

MÓDULO	MATERIA	CURSO	SEMESTRE	CRÉDITOS	TIPO
Formación básica Ciencias de la Salud	Neuroanatomía - Neurohistología	1º	2º	6 2 Neurohistología 4 Neuroanatomía	Obligatoria
PROFESORES⁽¹⁾			DIRECCIÓN COMPLETA DE CONTACTO PARA TUTORÍAS (Dirección postal, teléfono, correo electrónico, etc.)		
TEORÍA: <ul style="list-style-type: none"> Parte I – NEUROHISTOLOGÍA: Víctor Carriel Araya Parte II – NEUROANATOMÍA: Manuel Picón Ruiz PRÁCTICAS: <ul style="list-style-type: none"> Beatriz García Pinel Francisco Quiñonero Muñoz Víctor Carriel Araya 			Prof. Manuel Picón Ruiz Dpto. Anatomía y Embriología Humana, Torre C, 5ª Planta, Facultad de Medicina Correo electrónico: mpicon@ugr.es Prof. Víctor Carriel Araya Dpto. Histología, Torre A, 5ª planta, Facultad de Medicina. Tf: 958-248295 Correo electrónico: vcariel@ugr.es ; vcariel@go.ugr.es		
			HORARIO DE TUTORÍAS Y/O ENLACE A LA PÁGINA WEB DONDE PUEDAN CONSULTARSE LOS HORARIOS DE TUTORÍAS⁽¹⁾		
			Prof. Manuel Picón Ruiz https://www.ugr.es/universidad/organizacion/entidades/departamento-anatomia-embriologia-humana Prof. Víctor Carriel Araya https://histologiaugr.es/personal/		
GRADO EN EL QUE SE IMPARTE			OTROS GRADOS A LOS QUE SE PODRÍA OFERTAR		
Grado en TERAPIA OCUPACIONAL			-		

¹ Consulte posible actualización en Acceso Identificado > Aplicaciones > Ordenación Docente

PRERREQUISITOS Y/O RECOMENDACIONES

- Haber adquirido los conocimientos básicos sobre Anatomía y Biología en el nivel de Bachillerato de Ciencias de la Salud.
- Se recomienda, en caso de no haber cursado Bachillerato de Ciencias de la Salud, obtener dichos conocimientos.
- Haber cursado la asignatura Anatomía General.

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

NEUROHISTOLOGÍA

La neurohistología es un área de la Histología que se ocupa de la investigación y del conocimiento de la estructura y composición microscópica del tejido y sistema nervioso. Esta disciplina estudia en profundidad la organización del tejido nervioso a nivel de los órganos del sistema nervioso central y periférico en estado de salud y procesos de regeneración, reparación y envejecimiento.

NEUROANATOMÍA

Sistema Nervioso Central, Periférico y Autónomo. Órganos de los sentidos. Se aborda el estudio de la morfología y estructura macroscópica del Sistema Nervioso humano y órganos de los sentidos, para la comprensión de las funciones sensoriales y básicas de sensopercepción y movimiento, así como de las más complejas como el lenguaje, pensamiento, emoción y memoria. El enfoque es descriptivo, topográfico y funcional, con orientación clínica que sirva de base para la integración y aplicación de los conocimientos anatómicos al resto de las materias desarrolladas en el currículo de la Terapia Ocupacional.

COMPETENCIAS GENERALES Y ESPECÍFICAS

COMPETENCIAS GENERALES

- Capacidad para aplicar los conocimientos teóricos a la práctica profesional.
- Ser capaz de adquirir un compromiso moral y ético.
- Capacidad de aprendizaje continuo.
- Capacidad para reflexionar críticamente.
- Capacidad para comunicarse y relacionarse en el ámbito profesional con otras personas.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

- Conocer y comprender la estructura y función del cuerpo humano que permitan evaluar, sintetizar y aplicar tratamientos de Terapia Ocupacional/Ergoterapia.
- Sintetizar y aplicar el conocimiento relevante de ciencias biológicas, médicas, humanas, pedagógicas, psicológicas, sociales, tecnológicas y ocupacionales, junto con las teorías de ocupación y participación.

OBJETIVOS (EXPRESADOS COMO RESULTADOS ESPERABLES DE LA ENSEÑANZA)

- Explicar la organización general del sistema Nervioso humano adulto.
- Describir e identificar las divisiones morfológicas del Sistema Nervioso.
- Situar en el endocráneo el encéfalo y localizar los espacios de comunicación con el exterior y las principales estructuras vasculonerviosas que pasan por ellos.
- Identificar los territorios dependientes de cada arteria cerebral.
- Describir los trayectos generales de las arterias del encéfalo, tronco del encéfalo y médula espinal.
- Explicar la disposición de las cubiertas meníngeas, senos venosos y sistema ventricular.
- Describir la morfología y estructura del sistema nervioso central y periférico en sus diferentes partes, así como sus



funciones principales.

