

**FICHA IDENTIFICATIVA****Datos de la Asignatura**

<b>Código</b>	34071
<b>Nombre</b>	Fisiología II
<b>Ciclo</b>	Grado
<b>Créditos ECTS</b>	6.0
<b>Curso académico</b>	2020 - 2021

**Titulación(es)**

<b>Titulación</b>	<b>Centro</b>	<b>Curso</b>	<b>Periodo</b>
1201 - Grado de Farmacia	Facultad de Farmacia	2	Segundo cuatrimestre
1211 - PDG Farmacia-Nutrición Humana y Dietética	Facultad de Farmacia	2	Segundo cuatrimestre

**Materias**

<b>Titulación</b>	<b>Materia</b>	<b>Carácter</b>
1201 - Grado de Farmacia	18 - Fisiología	Formación Básica
1211 - PDG Farmacia-Nutrición Humana y Dietética	1 - Asignaturas obligatorias del PDG Farmacia-Nutrición Humana y Dietética	Obligatoria

**Coordinación**

<b>Nombre</b>	<b>Departamento</b>
CARRETERO ASUNCION, JULIAN	190 - Fisiología

**RESUMEN**

En el presente plan de estudios de Grado en Farmacia, la Fisiología II es una asignatura básica de carácter cuatrimestral. Se imparte en el segundo cuatrimestre del segundo curso de los estudios de Grado en Farmacia. Consta de 6 créditos ECTS. Tiene un carácter teórico-experimental.

Los objetivos generales de la asignatura son:

- Aportar el conocimiento del funcionamiento normal del cuerpo humano que proporcione la base para la comprensión y aprovechamiento de otras materias (Fisiopatología, Análisis Biológicos y Diagnóstico de Laboratorio, Farmacología, etc.) de modo que pueda comprender, además, los efectos de la aplicación de fármacos sobre las funciones de las células, órganos y sistemas.
- Adiestrar al estudiante en el manejo de instrumentos y técnicas de uso habitual en un laboratorio, en especial aquéllos que permiten explorar funciones del organismo, y en la interpretación de la información que proporcionan.



## CONOCIMIENTOS PREVIOS

### Relación con otras asignaturas de la misma titulación

No se han especificado restricciones de matrícula con otras asignaturas del plan de estudios.

### Otros tipos de requisitos

Conocimientos de Biología y Anatomía.

## COMPETENCIAS

### 1201 - Grado de Farmacia

- Poseer y comprender los conocimientos en las diferentes áreas de estudio incluidas en la formación del farmacéutico.
- Saber aplicar esos conocimientos al mundo profesional, contribuyendo al desarrollo de los Derechos Humanos, de los principios democráticos, de los principios de igualdad entre mujeres y hombres, de solidaridad, de protección del medio ambiente y de fomento de la cultura de la paz con perspectiva de género.
- Saber interpretar, valorar y comunicar datos relevantes en las distintas vertientes de la actividad farmacéutica, haciendo uso de las tecnologías de la información y la comunicación.
- Capacidad para transmitir ideas, analizar problemas y resolverlos con espíritu crítico, adquiriendo habilidades de trabajo en equipo y asumiendo el liderazgo cuando sea apropiado.
- Desarrollo de habilidades para actualizar sus conocimientos y emprender estudios posteriores, incluyendo la especialización farmacéutica, la investigación científica y desarrollo tecnológico, y la docencia.
- Reconocer las propias limitaciones y la necesidad de mantener y actualizar la competencia profesional, prestando especial importancia al autoaprendizaje de nuevos conocimientos basándose en la evidencia científica disponible
- Destreza en la presentación de un trabajo oral o escrito.
- Desarrollar hábitos de excelencia y calidad para el ejercicio profesional.
- Conocer y comprender los principios básicos y las leyes que rigen el funcionamiento de nuestras células, órganos, aparatos y sistemas.
- Conocer y comprender la fisiología básica del cuerpo humano, desde el nivel molecular al organismo completo, en las distintas etapas de la vida.
- Conocer e interpretar cómo participa cada órgano al mantenimiento de la constancia del medio interno.
- Conocer los mecanismos de regulación que controlan las distintas funciones y las interacciones mutuas de los distintos sistemas corporales.
- Aprender a entender el organismo como un todo.
- Utilización de la bibliografía científica propia de la asignatura.

## RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Adquisición de las competencias detalladas en el apartado anterior.



## DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS

### 1. Fisiología digestiva.

Funciones del aparato digestivo. Procesos digestivos en la boca, la faringe y el esófago. Motilidad, secreción y digestión gástricas. Secreciones pancreática y biliar. Fisiología hepática. Motilidad, secreción, digestión y absorción en el intestino delgado. Motilidad, secreción y absorción en el intestino grueso. Defecación.

### 2. Fisiología renal

Funciones del riñón. Filtración glomerular. Funciones tubulares. Reabsorción de agua y regulación de la concentración de la orina. Regulación del equilibrio ácido-básico. Fisiología del tracto urinario. Micción.

