

1. IDENTIFICACIÓN DE LA ASIGNATURA.-

NOMBRE	FISIOLOGÍA HUMANA		CÓDIGO	14504
TITULACIÓN	TERAPIA OCUPACIONAL	CENTRO	E. UNIVERSITARIA “ P. E. DE OSSO”	
TIPO	TRONCAL	CRÉDITOS	7,5	
PERIODO	SEMESTRAL	IDIOMA	CASTELLANO	
PROFESORADO		TELÉFONO /EMAIL		UBICACIÓN
JULIANA PÉREZ SUÁREZ		985 21 65 53 /3 julianap@eupo.es		OVIEDO

2. CONTEXTUALIZACIÓN.-

Se trata de una asignatura troncal dividida en seis grandes bloques temáticos, esencial en la formación de un terapeuta ocupacional porque sus contenidos son básicos para un correcto desempeño profesional en los distintos ámbitos de actuación.

A través de su estudio el alumno adquirirá un conocimiento claro y preciso sobre el funcionamiento de las distintas estructuras corporales, así como de la relación entre forma y función. La Fisiología es un pilar básico en las Ciencias de la Salud para comprender al ser humano en estado sano y el origen de las distintas patologías

Será impartida por una sola docente, por existir un único grupo de estudiantes, de alrededor de 50 alumnos. Para su desarrollo se dispone de los recursos necesarios.

3. REQUISITOS.-

No existen requisitos obligatorios, aunque sería muy recomendable que para seguir con aprovechamiento la asignatura es necesario tener conocimientos básicos de Biología General. se aconseja cursar simultáneamente durante el mismo curso académico Anatomía Humana, Teoría y técnicas de la Terapia Ocupacional, Actividades Ocupacionales y Prácticum I.

4. OBJETIVOS.-

1. Comprender de forma racional, completa e integrada de los mecanismos funcionales del cuerpo humano en estado de salud.

2. Aplicar los conocimientos teóricos a la práctica para lograr el funcionamiento óptimo del usuario tanto a nivel personal como dentro de su entorno social próximo y de la comunidad.
3. Desarrollar las actitudes generales y específicas básicas en el ejercicio profesional.

COMPETENCIAS.-

Competencias generales

CG 1.- Capacidad de análisis y síntesis.

CG 2.-Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica.

CG 4.-Conocimientos generales básicos sobre el área de estudio.

CG 10.-Capacidad de aprender.

CG 11.-Habilidades de gestión de la información (habilidad para buscar y analizar información proveniente de diversas fuentes).

Competencias específicas

CE 4.-Reconocer las propias limitaciones y la necesidad de mantener y actualizar su competencia profesional, prestando especial importancia al aprendizaje de manera autónoma de nuevos conocimientos y técnicas y a la motivación por la calidad.

CE 5.-Conocer, valorar críticamente y saber utilizar las fuentes de información para obtener, organizar, interpretar y comunicar la información científica, sanitaria, socio-sanitaria y social, preservando la confidencialidad de los datos

CE 25. Transmitir información oral y escrita, tanto a público especializado como no especializado.

Competencias específicas de módulo:

CM 1.- Conocer y comprender la estructura y función del cuerpo humano de modo que permita evaluar, sintetizar y aplicar tratamientos de Terapia Ocupacional.

CM 2.- Conocer y comprender el proceso fisiopatológico en todos los momentos del ciclo vital, desde la infancia hasta la vejez, identificando los problemas y aspectos preventivos y clínicos, de la persona, tanto en la salud como en la enfermedad.

CM 39.- Conocer y comprender el proceso fisiopatológico en todos los momentos del ciclo vital, identificando los problemas y aspectos preventivos y clínicos de la persona, tanto en la salud como en la enfermedad.

5.- CONTENIDOS.-

TEMA 1.- INTRODUCCIÓN A LA FISIOLOGÍA

Objetivos:

1. Comprender la organización funcional del ser humano.
2. Conocer los mecanismos principales de interacción celular y sus repercusiones funcionales.
3. Relacionar el funcionamiento de los principales procesos anabólicos y catabólicos del organismo, así como crecimiento y reproducción celular.