- Describir los circuitos neuronales implicados en la sensibilidad y el movimiento y en funciones nerviosas superiores: cognición, memoria, aprendizaje, emoción y lenguaje.
- Describir la morfología y estructura de los sistemas visual y auditivo, así como las vías implicadas en las funciones sensoriales de visión, audición y equilibrio.
- Describir la morfología y estructura de los sistemas olfativo y gustativo, así como las vías implicadas en las funciones sensoriales.
- Identificar en los modelos y láminas las diferentes estructuras del sistema nervioso y órganos de los sentidos.
- Deducir las consecuencias generales de posibles lesiones.
- Enumerar y describir los componentes fundamentales del tejido nervioso.
- Identificar microscópicamente y a través de imágenes los componentes del tejido nervioso.
- Reconocer la estructura de las neuronas y sus diferentes clasificaciones.
- Identificar las células de la glía y conocer sus principales funciones.
- Correlacionar las estructuras microscópicas con las funciones del tejido nervioso.
- Describir la estructura microscópica de los órganos del sistema nervioso central.
- Describir la estructura microscópica de los nervios periféricos.

TEMARIO DETALLADO DE LA ASIGNATURA

PARTE I: NEUROHISTOLOGÍA

TEMARIO TEÓRICO

La primera sección de la asignatura, neurohistología, consta de 15 clases teóricas divididas en 4 Unidades y 10 Temas.

Unidad 1 Introducción y Generalidades:

- **Tema 1:** Desarrollo, clasificación y función del sistema nervioso

Unidad 2 Tejido Nervioso:

- **Tema 2:** La neurona, estructura y clasificación
- **Tema 3:** Sinapsis. Concepto, clasificación y estructura
- **Tema 4:** Células de la glía. Clasificación y función en el SNC y SNP

Unidad 3 Histología del Sistema Nervioso:

- **Tema 5:** Sistema nervioso central I (Organización del encéfalo y cerebelo)
- **Tema 6:** Sistema nervioso central II (Núcleos, sustancia reticular y médula espinal)
- **Tema 7:** Sistema nervioso periférico I
- **Tema 8:** Sistema nervioso periférico II
- **Tema 9:** Terminaciones nerviosas y órganos sensoriales

Unidad 4 Implicaciones terapéuticas:

- **Tema 10:** Regeneración, patología e ingeniería tisular del sistema nervioso

TEMARIO PRÁCTICO

La parte práctica de neurohistología consta de dos sesiones prácticas, en las cuales se estudiarán los siguientes contenidos a través del microscopio virtual:

- **Tema I:** Identificación microscópica de elementos del tejido nervioso
- **Tema II:** Identificación microscópica de cerebro. Sustancia gris y sustancia blanca
- **Tema III:** Identificación microscópica del cerebelo. Sustancia gris y sustancia blanca
- **Tema IV:** Identificación microscópica de un nervio periférico



PARTE II: NEUROANATOMÍA

TEMARIO TEÓRICO

La segunda sección de la asignatura, neuroanatomía, consta de 30 clases teóricas divididas en 27 Temas.

- Tema 1. Introducción y generalidades del Sistema Nervioso Humano. Organización: Sistema Nervioso Central, Periférico y Autónomo
- Tema 2. Médula espinal: niveles y segmentos. Organización. Sistema de conducción y visión de conjunto de los tractos aferentes y eferentes. Actividad refleja
- Tema 3. Sistema nervioso autónomo
- Tema 4. Morfología general del encéfalo y del tronco del encéfalo
- Tema 5. Mesencéfalo
- Tema 6. Protuberancia
- Tema 7. Bulbo raquídeo
- Tema 8. Formación reticular
- Tema 9. Cerebelo
- Tema 10. Hemisferios cerebrales. Morfología externa: lóbulos, surcos y circunvoluciones
- Tema 11. Áreas funcionales de la corteza cerebral
- Tema 12. Cerebro: introducción a la arquitectura interna. Tálamo, hipotálamo, eje hipotálamo-hipofisario, epitálamo y subtálamo
- Tema 13. Núcleos basales
- Tema 14. Sustancia blanca cerebral
- Tema 15. Sistema arterial: irrigación del encéfalo, tronco del encéfalo y médula espinal
- Tema 16. Meninges y plexos coroideos. Sistema venoso encefálico y senos de la duramadre. Sistema ventricular y líquido cefalorraquídeo
- Tema 17. La sensibilidad. Vías ascendentes
- Tema 18. El movimiento humano. Vías descendentes. Sistema piramidal y sistema extrapiramidal
- Tema 19. Circuitos cerebelosos
- Tema 20. Sistema visual I: Globo ocular
- Tema 21. Sistema visual II: vía óptica y reflejos visuales
- Tema 22. Sistema acústico y del equilibrio I. Aparato de la audición: oído externo, medio e interno
- Tema 23. Sistema acústico y del equilibrio II: Vía acústica. Sistema vestibular y reflejos vestibulares
- Tema 24. Sistemas gustativo y olfativo. Vía viscerosceptiva general
- Tema 25. Sistema límbico
- Tema 26. Nervios craneales
- Tema 27. Cognición, lenguaje, memoria y emociones

