



Asignatura: Curso Básico de Neurociencia: El Sistema Nervioso de Mamíferos
Código: 32038
Centro: Facultad de Medicina
Titulación: Máster en Neurociencia
Nivel: Posgrado. Máster
Tipo: Obligatoria
Nº de créditos: 6 ECTS
Curso académico: 2018-19

1. ASIGNATURA / COURSE TITLE

Curso Básico de Neurociencia: El Sistema Nervioso de Mamíferos

1.1. Código / Course number

32038

1.2. Tipo / Course type

Obligatorio (Módulo I: Cursos Fundamentales)

1.3. Nivel / Course level

Posgrado. Máster

1.4. Curso / Year of course

2018-19. Primer Semestre

1.5. Idioma de impartición / Imparting language

Clases impartidas en español. Bibliografía en español e inglés.

1.6. Requisitos previos / Prerequisites

Se requiere dominio del español y al menos un buen nivel de lectura y de comprensión de textos escritos en inglés

1.7. Requisitos mínimos de asistencia a las sesiones presenciales / Minimum attendance requirement

La asistencia a las clases teóricas y prácticas es obligatoria. Sólo en casos excepcionales se permitirá un máximo del 20% de inasistencia. La asistencia a las clases teóricas es muy recomendada.

1.8. Datos del equipo docente / Faculty data

Profesores Coordinadores: Lucía Prensa Sepúlveda y César Porrero Calzado
Participan además otros profesores del Departamento de Anatomía, Histología y Neurociencia.



Asignatura: Curso Básico de Neurociencia: El Sistema Nervioso de Mamíferos
Código: 32038
Centro: Facultad de Medicina
Titulación: Máster en Neurociencia
Nivel: Posgrado. Máster
Tipo: Obligatoria
Nº de créditos: 6 ECTS
Curso académico: 2018-19

Departamento de / [Department of](#) Anatomía, Histología y Neurociencia
Facultad / [Faculty](#): Universidad Autónoma de Madrid
Despachos - Módulos / [Office - Module](#): A39- Módulo A de la Facultad de Medicina.
Teléfono / [Phone](#): +34 91 497 75 73, +34 91 497 53 22
Correo electrónico/[Email](#): administracion.anatohistoneuro@uam.es
Página web / [Website](#): <http://www.ahnfmed.uam.es>
<http://www.ahnfmed.uam.es/estudios/master-neurociencia>
Horario de atención al alumnado/[Office hours](#): cita previa

1.9. [Objetivos del curso / Course objectives](#)

El curso tiene como objetivo proporcionar una visión general y actual de la organización del Sistema Nervioso de los Mamíferos, que permita al alumno adquirir unas bases sólidas y amplias de conocimiento neurocientífico. Estas bases constituyen los fundamentos necesarios para que el alumno pueda posteriormente profundizar en el estudio e investigación de las distintas áreas de la Neurociencia. El programa incide en el estudio del Sistema Nervioso Central y Periférico presentando las bases morfofuncionales de la integración nerviosa a nivel medular, troncoencefálico y prosencefálico. Ello permitirá conocer al estudiante la organización básica del Sistema Nervioso Periférico, del Sistema Nervioso Autónomo y del Sistema Nervioso Central. En lo relativo al Sistema Nervioso Central, identificar las regiones, núcleos y áreas del mismo, tanto a nivel macroscópico como de microscopía óptica. Aprender a asignar a estas regiones sus correspondientes sistemas funcionales.

COMPETENCIAS

BÁSICAS Y GENERALES

CG1 - Habrán adquirido una comprensión moderna e integrada de las bases celulares y moleculares, así como de la estructura y funciones del Sistema Nervioso.

CG3 - Podrán utilizar de forma precisa la terminología científica implicada en el conocimiento general del sistema nervioso y en el estudio e investigación de áreas específicas del mismo.

CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.



Asignatura: Curso Básico de Neurociencia: El Sistema Nervioso de Mamíferos
Código: 32038
Centro: Facultad de Medicina
Titulación: Máster en Neurociencia
Nivel: Posgrado. Máster
Tipo: Obligatoria
Nº de créditos: 6 ECTS
Curso académico: 2018-19

TRANSVERSALES

CT1 - Habrán adquirido habilidades de aprendizaje autodirigido y en gran parte autónomo, con capacidad de extraer la información relevante a partir de las fuentes bibliográficas.

ESPECÍFICAS

CE1 - Conocerán de una manera integrada la organización básica morfofuncional del Sistema Nervioso Central, del Sistema Nervioso Autónomo y del Sistema Nervioso Periférico. En lo relativo al Sistema Nervioso Central sabrán identificar tanto macroscópica como microscópicamente sus regiones, núcleos y áreas, asignándoles sus correspondientes sistemas funcionales.