Epígrafes del tema

1. Fisiología: concepto, divisiones. Organización funcional del ser humano. Interacción estructura-función. Concepto de medio interno. Homeostasis. Mecanismos de control homeostático
2. Fisiología celular: transporte a través de membrana plasmática. Procesos de transporte pasivo y activo: difusión, ósmosis, canales, transportadores.
3. Metabolismo celular: concepto, tipos. Catabolismo. Anabolismo. Metabolismo energético. Metabolismo basal Crecimiento y reproducción celular. Reproducción celular y herencia.

TEMA 2.- FISIOLOGÍA DEL SISTEMA MUSCULAR: SOPORTE Y MOVIMIENTO

Objetivos:

1. Comprender y explicar el mecanismo de contracción muscular.
2. Conocer los distintos tipos de contracciones musculares y sus alteraciones.
3. Explicar el mecanismo de excitación-contracción tanto del músculo cardíaco como del liso.

Epígrafes del tema

1. Sistema muscular: funciones.
2. Músculo esquelético: propiedades, funciones.
3. Mecanismos de la contracción: excitación, contracción y relajación. Tipos de fibras musculares.
4. Regulación de la tensión muscular. Metabolismo muscular.
5. Músculo cardíaco y liso: funciones. Fisiología del músculo liso. Regeneración del tejido muscular. Principales trastornos musculares.

TEMA 3.- FISIOLÓGÍA DEL SISTEMA NEUROENDOCRINO: COMUNICACIÓN, CONTROL E INTEGRACIÓN

Objetivos:

- Entender el concepto de célula excitable y comprender las propiedades de los potenciales de reposo y acción en una célula nerviosa.
- Comprender y relacionar las funciones del sistema nervioso central y periférico a partir de su organización estructural.
- Distinguir y relacionar funcionalmente sistema nervioso somático y sistema nervioso autónomo.
- Explicar y relacionar las funciones encefálicas, así como el papel de las distintas áreas de la corteza cerebral.
- Describir los mecanismos de captación de información en los órganos de los sentidos especiales.

Epígrafes del tema

1. Neuronas: células excitables. Propiedades de las células excitables. Transmisión del impulso nervioso: potencial de membrana, potencial de acción. Transmisión sináptica: estructura y mecanismo de transmisión. Neurotransmisores.
2. Sistema Nervioso Central: encéfalo y médula espinal. Fisiología de la médula espinal. Estructura encefálica: funciones. Funciones de la corteza cerebral: áreas funcionales, funciones sensitivas, motoras e integradoras. Lateralización hemisférica. Electroencefalograma. Vías sensitivas somáticas y vías motoras somáticas del SNC. Principales trastornos.
3. Sistema Nervioso Periférico: sección motora. Sistema nervioso motor somático: reflejos somáticos. Sistema nervioso motor autónomo: vías simpática y parasimpática.
4. Sistema Nervioso Periférico: sección sensitiva. Fisiología de los sentidos especiales: olfato, oído, vista y gusto. Principales trastornos.
5. Sistema endocrino: principios generales. Hormonas: concepto, clasificación. Mecanismos de acción hormonal. Regulación de la secreción hormonal. Principales glándulas endocrinas.

TEMA 4.- SANGRE Y SISTEMA CARDIOVASCULAR: TRANSPORTE Y DEFENSA

Objetivos:

1. Describir las características y funciones de los elementos formes de la sangre.
2. Describir los componentes y funciones del sistema cardiovascular.
3. Describir y distinguir las estructuras y trayectos de las circulaciones pulmonar y sistémica.