TEMARIO PRÁCTICO

La parte práctica de neurohistología consta de cuatro sesiones prácticas.

- **Práctica 1.** Osteología del cráneo.
- **Práctica 2.** Morfología general del Sistema Nervioso.
- **Práctica 3.** Meninges, senos venosos y sistema ventricular. Anatomía seccional: cortes del encéfalo.
- **Práctica 4.** Morfología del globo ocular y del oído, y musculatura de la mímica.



BIBLIOGRAFÍA

BIBLIOGRAFÍA FUNDAMENTAL:

NEUROHISTOLOGÍA:

- Histología y Embriología Bucodental.- Gómez de Ferraris & Campos. (4ª Ed. 2019) Ed. Médica Panamericana (Tema 1)
- Histología.- Finn Geneser. (3ª Ed). Ed. Médica Panamericana (Temas 2-4)
- Histología Básica (Texto y Atlas).- Junqueira & Carneiro. (6ª Ed.) Ed. Masson (Temas 2-4)
- Histología (Sobotta). Welsch U. (2ª Ed.) Ed. Médica Panamericana (Temas 5-9)
- Texto atlas de histología.- Gartner L. P. & Hiattj. L. (3ª ED.) Ed. Mc Graw-Hill-Interamericana (Parte práctica, Temas 2-4)
- Histología Texto y Atlas Color con Biología Celular y Molecular Ross, Kaye, Pawlina (4ª Ed). Ed. Médica Panamericana (Parte práctica, Temas 2-4)
- Tissue Engineering of the Peripheral Nervous System. Carriel V, Alaminos M, Garzón I, Campos A, Cornelissen M. Expert Rev Neurother. 2014 Mar;14(3):301-18. doi: 10.1586/14737175.2014.887444. Epub 2014 Feb 10. Review. (Tema 10)´.

NEUROANATOMÍA:

La última edición de las siguientes referencias

- Crossman AR. Neuroanatomía. Texto y atlas en color. Ed. Elsevier
- García-Porrero JA, Hurlé JM. Neuroanatomía Humana. Ed. Panamericana
- Kiernan JA. Barr, el Sistema Nervioso Humano: una Perspectiva Anatómica. Ed. Wolters Kluwer
- Netter. Atlas de Anatomía Humana. Ed. Elsevier
- Schünke, Schulte, Schumacher. Prometheus: Texto y Atlas de Anatomía. Ed. Panamericana
- Snell. Neuroanatomía Clínica. Ed. Panamericana
- Sobotta. Atlas de Anatomía Humana. Ed. Elsevier

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA:

La última edición de las siguientes referencias

- Latarjet. Anatomía Humana. Ed. Panamericana
- Moore KL. Anatomía con Orientación Clínica. Ed. Wolters Kluwer
- Pró. Anatomía Clínica. Ed. Panamericana
- Rouvière H. Anatomía Humana: Descriptiva, Topográfica y Funcional. T. 4. Ed. Masson

ENLACES RECOMENDADOS

- Web de la Universidad de Granada, <http://www.ugr.es>
- Web del Departamento de Anatomía y Embriología Humana, <http://anatomiaeh.ugr.es>, donde se pueden encontrar enlaces hacia portales de interés para la disciplina anatómica
- Web del Departamento de Histología, <http://histologia.ugr.es>, a través de la cual se podrá acceder al microscopio virtual.

* A lo largo del desarrollo de la asignatura se podrán sugerir nuevos enlaces



METODOLOGÍA DOCENTE

La carga de trabajo de esta asignatura es de 6 créditos ECTS. 1 crédito ECTS= 25 horas; 6 créditos ECTS= 150 horas: 110 h de Anatomía y 40 h de Histología.

METODOLOGÍA DOCENTE DE NEUROHISTOLOGÍA

CLASES AL GRUPO AMPLIO (CLASE MAGISTRAL)

Exposición teórica de los contenidos utilizando la pizarra y/o material audiovisual con soporte informático. Las clases teóricas se impartirán en periodos de 1 hora.

