



A) DATOS BÁSICOS DE LA ASIGNATURA

NOMBRE: ESTRUCTURA Y FUNCIÓN DEL CUERPO HUMANO I

CÓDIGO: 303009101 **PLAN DE ESTUDIOS:** GRADO EN ENFERMERÍA (PLAN 2009)

CARACTER: FORMACIÓN BÁSICA **CURSO:** PRIMERO **CUATRIMESTRE:** PRIMERO

CRÉDITOS ECTS: 6 **HORAS GRAN GRUPO:** 34 **HORAS PEQUEÑO GRUPO:** 26

B) DATOS BÁSICOS DEL PROFESORADO

NOMBRE: Arenas Fernández, José

CENTRO: Facultad de Enfermería	DEPARTAMENTO: Enfermería
CORREO: jarenas@uhu.es	DESPACHO: 61
URL WEB:	TELÉFONO: 959218363

NOMBRE: Rozas Lozano, Generoso

CENTRO: Facultad de Enfermería	DEPARTAMENTO: Enfermería
CORREO: generoso.rozas@denf.uhu.es	DESPACHO: 67
URL WEB:	TELÉFONO: 959218322

NOMBRE: Mena Navarro, Francisco José (coordinador)

CENTRO: Facultad de Enfermería	DEPARTAMENTO: Enfermería
CORREO: fjmena@uhu.es	DESPACHO: 58
URL WEB:	TELÉFONO: 959218339

NOMBRE:

CENTRO: Facultad de Enfermería	DEPARTAMENTO: Enfermería
CORREO:	DESPACHO:
URL WEB:	TELÉFONO:

Los horarios de tutorías serán publicados, al comienzo del curso, en la plataforma virtual Moodle y en el tablón de anuncios correspondiente al profesor. Los respectivos Departamentos disponen de los mismos.



C) DATOS ESPECÍFICOS DE LA ASIGNATURA

C.1) RESUMEN DE CONTENIDOS

Bases biológicas del cuerpo humano. Biofísica, Bioquímica, Citología. Embriología. Histología. Fundamentos de genética. Principios inmediatos. Biocatalizadores. Oligoelementos. Vitaminas y hormonas. Bioquímica y Biofísica de las membranas.

C.2) CONTEXTO DENTRO DE LA TITULACIÓN

El cuidado de las personas sanas o enfermas nos define como profesión. Para poder llevar a cabo tan importante tarea es imprescindible conocer la estructura del organismo y, por supuesto, su funcionamiento en condiciones normales. Morfología y funcionamiento son la base de la anatomía y la fisiología humana. Pero no olvidemos que la morfología y el funcionamiento normal surge en lo más pequeño, en un nivel celular donde la biología, la biofísica y la bioquímica nos explican el inmenso universo que se encierra entre las membranas celulares, verdaderas murallas que nos protegen y a la vez nos relacionan. Estructura y Funcionamiento del Cuerpo Humano, pretende crear las bases para una mejor comprensión de los cuidados. Una anatomía y fisiología y una Bioquímica para enfermeras y enfermeros no puede ser distinta a la de otras disciplinas como la medicina, sin embargo sí debe ser más concreta y centrada en aquellos aspectos básicos que mejor nos hagan entender la naturaleza morfofuncional de los seres a los que van dirigidos nuestros cuidados

C.3) REQUISITOS RECOMENDABLES

Algunos de los contenidos de la asignatura no son del todo nuevos para el alumno/a. Es necesario que el alumnado utilice los conocimientos previos adquiridos los cuales serán necesarios para un adecuado seguimiento del proceso de aprendizaje de esta asignatura.

C.4) COMPETENCIAS

COMPETENCIAS TRANSVERSALES /GENÉRICAS

G1. Capacidad de análisis y síntesis.
G7. Capacidad de gestión de la información
G17. Capacidad para aprender de forma autónoma

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

E1. Conocer e identificar la estructura y función del cuerpo humano y comprender las bases moleculares y fisiológicas de las células y los tejidos.



