

MÓDULO	MATERIA	CURSO	SEMESTRE	CRÉDITOS	TIPO
1er. Módulo: Formación Básica	Fisiología	1º	1º	6	Básica
PROFESOR(ES) <u>Profesores del Dpto. Fisiología:</u> Acuña Castroviejo, Darío Castillo Garzón, Manuel Escames Rosa, Germaine García Torres, Luis Gutiérrez Sainz, Ángel Montes Ramírez, Mª I. Rosa Navarro López, Juan de Dios Rodríguez Ferrer, José Manuel Soler Díaz, Agatángelo Vargas Palomares, Félix Vives Montero, Francisco <u>Profesores del Dpto. de Enfermería:</u> Rubio Altamirano, Rosario Villaverde Gutiérrez, Carmen			DIRECCIÓN COMPLETA DE CONTACTO PARA TUTORÍAS (Dirección postal, teléfono, correo electrónico, etc.) Sección Dptal. Fisiología II, 1ª planta, Facultad de Medicina. Avda.de Madrid 11 18012 Granada Correo secretaria Depto.: fisiologiamedica@ugr.es E.U. de CIENCIAS DE LA SALUD. Despachos nº 1 y nº 3 Correo electrónico: mrrubio@ugr.es y carmenvg@ugr.es		
GRADO EN EL QUE SE IMPARTE Grado en Fisioterapia			HORARIO DE TUTORÍAS Se indicará en su momento		
PRERREQUISITOS Y/O RECOMENDACIONES (si procede) Recomendaciones: Tener conocimientos adecuados sobre: <ul style="list-style-type: none"> • Biología • Bioquímica 			OTROS GRADOS A LOS QUE SE PODRÍA OFERTAR No procede		
BREVE DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS (SEGÚN MEMORIA DE VERIFICACIÓN DEL GRADO) Introducción. Fisiología del Sistema Nervioso. Fisiología de la sangre. Sistema inmunológico. Microscopia óptica y células sanguíneas. Pruebas funcionales hematológicas. Grupos sanguíneos. Determinaciones antropométricas. Exploración de reflejos					



COMPETENCIAS GENERALES Y ESPECÍFICAS

- TRANSVERSALES: 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.7, 1.8.
- ESPECÍFICAS: 2.1-2.2-2.3-2.6-2.9-2.10-2.11-2.13-2.17-2.18--2.21

OBJETIVOS (EXPRESADOS COMO RESULTADOS ESPERABLES DE LA ENSEÑANZA)

- Conocer la organización funcional del S.N.
- Identificar los mecanismos de intercomunicación celular y su importancia.
- Identificar los mecanismos de la somestesia y del control motor.
- Integrar los conocimientos relativos a la estructura y función del S.N.
- Conocer la función de la sangre, de sus elementos y la importancia en el control de la homeostasis.
- Conocer e identificar los mecanismos de defensa inespecíficos y la respuesta inmunológica específica.
- Introducir los mecanismos fisiopatológicos implicados en el desarrollo de las patologías más prevalentes de los sistemas estudiados.
- Conocer el fundamento, manejo y cuidados del microscopio óptico y material de laboratorio.
- Realizar la extensión, tinción e identificación de células sanguíneas y grupos sanguíneos.
- Explorar y valorar reflejos nerviosos.
- Realizar determinaciones antropométricas y valorar los resultados.

TEMARIO DETALLADO DE LA ASIGNATURA

TEMARIO TEÓRICO:

I. INTRODUCCION

- Tema 1. Introducción a la Fisiología. Concepto de Homeostasis. Organización funcional de los distintos aparatos y sistemas.
- Tema 2. Membranas celulares. Estructura. Proteínas de membrana. Transportadores y canales.