CLASES A GRUPOS REDUCIDOS (CLASES PRÁCTICAS)

Reconocimiento e identificación de tejidos humanos al microscopio virtual. Las clases prácticas tendrán una duración de dos horas y se imparten en las aulas de prácticas de histología de la Facultad de Medicina o Facultad de Ciencias de la Salud. Durante el ejercicio de esta actividad cada alumna/o deberá cumplimentar una guía práctica.

PONENTES INVITADOS

En la parte de histología, concretamente en el TEMA 10, se contempla la invitación de especialistas en la materia, los cuales podrán dictar una clase sobre un tema específico y de vanguardia en relación a los últimos avances en el campo de la regeneración del sistema nervioso.

METODOLOGÍA DOCENTE DE NEUROANATOMÍA

CLASES A GRUPO AMPLIO (CLASE MAGISTRAL)

Se llevará a cabo la presentación en el aula de los conceptos y la temática a tratar utilizando el método de la lección magistral. Estas lecciones teóricas permitirán desarrollar en clase los contenidos programados. El estudio de cada tema se podrá complementar además con el uso de tecnologías de la información y la comunicación (TIC), tanto en el aula como durante el estudio individualizado de los alumnos, lo que incluiría recursos web, presentaciones, artículos, referencias bibliográficas, etc. Las clases teóricas se impartirán en periodos de 1 hora.

CLASES A GRUPOS REDUCIDOS (CLASES PRÁCTICAS)

Clases prácticas destinadas a la identificación de estructuras en modelos anatómicos. La asistencia a las prácticas es obligatoria, y se realizan en el Dpto. Anatomía y Embriología de la Facultad de Medicina. Su duración y la distribución de los grupos y días serán las especificadas en la guía docente del grado, para el curso académico 2020-2021. Durante la realización de las prácticas será obligatorio el uso de bata en todo momento.

TRABAJO INDIVIDUAL DEL ALUMN@

Incluye las horas de estudio y tutorías. Además, los alumnos podrán realizar un trabajo opcional relacionado con los contenidos de la asignatura, de forma individualizada o bien en pequeño grupo, y bajo la tutela del profesor.

En resumen, las 110 h de Neuroanatomía se dividen en:

40 h. presenciales: exposiciones teóricas y actividades prácticas.

70 h. no presenciales. Trabajo individual del alumn@.



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

DIRECTRICES GENERALES DE LA EVALUACIÓN DE LA ASIGNATURA:

Todo lo relativo a la evaluación y calificación se regirá por Normativa de Evaluación y de Calificación de los estudiantes de la Universidad de Granada, aprobada el 26 de octubre de 2016 (texto consolidado), y podrá ser Evaluación continua, Evaluación final única o Evaluación por incidencias. En cualquier caso, el artículo 17 de la Normativa de Evaluación y Calificación de los Estudiantes de la Universidad de Granada establece que la convocatoria ordinaria estará basada preferentemente **en la evaluación continua del estudiante**, excepto para quienes se les haya reconocido el derecho a la evaluación única final.

Esta asignatura, consta de dos partes, las cuales seguirán un sistema de evaluación continua, y ambas partes tendrán la siguiente ponderación:

- **Neuroanatomía 70%**
- **Neurohistología 30%**

El sistema de calificaciones se expresará mediante calificación numérica de acuerdo con lo establecido en el artículo 22 de la Normativa de Evaluación y de Calificación de los estudiantes de la Universidad de Granada, aprobada el 26 de octubre de 2016 (texto consolidado):

- Suspenso: 0 a 4,9
- probado: 5,0 a 6,9
- Notable: 7,0 a 8,9
- Sobresaliente: 9,0 a 10,0

La mención de “Matrícula de Honor” se otorgará a aquellos alumnos con puntuación igual o superior a 9,0. Su número no podrá exceder del 5% de los alumnos matriculados en la materia en el curso académico correspondiente. La “Matrícula de Honor” se otorgará según el orden en la calificación final de la asignatura. En caso de empate se realizará una prueba específica para optar a “Matrícula de Honor”.

IMPORTANTE: Independientemente de la nota obtenida tras la ponderación, el alumno obligatoriamente deberá superar ambas partes de forma independiente para poder aprobar la asignatura.

EVALUACIÓN CONTINUA DE NEUROHISTOLOGÍA

1. **Evaluación teórica:** Representa el 70% de la parte de neurohistología, y constará de **dos pruebas**. En la primera prueba se evaluarán las Unidades I y II, mientras que en la segunda prueba se evaluarán las Unidades III y IV. Cada prueba representa el 35% de la nota final de la parte de neurohistología. La evaluación podrá consistir en las siguientes partes:
 - Preguntas tipo test, en las que sólo una opción es correcta.
 - Realización de un dibujo o esquema de una o varias estructuras histológicas.
 - Realización de una pregunta abierta de tipo teórico.
 - Preguntas tipo Verdadero o Falso.

