

## Anatomía Humana II (Esqueleto de la cabeza y Neuroanatomía. Desarrollo embriológico)

MÓDULO	MATERIA	CURSO	SEMESTRE	CRÉDITOS	TIPO
Modulo 1: MORFOLOGÍA, ESTRUCTURA Y FUNCIÓN DEL CUERPO HUMANO	<b>Mat.1.5</b> Esqueleto de la cabeza y Neuroanatomía. Desarrollo embriológico	1º	2º	8	Obligatoria
PROFESOR(ES)			DIRECCIÓN COMPLETA DE CONTACTO PARA TUTORÍAS (Dirección postal, teléfono, correo electrónico, etc.)		
<b>ARÁNEGA JIMÉNEZ, ANTONIA (Coord.)</b> <b>ARCHILLA PEÑA FRANCISCO</b> <b>EGEA MARTINEZ, JOSE MANUEL SÁNCHEZ-</b> <b>MELGUIZO ALONSO, CONSOLACIÓN</b> <b>MONTESINOS GARCÍA, INDALECIO</b> <b>PRADOS SALAZAR, JOSÉ CARLOS</b> <b>RODA MURILLO, OLGA</b> <b>VELEZ FERNANDEZ, CELIA</b>			Dpto. Anatomía y Embriología Humana, Facultad de Medicina. Correo electrónico: <a href="mailto:anatomiaeh@ugr.es">anatomiaeh@ugr.es</a> 958243535 <a href="mailto:aranega@ugr.es">aranega@ugr.es</a> <a href="mailto:farchilla@ugr.es">farchilla@ugr.es</a> <a href="mailto:jegea@ugr.es">jegea@ugr.es</a> <a href="mailto:melguizo@ugr.es">melguizo@ugr.es</a> <a href="mailto:ismg@ugr.es">ismg@ugr.es</a> <a href="mailto:jcprados@ugr.es">jcprados@ugr.es</a> <a href="mailto:orroda@ugr.es">orroda@ugr.es</a> <a href="mailto:mariaceliavelez@ugr.es">mariaceliavelez@ugr.es</a>		
			HORARIO DE TUTORÍAS		
			Ver en Departamento		
GRADO EN EL QUE SE IMPARTE			OTROS GRADOS A LOS QUE SE PODRÍA OFERTAR		
Grado en Medicina por la Universidad de Granada			Cumplimentar con el texto correspondiente, si procede		
PRERREQUISITOS Y/O RECOMENDACIONES (si procede)					
<ul style="list-style-type: none"> <li>Únicamente la que se requiera para la admisión en Medicina</li> </ul>					



## BREVE DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS (SEGÚN MEMORIA DE VERIFICACIÓN DEL GRADO)

1. Esqueleto de la cabeza.
2. Sistema nervioso central y su desarrollo embriológico.
3. Órganos de los sentidos y su desarrollo embriológico.

## COMPETENCIAS GENERALES Y ESPECÍFICAS

Generales: Trabajo en equipo; Capacidad para aplicar la teoría a la práctica; Capacidad de crítica y autocrítica; Capacidad de análisis y síntesis; Capacidad de organizar y planificar; Solidez en los conocimientos básicos de la profesión; Capacidad de aprender

Específicas: Conocer la morfología y estructura del sistema nervioso central y órganos de los sentidos. Conocer el esqueleto de la cabeza. Comprender el desarrollo embriológico.

-Reconocer con métodos macroscópicos y técnicas de imagen, la anatomía del Sistema nervioso Central (SNC); incluyendo la estesiología y las vías nerviosas.

-Conocer el desarrollo, maduración y envejecimiento del SNC.

-Ser capaz de realizar una exploración física básica sobre la anatomía del SNC y sus vías nerviosas.

## OBJETIVOS (EXPRESADOS COMO RESULTADOS ESPERABLES DE LA ENSEÑANZA)

Reconocer e interpretar la anatomía macroscópica, estructural y funcional del sistema nervioso central y órganos de los sentidos. Dicho aprendizaje deberá permitir la comprensión de los aspectos clínicos relacionados con estas estructuras.

Conocer y comprender el desarrollo embrionario y la anatomía funcional y aplicativa del sistema nervioso central, los órganos de los sentidos y las vías nerviosas.

Reconocer e interpretar la organización anatómica del sistema nervioso central en el hombre vivo mediante modernas técnicas de imagen médicas (TC, RM, angiografía cerebral, etc.).