C.5) RESULTADOS DEL APRENDIZAJE

El alumnado que hayan completado con éxito la materia podrá:

- Determinar en términos concretos e identificables, a través de los recursos didácticos previamente establecidos, los elementos estructurales y funcionales del cuerpo humano, así como las bases fisiológicas de la célula y tejidos.

Para lo cual deberá:

- Conocer las bases anatómicas y fisiológicas que intervienen en las necesidades básicas de los seres humanos.
- Comprender los procesos fisiológicos de las funciones vitales de los seres humanos.
- Razonar los principios anatómicos y fisiológicos que intervienen en la valoración y los procedimientos de Enfermería.
- Relacionar las estructuras y las funciones independientes que constituyen el organismo humano como un todo organizado y en equilibrio.
- Contribuir a la formación integral del alumno, sentando las bases necesarias para futuros aprendizajes.

Saber aplicar los conocimientos adquiridos en trabajos de investigación, como instrumento para la mejora de los Cuidados de Enfermería.

C.6) METODOLOGÍA

Las actividades formativas que se ofrece al alumnado para facilitarle el desarrollo de las competencias curriculares, se sustentan en los principios y las estrategias metodológicas más relevantes en el contexto del EEES y en la sensibilidad ante los distintos estilos de aprendizaje del alumnado.

En líneas generales se utilizarán las siguientes actividades:

- Clases magistrales: Exposiciones magistrales y dialogadas, con o sin empleo de recursos multimedia
- Actividades tutorizadas. El alumnado trabajará en grupo e individualmente contenidos utilizando para ello un guión detallado de la actividad a realizar así como los recursos y la evaluación de la misma.
- Tutorías presenciales individuales y grupales, tanto a demanda como programadas.
 - Tutorías virtuales.
 - Chats, alumnado/profesor, alumnado/alumnado.
- Actividades realizadas a través de la plataforma virtual (Moodle).
 - Chats, alumnado/profesor, alumnado /alumnado.
 - Estudio autogestionado.
- Actividades Teórico-prácticas. Tras una breve introducción teórica por parte del profesorado, los contenidos serán impartidos a través de material multimedia, informático, modelos anatómicos y simuladores.
 - Visualización de objetos o situaciones reales (videos, películas, imágenes).
 - Resolución de problemas.
 - Ejercicios prácticos de relación y aplicación.
 - Demostraciones prácticas.
 - Entrenamiento guiado.
 - Simulaciones en contextos reales.



- Actividades de autoevaluación.
- Actividades de autoaprendizaje a través de lecciones con preguntas claves a responder para avanzar en los contenidos y desarrolladas directamente en la plataforma virtual.

Estudio autogestionado.

HORAS DE TRABAJO DEL ALUMNADO

TRABAJO PRESENCIAL

CONTEXTO	TIPO DE ACTIVIDAD Y/ O METODOLOGÍA	HORAS
Aula Grupos Grandes	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Exposiciones magistrales y dialogadas. ▪ Presentación de trabajos ▪ Visualizaciones de escenarios reales o virtuales 	34
Seminario/ Sala simulación Grupos Pequeños	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Actividades Teórico-prácticas. Tras una breve introducción teórica por parte del profesorado, los contenidos serán impartidos a través de material multimedia, informático, modelos anatómicos y simuladores. ▪ Visualización de objetos o situaciones reales (videos, películas, imágenes). ▪ Resolución de problemas. ▪ Ejercicios prácticos de relación y aplicación. ▪ Demostraciones prácticas. 	26
TOTAL TRABAJO PRESENCIAL		60

TRABAJO NO PRESENCIAL

CONTEXTO	TIPO	HORAS
Estudio autónomo	<ul style="list-style-type: none"> • Estudio y trabajo personal • Organización del trabajo personal para la realización de la prueba de evaluación. 	45
Espacio virtual	<ul style="list-style-type: none"> • Lecciones autogestionadas • Actividades de autoevaluación • Tareas en línea 	15
Espacio autogestionado	<ul style="list-style-type: none"> • Resolución de problemas • Actividades de autoaprendizaje a través de lecciones con preguntas claves a responder para avanzar en los contenidos y desarrolladas directamente en la plataforma virtual. • Búsquedas documentales y lecturas recomendadas • Búsquedas documentales y lecturas recomendadas 	25
TUTORIAS PROGRAMADAS Y PRUEBAS DE EVALUACIÓN		
Tutoría programada individual/grupo	Orientación/asesoramiento. Retroalimentación.	3
Aula	Pruebas de Evaluación	2
TOTAL TRABAJO NO PRESENCIAL TUTORIAS PROGRAMADAS Y PRUEBAS		90