*No habrá penalización y/o descuento por respuestas incorrectas.



- 2. Evaluación práctica:** Constituye el 30% de la calificación final de la parte de neurohistología. Se realizarán **dos pruebas tipo test**, en relación a la identificación de estructuras histológicas. La primera prueba será en relación a la práctica I, y la segunda prueba en relación a los contenidos de la práctica II. Cada prueba representa el 15% de la nota final de la parte de neurohistología.

Calificación final neurohistología: Tras culminar el proceso de evaluación continua se calculará la nota final obtenida en la parte de neurohistología de la siguiente manera:

- Evaluación teórica I: 35%
- Evaluación teórica II: 35%
- Evaluación práctica I: 15%
- Evaluación práctica II: 15%

En este sentido, el alumno aprobará la **Neurohistología** solo si su calificación final es igual o superior a 5 puntos sobre 10. Los alumnos cuya ponderación sea igual o inferior a 4.9 tendrán que realizar el **examen de la convocatoria ordinaria, y en su defecto de la convocatoria extraordinaria**.

EVALUACIÓN CONTINUA DE NEUROANATOMÍA

- 1. Evaluación teórica:** Representa el 60% de la asignatura, y constará de **dos pruebas**. En la primera prueba se evaluarán los Temas 1-14, mientras que en la segunda prueba se evaluarán los Temas 15-27. Cada prueba representa el 30% de la nota final de la asignatura. Dicha prueba escrita constará de preguntas tipo test de respuesta múltiple e identificación de estructuras en imágenes/esquemas. Para aprobar la materia se requiere superar dicho examen, es decir, obtener al menos 5 puntos sobre 10. También se podrán realizar pruebas sorpresa en clase utilizando la plataforma Kahoot, que podrán suponer hasta un 10% de la nota final de teoría sin, en ningún caso, poder sobrepasarse la calificación de 10 en la nota de teoría.

*No habrá penalización y/o descuento por respuestas incorrectas.

- 2. Evaluación práctica:** Constituye el 10% de la calificación final de la asignatura. Se realizarán **dos pruebas**, que consistirán en la identificación de estructuras en modelos anatómicos y huesos naturales. La primera prueba será en relación a las prácticas 1 y 2, y la segunda prueba en relación a los contenidos de las prácticas 3 y 4. Cada prueba representa el 5% de la nota final de la asignatura.
- 3. Elaboración y presentación de trabajos.** De forma voluntaria se podrán realizar trabajos individuales. No se tendrán en cuenta si el examen teórico-práctico no está aprobado. Podrá suponer hasta el 5% de la calificación final de la parte de neuroanatomía.

En este sentido, el alumno aprobará la **Neuroanatomía** sólo si su calificación final es igual o superior a 5 puntos sobre 10. Los alumnos cuya ponderación sea igual o inferior a 4.9 tendrán que realizar el **examen de la convocatoria ordinaria, y en su defecto de la convocatoria extraordinaria**.

Para aprobar la materia, en cualquiera de las convocatorias realizadas se requiere superar la parte teórica y la parte práctica de forma independiente. La superación de cualquier parte de la asignatura según lo establecido previamente, se mantendrá sólo hasta la convocatoria extraordinaria correspondiente.



EVALUACIÓN ORDINARIA

Esta evaluación constará de cuatro pruebas que se realizarán en un mismo acto académico y de las que cada alumno tendrá que presentarse a aquella parte que no haya superado durante la evaluación continua:

- Examen teórico de los contenidos anatómicos que consistirá en preguntas tipo test de respuesta múltiple con una única opción correcta. Constituye el 60% de la calificación final de la asignatura.
- Examen práctico de identificación de las estructuras en modelos anatómicos y huesos naturales. Constituye el 10% de la calificación final de la asignatura.
- Examen teórico de los contenidos de la parte de histología, que supondrá el 20% de la calificación final de la asignatura, y que podrá constar de preguntas tipo test de respuesta múltiple en las que sólo una opción es correcta, realización de un dibujo o esquema de una o varias estructuras histológicas y la realización de una pregunta abierta de tipo teórico.
- Examen práctico, que supondrá el 10% de la calificación final de la asignatura, y que consistirá en la identificación de estructuras histológicas mostradas en forma de imágenes microscópicas.

