **Course type**

FORMACIÓN BÁSICA / BASIC SUBJECT

### 1.4. Nivel / **Course level**

GRADO / BACHELOR (FIRST CYCLE)

### 1.5. Curso / **Year**

1º / 1st

### 1.6. Semestre / **Semester**

1º / 1st (FALL SEMESTER)

### 1.7. Número de créditos / **Credit allotment**

6 CRÉDITOS ECTS / 6 ECTS CREDITS

### 1.8. Requisitos previos / **Prerequisites**

La Fisiología Humana es una asignatura esencial para la formación de los profesionales de la salud. Sus contenidos, muy relacionados con los de las asignaturas de Anatomía Humana y Bioquímica, sirven como base para adquirir los conocimientos y destrezas de otras asignaturas de la titulación y especialmente las del módulo Ciencias de la Enfermería.



Asignatura: FISIOLÓGÍA HUMANA  
Código: 18377  
Centro: E.U.E. CREM\_UAM  
Titulación: Grado en Enfermería  
Nivel: Grado  
Tipo: BÁSICA  
N.º de créditos: 6  
Curso: 2020-2021 (PLAN 2009)

Para el desarrollo de algunas actividades en el contexto de la asignatura serán necesarios conocimientos de inglés que permitan al estudiante:

- La comprensión del contenido durante la proyección de videos.
- La lectura de documentación de apoyo (artículos científicos, guías clínicas, procedimientos, etc.).

### 1.9. Requisitos mínimos de asistencia a las sesiones presenciales / **Minimum attendance requirement**

Esta asignatura se imparte en modo presencial, de manera que es altamente recomendable la asistencia a todas las actividades programadas en el centro, ya que ello permite un aprendizaje óptimo y favorece el logro de una evaluación positiva.

La Escuela establece un número de sesiones presenciales de carácter obligatorio en función de los porcentajes consensuados entre los tres centros que imparten la titulación de enfermería en la UAM. Dichas sesiones de presencialidad obligatoria se registrarán mediante una hoja de firma de asistencia.

La asistencia por parte del estudiante a estas sesiones obligatorias será gratificada con una calificación, correspondiente a 0,3 puntos, que formará parte de la nota final de evaluación continua (Ver apartado 4), siempre que el estudiante asista a un 80-100% de las sesiones obligatorias establecidas en el cronograma.

Se contemplan, además, criterios para otras situaciones:

- Asistencia a las sesiones obligatorias entre el 30% y el 79%. El estudiante no recibirá la gratificación por asistencia y solo contará con la nota de contenido de la evaluación continua.
- Asistencia a las sesiones obligatorias menor al 30%. En este caso, dada la baja asistencia y participación, la evaluación continua de la asignatura se considerará como “no realizada”.
- En el caso de no asistencia a sesiones sujetas a aprendizaje “in situ” (exposiciones, seminarios, prácticas de laboratorio, ...), que se realizan y evalúan en una sola sesión, la actividad constará como “no realizada” y por tanto no evaluada. En el caso de actividades programadas para pequeños grupos en fechas diferentes, el estudiante podrá solicitar incorporarse a otro



Asignatura: FISIOLÓGÍA HUMANA  
Código: 18377  
Centro: E.U.E. CREM\_UAM  
Titulación: Grado en Enfermería  
Nivel: Grado  
Tipo: BÁSICA  
N.º de créditos: 6  
Curso: 2020-2021 (PLAN 2009)

grupo para realizar la actividad, siempre y cuando presente justificación para no realizarla en el grupo asignado.

- En el caso que un estudiante no asista a una sesión y sus compañeros firmen en su lugar, se procederá a aplicar la normativa evaluación académica de la UAM en estos casos (artículo 3.3.) pudiendo verse afectado todo el grupo de trabajo.

### 1.10. Datos del equipo docente / Faculty data

- Coordinación:  
Raúl Merchán Arjona (raul.merchan@cuzroja.es)
- Profesorado:  
Noelia Mancebo Salas (nmancebo@cuzroja.es)

### 1.11. Competencias / Competences

#### COMPETENCIAS ESPECÍFICAS:

CE1: Conocer e identificar la estructura y función del cuerpo humano

CE2: Comprender las bases moleculares y fisiológicas de las células y tejidos.

