

## DATOS GENERALES DE LA ASIGNATURA

**ASIGNATURA:** Neuroanatomía

**PLAN DE ESTUDIOS:** Grado en Terapia Ocupacional (PGR-TEROCU)

**GRUPO:** 2324-M1

**CENTRO:** Facultad de Ciencias de la Salud

**CARÁCTER DE LA ASIGNATURA:** Básico

**ECTS:** 6,0

**CURSO:** 1º

**SEMESTRE:** 2º Semestre

**IDIOMA EN QUE SE IMPARTE:**

Castellano, excepto las asignaturas de idiomas que se impartirán en el idioma correspondiente

## DATOS DEL PROFESOR

**NOMBRE Y APELLIDOS:** MÓNICA PICO DE LAS HERAS

**EMAIL:** [mpico@uemc.es](mailto:mpico@uemc.es)

**TELÉFONO:** 983 00 10 00

**HORARIO DE TUTORÍAS:** Jueves a las 10:00 horas

**CV DOCENTE:**

- Profesora exclusiva del departamento de Ciencias de la Salud de la UEMC desde el 2016 en los grados de Ciencias de la Actividad Física y el deporte, Odontología, Nutrición, Terapia Ocupacional y Fisioterapia.
- Tutora de alumnos de prácticas clínicas de varias universidades
- Directora de TFG y TFM en la UEMC.
- Profesora en múltiples cursos relacionados con el desarrollo y la intervención terapéutica en el niño con patología.

**CV PROFESIONAL:**

- Diplomada en fisioterapia por la Universidad de Valladolid. Grado en fisioterapia por la Universidad de Salamanca. Especializada en fisioterapia pediátrica.
- Máster en psicomotricidad. Experta en psicomotricidad terapéutica por la Universidad Complutense de Madrid.
- Máster universitario en Comunicación Científica por la Universidad Internacional de Valencia.
- Práctica clínica desde 2002 en distintas áreas de la fisioterapia, destacando:
  - \* Fisioterapeuta en Educación (Junta de CyL)
  - \* Fisioterapeuta en Atención Temprana
  - \* Responsable del servicio de fisioterapia en clínica de especialidades Valladolid Salud

**CV INVESTIGACIÓN:**

- \* *Miembro del grupo de investigación i+HeALTH de la Universidad Europea Miguel de Cervantes (UEMC).*
- \* *Publicación de artículos científicos en revistas indexadas en JCR.*
- \* *Presentación de póster y ponencias en varios congresos, incluyendo congresos internacionales.*
- \* *Mención especial en los premios T-cue (Transferencia de Conocimiento Universidad Empresa) en la categoría de "Emprendimiento Cultural, Social o Humanístico". (2022)*
- \* *Participación en proyectos de investigación y de innovación educativa en la UEMC.*
- \* *Doctoranda en el programa de "Doctorado en Investigación en Actividad Física y Salud en Poblaciones Especiales" de la UEMC.*

## DATOS ESPECÍFICOS DE LA ASIGNATURA

### DESCRIPTOR DE LA ASIGNATURA:

Conceptos generales sobre el sistema nervioso central. Anatomía de la médula espinal. Anatomía del tronco del encéfalo. Anatomía de las estructuras corticales y subcorticales. Funcionamiento del sistema nervioso central: vías ascendentes y descendentes. Sistema somatosensorial.

### CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA:

1. **CONCEPTOS GENERALES DEL SISTEMA NERVIOSO CENTRAL**
  1. Introducción
  2. Estructuras protectoras relacionadas
  3. Riego del SNC
2. **ANATOMÍA MACROSCÓPICA DEL SISTEMA NERVIOSO CENTRAL : Anatomía del SNC**
  1. Desarrollo neurológico y aspectos generales : Introducción al SNC
  2. Médula espinal
  3. Bulbo raquídeo
  4. Protuberancia
  5. Mesencéfalo
  6. Diencefalo
  7. Cerebro
  8. Cerebelo
  9. Tractos medulares
3. **LOS SISTEMAS SENSITIVO, MOTOR Y DE INTEGRACIÓN : Principales sistemas del SNC**
  1. Sistema visual
  2. Sistema auditivo y vestibular
  3. Sistema olfativo y gustativo
  4. Control motor central
  5. Sistema límbico
  6. Integración cortical