Para aprobar la evaluación ordinaria se requiere superar las cuatro pruebas de forma independiente, es decir, obtener al menos 5 puntos sobre 10 en cada una de ellas. La superación de cualquier parte de la asignatura según lo establecido previamente, se mantendrá sólo hasta la convocatoria extraordinaria correspondiente.

EVALUACIÓN EXTRAORDINARIA

Esta evaluación constará de cuatro pruebas que se realizarán en un mismo acto académico y de las que cada alumno tendrá que realizar aquella parte que no haya superado durante la evaluación ordinaria:

- Examen teórico de los contenidos anatómicos que consistirá en preguntas tipo test de respuesta múltiple con una única opción correcta. Constituye el 60% de la calificación final de la asignatura.
- Examen práctico de identificación de las estructuras en modelos anatómicos y huesos naturales. Constituye el 10% de la calificación final de la asignatura.
- Examen teórico de los contenidos de la parte de histología, que supondrá el 20% de la calificación final de la asignatura, y que podrá constar de preguntas tipo test de respuesta múltiple en las que sólo una opción es correcta, realización de un dibujo o esquema de una o varias estructuras histológicas y la realización de una pregunta abierta de tipo teórico.
- Examen práctico, que supondrá el 10% de la calificación final de la asignatura, y que consistirá en la identificación de estructuras histológicas mostradas en forma de imágenes microscópicas.

Para aprobar la evaluación ordinaria se requiere superar las cuatro pruebas de forma independiente, es decir, obtener al menos 5 puntos sobre 10 en cada una de ellas.



EVALUACIÓN POR INCIDENCIAS:

Podrán solicitar evaluación por incidencias, los estudiantes que no puedan concurrir a las pruebas finales de evaluación o a las programadas en la Guía Docente con fecha oficial, por alguna de las circunstancias recogidas en el artículo 15 de la Normativa de evaluación y de calificación de los estudiantes de la Universidad de Granada. El profesor coordinador de la asignatura, de acuerdo con los profesores de la misma, en su caso, propondrá una fecha alternativa para desarrollar las pruebas afectadas, de acuerdo con el alumno o los alumnos implicados. Para cualquier situación relacionada con la evaluación y la calificación de los estudiantes, se seguirá la normativa específica aprobada por la Universidad: **NORMATIVA DE EVALUACIÓN Y DE CALIFICACIÓN DE LOS ESTUDIANTES DE LA UNIVERSIDAD DE GRANADA**. 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.

DESCRIPCIÓN DE LAS PRUEBAS QUE FORMARÁN PARTE DE LA EVALUACIÓN ÚNICA FINAL ESTABLECIDA EN LA "NORMATIVA DE EVALUACIÓN Y DE CALIFICACIÓN DE LOS ESTUDIANTES DE LA UNIVERSIDAD DE GRANADA"

De acuerdo al artículo 8 de la Normativa de Evaluación y de Calificación de los estudiantes de la Universidad de Granada, aprobada el 26 de octubre de 2016 (texto consolidado), los alumnos tendrán derecho a acogerse a una evaluación final única bajo las condiciones que determina dicho artículo. Para ello, se realizarán 4 pruebas escritas en un mismo acto académico:

- Examen teórico de los contenidos anatómicos que consistirá en preguntas tipo test de respuesta múltiple con una única opción correcta. Constituye el 60% de la calificación final de la asignatura.
- Examen práctico de identificación de las estructuras en modelos anatómicos y huesos naturales. Constituye el 10% de la calificación final de la asignatura.
- Examen teórico de los contenidos de la parte de histología, que supondrá el 20% de la calificación final de la asignatura, y que podrá constar de preguntas tipo test de respuesta múltiple en las que sólo una opción es correcta, realización de un dibujo o esquema de una o varias estructuras histológicas y la realización de una pregunta abierta de tipo teórico.
- Examen práctico, que supondrá el 10% de la calificación final de la asignatura, y que consistirá en la identificación de estructuras histológicas mostradas en forma de imágenes microscópicas.

Para aprobar la evaluación final única se requiere superar las cuatro pruebas de forma independiente, es decir, obtener al menos 5 puntos sobre 10 en cada una de ellas.