II. FISIOLÓGÍA DEL SISTEMA NERVIOSO

- Tema 3. Organización y funciones generales del sistema nervioso.
- Tema 4. Potencial de membrana en reposo.
- Tema 5. Potenciales locales y potencial de acción.
- Tema 6. Transmisión sináptica. Neurotransmisores y neuromoduladores.
- Tema 7. Sistema nervioso autónomo. Fisiopatología.
- Tema 8. Sensibilidad. Organización funcional. Codificación y procesamiento de la información sensitiva.
- Tema 9. Sensibilidad somática. Tacto, presión y temperatura. Receptores. Características funcionales. Exploración de la sensibilidad. Dolor. Vías ascendentes y descendentes. Control del dolor.
- Tema 10. Visión. El ojo. Retina. Transducción. Tálamo y corteza visual. Fisiopatología de la visión.
- Tema 11. Audición. Oído interno. Receptores. Vías visuales. Corteza auditiva. Fisiopatología de la audición.
- Tema 12. Sentidos químicos. Gusto. Olfato. Sensibilidad química trigeminal.
- Tema 13. Sistema nervioso central y movimiento. Jerarquía. Organización de las vías motoras descendentes.
- Tema 14. Fisiología del músculo esquelético.
- Tema 15. Médula espinal: Reflejos. Fisiopatología.
- Tema 16. Tronco encefálico, equilibrio y postura. Fisiopatología.
- Tema 17. Cerebelo y ganglios basales. Fisiopatología.
- Tema 18. Corteza motora. Control del movimiento voluntario. Fisiopatología.
- Tema 19. Meninges. Barrera hematoencefálica. Líquido cefalorraquídeo. Fisiopatología.



- Tema 20 Ritmos neurobiológicos: Sueño, vigilia y E.E.G.

III. FISIOLÓGIA DE LA SANGRE

- Tema 21. Sangre e inmunología. Introducción. Composición de la sangre. Funciones generales. Parámetros funcionales.
- Tema 22. El plasma sanguíneo como solución molecular, coloidal y electrolítica.
- Tema 23. Fisiología de la hemostasia. La coagulación sanguínea. Pruebas de coagulación. Fisiopatología.
- Tema 24. Hematopoyesis. Fisiología de los hematíes. Metabolismo del hierro. Destrucción de hematíes. Fisiopatología.
- Tema 25. Hemostasia: Función de las plaquetas.
- Tema 26. Coagulación de la sangre: Regulación y fisiopatología.

IV. INMUNOLOGÍA

- Tema 27. Fisiología de los leucocitos. Clasificación y fórmula leucocitaria. Mecanismos inmunológicos inespecíficos.
- Tema 28. Antígenos. Receptores del antígeno. Unión antígeno anticuerpo.
- Tema 29. Señalización celular y apoptosis.
- Tema 30. Activación y diferenciación de las células T y B.
- Tema 31. Movimientos leucocitarios.
- Tema 32. Defensa frente a la infección.

V. FISIOLÓGIA DEL APARATO DIGESTIVO Y NUTRICIÓN HUMANA

- Tema 33. Características y funciones generales del aparato digestivo. Secreciones del tubo digestivo: Secreción salival, gástrica e intestinal. Secreciones pancreática y biliar. Mecanismos de control. Fisiología de la digestión y absorción. Mecanismos de control. Fisiopatología.
- Tema 34. Fisiología nutricional. Necesidades nutricionales. Ingesta calórica y su distribución diaria. Necesidades de vitaminas y minerales. Regulación de la ingesta de alimentos. Centros nerviosos. Regulación nutritiva. Regulación alimenticia.
- Tema 35. Composición corporal. Medida de la composición corporal. Alteraciones de la composición corporal. Obesidad. BMI.

Seminarios/Talleres

1. Ciclo Sueño Vigilia. Apnea del sueño (1 hora).
2. Aprendizaje y memoria (1 hora).
3. Ejercicio físico terapéutico (1 hora).
4. Incompatibilidad materno-fetal (1 hora).
5. Drenaje linfático (1 hora).

Prácticas:

- Microscopía óptica y células sanguíneas.
- Pruebas funcionales hematológicas. Grupos sanguíneos.
- Determinaciones antropométricas.



- Exploración de la sensibilidad.
- Exploración de los reflejos.

BIBLIOGRAFÍA

BIBLIOGRAFÍA FUNDAMENTAL:

- Bear MF, Connors BW, Paradiso MA. Neurociencia. Exploración del cerebro. 3ª ed. Barcelona: Wolters Kluwers. Lippincott Williams & Wilkins, 2008.
- Koeppen BM, Stanton BA. Berne y Levy Fisiología. 6ª ed. Barcelona: Elsevier-Mosby, 2009.
- Dvorkin MA, Cardinali DP, Iermoli R. H. Best & Taylor Bases Fisiológicas de la Práctica Médica. 14ª ed., Ed. Panamericana, 2010.
- Ganong WF. Fisiología Médica. 20ª ed. México DF: Manual Moderno, 2006.
- Pocock G, Richards C.D. Fisiología Humana: La Base de la Medicina. Barcelona: Masson, 2002
- Silverthorn, DU. Human Physiology: An Integrated Approach. 3 ed. San Francisco: Pearson Benjamin & Cummings, 2004.
- Villaverde Gutiérrez, C. Ciencias Fisiológicas: Manual de Prácticas. Ed. Universidad de Granada.
- PHTLS. Soporte vital básico y avanzado en el trauma prehospitalario. Ed. Elsevier.