Epígrafes del tema:

1. Composición y funciones generales de la sangre. Elementos formes. Grupos y tipos sanguíneos. Mecanismo de coagulación sanguínea. Transfusiones.
2. Estructura y funcionamiento del corazón: sistema de conducción, electrocardiograma y ciclo cardíaco. Circulación de la sangre. Presión arterial: gasto cardíaco y resistencia periférica. Retorno venoso. Pulso.
3. Vasos sanguíneos: tipos y funciones. Vías circulatorias. Circulación sistémica.

TEMA 4.- FISIOLÓGÍA RESPIRATORIA, DIGESTIVA Y EXCRETORA: RESPIRACION, NUTRICIÓN Y EXCRECCIÓN

Objetivos:

1. Conocer las funciones generales del sistema respiratorio y explicar el mecanismo responsable del intercambio gaseoso.
2. Describir los pasos del proceso digestivo, diferenciando digestión química y mecánica.
3. Comprender los conceptos de metabolismo energético/ metabolismo basal así como las necesidades nutricionales de una dieta equilibrada.
4. Conocer los procesos y mecanismos de transporte que se producen en el riñón.

Epígrafes del tema:

1. Fisiología respiratoria. Ventilación pulmonar: mecanismo y volúmenes pulmonares. Intercambio gaseoso pulmonar. Transporte de gases. Regulación de la respiración.
2. Función digestiva: digestión mecánica y digestión química. Secreción. Control de la secreción de las glándulas digestivas. Absorción. Eliminación. Metabolismo energético. Metabolismo basal. Fuentes de producción de energía. Balance energético: gasto y equilibrio calórico.
3. Nutrición .Composición y función de los alimentos. Dieta equilibrada.
4. Sistema urinario: funciones renales. Filtración. Reabsorción. Secreción. Regulación del volumen urinario. Composición de la orina.

TEMA 5.- REPRODUCCIÓN Y DESARROLLO

Objetivos:

1. Describir las estructuras y funciones generales de los aparatos reproductores masculino y femenino.

2. Comprender el concepto de desarrollo como proceso biológico y los distintos cambios que se van generando en las distintas etapas.
3. Identificar las distintas etapas y características incluidas en el mismo.

Epígrafes del tema:

1. Anatomía de los aparatos reproductores masculino y femenino.
2. Conceptos básicos de embriología: fecundación y desarrollo embrionario. Funciones reproductoras del hombre. Función testicular. Espermatogénesis y control endocrino. Funciones reproductoras de la mujer. Función ovárica. Desarrollo folicular y ciclo ovárico. Menstruación.
3. Fisiología de la infancia y adolescencia. Fisiología de la vejez: Proceso de involución y senectud. Teorías sobre el envejecimiento. Proceso de envejecimiento en diferentes aparatos y sistemas del organismo. Envejecimiento cerebral: aspectos generales. Modificaciones cerebrales estructurales, bioquímicas y de los neurotransmisores. Muerte.

6. METODOLOGÍA Y PLAN DE TRABAJO.-

El desarrollo del temario se hará con una metodología expositiva por parte del profesor y especialistas invitados, con la ayuda de diferentes recursos y soportes. A través de ella el alumno alcanzará, por recepción, los aprendizajes cognitivos básicos necesarios.

La realización de las distintas actividades prácticas planteadas se hará con una metodología activa por parte del alumno (lectura y debate de artículos de investigación, vídeos, etc) que podrán llevarse a cabo de forma individual o grupal. Todas las actividades serán orientadas y guiadas por el profesorado, aportando el material de apoyo necesario para facilitar el trabajo del alumno

A través de la metodología reseñada, el profesor se convierte en facilitador, mediador y orientador del aprendizaje del alumno y el alumno se capacita para aprender a aprender de forma autónoma a lo largo de la vida, siendo capaz de responder y adaptarse a los cambios que pudieran derivarse en la práctica de su ejercicio profesional.

Los alumnos que, por motivos justificados, no puedan asistir a clase y por tanto no puedan realizar los trabajos de forma grupal, tendrán que presentarlos individualmente.