### 3. Fisiología del sistema nervioso.

Funciones del sistema nervioso. Niveles de actuación del S.N.C. Circuitos neuronales. Fisiología sensorial. Sensibilidad somática. Sentidos químicos. Visión. Audición y equilibrio. Control de la postura y del movimiento. Neurofisiología de las emociones y de la conducta instintiva. Vigilia y sueño. Funciones superiores del sistema nervioso.

### 4. Fisiología del sistema endocrino.

Introducción a la Endocrinología. Integración neuroendocrina. Eje hipotálamo-hipofisario. Adenohipófisis. Neurohipófisis. Glándula pineal. Glándula tiroides. Homeostasis fosfocálcica. Corteza y médula suprarrenales. Páncreas endocrino. Aparato reproductor.

### 5. Fisiología de la piel.

Fisiología de la piel. Regulación de la temperatura corporal.

## VOLUMEN DE TRABAJO

ACTIVIDAD	Horas	% Presencial
Clases de teoría	34,00	100
Seminarios	12,00	100
Prácticas en laboratorio	10,00	100
Tutorías regladas	2,00	100
Elaboración de trabajos en grupo	10,00	0
Elaboración de trabajos individuales	2,00	0
Estudio y trabajo autónomo	18,00	0
Preparación de actividades de evaluación	25,00	0
Preparación de clases de teoría	30,00	0
Preparación de clases prácticas y de problemas	5,00	0
<b>TOTAL</b>	<b>148,00</b>	



## METODOLOGÍA DOCENTE

El desarrollo de la asignatura comprenderá:

- 34 sesiones de teoría (lección magistral) de 1 hora/sesión:
  - Tema 1, digestiva: 7 sesiones.
  - Tema 2, fisiología renal: 5 sesiones.
  - Tema 3, fisiología del sistema nervioso: 10 sesiones.
  - Tema 4, fisiología del sistema endocrino: 11 sesiones.
  - Tema 5, fisiología de la piel: 1 sesión.
- 3 sesiones de prácticas de laboratorio,
  - Práctica 1: digestión "in vitro", 4 h de laboratorio.
  - Práctica 2: exploración de la sensibilidad, 3 h de laboratorio.
  - Práctica 3: exploración de la motilidad, 3 h de laboratorio.
- 2 sesiones de tutorías presenciales a lo largo del curso (1 hora/sesión).
- 12 sesiones de seminarios a lo largo del curso (1 hora/sesión).
- 1 trabajo de seminario realizado en equipo y entregado en soporte informatizado.

## EVALUACIÓN

**Evaluación continua (25% de la nota final).**

- Prueba objetiva (10% de la nota final). Test de respuesta múltiple, a realizar en la fecha indicada por el centro, y que incluirá los contenidos de las unidades temáticas 1 y 2.
  - Seminario en equipo (10 % de la nota final). Se evaluará la participación personal de cada estudiante y la calidad del trabajo presentado.
  - Evaluación continua de las prácticas (5% de la nota final). Se evaluará la actitud del estudiante y la correcta ejecución de los procedimientos prácticos durante su realización. La asistencia a prácticas es obligatoria.
- Nota importante: la falta de asistencia no justificada a las sesiones de prácticas implica el no poder presentarse al examen teórico de la evaluación final y el suspenso de la asignatura.**

**Evaluación final, 1ª convocatoria (75% de la nota final).**



- **Examen teórico** (60% de la nota final). Test de respuesta múltiple que incluirá los contenidos teóricos de toda la asignatura, a realizar según el calendario oficial del centro. En este examen teórico se deberá alcanzar un mínimo del 50% de la puntuación máxima para superar la asignatura. El alumno que no se presente a esta 1ª convocatoria figurará en el acta como no presentado.

- **Examen práctico** (15% de la nota final). Test de respuesta múltiple que incluirá los contenidos de las sesiones de prácticas, a realizar en la misma sesión que el examen teórico, según el calendario oficial del centro. Será necesario alcanzar un mínimo del 50% de la puntuación máxima para superar este examen práctico e incorporar la calificación a la nota final.

#### **Evaluación final, 2ª convocatoria.**

- Los estudiantes que no alcancen en la 1ª convocatoria la calificación de aprobado en la asignatura, habiendo suspendido el examen teórico y/o práctico, deberán presentarse a la 2ª convocatoria de la parte correspondiente. Si alcanzan el mínimo del 50% de la puntuación máxima en cada uno de los exámenes teórico y práctico, la nota final de la asignatura se calculará de la siguiente manera: 70% examen teórico, 15% examen práctico, 10% seminario en equipo, y 5% evaluación continua de prácticas. Los estudiantes que no se presenten a los exámenes teórico y/o práctico de la 2ª convocatoria, figurarán en el acta con una calificación de suspenso, con un valor numérico igual a la suma porcentual de las actividades realizadas.

**En el caso de no superar la asignatura**, la realización de las sesiones prácticas y del seminario en equipo será opcionalmente convalidable en el siguiente curso académico, siempre y cuando se hubiera alcanzado un mínimo del 50% de la puntuación máxima tanto en el examen práctico, como en el seminario en equipo y la evaluación continua de prácticas.

