

## PLAN DOCENTE DE LA ASIGNATURA

### FISIOLOGÍA HUMANA BÁSICA

**Curso académico: 2017-2018**

Identificación y características de la asignatura					
Código	502471			Créditos ECTS	6
Denominación (español)	FISIOLOGÍA HUMANA BÁSICA				
Denominación (inglés)	HUMAN PHYSIOLOGY				
Titulaciones	GRADO EN PODOLOGÍA				
Centro	CENTRO UNIVERSITARIO DE PLASENCIA				
Semestre	2º	Carácter	BÁSICA		
Módulo	FORMACIÓN BÁSICA.				
Materia	ANATOMÍA HUMANA.				
Profesor/es					
Nombre	Despacho	Correo-e	Página web		
Dra. M <sup>a</sup> Carmen Ledesma Alcázar Licenciada en Ciencias Biológicas.	249	<a href="mailto:mledesma@unex.es">mledesma@unex.es</a>	CVUEX		
Dra. Inés M <sup>a</sup> Aparicio Donoso Licenciada en Bioquímica.	249	<a href="mailto:imad@unex.es">imad@unex.es</a>	CVUEX		
Área de conocimiento	Área de ANATOMÍA Y EMBRIOLOGÍA HUMANA				
Departamento	DPTO. DE ANATOMÍA, BIOLOGÍA CELULAR Y ZOOLOGÍA.				
Profesor coordinador (si hay más de uno)	M <sup>a</sup> Carmen Ledesma Alcázar				
Competencias					
<p><b>CG2</b> - Conocer la estructura y función del cuerpo humano en especial de la extremidad inferior, semiología, mecanismos, causas y manifestaciones generales de la enfermedad y métodos de diagnóstico de los procesos patológicos médicos y quirúrgicos, interrelacionando la patología general con la patología del pie.</p> <p><b>CB1.</b> 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.</p> <p><b>CB2.</b> 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.</p> <p><b>CT1.</b> Poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria.</p> <p><b>CTI1.</b> Capacidad de análisis y síntesis</p> <p><b>CTI2.</b> Capacidad de organización y planificación</p> <p><b>CTI3.</b> Comunicación oral y escrita en la lengua nativa</p> <p><b>CTP1.</b> Trabajo en equipo</p> <p><b>CTP4.</b> Habilidades en las relaciones interpersonales</p> <p><b>CTP6.</b> Razonamiento crítico</p> <p><b>CTS1.</b> Aprendizaje autónomo</p> <p><b>CTS3.</b> Creatividad</p> <p><b>CTS7.</b> Motivación por la calidad</p> <p><b>CTS8.</b> Sensibilidad hacia temas medioambientales</p>					

- CE13.** Adquirir el concepto de salud y enfermedad  
**CE3.** Adquirir conocimientos sobre la composición y organización de la materia de los seres vivos, histología y genética  
**CE5.** Conocer el concepto anatómico y funcional de la enfermedad  
**CE6.** Identificar la clasificación de las enfermedades y describir la patología de los diferentes órganos.

## Contenidos

### Breve descripción del contenido

#### Temario Teórico de la asignatura (Actividades de grupo grande)

**Tema 1. Concepto de Fisiología. Control del medio interno: Homeostasis.**

- Procesos vitales básicos.
- Líquidos corporales.
- Control de la homeostasia.

**Tema 2. Fisiología del sistema muscular.**

- Contracción y relajación de las fibras musculares esqueléticas.
- Control de la tensión muscular.
- Tipos de fibras musculares esqueléticas.

**Tema 3. Fisiología de sistema cardiovascular.**

- El corazón como bomba.
- Sistema de conducción específico del corazón.
- Control de la frecuencia cardíaca. Ciclo cardíaco.
- Presión arterial. Volumen minuto

**Tema 4. Sistema nervioso.**

- Señales eléctricas en las neuronas.
- Sinapsis química.
- Neurotransmisores y receptores.
- Neurotransmisores

**Tema 5. Sistema nervioso: Sistema nervioso Central, Periférico y autónomo.**

- Organización funcional de la corteza cerebral.
- Nervios craneales.
- Nervios espinales.
- Efectos fisiológicos del SNA.
- Integración y control de las funciones anatómicas.

**Tema 6. Sensaciones Generales.**

- Sensaciones somáticas.
- Sensaciones viscerales.

**Tema 7. Sentidos especiales II: vista**

- Estructuras accesorias del ojo
- Estructura del globo ocular.
- Formación de las imágenes.
- Fisiología de la visión.

**Tema 8. Sentidos especiales III: oído y equilibrio.**

- Estructura del oído.
- Naturaleza de las ondas sonoras.
- Fisiología de audición.
- Fisiología del equilibrio.