### RECURSOS DE APRENDIZAJE:

- Presentaciones en Power Point de cada uno de los temas programados.
- Modelos anatómicos óseos, musculares y viscerales propios de la UEMC
- Software anatómico específico.
- Videos anatómicos.
- Los alumnos tendrán a su disposición en la plataforma MOODLE las presentaciones de las clases teóricas previamente a la clase, para facilitar el seguimiento de la asignatura, así como videos u otros recursos de aprendizaje, las presentaciones también estarán disponibles para su impresión en el servicio de reprografía.
- En clases prácticas se utilizará el material del laboratorio así como los programas informáticos existentes y los modelos anatómicos disponibles.
- Los alumnos a lo largo del curso rellenarán un cuaderno con láminas anatómicas (cuaderno de prácticas) en el que los alumnos aplican los contenidos de la materia, así como la adquisición de las habilidades básicas de la asignatura.
- Se utilizarán recursos de gamificación con el objetivo de favorecer y motivar el aprendizaje.

## COMPETENCIAS Y RESULTADOS DE APRENDIZAJE A ADQUIRIR POR EL ALUMNO

### COMPETENCIAS BÁSICAS:

- CB1. 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

- CB2. 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
- CB3. Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética
- CB4. Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado
- CB5. Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía

#### COMPETENCIAS GENERALES:

- CG01. Analizar y sintetizar fenómenos complejos.
- CG02. Buscar, evaluar, organizar y mantener sistemas de información.
- CG03. Identificar, analizar y tomar la opción resolutoria más adecuada para dar respuesta a los problemas del ámbito profesional, de forma eficiente y eficaz.
- CG04. Expresarse de forma fluida, coherente y adecuada a las normas establecidas, tanto de forma oral como por escrito.
- CG05. Colaborar e integrarse en grupos y equipos de trabajo.
- CG06. Identificar, analizar y resolver problemas éticos en situaciones complejas.
- CG07. Ser capaz de reconocer y afrontar los cambios con facilidad.

#### COMPETENCIAS ESPECÍFICAS:

- CE02. 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.
- CE38. Conocer y comprender los conocimientos médicos, quirúrgicos y psiquiátricos aplicables al ser humano en todos los momentos del ciclo vital, desde la infancia hasta la vejez, que capaciten para evaluar, sintetizar y aplicar tratamientos de Terapia Ocupacional.

#### RESULTADOS DE APRENDIZAJE:

El alumno será capaz de:

- Conocer las estructuras del cuerpo humano y su funcionamiento para la rehabilitación de aspectos motores dentro de los servicios de atención sanitaria
- Conocer y aplicar la terminología y metodología propia de la materia que pueda aplicarse a la intervención propia del terapeuta ocupacional.
- Conocer y comprender los aspectos básicos sobre el funcionamiento humano
- Aplicar herramientas para la realización de razonamientos clínicos con evidencia científica

### BIBLIOGRAFÍA Y RECURSOS DE REFERENCIA GENERALES

#### BIBLIOGRAFÍA BÁSICA:

- Thomas H. Champney (2017): Neuroanatomía Clínica Esencial . Panamericana. ISBN: 9786078546008
- Juan Antonio García-Porrero Pérez, Juan Mario Hurlé González (2015): Neuroanatomía Humana . Panamericana. ISBN: 9788498357707
- Estomih Mtui, Gregory Gruener, Peter Dockery (2017): Fitzgerald neuroanatomía clínica y neurociencia. Elsevier. ISBN: 9788491131021
- A. R. Crossman, D. Neary (2008): Neuroanatomía : texto y atlas en color. Masson. ISBN: 9788445817650
- Michael Schünke, Erik Schulte, Udo Schumacher ; con la colaboración de Jürgen Rude ; ilustrado por Markus Voll, Karl Wesker (2013): Prometheus , Tomo 3 , Cabeza y Neuroanatomía : texto y atlas de anatomía.