## REFERENCIAS

### Básicas

- Berne y Levy. Fisiología. Ed. Elsevier.
- Conti. Fisiología Médica. Ed Mc Graw Hill.
- Costanzo. Fisiología. Ed. Elsevier.
- Fox. Fisiología Humana. Ed. McGraw-Hill Interamericana.
- Ganong. Fisiología Médica. Ed Mc Graw Hill.
- Guyton. Tratado de Fisiología Médica. Ed. Elsevier.
- Mulroney y Myers. Netter. Fundamentos de Fisiología. Ed Elsevier.
- Pocock y Richards. Fisiología Humana. La base de la Medicina. Ed. Masson.
- Rhoades y Tanner. Fisiología Médica. Ed. Masson.
- Silverthorn. Fisiología Humana. Un enfoque integrado. Ed. Panamerica.
- Thibodeau y Patton. Estructura y función del cuerpo humano. Ed. Elsevier.
- Tortora y Derrickson. Principios de Anatomía y Fisiología. Ed. Panamericana.





### Complementarias

- Putz y Pabst. Atlas de Anatomía Humana Sobotta. Ed Panamericana
- Yong y Heath. Wheaters Histología Funcional. Ed Harcourt
- Berg, Tymoczko y Stryer. Bioquímica. Ed. Reverté

## ADENDA COVID-19

**Esta adenda solo se activará si la situación sanitaria lo requiere y previo acuerdo del Consejo de Gobierno**

### 1. Contenido

Se mantienen los contenidos inicialmente incluidos en la guía docente

### 2. Volumen de trabajo y planificación temporal de la enseñanza

Se mantiene la carga de trabajo para el estudiante, derivada del número de créditos, pero la metodología de las actividades cambia con respecto a la guía docente, debido a la situación actual que hace necesario adoptar un modelo híbrido de docencia

### 3. Metodología de la enseñanza

- Enseñanza teórica: Serán presenciales y de acuerdo con el calendario del curso, pero con las modificaciones adecuadas para cumplir con la normativa de seguridad frente a CoVid19. En caso de que el aforo del aula no permita la presencialidad de todo el grupo de estudiantes, se distribuirá a los alumnos por grupos, de manera que un 50% estará en el aula de la Facultad mientras el otro 50% se conectará online (desde casa), alternando su asistencia por semanas. La clase se realizará siempre siguiendo el horario (fecha y hora) aprobado por la Junta de Centro
- Tutorías y Seminarios: Serán todas presenciales de acuerdo con las fechas que marca el calendario del curso
- Clases prácticas: Serán presenciales y de acuerdo con el calendario del curso, pero con las modificaciones adecuadas para cumplir con la normativa de seguridad frente a CoVid19, con limitación de la capacidad de los laboratorios al 50% estableciendo turnos de asistencia en cada grupo. Para cubrir la docencia no presencial de las sesiones se empleará material audiovisual para introducir las bases teóricas de las tareas a realizar, problemas relacionados con el trabajo de laboratorio y cualquier otro material que permita complementar lo visto en las sesiones de laboratorio, su ejecución e interpretación.

Si se produjera un empeoramiento de la situación o un estado de confinamiento total, toda o parte de esta docencia presencial pasaría a realizarse online con docencia síncrona.

### 4. Evaluación



Si la evolución de la pandemia actual lo permite, será presencial y en los términos que indica la guía docente. Solo en caso de que esto no sea posible, la evaluación se realizará en línea, mediante preguntas de opción múltiple en el aula virtual que se pueden complementar con preguntas cortas y/ o en ciertas ocasiones mediante un examen oral mediante videoconferencia.

El porcentaje correspondiente a la evaluación continua aumenta (40% con respecto al 25% de la Guía Docente) para adaptarse a la nueva situación. La distribución de las subpartes se modifica de la siguiente manera

- Evaluación continua (40% de la calificación final):
  - Cuestionarios (20% de la calificación final) con preguntas de respuesta múltiple de los cuatro módulos (Digestivo, Renal, Nervioso y Endocrino), se realizarán on-line mediante Aula Virtual con tiempo limitado.
  - Seminarios y problemas (10% de la calificación final): se realizarán actividades presenciales relacionadas con los módulos teóricos que serán evaluadas mediante cuestionarios del Aula Virtual.
  - Prácticas (10% de la calificación final): se evaluará la actitud y la correcta ejecución de los procedimientos prácticos presenciales, así como la resolución de problemas y cuestiones que se realizarán on-line mediante cuestionarios del Aula Virtual.
- Evaluación final (60% de la calificación final): examen final único con preguntas de respuesta múltiple que se realizará de manera presencial según el calendario oficial del centro. En caso de que el examen no pudiera realizarse presencialmente, se llevará a cabo de forma online a través del Aula Virtual. En caso de que se produzcan problemas técnicos durante la realización del examen, el estudiante reportará dicha incidencia mediante las herramientas del Aula Virtual y/o el correo electrónico, y se arbitrará una solución alternativa para que puedan realizar el examen.