## TEMARIO DETALLADO DE LA ASIGNATURA

### TEMARIO TEÓRICO:

Tema 1.- Generalidades del sistema nervioso

Tema 2.- Desarrollo embriológico del sistema nervioso

Tema 3.- Anatomía macroscópica de la médula espinal y raíces raquídeas

Tema 4.- Meninges medulares. Vascularización de la médula espinal

Tema 5.- Organización básica de la sustancia gris medular: Astas posteriores y laterales

Tema 6.- Organización básica de la sustancia gris medular: Astas anteriores

Tema 7.- Organización básica de la sustancia blanca medular

Tema 8.- Reflejos medulares. Estudio de conjunto de la actividad autónoma medular

Tema 9.- Morfología general del encéfalo

Tema 10.- Morfología exterior troncoencefálica

Tema 11.- Estudio del mesencéfalo



- Tema 12.- Estudio de la protuberancia  
Tema 13.- Estudio del bulbo raquídeo  
Tema 14.- Origen real de los pares craneales de naturaleza sensitiva. Ganglios adscritos  
Tema 15.- Origen real de los pares craneales de naturaleza motora. Ganglios adscritos  
Tema 16.- Anatomía macroscópica del cerebelo  
Tema 17.- Estudio del IV ventrículo  
Tema 18.- Circuitos cerebelosos. Arquicerebelo y paleocerebelo.  
Tema 19.- Surcos y circunvoluciones cerebrales  
Tema 20.- Núcleos grises centrales. Estudio del tálamo  
Tema 21.- Núcleos optoestriados: Estudio del caudado y lenticular  
Tema 22.- Comisuras y fascículos de asociación telencefálicos  
Tema 23.- Estudio de los ventrículos laterales.  
Tema 24.- Formaciones epitalámicas y subtalámicas  
Tema 25.- Estudio del eje hipotálamo-hipofisario  
Tema 26.- Estudio del III Ventrículo  
Tema 27.- Formaciones rinencefálicas  
Tema 28.- Meninges encefálicas. Estudio de la duramadre  
Tema 29.- Leptomeninges encefálicas. Cisternas subaracnoideas  
Tema 30.- Irrigación arterial encefálica  
Tema 31.- Drenaje venoso encefálico  
Tema 32.- Somatoestesis: Vías de la sensibilidad epicrítica. Vía Propioceptiva consciente  
Tema 33.- Somatoestesis (cont): Vías sensibilidad protopática consciente  
Tema 34.- Vía sensibilidad propioceptiva inconsciente.  
Tema 35.- Gustación: Vías de la sensibilidad gustativa  
Tema 36.- Olfacción: Vías de la sensibilidad olfativa. Formaciones rinencefálicas  
Tema 37.- Gnosis: Organización cognoscitiva de la corteza  
Tema 38.- Sistema piramidal: Vía corticoespinal y Fascículo geniculado  
Tema 39.- Circuitos cerebelosos. Neocerebelo  
Tema 40.- Sistema extrapiramidal: Circuitos de control cortical. Control de la Vía final común  
Tema 41.- Topografía de la cápsula interna. Sistema reticular. Bases anatómicas de la atención y del ritmo sueño-vigilia  
Tema 42.- Sistema límbico. Bases anatómicas de la emoción y del aprendizaje  
Tema 43.- Arco totalizador. Psicomotricidad. Lenguaje.  
Tema 44.- Estudio del oído externo.  
Tema 45.- Estudio del oído medio.  
Tema 46.- Estudio del oído interno.  
Tema 47.- Vías y reflejos acústicos  
Tema 48.- El Globo ocular. Túnica externa, media e interna.  
Tema 49.- Estudio del dioptrio ocular. Aparato lacrímo-palpebral  
Tema 50.- Musculatura extrínseca. Nervios motores oculares  
Tema 51.- Nervio y vasos oftálmicos  
Tema 52.- Vías ópticas. Reflejos ópticos



#### TEMARIO PRÁCTICO:

- Tema 1.- *Cráneo. Calota. Visión endocraneana: fosas cerebrales.*
- Tema 2.- *Cráneo. Base: visión exocraneana. Mandíbula.*
- Tema 3.- *Cráneo. Norma lateral y frontal: fosas.*
- Tema 4.- *Médula, tronco encéfalo y cerebelo. Meninges y senos de la duramadre*
- Tema 5.- *Morfología del cerebro: Polos, lóbulos, surcos y circunvoluciones.*
- Tema 6.- *Morfología del cerebro: Cortes encefálicos.*
- Tema 7.- *Aparato auditivo.*
- Tema 8.- *Globo ocular. Estudio en modelos.*

#### Seminarios

- 1.- Pares craneales. Ganglios adscritos. Exploración y Casos clínicos
- 2.- Radiología: cráneo I y II. Casos clínico
- 3.- RMN y TAC de sistema nervioso central. Casos clínicos
- 4.- RMN y TAC. Arteriografías. Casos clínicos

#### BIBLIOGRAFÍA

##### BIBLIOGRAFÍA FUNDAMENTAL:

- Anatomía Humana de Rouvière y Delmas (4 tomos)
- Anatomía Humana de Latarjet y Ruíz Liard (2 tomos)
- Texto y Altas de Anatomía. PROMETHEUS. Schünke (3 tomos)
- Anatomía para estudiantes. Gray
- Anatomía Humana con Orientación Clínica de Moore (1 tomo)
- Neuroanatomía esencial. Netter
- Anatomía Clínica de Snell (1 tomo)
- Neuroanatomía Clínica de Snell (1 tomo)
- Principios de Neurociencia de Haines (1 tomo)
- El Cerebro Humano de Nolte (1 tomo)
- Anatomía de la consciencia. Neuropsicoanatomía. Guirao Pérez, M., Guirao Piñeyro, M., Morales, M<sup>a</sup> Mar.