#### RESULTADOS DE APRENDIZAJE:

1. Explica la función de órganos y sistemas corporales, a lo largo del ciclo vital.

2. Relaciona las funciones de los diversos sistemas, aparatos y órganos que forman el cuerpo humano.

3. Explica la interrelación existente entre órganos y sistemas corporales para mantener el estado de salud.

4. Interpreta los valores de parámetros fisiológicos indicativos de una correcta

funcionalidad. Contenidos teóricos:

- Concepto de homeostasis.
- Fisiología celular.
- Composición química del cuerpo humano.
- Funciones de los diferentes sistemas corporales.



Asignatura: FISIOLÓGÍA HUMANA  
Código: 18377  
Centro: E.U.E. CREM\_UAM  
Titulación: Grado en Enfermería  
Nivel: Grado  
Tipo: BÁSICA  
N.º de créditos: 6  
Curso: 2020-2021 (PLAN 2009)

## 1.12. Contenidos del programa / [Course contents](#)

### **BLOQUE I: BASES DE LA FISIOLÓGÍA. FISIOLÓGÍA CELULAR**

TEMA 1. HOMEOSTASIS. Transporte a través de la membrana y señalización celular.

TEMA 2. LAS NEURONAS: señales eléctricas y potencial de membrana.

TEMA 3. POTENCIAL DE ACCIÓN.

TEMA 4. SINAPSIS.

TEMA 5. ORGANIZACIÓN FUNCIONAL DEL SISTEMA NERVIOSO. Sistema Nervioso Autónomo y sistema nerviosos somático

TEMA 6. PLACA MOTORA. Contracción del músculo liso y esquelético.

### **BLOQUE II: SISTEMA NERVIOSO Y ÓRGANOS DE LOS SENTIDOS**

TEMA 7: GENERALIDADES DEL SISTEMA NERVIOSO

Organización del sistema nervioso. Funciones del sistema nervioso. Señales eléctricas en las neuronas. Neurotransmisores.

TEMA 8: SISTEMA NERVIOSO CENTRAL

Estructura del SNC. Función e ncefálica. Médula espinal. Barrera hematoencefálica. Líquido cefalorraquídeo. La presión intracraneal.

TEMA 9: AFERENCIAS

Receptores sensoriales. Sentidos somáticos. Quimiorreceptores: olfato y gusto. El oído, la audición. El oído: el equilibrio. La visión.

TEMA 10: EFERENCIAS

Sistema nervioso autónomo. Sistema nervioso somático.

TEMA 11: CONTROL DEL MOVIMIENTO

Vías neurales. Reflejos autónomos y musculares. Control del movimiento corporal y de los músculos viscerales.

### **BLOQUE III: FISIOLÓGÍA DEL SISTEMA ENDOCRINO**

TEMA 12: GENERALIDADES DEL SISTEMA ENDOCRINO

Hormonas. Clasificación de las hormonas. Mecanismos de acción hormonal. Control de la secreción hormonal.

TEMA 13: HIPOTÁLAMO-HIPÓFISIS

Hormonas adenohipofisarias. Hormonas neurohipofisarias.

TEMA 14: TIROIDES Y PARATIROIDES

Formación, secreción y funciones de las hormonas tiroideas y paratiroides. Regulación y control.

TEMA 15: GLÁNDULAS SUPRARRENALES

Formación, secreción y funciones de las hormonas. Regulación y control. TEMA

16: ISLOTES PANCREÁTICOS



Asignatura: FISIOLÓGÍA HUMANA  
Código: 18377  
Centro: E.U.E. CREM\_UAM  
Titulación: Grado en Enfermería  
Nivel: Grado  
Tipo: BÁSICA  
N.º de créditos: 6  
Curso: 2020-2021 (PLAN 2009)

Formación, secreción y funciones de las hormonas. Regulación y control. TEMA 17: OVARIOS, PLACENTA Y TESTÍCULOS  
Formación, secreción y funciones de las hormonas. Regulación y control.