Panamericana. ISBN: 978-84-9835-224-5

#### BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA:

- Michael Rubin, Joseph E. Safdieh ; ilustraciones de Frank H. Netter ; ilustradores colaboradores, John A. Craig, Carlos A.G. Machado, James A. Perkins (2010): Netter : Neuroanatomía esencial. Elsevier. ISBN: 978-84-458-1871-8
- Juan Jiménez-Castellanos Ballesteros (2009): Lecciones de neuroanatomía clínica. Universidad de Sevilla. ISBN: 978-84-472-0500-4.
- Richard S. Snell (2007): Neuroanatomía clínica . Panamericana. ISBN: 978-950-06-0089-7.
- José Ramón Alonso (2016): Un esquimal en Nueva York y otras historias de la neurociencia. Guadalmazán (Córdoba). ISBN: 9788494471766.
- José Ramón Alonso (2017): Fantasmas del cerebro y otras historias de la ciencia y de la mente. Guadalmazán (Córdoba). ISBN: 9788494608537
- ark F. Bear, Barry W. Connors, Michael A. Paradiso ; [trad. y rev. científica, María Inés Fraire Martínez, Arturo Hernández Cruz, M. Calvo i Graells, Xabier Urrea Nuin, Sabier Vizcaíno Guillén, M. Jesús del Sol Jaquotot] (2016): Neurociencia : la exploración del cerebro. Wolters Kluwer (Philadelphia). ISBN: 9788416353613
- Langman (2012): Embriología médica con orientación clínica. 12ª Ed. LIPPINCOTT. ISBN: 9788415419839

#### WEBS DE REFERENCIA:

Web / Descripción

[Página web de la Sociedad Anatómica Española](http://www.sociedadanatmica.es) (<http://www.sociedadanatmica.es>)

Página web de la Sociedad Anatómica Española con información sobre reuniones científicas, repositorio de imágenes anatómicas históricas y diversos artículos científicos sobre anatomía

[Narraciones de texto animado y cuestionarios](https://www.getbodysmart.com) (<https://www.getbodysmart.com>)

Narraciones de texto animado y cuestionarios para explicar las estructuras y funciones de los sistemas del cuerpo humano

[Atlas visual interactivo](https://www.biodigital.com/education) (<https://www.biodigital.com/education>)

Atlas visual interactivo en 3D

### PLANIFICACIÓN DEL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA

#### METODOLOGÍAS:

##### MÉTODO DIDÁCTICO:

Clases Teóricas: El objetivo principal de las clases teóricas (50 minutos de duración) es exponer los contenidos teóricos de la materia objeto de estudio, de forma organizada. Para el aprovechamiento de la clase es importante que el alumno haya leído previamente lo correspondiente a la sesión anterior. Se realizarán preguntas para valoración y seguimiento de la clase.

##### MÉTODO DIALÉCTICO:

Seminarios: En ellos el profesor profundizará en algunas cuestiones referidas a la materia de estudio, que son sometidos a análisis y debate para, posteriormente evaluar el grado de comprensión de los alumnos. Con ello se pretende fomentar la participación activa de los alumnos en el proceso de aprendizaje, promover el diálogo con el profesor y aclarar cuestiones dudosas.

##### MÉTODO HEURÍSTICO:

1. Clases prácticas: Sesiones de trabajo en grupo, supervisadas por el profesor, con la utilización de modelos anatómicos que reproducen las estructuras óseas, musculares y viscerales y con software anatómico apropiado.. Los alumnos tendrán a su disposición láminas que deberán rellenar y con las que realizarán un cuaderno de prácticas que será evaluable.

2. Gamificación: Se utilizará también el juego como forma de acceder a los contenidos, favoreciendo la interiorización de conceptos y la mejora del aprendizaje.

3. Autoevaluación: Al finalizar cada uno de los bloques teóricos habrá un ejercicio para valorar cómo se ha ido desarrollando el estudio y la comprensión de la asignatura por parte del alumno.
4. Formación Virtual: Programas, documentación, pruebas de autoevaluación, TICs...
5. Tutorías individuales y colectivas: Orientación y resolución de dudas. Seguimiento del aprendizaje.
6. Evaluación. En función de dos instrumentos o sistemas de evaluación: pruebas escritas, y ejecución de prácticas.
7. Trabajo Autónomo/Contrato de Aprendizaje. El estudiante es responsable de la organización de su tiempo y trabajo y de la adquisición de competencias.

#### CONSIDERACIONES DE LA PLANIFICACIÓN:

##### CONTENIDOS TEÓRICOS:

BLOQUE I: CONCEPTOS GENERALES DEL SISTEMA NERVIOSO CENTRAL (Semana 1-semana 4)

BLOQUE II: ANATOMÍA MACROSCÓPICA DEL SISTEMA NERVIOSO CENTRAL (semana 5-semana 10)

BLOQUE III: LOS SISTEMAS SENSITIVO, MOTOR Y DE INTEGRACIÓN (semana 10-semana 15)

##### SEMINARIOS

Seminario 1: semana 5

Seminario 2: semana 9

TUTORÍAS INDIVIDUALES Y GRUPALES: El horario de las tutorías grupales quedará fijado por decanato, y las individuales se indicará el horario más adelante, comunicándose debidamente al alumno. Las tutorías individuales serán solicitadas por el alumno cuando lo necesite para aclarar dudas, en ningún momento se utilizarán para impartir clases a las que el alumno haya faltado. Las tutorías grupales tendrán lugar en la semana amarilla de preparación para la convocatoria ordinaria y extraordinaria (4 horas por asignatura entre las dos convocatorias) en el horario que se notifique desde decanato.