**Tema 9. Sentidos especiales I: olfato y gusto**

- Estructura de los receptores olfatorios.
- Fisiología del olfato.
- Estructura de las papilas y botones gustativos.
- Fisiología del gusto.

**Tema 10. Función endocrina.**

- Actividad hormonal.
- Mecanismos de acción hormonal
- Control de la secreción hormonal

**Tema 11. Función endocrina de la hipófisis y la epífisis.**

- Estructura de la hipófisis.
- Hormonas que secreta y función.

**Tema 12. Fisiología de las glándulas tiroideas y paratiroides.**

- Estructura de la glándula tiroidea.
- Hormonas que secreta y función.
- Estructura de la glándula paratiroidea.
- Hormonas que secreta y función.

**Tema 13. Fisiología de las glándulas suprarrenales.**

- Estructura de la glándula suprarrenal.
- Hormonas que secreta y función.

**Tema 14. Función endocrina del páncreas y del timo.**

- Estructura del páncreas
- Hormonas que secreta y función.
- Estructura y función del timo.

**Tema 15. Fisiología de la respiración.**

- Anatomía del aparato respiratorio.
- Cambios de presión durante la respiración.
- Transporte de Oxígeno y dióxido de carbono.
- Control de la respiración.

**Tema 16. Fisiología del sistema digestivo.**

- digestión mecánica y química.
- Deglución.
- Intestino Delgado.
- Intestino Grueso.
- Fase de la digestión.

**Tema 17. Fisiología del sistema urinario.**

- Filtración, reabsorción y regulación del volumen.

**Tema 18. Sistema inmunitario.**

- Resistencia inespecífica.
- Resistencia específica.
- Inmunidad mediada por células.
- Inmunidad mediada por anticuerpos.

**Tema 19. Herencia.**

- Transmisión de la información genética.
- Tipos de herencia.

**Actividades de Grupo Pequeño (Seminarios/Prácticas en Laboratorio)**

**Clases Prácticas en Laboratorio:**

Estudio de la función de aparatos y sistemas del cuerpo humano en sala de demostración y/o aula. Las prácticas pueden sufrir modificación a lo largo del curso para adaptarlas a los contenidos teóricos.

1. Aislamiento y purificación de ADN.
2. Electroforesis en geles de agarosa.
3. Determinación de grupos sanguíneos: tipificación ABO y factor Rh. Recuento de células sanguíneas. Valor de hematocrito.
4. Fisiología de la contracción muscular: Programa interactivo.
5. Fisiología del impulso nervioso I: Programa interactivo.
6. Determinación de la presión arterial y pulso cardiaco.

**Actividades formativas**

Horas de trabajo del alumno por tema		Presencial		Actividad de seguimiento	No presencial
Tema	Total	GG	SL	TP	EP
1	6	2		-	4
2	6	2		-	4
3	10.5	3	2.5	-	5
4	8	3		-	5

5	8	2	2	-	4
6	7	2		-	5
7	7	2		-	5
8	8	2	2	-	4
9	8	3		-	5
10	9	2	2	-	5
11	7	2		-	5
12	7	2		-	5
13	9	2	2	-	5
14	8	3		-	5
15	7	2		-	5
16	9.5	2	2.5	-	5
17	6	2		-	5
18	6	3		-	5
19	6	3		-	5
Examen certificación	2				
Total	150	46	13		91

GG: Grupo Grande (100 estudiantes).

SL: Seminario/Laboratorio (prácticas clínicas hospitalarias = 7 estudiantes; prácticas laboratorio o campo = 15; prácticas sala ordenador o laboratorio de idiomas = 30, clases problemas o seminarios o casos prácticos = 40).

TP: Tutorías Programadas (seguimiento docente, tipo tutorías ECTS).

EP: Estudio personal, trabajos individuales o en grupo, y lectura de bibliografía.

#### Metodologías docentes\*

Grupo grande: Clase expositiva con manejo de material didáctico de las TIC y herramientas tradicionales como la pizarra. Se buscará la participación de los alumnos durante las clases a través de preguntas con el fin de generar problemas que los estudiantes deben resolver.

Seminarios-Laboratorio. Servirán para reforzar y enfatizar en la aplicación práctica y utilidad de todos los conocimientos teóricos apartados en el apartado Grupo grande. Se fomentará de nuevo la utilidad de los conocimientos teóricos aportados mediante la realización de maquetas a tamaño real de las estructuras celulares y la integración de esos conocimientos a su título de grado.

Trabajo autónomo. Estrategias individuales dirigidas, con propuestas de trabajo y revisión de resultados. El alumno podrá adquirir competencias de tipo transversal en cuanto a labores de búsqueda de información biomédica.