#### **BLOQUE IV: LA SANGRE**

##### **TEMA 18: PLASMA Y ELEMENTOS CELULARES DE LA SANGRE**

Funciones generales de la sangre: composición del plasma, elementos celulares. Grupos sanguíneos. Sistema hematopoyético: formación de elementos sanguíneos. Órganos hematopoyéticos: médula ósea y bazo.

##### **TEMA 19: HEMOSTASIA Y COAGULACIÓN**

Etapas de la coagulación. Vía intrínseca y vía extrínseca. Papel de la vitamina K. Mecanismos de control hemostático.

#### **BLOQUE V: FISIOLÓGÍA DEL SISTEMA LINFÁTICO Y LA INMUNIDAD**

##### **TEMA 20: SISTEMA LINFÁTICO**

Estructura y funciones. Circulación linfática. Ganglios linfáticos. Órganos linfáticos: amígdalas, timo y bazo.

##### **TEMA 21: SISTEMA INMUNITARIO**

Organización del sistema inmunitario. Resistencia inespecífica. Resistencia específica. Inmunidad mediada por células y anticuerpos.

##### **TEMA 22: SISTEMA TEGUMENTARIO**

Estructura de la piel. Estructuras anexas a la piel. Funciones de la piel. Proceso de cicatrización.

#### **BLOQUE VI: FISIOLÓGÍA DEL SISTEMA CARDIOVASCULAR**

##### **TEMA 23: GENERALIDADES DEL SISTEMA CARDIOVASCULAR**

Organización del sistema cardiovascular. Funciones del sistema cardiovascular. Contracción de la célula muscular cardíaca. La circulación fetal.

##### **TEMA 24: LA BOMBA CARDIACA**

El ciclo cardíaco. El electrocardiograma. Gasto cardíaco. Control de la función cardíaca.

##### **TEMA 25: FLUJO SANGUÍNEO Y PRESIÓN ARTERIAL**

Vasos sanguíneos. La presión arterial. Resistencias periféricas. Intercambio en los capilares. Intercambio en los capilares. Regulación de la presión arterial.

#### **BLOQUE VII: FISIOLÓGÍA DEL SISTEMA RESPIRATORIO**

##### **TEMA 26: GENERALIDADES DEL SISTEMA RESPIRATORIO**

Organización y funciones del sistema respiratorio.

##### **TEMA 27: VENTILACIÓN PULMONAR**



Asignatura: FISIOLÓGÍA HUMANA  
Código: 18377  
Centro: E.U.E. CREM\_UAM  
Titulación: Grado en Enfermería  
Nivel: Grado  
Tipo: BÁSICA  
N.º de créditos: 6  
Curso: 2020-2021 (PLAN 2009)

Mecánica de la ventilación. Auscultación pulmonar.  
Regulación de la ventilación.

#### TEMA 28: INTERCAMBIO Y TRANSPORTE DE GASES

Difusión de los gases. La membrana respiratoria. Transporte de gases en la sangre.

### **BLOQUE VIII: FISIOLÓGÍA DEL SISTEMA REPRODUCTOR**

#### TEMA 36: GENERALIDADES DE LA REPRODUCCIÓN

Determinación del sexo. Gametogénesis.

#### TEMA 37: APARATO REPRODUCTOR MASCULINO

Funciones de los testículos. Espermatozoide. Testosterona. Regulación.

#### TEMA 38: APARATO REPRODUCTOR FEMENINO

Funciones de los ovarios y el útero. Óvulos. Hormonas. El ciclo menstrual. Regulación.

### **BLOQUE IX: FISIOLÓGÍA DEL SISTEMA DIGESTIVO**

#### TEMA 29: GENERALIDADES DEL SISTEMA DIGESTIVO

Organización y funciones del sistema digestivo.