C.7) CRONOGRAMA SEMANAL TRABAJO DEL ALUMNADO CON EL PROFESORADO

El cronograma será publicado al comienzo del curso y publicado en la plataforma virtual Moodle correspondiente a la asignatura: <https://moodle.uhu.es/>

C.8) BLOQUES TEMÁTICOS

UNIDAD I Bioquímica

- Temas:**
1. Átomos, enlaces y moléculas. El agua: sus propiedades excepcionales y sus funciones en el organismo. Distribución del agua, ionización. El pKa y el pH. Control fisiológico del pH. Las disoluciones.
 2. Aminoácidos, péptidos y proteínas. Estructura de las proteínas. Funciones de la proteínas. Las enzimas. Los ácidos nucleicos y el ADN. El código genético y la síntesis e proteínas.
 3. Metabolismo. El ciclo de Krebs. Metabolismo de glúcidos y lípidos. Metabolismo del nitrógeno. Integración del metabolismo: principales procesos en los diferentes tejidos

UNIDAD II Embriología, biología celular e histología básica.

- Temas:**
4. Embriología básica. Las células sexuales. Ovulación, inseminación y fecundación. Etapas del periodo prenatal: preembrionaria, embrionaria y fetal.
 5. Morfología funcional de la célula. Biofísica de las membranas celulares: transportes a través de la membrana, la bomba de sodio-potasio, potencial de membrana y potencial de acción.
 6. Características generales de los diferentes tejidos orgánicos: epitelial, conjuntivo, muscular y nervioso. Variedades celulares, disposición y funciones.

UNIDAD III Organización estructural del cuerpo humano. Soporte y movimiento.

- Temas:**
7. Descripción del cuerpo humano: posición anatómica, cavidades y regiones del cuerpo humano, planos y secciones.
 8. El Sistema óseo. Generalidades y elementos descriptivos. Divisiones del esqueleto: el esqueleto axial y el apendicular. Descripción de los elementos óseos que conforman el esqueleto.
 9. El sistema articular. Morfología celular. Clasificación de las articulaciones. Descripción de las articuaciones mas representativas. Mecánica articular.
 10. El sistema muscular estriado. Generalidades. Grupos musculares mas represenativos: de la cabeza y la cara, del cuello, del torax, espalda y pared abdominal, de las extremidades superiores e inferiores.
 11. El sistema tegumentario. Configuración anatómica e histofisiología de



la piel. Control de la temperatura corporal. Anejos cutáneos.

C.9) BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

- Patton K. T.; Thibodeau G. A. (2013): Anatomía y Fisiología. Ed. Elseiver. 8ª Edición. Madrid.
- Tortora, G; Derrickson, B. (2013) Principios De Anatomía Y Fisiología 13ª Ed – Panamericana
- Martín, P.G.; Soto, J.M. (1.995): Anatómo-fisiología. Tomos I-II. Serie Master de Enfermería. Masson. Barcelona.

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA DE CONSULTA

Anatomía

- Drake, R.I.; Vogl A.W.; Mitchell A.W.M. (2013): GRAY. Anatomía básica. Ed. Elseiver. 2ª Edición. Barcelona.
- Drake, R.I.; Vogl A.W.; Mitchell A.W.M. (2010): GRAY. Anatomía para estudiantes. Editorial ELSEIVER. 2ª Edición. Madrid.
- Kandel E R, Schwartz JH y Jessell TM. PRINCIPIOS DE NEUROCIENCIA. Editorial McGraw-Hill Interamericana.