##### Atlas de Anatomía Humana:

- Atlas Fotográfico de Anatomía Humana de Rohen Yokochi
- Atlas de Anatomía Humana de Netter
- Atlas de Anatomía Humana de Sobotta
- Atlas de Anatomía de Wolf-Heidegger's
- Atlas de Anatomía con correlación clínica. Platzer
- Atlas de Anatomía Radiológica de Weir y Abrahams
- Cortes Anatómicos correlacionados con Rm y TC de Han y Kim
- Bases Anatómicas del Diagnóstico por Imagen de Fleckenstein y Trantum-Jensen



### BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA:

- Principios de Neurociencia de Kandell, Schwartz y Jessell (1 tomo)
- Terminología Anatómica de la S.A.E.
- Nomenclatura Anatómica Ilustrada de Feneis y Dauber

### ENLACES RECOMENDADOS

Sociedad Anatómica Española. <http://www.sociedadanatomica.es/>  
Recursos de Anatomía en Internet. <http://www.meddean.luc.edu/lumen/MedEd/GrossAnatomy/anatomy.htm>  
Departamento de Anatomía de la Universidad de Granada. <http://anatomiaeh.ugr.es/pages/enlaces/index>  
Tomografía. <http://www.xtec.es/~Exvila12/>  
Revista Brain Structure and Function. <http://www.springer.com/biomed/neuroscience/journal/429>  
Revista Developmental Dynamics. [http://onlinelibrary.wiley.com/journal/10.1002/\(ISSN\)1097-0177](http://onlinelibrary.wiley.com/journal/10.1002/(ISSN)1097-0177)  
Revista Journal of Anatomy. <http://www.blackwellpublishing.com/journal.asp?ref=0021-8782>

### METODOLOGÍA DOCENTE

- Clases magistrales en las que, además de esquemas en la pizarra, se utilizarán los medios audiovisuales necesarios.
- Clases prácticas en sala de disección para conocer la morfología de los distintos órganos y vísceras, y poder localizarlos *in situ*, en el cadáver.
- Clases prácticas en sala de radiología
- Seminarios con la utilización de material de apoyo docente como programas informáticos y vídeos.
- Preparación y discusión sobre artículos y casos clínicos.
- Trabajos académicamente dirigidos

### PROGRAMA DE ACTIVIDADES

Primer cuatrimestre	Temas del temario	Actividades presenciales (NOTA: Modificar según la metodología docente propuesta para la asignatura)					Actividades no presenciales (NOTA: Modificar según la metodología docente propuesta para la asignatura)				
		Sesiones teóricas (horas)	Sesiones prácticas (horas)	Exposiciones y seminarios (horas)	Exámenes (horas)	Etc.	Tutorías individuales (horas)	Tutorías colectivas (horas)	Estudio y trabajo individual del alumno (horas)	Trabajo en grupo (horas)	Etc.
Semana 1	1-4	4							3		
Semana 2	5-7	3					1		2		



Semana 3	8-11	4	2				1		7		
Semana 4	12-15	4	2				1		7		
Semana 5	16-19	4	2				1		7		
Semana 6	20-23	4	2				2		7		
Semana 7	-----						2				
Semana 8	24-26	3		2.30			2		7	1.30	
Semana 9	27-30	4	2				2		7		
Semana 10	31-34	4	2				2		7		
Semana 11	35-37	4		2.30			2		7	1.30	
Semana 12	38-41	4	1.30				2		6		
Semana 13	42-45	4	1.30				2		6		
Semana 14	46-49	4		2.30			2		7	2	
Semana 15	50-52	3		2.30			2		7	2	
Semana 16											
Total horas	52	52	15	10	1		24		87	7	

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

Se realizará

-Un examen teórico, que consistirá en una prueba oral y/o escrita y que, en este último caso, podrá incluir preguntas tipo test, preguntas cortas, preguntas a desarrollar y/o láminas o esquemas para identificación de estructuras de la materia impartida. Prueba teórica: se superará con una puntuación igual o mayor al 50%. Esta puntuación representará el 80% de la calificación final.

-Un examen práctico que consistirá en una prueba oral y/o escrita sobre toda la materia impartida. Esta puntuación representará el 20% de la calificación final.

\*La superación de cualquier parte de la asignatura según lo establecido previamente, se mantendrá sólo hasta la convocatoria de Septiembre.

**INFORMACIÓN ADICIONAL**

Cumplimentar con el texto correspondiente en cada caso.