#### Resultados de aprendizaje\*

El alumno reconocerá las distintas partes del cuerpo, su funcionamiento y comprenderá la transmisión de la herencia genética. Reconocerá situaciones de equilibrio-desequilibrio y asociará el distinto funcionamiento de los sistemas. El alumno será capaz de comunicarse científicamente y asimilará y aplicará los nuevos avances y técnicas para el estudio del cuerpo humano.

El alumno será capaz de Conocer la semiología, mecanismos, causas y manifestaciones generales de la enfermedad y métodos diagnósticos de los procesos patológicos médicos, interrelacionando la patología general con la patología del pie. El alumno será capaz de Relacionar la patología general con la patología del pie.

#### Sistemas de evaluación

##### Actividades de evaluación

Según la "modificación de la normativa de evaluación de los resultados de aprendizaje y de las competencias adquiridas por el alumnado en las titulaciones oficiales de la Universidad de Extremadura" (25/1172016).

*El plan docente de cada asignatura preverá para todas las convocatorias una prueba final alternativa de carácter global, de manera que la superación de ésta suponga la superación de la asignatura. La elección entre el sistema de evaluación continua o el sistema de evaluación con una única prueba final de carácter global corresponde al estudiante durante las tres primeras semanas de cada semestre."*

#### **EVALUACIÓN CONTINUA:**

La evaluación de las competencias adquiridas por el alumno se realizará mediante evaluación continua y la realización de un examen de certificación.

La evaluación continua se hará a través de diferentes actividades virtuales y aptitud de alumno en clases teóricas y prácticas.

Basándose en la metodología de evaluación el examen de certificación tendrá un peso del **70%** de la nota final y la evaluación continuada del **30%**.

**Examen de certificación (70%):** consistirá en preguntas tipo test y/o preguntas de desarrollo corto. En el examen tipo test cada pregunta tendrá 5 posibles respuestas, siendo solo una opción correcta y no contarán negativo las respuestas contestadas erróneamente, por tanto, se debe alcanzar el 60% de las preguntas bien contestadas para tener un 5 en el examen, estableciéndose una escala a partir del 60% de las preguntas contestadas de acuerdo al número de preguntas que lleve el examen.

#### **Evaluación de competencias adquiridas en Seminarios y laboratorios y aprendizaje autónomo (30%)**

- i. Asistencia obligatoria a las clases prácticas, no se podrá tener ninguna falta sin justificar. Con una falta a las clases prácticas sin justificar no contará la puntuación obtenida en dicho apartado para la nota final de la asignatura (10%).
- ii. Fichas colorear del Netter (10%)
- iii. Realización de un cuestionario en el campus virtual y/o preguntas durante el desarrollo de las clases teóricas e interés del alumno por la asignatura (10%).

**Se obliga a aprobar la parte del examen teórico con un 5 para aplicar la puntuación obtenida en el apartado competencias adquiridas en Seminarios y laboratorios y aprendizaje autónomo.**

#### **EVALUACIÓN PRUEBA DE CARÁCTER GLOBAL.**

Se realizará un único examen tipo test y/o preguntas cortas. En el examen tipo test cada pregunta tendrá 5 posibles respuestas, siendo solo una opción correcta y no contarán negativo las respuestas contestadas erróneamente, por tanto, se debe alcanzar el 60% de las preguntas bien contestadas para tener un 5 en el examen, estableciéndose una escala a partir del 60% de las preguntas contestadas de acuerdo al número de preguntas que lleve el examen. Este examen supondrá el 100% de la nota final de la asignatura, en dicho examen se incluirán preguntas correspondientes a las prácticas de la asignatura.

La nota obtenida en los apartados de competencias adquiridas en Seminarios y laboratorios y aprendizaje autónomo **se guardará para la siguiente convocatoria.**

**En caso de obtener una calificación inferior a 5** en el apartado de competencias adquiridas en Seminarios y laboratorio se podrá optar a la superación de dicha nota mediante la repetición del examen práctico.

Se aplicará el sistema de calificaciones vigente en la actualidad y es el del RD 1125/2003, artículo 5º. Los resultados obtenidos por el alumno en esta asignatura se calificarán en función de la siguiente escala numérica de 0 a 10, con expresión de un decimal, a la que podrá añadirse su correspondiente calificación cualitativa. 0-4,9: Suspenso (SS); 5,0-6,9: Aprobado (AP); 7,0-8,9: Notable (NT) y de 9,0-10: Sobresaliente (SB).

La mención de Matrícula de Honor podrá ser otorgada a alumnos que hayan obtenido una calificación igual o superior a 9.0. Su número no podrá exceder del 5 % de los alumnos matriculados en una asignatura en el correspondiente curso académico, salvo que el número de alumnos matriculados sea inferior a 20, en cuyo caso se podrá conceder una sola Matrícula de Honor.