#### PROGRAMACIÓN DE ACTIVIDADES Y EVALUACIONES:

##### PROGRAMACIÓN DE ACTIVIDADES:

Actividad	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	¿Se evalúa?	CO	CE
Actividad evaluable en el aula		X		X		X		X		X		X		X		X	X	X
Prueba parcial eliminatoria						X										X	X	X
Presentación del Póster													X			X	X	X

#### CONSIDERACIONES DE LA EVALUACIÓN EN LA CONVOCATORIA ORDINARIA:

Esta planificación estimada podrá verse modificada por causas ajenas a la organización académica primera presentada. El profesor informará convenientemente a los alumnos de las nuevas modificaciones puntuales.

La asistencia a las actividades detalladas en la guía es un derecho y un deber del alumno. Dichas actividades se desarrollarán en 15 semanas.

La evaluación de la asignatura se realizará a través de: **Pruebas escritas (60%)**, **Actividades de Evaluación Continua (25%)** y **Trabajo tipo póster (15%)**. Para superar la asignatura hay que aprobar las cuatro modalidades de evaluación (pruebas escritas, evaluación continua y trabajo tipo póster).

Lo referente a las **PRUEBAS ESCRITAS** aparece detallado a continuación:

Se realizará una prueba parcial eliminatoria y una prueba final de la materia impartida.

1. La **prueba parcial** comprenderá el **bloque I** de contenidos de la asignatura. Dicha prueba parcial será **eliminatoria** de dicho bloque en el examen de la convocatoria ordinaria y extraordinaria. Para poder realizar esta prueba parcial se deben haber realizado con una nota media superior a 7, el 80% de las



actividades de evaluación continua propuestas durante el desarrollo de las clases hasta el momento de realización de la prueba. El resultado de dicha prueba escrita tendrá un valor del **20% de la nota final**. Si no se elimina el bloque I, el alumno deberá examinarse del mismo junto con el resto de la materia en la convocatoria ordinaria y extraordinaria.

2. La **prueba final** comprenderá los **bloques II y III** de contenidos de la asignatura. El resultado de esta prueba escrita tendrá un valor del **40% de la nota final** y se realizará en la fecha de la convocatoria ordinaria que se indique desde decanato.

Las pruebas correspondientes a la asignatura constarán de **preguntas cortas, preguntas tipo test y lámina anatómica**. Es necesario alcanzar el 5 en cada una de las modalidades del examen (preguntas cortas, preguntas tipo test y lámina anatómica) para superar el examen. Las preguntas cortas tendrán un valor sobre la nota del examen del 40%; las preguntas tipo test tendrán un valor del 40% sobre la nota del examen y la lámina anatómica tendrá un valor del 20% sobre la nota del examen. Cada pregunta de tipo test tendrá un valor de 1 punto; las preguntas correctas puntúan 1 punto y las preguntas incorrectas restan 0,25 puntos; las preguntas no contestadas no puntúan. Cada pregunta de respuesta corta vale 2 puntos. En la lámina anatómica no restarán las respuestas incorrectas.

La presencia de más de 3 faltas de ortografía en el examen puede suponer la disminución de 0,5 puntos en la nota final de la prueba escrita.

Lo referente a las **ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN CONTINUA** aparece detallado a continuación:

A lo largo del semestre se le propondrán al alumno/a diversas actividades (cuestionarios, láminas anatómicas, exposición de trabajos, actividades grupales, presentación de trabajos en Moodle...), algunas serán en aula y otras a través de la plataforma Moodle. Cada actividad será evaluada según la rúbrica correspondiente.

El total de las actividades evaluadas supondrá un **25% de la nota final**.

Es imprescindible obtener una nota media superior a 5 en la evaluación continua para poder superar la asignatura.

Así mismo, la posibilidad de realizar el examen parcial dependerá de haber sacado un 7 en la nota media de las actividades de evaluación continua realizadas hasta la fecha de examen.