ESCENARIO A (ENSEÑANZA-APRENDIZAJE PRESENCIAL Y NO PRESENCIAL)

ATENCIÓN TUTORIAL

HORARIO

(Según lo establecido en el POD)

HERRAMIENTAS PARA LA ATENCIÓN TUTORIAL

(Indicar medios telemáticos para la atención tutorial)

Neurohistología:

- <https://histologiaugr.es/personal/>

Neuroanatomía:

- <https://www.ugr.es/universidad/organizacion/entidades/departamento-anatomia-embriologia-humana>

- Correo electrónico institucional
- Plataforma virtual de la asignatura (PRADO, google classroom).
- Tutorías presenciales en el Departamento

MEDIDAS DE ADAPTACIÓN DE LA METODOLOGÍA DOCENTE

Neurohistología

La metodología docente para la impartición del bloque temático incluye clases magistrales teórico-prácticas utilizando la pizarra y/o material audiovisual con soporte informático y diferentes TICs. En los casos que se requieran se realizará una formación virtual de los contenidos teóricos de la asignatura. En el caso práctico se realizará a través de la herramienta de microscopio virtual del departamento de histología o a través de la plataforma docente de la universidad de Granada "PRADO" (<https://prado.ugr.es/>), las aplicaciones de la Suite de Google (Google Meet,...) habilitadas para la Universidad de Granada (<https://go.ugr.es>) o Zoom (<https://us04web.zoom.us/join>).

Neuroanatomía

La metodología docente para la impartición del bloque temático incluye clases magistrales teórico-prácticas utilizando la pizarra y/o material audiovisual con soporte informático y diferentes TICs que se desarrollarán de manera presencial en el aula asignada o mediante videoconferencia utilizando Zoom o Google meet de forma sincrónica. En lo referente a las clases prácticas destinadas a la identificación de estructuras en modelos anatómicos y en huesos naturales, éstas se realizarán de forma presencial en las aulas de práctica del Dpto. Anatomía y Embriología de la Facultad de Medicina. Su duración y la distribución de los grupos y días serán las especificadas en la guía docente del grado, para el curso académico 2020-2021. Durante la realización de las prácticas será obligatorio el uso de bata en todo momento.

En todo caso, se cumplirá con el aforo establecido por el centro y especificado en el plan de contingencia vigente. Se trabajará con grupos reducidos de alumnos, respetando las directrices de distanciamiento, el uso de mascarilla y todas las medidas de higiene necesarias.

MEDIDAS DE ADAPTACIÓN DE LA EVALUACIÓN (Instrumentos, criterios y porcentajes sobre la calificación final)

Convocatoria Ordinaria

NEUROHISTOLOGÍA (30% de la calificación final de la asignatura).

El examen será presencial, y se realizará de acuerdo a los protocolos y las restricciones sanitarias vigentes en cada momento. En este sentido, se cumplirá con el aforo establecido por el centro y especificado en el plan de contingencia vigente. El examen se llevará a cabo en grupos reducidos de alumnos, respetando las directrices de



distanciamiento, el uso de mascarilla y todas las medidas de higiene necesarias.

Descripción del examen:

Examen Práctico (30% de la calificación de neurohistología): 10 preguntas de selección múltiple en relación a la identificación de estructuras histológicas.

Examen Teórico (70% de la calificación de neurohistología): 25 preguntas de selección múltiple en relación al temario de teoría.

NEUROANATOMÍA (70% de la calificación final de la asignatura).

El examen será presencial, y se realizará de acuerdo a los protocolos y las restricciones sanitarias vigentes en cada momento. En este sentido, se cumplirá con el aforo establecido por el centro y especificado en el plan de contingencia vigente. El examen se llevará a cabo en grupos reducidos de alumnos, respetando las directrices de distanciamiento, el uso de mascarilla y todas las medidas de higiene necesarias.

Descripción del examen:

Examen Práctico (10% de la calificación de la asignatura): Consistirá en la identificación de 10 estructuras en modelos anatómicos y huesos naturales (5 correspondientes a las prácticas 1 y 2, y 5 correspondientes a las prácticas 3 y 4).

Examen Teórico (60% de la calificación de la asignatura): Consistirá en 50 preguntas de selección múltiple con una única opción correcta (25 preguntas de los Temas 1-14, y 25 de los Temas 15-27).

Convocatoria Extraordinaria

- Las mismas directrices y criterios de evaluación que para la convocatoria ordinaria.

Evaluación Única Final

- Las mismas directrices y criterios de evaluación que para la convocatoria ordinaria.

ESCENARIO B (SUSPENSIÓN DE LA ACTIVIDAD PRESENCIAL)

ATENCIÓN TUTORIAL

HORARIO

(Según lo establecido en el POD)

HERRAMIENTAS PARA LA ATENCIÓN TUTORIAL

(Indicar medios telemáticos para la atención tutorial)

Neurohistología:

- <https://histologiaugr.es/personal/>

Neuroanatomía:

- <https://www.ugr.es/universidad/organizacion/entidades/departamento-anatomia-embriologia-humana>

Herramientas asincrónicas:

- Correo electrónico institucional
- Plataforma virtual de la asignatura (PRADO, google classroom).