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA:

- Kandel ER, Schwartz JH, Jessell TM. Principios de Neurociencia. 4ª ed. Madrid: McGraw-Hill-Interamericana, 2001.
- NOBACK CR, DEMAREST RJ. Sistema Nervioso Humano. Fundamentos de Neurobiología
- SILBERNAGL S, DESPOPOULOS A. Fisiología Texto y Atlas.
- CARDINALI DP. Manual de Neurofisiología. Ed. Diaz de Santos SA.
- NOLTE J. El encefalo humano en fotografías y esquemas. Ed. Elsevier
- NETTER FH. Sistema Nervioso Anatomía y Fisiología. Ed. Masson
- LASSERSON D, BRIAR Ch. Lo esencial en sistema nervioso. Ed. Masson
- OJEDA JL, ICARDO JM. Neuroanatomía Humana. Ed. Masson
- Parham P. Inmunología 2ª ed. Ed. Panamericana, Buenos Aires, 2006.

ENLACES RECOMENDADOS

<http://www.efisioterapia.net/>
<http://www.universidades.net/fisioterapia/>
<http://www.infodoctor.org/dolor/>
<http://www.fisi-on.com/>
<http://www1.universia.net/CatalogaXXI/C10059PPBR113/SI2770/PI2765NNI/INDEX.HTML>
http://www.numanzia.com/info_dir_loca/104/fisioterapia.html

METODOLOGÍA DOCENTE

Actividades en grupos grandes:

- Clases teóricas: 35 horas presenciales.
- Seminarios: 5 horas presenciales.

Actividades en grupos pequeños de carácter práctico/aplicado:



- Prácticas en Laboratorio: 10 horas presenciales
- Presentación y defensa de trabajos realizados por los alumnos: 5 horas presenciales.
- Tutorías académicas y evaluación: 5 horas

□

Estudio y trabajo autónomo y en grupo: 90 horas no presenciales

PROGRAMA DE ACTIVIDADES

Primer semestre	Temas del temario	Actividades presenciales (NOTA: Modificar según la metodología docente propuesta para la asignatura)					Etc.	Actividades no presenciales (NOTA: Modificar según la metodología docente propuesta para la asignatura)			
		Sesiones teóricas (horas)	Sesiones prácticas (horas)	Exposiciones y seminarios (horas)	Tutorías colectivas (horas)	Exámenes (horas)		Tutorías individuales (horas)	Estudio y trabajo individual del alumno (horas)	Trabajo en grupo (horas)	Etc.
Semana 1	1-3	3									
Semana 2	4-6	3									
Semana 3	7-9	3									
Semana 4	10-12	3	2					1			
Semana 5	13-15	3		2		1.5					
Semana 6	16-18	3									
Semana 7	19-21	3	2								
Semana 8	22-24	3		2				1		2.5	
Semana 9	25-27	3			1						
Semana 10	28-30	3	2			1.5					
Semana 11	31-32	5		2							
Semana 12								1			
Semana 13			2								
Semana 14				2							
Semana 15											
Semana 16			2					1		2.5	



Semana 17			2						
Semana 18									
Semana 19				1					
Semana 20						1			
Total horas	35	10	10	2	3	5	80	5	

EVALUACIÓN (INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y PORCENTAJE SOBRE LA CALIFICACIÓN FINAL, ETC.)

- El sistema de calificaciones finales se expresará numéricamente, de acuerdo a lo dispuesto en el art. 5 del Real Decreto 1125/2003, de 5 de septiembre (BOE 18 de septiembre), por el que se establece el Sistema Europeo de Créditos y el Sistema de Calificaciones en las titulaciones universitarias de carácter oficial y su validez en todo el territorio nacional.
- La calificación global corresponderá a la puntuación ponderada de los diferentes aspectos y actividades que integran el sistema de evaluación:
 - Examen: 70%
 - Elaboración y presentación de trabajos: 15%
 - Prácticas en Laboratorio: 15%

INFORMACIÓN ADICIONAL

Ninguna