Lo referente al **TRABAJO TIPO PÓSTER** aparece detallado a continuación:

Los alumnos deberán realizar un trabajo de la asignatura que consistirá en la realización y presentación oral de un póster que realizarán a partir de un artículo que les será asignado. El póster deberá subirse a la plataforma Moodle en la fecha indicada y la presentación oral se realizará en clase previo aviso. En la evaluación se valorará tanto el contenido (50%) y la expresión oral (50%). La nota final del póster será un **15% de la nota de la asignatura**. La no presentación del póster supondrá un suspenso directo en la asignatura.

En el caso de haber superado una o varias modalidades de evaluación, se le mantendrá la nota de cara a la Convocatoria Extraordinaria.

En el caso de que el alumno tuviera una nota media superior a 5 pero hubiera suspendido una de las partes, es decir, no cumpliera los requisitos anteriores, la nota que figurará en el acta de la asignatura será de 4.

La realización fraudulenta de cualquiera de las pruebas de evaluación, así como la extracción de información de las pruebas de evaluación, será sancionada según lo descrito en el Reglamento 7/2015, de 20 de noviembre, de Régimen Disciplinario de los estudiantes, Arts. 4, 5 y 7 y derivarán en la pérdida de la convocatoria correspondiente, así como en el reflejo de la falta y de su motivo en el expediente académico del alumno.

La revisión del examen teórico se realizará en el periodo que establece la Universidad a tal fin y siguiendo las disposiciones del Reglamento de Ordenación Académica.

#### **CONSIDERACIONES DE LA EVALUACIÓN EN LA CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA:**

La evaluación de la asignatura se realizará a través de las mismas modalidades que en la convocatoria ordinaria: Pruebas escritas (60%), Actividades de Evaluación Continua (25%), y Trabajo tipo Póster (15%). Para superar la asignatura hay que aprobar las tres modalidades de evaluación (pruebas escritas, evaluación continua y trabajo

tipo póster), no se hace nota media si una de ellas está suspensa.

El alumno deberá presentarse a la convocatoria extraordinaria con la parte que tenga suspensa.

Si ha suspendido la **PRUEBA ESCRITA DE LA ASIGNATURA** correspondiente al examen en la convocatoria extraordinaria de julio, el alumno deberá presentarse con el total de la asignatura o si hubiera eliminado alguna de las dos partes (Bloque I o Bloque II-III) de la asignatura se le mantendrán eliminadas en la convocatoria extraordinaria, realizando sólo la parte que tenga suspensa (Bloque I o Bloque II-III). Esta prueba de evaluación de la convocatoria extraordinaria cumplirá los mismos criterios que la de la convocatoria ordinaria, y tendrá un valor del 60% de la nota final.

Dicha prueba contendrá Preguntas cortas, preguntas tipo test y lámina anatómica. Es necesario superar con un 5 cada una de las modalidades de examen (preguntas cortas, preguntas tipo test y lámina anatómica) para superar el examen. Las preguntas cortas tendrán un valor sobre la nota del examen del 40% , las preguntas tipo test tendrán un valor del 40% la lámina anatómica tendrá un valor del 20%. Cada pregunta de tipo test tendrá un valor de 1 punto; las preguntas correctas puntúan 1 punto y las preguntas incorrectas restan 0,25 puntos; las preguntas no contestadas no puntúan. Cada pregunta de respuesta corta vale 2 puntos. En la lámina anatómica no restarán las respuestas incorrectas.

La presencia de más de 3 faltas de ortografía en el examen puede suponer la disminución de 0,5 puntos en la nota final de la prueba escrita.

Si ha suspendido la **EVALUACIÓN CONTINUA**, que supone el 25% de la nota, se tendrán en cuenta las que el alumno ha realizado durante el desarrollo de la asignatura y tendrá que realizar las actividades no realizadas. En el caso de trabajos en grupo y presentaciones orales, se realizarán de manera individual. Todas las actividades de evaluación continua deberán estar presentadas a través de Moodle el día de la fecha del Examen de la Convocatoria Extraordinaria, y las presentaciones orales se realizarán ese mismo día.

Si ha suspendido el **TRABAJO TIPO PÓSTER**, que supone el 15% de la nota, el alumno deberá entregarlo en la plataforma Moodle como fecha tope el día del examen de la convocatoria extraordinaria. Ese mismo día se realizará la presentación oral del mismo a la hora indicada. Cumple los mismos criterios que en la convocatoria ordinaria.

#### SISTEMAS DE EVALUACIÓN:

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PORCENTAJE (%)
Pruebas objetivas	36%
Pruebas de respuesta corta	24%
Pruebas orales	7,5%
Trabajos y proyectos	32,5%