Modalidades organizativas:

- Clases expositivas
- Prácticas de aula/Seminarios/Talleres
- Prácticas de laboratorio/campo
- Tutorías grupales
- Sesiones de evaluación

1. EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE DE LOS ESTUDIANTES.-

Instrumentos de evaluación y peso específico		
<p>Diario de laboratorio</p> <p>Escalas de actitudes</p>	<p>Asistir regularmente a las clases y participar, de forma activa, en el desarrollo de las mismas, conforme a la dinámica del trabajo que en cada caso se establezca.</p>	<p>10%</p>
<p>Pruebas escritas de respuesta múltiple o preguntas cortas.</p> <p>Pruebas orales</p>	<p>Se realizará un examen parcial y uno final. En el examen parcial, el alumno deberá obtener una nota igual o superior a 6.5 para eliminar la materia (que hará nota media con la calificación obtenida en el examen parcial).</p> <p>Al examen final el alumno irá con la parte/es no superadas y la calificación necesaria para superar la materia será de 5.</p>	<p>70%</p>
<p>Pruebas de ejecución de tareas reales y/o simuladas</p> <p>Elaboración y exposición de trabajos y proyectos</p>	<p>Los criterios de valoración se recogen en los anexos adjuntos, en función del trabajo a desarrollar.</p>	<p>20%</p>

CONSIDERACIONES

- LA NOTA FINAL DE LA ASIGNATURA será la media ponderada de las diferentes pruebas realizadas a lo largo del curso atendiendo a los porcentajes arriba indicados.
- No se guardarán los parciales aprobados para las siguientes convocatorias de examen.
- Aquellos estudiantes que, por diferentes motivos, no puedan asistir regularmente a las clases deberán ponerse en contacto con la profesora durante las primeras semanas de curso.

8. EVALUACIÓN DEL PROCESO DOCENTE.-

La evaluación del proceso docente se realizará a través de dos cuestionarios elaborados por las EUPO a tal efecto:

1.- Cuestionario de autoevaluación de la práctica docente: evalúa la planificación, desarrollo (contenidos, metodología, actividades, recursos, clima del aula y seguimiento/control) y evaluación del proceso de E/A llevado a cabo.

2.- Cuestionario de autoevaluación del alumno: evalúa tanto el trabajo realizado por el/los alumnos como las actitudes manifestadas frente al trabajo. Con este cuestionario se refuerza la evaluación continua, formativa y formadora que el EEES prescribe.

9. RECURSOS, BIBLIOGRAFÍA Y DOCUMENTACIÓN COMPLEMENTARIA.

MANUALES

COOPER G.M. La célula (2004). Marbán libros S.L.

DRAKE R., VOLG W. AND MITCHELL A. Anatomía para estudiantes (2005). Elsevier

GUYTON A. Tratado de Fisiología médica (2001). McGraw Hill-Interamericana. Madrid.

LATARJET, M. & RUIZ LIARD A. Anatomía humana. (4º ed.) 2004Editorial Médica Panamericana.

LIPPERT, H. Estructura y morfología del cuerpo humano (2003). Marbán libros S.L.

NETTER F.H. Atlas de Anatomía Humana (2004) Masson.

POCOCK G. & RICHARDS C.D. Fisiología Humana. La base de la medicina. (2002). Masson S.A.

SILVERTHORN. Fisiología humana. Un enfoque integrado, 4ª edición. (2008). Editorial Médica Panamericana.

SOBOTTA. Anatomía: histología y embriología (2004). Marbán libros S.L..

THIBODEAU & PATTON. Estructura y función del cuerpo humano 10ª edición (2003). Hartcourt Brace Publishers Internacional.

TORTORA, J.T. & GRABOWSKI, S.R. Principios de anatomía y fisiología (9ª edición) (2002). Oxford University Press.

WOLF-HEIDEGGER´S & KÖPF-MAIER. Atlas de anatomía humana: aparato locomotor. Atlas de anatomía humana: vísceras (5ª edición) (2001). Marbán libros S. L.