Bioquímica

- Nelson, DL y Cox MM. Lehninger. (2009) Principios de Bioquímica. Editorial Omega.
- Lozano JA (2005). Bioquímica y biología molecular para ciencias de la salud. Editorial McGraw-Hill Interamericana.
- Feduchi, Blasco, Romero y Yáñez (2011) Bioquímica. Conceptos esenciales. Editorial Panamericana
- Bono, E. (1994) Química básica sin profesor.
- Alberts, B y otros. BIOLOGÍA MOLECULAR DE LA CÉLULA. Editorial Omega.

Embriología:

- T.W. Sadler (2007). Langman. Embriología médica. Editorial médica Panamericana. 10ª edición. Buenos aires.
- Moore, K (2006). Embriología clínica. Editorial Elsevier. Madrid.

Histología:

- Carneiro, J.; Junqueira L.C. (2005). Histología Básica. Editorial Masson. 6ª Edición.

Fisiología:

- Barrett, K.E.; Barman, S. M.; Boitaco, S; Broons H (2013): Ganong. Fisiología Médica. Ed. McGraw-Hill. 24ª Edición.
- Guyton AC y Hall JE. (2011) Tratado de Fisiología Médica. Editorial Elseiver. 12ª Edición. Madrid.

Atlas de Anatomía:

- Nielsen, M.(2012). Atlas de Anatomía Humana. Editorial Panamericana. Madrid.
- Netter, Frank H. (2011): Atlas de Anatomía Humana. Ed. Elseiver-Masson. 5ª Edición. Barcelona.
- Rohen J.W. ; Yokochi, C. (2011): Atlas de Anatomía Humana. Estudio Fotográfico del cuerpo humano. Editorial Elseiver. Madrid.
- Paulsen, F. (2012) Sobotta: Atlas de anatomía Humana. Tomos I-II-III. Editorial Panamericana. 23ª Edición. Madrid.
- Gilroy A. M. et al. (2013) Prometheus: Atlas de Anatomía Humana. Ed. Panamericana.



RECURSOS WEB

Atlas electrónico Primal 3D de un modelo de anatomía humana:

<http://www.uhu.es/biblioteca/recursos/libroselectronicos/descripcion/primalPictures.htm>

C.10) EVALUACIÓN

La evaluación de la asignatura se realizará mediante:

- **Examen (85% de la calificación final):** será de tipo test con preguntas de tres opciones. Cada dos preguntas mal contestadas restarán una bien contestada. Será imprescindible contestar un mínimo de preguntas.
- **Trabajo personal (10% de la calificación final):** Evalúa las actividades de autoevaluación y el desarrollo de las tareas programadas. Para poder obtener la calificación será necesario haber realizado todas las actividades y tareas.
- **Asistencia y Participación (5% de la calificación final):** Evalúa la asistencia tanto a las clases de gran grupo como a los pequeños grupos así como la participación en las clases presenciales y las actividades tutoriales. Será tenido en cuenta la asistencia a tutorías, las aportaciones de interés, el respeto al profesor y a los compañeros, la entrega de material dentro de los plazos indicados así como su adecuada presentación, el uso correcto de los recursos tecnológicos de información y comunicación con el profesorado, etc.

La calificación final se obtendrá de la suma ponderada de cada uno de los apartados anteriores y siempre que se haya superado el examen y se hayan realizado todas las actividades de autoevaluación y las tareas programadas en el tiempo establecido para cada una de las mismas.

El examen de incidencia, a criterio del profesor, podrá consistir en una prueba escrita en la que se tendrá que contestar a una serie de preguntas cortas o en una prueba oral.

Para realizar el examen de la convocatoria de septiembre será necesario haber realizado las actividades de autoevaluación y las tareas programadas. En el caso de que no las haya realizado durante el curso académico éstas se activarán tras la publicación de las actas de Julio hasta el día anterior al examen de septiembre.

Las actividades de autoevaluación y las tareas programadas solo tendrán validez hasta la finalización del curso académico **y serán obligatorias para todo el alumnado, incluidos los que repiten la matrícula.**