Herramientas sincrónicas:

- Videoconferencia mediante Google meet, Zoom o Skype.
- Llamada telefónica



MEDIDAS DE ADAPTACIÓN DE LA METODOLOGÍA DOCENTE

NEUROHISTOLOGÍA:

En el caso de suspensión de la actividad docente de tipo presencial, la docencia de la asignatura se llevará a cabo por vía telemática. En este supuesto se tomarán las siguientes medidas:

- Creación de un entorno virtual para la docencia **teórica y práctica**. Se utilizarán las herramientas informáticas PRADO y/o google classroom.
- Le evaluación será continua, y se realizará vía telemática (ver adaptación de la evaluación).
- Sesiones de Feedback y/o tutorización virtual a través del entorno virtual y/o PRADO.

NEUROANATOMÍA:

En el caso de suspensión de la actividad docente de tipo presencial, la docencia de la asignatura se llevará a cabo por vía telemática. En este supuesto se tomarán las siguientes medidas:

- Docencia teoría: Se realizarán de forma remota y sincrónica mediante videoconferencia a través de Google meet o Zoom, sin afectarse ni los horarios ni el temario de la asignatura.
- Docencia práctica: Se realizarán de forma remota y asincrónica, mediante el uso de la plataforma PRADO para subir el contenido de cada sesión práctica que podrá incluir:
 - Archivos en formato pdf con imágenes/esquemas de las estructuras anatómicas que el alumno debe aprender a identificar además de guiones detallados.
 - Grabaciones de presentaciones en power point con la explicación de las diapositivas con las imágenes/esquemas de las estructuras anatómicas por parte del profesor.

MEDIDAS DE ADAPTACIÓN DE LA EVALUACIÓN (Instrumentos, criterios y porcentajes sobre la calificación final)

Convocatoria Ordinaria

NEUROHISTOLOGÍA (30% de la calificación final de la asignatura).

Herramienta: sistema de evaluación continua (Google classroom, PRADO examen y herramientas de evaluación en tiempo real).

Descripción:

- Evaluación teórica I: 35%*
- Evaluación teórica II: 35%*
- Trabajo práctica I: 15%**
- Trabajo práctica II: 15%**

* Las evaluaciones teóricas será de selección múltiple, con una alternativa correcta y sin penalización por respuestas incorrectas.

** Los trabajos prácticos se llevarán a cabo con una guía práctica, el microscopio virtual y un cuestionario con un sistema de autoevaluación.

NEUROANATOMÍA (70% de la calificación final de la asignatura).

En el caso de la imposibilidad de realizar las pruebas de evaluación de forma presencial, se procederá a la evaluación no presencial, viéndose afectadas únicamente las herramientas de evaluación sin afectarse los criterios y manteniéndose como preferente el sistema de evaluación continua,



Para la evaluación de la parte de Neuroanatomía se mantendrá la división de ésta en total de 4 pruebas (2 teóricas y 2 prácticas) repartidas estas pruebas como se especificó anteriormente en esta guía docente. El examen será no presencial, y se realizará a través de la plataforma PRADO Examen.

Descripción del examen:

Examen Práctico (10% de la calificación de la asignatura)*:

- Prueba práctica I (prácticas 1 y 2; 5% de la calificación de la asignatura): Consistirá en 5 imágenes/esquemas de modelos anatómicos y huesos en las que se tendrán que identificar las estructuras señaladas mediante flechas.
- Prueba práctica II (prácticas 3 y 4; 5% de la calificación de la asignatura): Consistirá en 5 imágenes/esquemas de modelos anatómicos y huesos en las que se tendrán que identificar las estructuras señaladas mediante flechas.

Examen Teórico (60% de la calificación de la asignatura)**:

- Prueba teórica I (Temas 1-14; 30% de la asignatura): Consistirá en 25 preguntas de selección múltiple con una única opción correcta.
- Prueba teórica II (Temas 15-27; 30% de la asignatura): Consistirá en 25 preguntas de selección múltiple con una única opción correcta.

* En las imágenes/esquemas que requieran la identificación de varias estructuras, la calificación de esa pregunta se hará en función del número de estructuras identificadas correctamente respecto al total a identificar.

** No existirá penalización por respuestas incorrectas.

IMPORTANTE: Para aprobar la evaluación ordinaria se requiere superar las cuatro pruebas de forma independiente, es decir, obtener al menos 5 puntos sobre 10 en cada una de ellas. La superación de cualquier parte de la asignatura según lo establecido previamente, se mantendrá sólo hasta la convocatoria extraordinaria correspondiente.

Convocatoria Extraordinaria

Las mismas directrices y criterios de evaluación que para la convocatoria ordinaria.

Evaluación Única Final

Las mismas directrices y criterios de evaluación que para la convocatoria ordinaria.

INFORMACIÓN ADICIONAL (Si procede)