### Bibliografía (básica y complementaria)

#### TEXTOS.

- Mulrone SE, Myers AK. **Fundamentos de Fisiología**. Ed. Elsevier. 2011. John T. Hansen.
- **Netter. Cuaderno de Anatomía para colorear**. 2ªed. Barcelona: Elsevier; 2015.
- Patton KT, Thibodeau GA. **Anatomía y Fisiología Humana**. 8ª ed. Barcelona: ELSEVIER. 2013.
- Rhoades RA y Bell DR. **Fisiología Médica. Fundamentos de Medicina Clínica**. Wolters Kluwer. 2012.
- Presto R y Wilson T. **Fisiología**. Wolters Kluwer. 2013.
- Gerard J. Tortora, Bryan Derrickson. **Introducción al Cuerpo Humano. Fundamentos de Anatomía y Fisiología**. Ed. Medica Panamericana. Madrid. 2008.
- Tortora-Derrickson. **Principios anatomía y fisiología**. Madrid: Medica Panamericana. 2013.
- Gary A. Thibodeau, PhD and Kevin T. Patton. **Estructura y Función del Cuerpo Humano**. 14ª ed. Barcelona. Elsevier. 2012.
- Fox, Stuart Ira. **Fisiología Humana**. 10ª ed. Edit. McGraw-Hill. 2011.
- Guyton, Arthur C. Hall. **Tratado de Fisiología Médica**. McGraw-Hill. 2011.
- Dee Unglaub Silverthorn. **Fisiología Humana. Un enfoque integrado**. 6ª ed. Madrid: Medica Panamericana; 2014
- Treguerres JAF, López-Calderon A. y Villanúa MA. **Anatomía y Fisiología Humana**. Madrid: McGraw-Hill. 2010.
- Pocock G, Richards CD. **Fisiología Humana. La base de la medicina**. Ed. Masson. 2005.

### Otros recursos y materiales docentes complementarios

#### ENLACES INTERNET RELACIONADOS CON LA ASIGNATURA

<http://www.webfisio.es/>

<http://laphysis.blogspot.com.es/>

<http://biologia.laguia2000.com/fisiologia-animal/fisiologia-humana>

### Horario de tutorías

Tutorías programadas: No se contemplan en este módulo

- **PROFESORA: M<sup>a</sup> CARMEN LEDESMA ALCAZAR**, las tutorías se realizarán en los horarios detallados, tanto las presenciales, que se realizarán en el despacho 249 (2ª planta) y virtuales a través del correo electrónico [mledesma@unex.es](mailto:mledesma@unex.es), y del Campus virtual de la asignatura.

- **Periodo lectivo:**

MARTES	12:00	13:00
MIÉRCOLES	11:00	13:00

- **Periodo no LECTIVO:**

MARTES	11:00	14:00
--------	-------	-------

- **Periodo LECTIVO de exámenes:**

MARTES	11:00	14:00
--------	-------	-------

- **PROFESORA: INÉS M<sup>a</sup> APARICIO DONOSO**. las tutorías se realizarán en los horarios

detallados, tanto las presenciales, que se realizarán en el despacho 249 (2ª planta) y virtuales a través del correo electrónico [imad@unex.es](mailto:imad@unex.es), y del Campus virtual de la asignatura.

▪ **Periodo lectivo:**

MARTES	12:00	14:00
MIÉRCOLES	10:00	13:00

▪ **Periodo no LECTIVO:**

MARTES	12:00	14:00
MIÉRCOLES	10:00	13:00

▪ **Periodo LECTIVO de exámenes:**

MARTES	12:00	14:00
MIÉRCOLES	10:00	13:00

**Recomendaciones**

- El material proporcionado a lo largo del curso estará a disposición de los alumnos en el campus virtual habilitado para la asignatura de Biología Celular y Tisular, desde donde se programarán actividades, se seguirá el desarrollo de la asignatura y se establecerán noticias y novedades.
- Se recomienda la lectura del material proporcionado por el profesor para el seguimiento diario de la materia así como la consulta y estudio de la bibliografía recomendada en cada uno de los temas.
- También es conveniente tener un cuaderno de prácticas lo más personalizado posible para el mejor aprovechamiento de las actividades prácticas.
- Se recomienda el uso de bata (y/o pijama) en el desarrollo de las clases prácticas.
- Queda prohibido el uso de cualquier aparato electrónico durante el **desarrollo de las clases teóricas y prácticas**, pudiendo repercutir su uso en la nota final de la asignatura.
- **Está prohibido acudir al/los examen/es con cualquier tipo de dispositivo electrónico (móvil, grabadora, auriculares, ordenador, Tablet, reloj, etc).** En caso de estar realizando un examen con algún dispositivo electrónico, el profesor puede retirar el examen y otorgar una calificación de 0.