#### TEMA 30: MOTILIDAD. SECRECIÓN. REGULACIÓN DE LA FUNCIÓN DIGESTIVA.

#### TEMA 31: DIGESTIÓN Y ABSORCIÓN

Fases de la digestión: cefálica, gástrica e intestinal. Función inmunitaria del sistema digestivo.

### **BLOQUE X: FISIOLÓGÍA DEL SISTEMA RENAL**

#### TEMA 32: GENERALIDADES DEL SISTEMA RENAL

Organización y funciones del sistema renal.

#### TEMA 33: LA NEFRONA

Visión general de la función renal.

#### TEMA 34: PROCESOS RENALES

Filtración. Reabsorción. Secreción. Excreción. Micción. Regulación de los procesos renales.

#### TEMA 35: HOMEOSTASIS

Equilibrio hidroelectrolítico. Equilibrio ácido-base.

### **BLOQUE PRÁCTICAS DE LABORATORIO**

#### **CONTROL HEMODINÁMICO I**

Medición de las constantes vitales. Temperatura: timpánica, cutánea, oral, rectal. Frecuencia respiratoria: inspección, palpación, auscultación.



Asignatura: FISIOLÓGÍA HUMANA  
Código: 18377  
Centro: E.U.E. CREM\_UAM  
Titulación: Grado en Enfermería  
Nivel: Grado  
Tipo: BÁSICA  
N.º de créditos: 6  
Curso: 2020-2021 (PLAN 2009)

Frecuencia cardíaca: pulsos periféricos y pulsos centrales. Pulso apical. Presión arterial. Pulsioximetría.

## CONTROL HEMODINÁMICO II

Realización de un electrocardiograma. Interpretación fisiológica del electrocardiograma

### 1.13. Referencias de consulta / [Course bibliography](#)

#### BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

- COSTANZO, Linda S. Fisiología. 6ª ed. Barcelona: Elsevier, 2018.
- MULRONEY, Susan E. Fundamentos de fisiología. 2ª ed. Barcelona: Elsevier Masson, 2016.
- POCOCK, Gillian; RICHARDS, Christopher D. Fisiología humana: la base de la medicina. 2ª ed. Barcelona: Masson, 2005.
- SILVERTHORN, Dee Unglaub. Fisiología humana: un enfoque integrado. 6ª ed. Buenos Aires: Médica Panamericana, 2016.
- PATTON, Kevin T.; THIBODEAU, Gary A. Anatomía y fisiología. 8ª ed. Madrid: Harcourt-Brace, 2013.
- TORTORA, Gerard; DERRICKSON, Bryan. Principios de anatomía y fisiología. 15ª ed. Buenos Aires: Médica Panamericana, 2018.

#### BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

- DVORKIN, Mario A; CARDINALI, Daniel. (dir.). Bases fisiológicas de la práctica médica. 13ª ed. Madrid: Médica Panamericana, 2003.
- GUYTON, Arthur C.; HALL, John E. Tratado de fisiología médica. 11ª ed. Madrid: McGraw-Hill- Interamericana, 2007.
- MEZQUITA PLA, Cristóbal. Fisiología médica: del razonamiento fisiológico al razonamiento clínico. Madrid: Médica Panamericana, 2012.

## 2. [Métodos docentes / Teaching methodology](#)

No se impartirá docencia porque el plan de estudios está en extinción. Se realizarán tutorías individuales a demanda del estudiante tanto de seguimiento como de revisión de evaluación.



Asignatura: FISIOLÓGÍA HUMANA  
Código: 18377  
Centro: E.U.E. CREM\_UAM  
Titulación: Grado en Enfermería  
Nivel: Grado  
Tipo: BÁSICA  
N.º de créditos: 6  
Curso: 2020-2021 (PLAN 2009)

### 3. Métodos de evaluación y porcentaje en la calificación final / **Evaluation procedures and weight of components in the final grade**

De acuerdo a la normativa de evaluación de la UAM, al encontrarse esta asignatura sin docencia por modificación del plan de estudios, se informará a los estudiantes al inicio del curso académico sobre los criterios de evaluación, de acuerdo con la última guía docente de la asignatura.