1.10. Contenidos del programa / [Course contents](#)

Clases teóricas

- 1.- El sistema nervioso central y periférico. El tubo neural.
- 2.- Médula espinal. Planteamiento. Morfología externa y estructura.
- 3.- Médula espinal. Sistemas motores y sensitivos somáticos.
- 4.- Sistemas motores viscerales generales I.
- 5.- Sistemas motores viscerales generales II. Sistemas sensitivos viscerales generales. Sistema entérico.
- 6.- Vías ascendentes en la médula espinal.
- 7.- Vías descendentes en la médula espinal.
- 8.- Reflejos medulares.
- 9.- Planteamiento del estudio del tronco del encéfalo. Morfología externa y estructura.
- 10.- Núcleos motores del tronco del encéfalo.
- 11.- Núcleos sensitivos del tronco del encéfalo.
- 12.- Núcleos vestibulares y cocleares. Otras estructuras del tronco del encéfalo.
- 13.- Vías ascendentes y descendentes del tronco del encéfalo.
- 14.- Formación reticular del tronco del encéfalo.
- 15.- Reflejos del tronco del encéfalo.
- 16.- Cerebelo. Organización macro y microscópica. Vestíbulo-cerebelo.
- 17.- Espino-cerebelo y cerebro-cerebelo.
- 18.- Planteamiento del prosencéfalo. Diencéfalo.
- 19.- Hipotálamo.
- 20.- Hipófisis. Sistemas hipotálamo-hipofisarios.
- 21.- Tálamo. Morfología y sistemas aferentes.
- 22.- Planteamiento y organización del telencéfalo.
- 23.- Ganglios basales, amígdala y claustró.
- 24.- Desarrollo de la corteza y de la sustancia blanca cerebral.
- 25.- Organización celular de la corteza cerebral.
- 26.- Morfología macroscópica de la corteza y sustancia blanca de los



Asignatura: Curso Básico de Neurociencia: El Sistema Nervioso de Mamíferos
Código: 32038
Centro: Facultad de Medicina
Titulación: Máster en Neurociencia
Nivel: Posgrado. Máster
Tipo: Obligatoria
Nº de créditos: 6 ECTS
Curso académico: 2018-19

hemisferios cerebrales.

- 27.- Circuitos corticales y tálamo-corticales.
- 28.- Meninges. Ventriculos encefálicos. Líquido cefalorraquídeo.
- 29.- Vascularización del encéfalo y de la médula espinal.
- 30.- Anatomía comparada y evolutiva del sistema nervioso.

Seminarios:

- CBNS1. Médula espinal.
- CNNS2. Tronco del encéfalo.

Clases prácticas:

- 1.- Anatomía macroscópica de la médula espinal.
- 2.- Histología de la médula espinal.
- 3.- Lámina I: Organización de la médula espinal: la “rodaja medular”.
- 4.- Anatomía macroscópica del tronco del encéfalo y cerebelo. Cortes a distintos niveles.
- 5.- Lámina II: Organización nuclear del tronco del encéfalo.
- 6.- Lámina III: Nervios craneales.
- 7.- Topografía del tronco del encéfalo.
- 8.- Demostración: reflejos y reacciones posturales.
- 9.- Lámina IV: Tálamo
- 10.- Anatomía macroscópica del cerebro. Tálamo e hipotálamo. Visión medial lateral y ventral.
- 11.- Histología de la corteza cerebelosa y la corteza cerebral.
- 12.- Lóbulos, surcos y circunvoluciones del cerebro. Áreas corticales.
- 13.- Cortes coronales y axiales del cerebro.

1.11. Referencias de consulta / [Course bibliography](#)

Textos:

- Haines DE. “Principios de Neurociencia”. Elsevier, 2014
- Purves D, Augustine GJ, Fitzpatrick D, et al (eds). “Neuroscience”. Sinauer, 2012
- Nieuwenhuys R, Voogd J, van Huijzen C “The Human Central Nervous System”. Springer, 2008
- Kandel ER, Schwartz JH, Jessell TM, et al. “Principles of Neural Science”. McGraw-Hill, 2013

Atlas:

- Felten DL, Shetty AN “Netter Atlas de Neurociencia”. Elsevier-Masson, 2008
- Haines DE “Neuroanatomy. An Atlas of Structures, Sections, and Systems”. Lippincott Williams & Wilkins, 2012



Asignatura: Curso Básico de Neurociencia: El Sistema Nervioso de Mamíferos
Código: 32038
Centro: Facultad de Medicina
Titulación: Máster en Neurociencia
Nivel: Posgrado. Máster
Tipo: Obligatoria
Nº de créditos: 6 ECTS
Curso académico: 2018-19

- Nolte J, Angevine JBJr “El encéfalo humano en fotografías y esquemas”. Elsevier-Mosby, 2009

2. Métodos docentes / Teaching methodology

- Clases teóricas / Lectures: 30
Durante las cuales se estimula la participación activa de los alumnos.
- Seminarios / Seminars: 2
Los seminarios completan los temas expuestos en las clases teóricas, abordando aplicaciones clínicas de los contenidos estudiados.
- Clases prácticas / Practice Lab: 13
Las prácticas comprenden el estudio macroscópico y microscópico del sistema nervioso documentado con material humano. Asimismo, como ejercicios prácticos, se elaboran láminas con esquemas neuroanatómicos, que deberán recogerse en un cuaderno de prácticas.

3. Tiempo de trabajo del estudiante / Student workload

		Nº de horas
Presencial	Clases teóricas / Lectures	30 h
	Clases prácticas / Practices	13 h
	Seminarios / Seminars	3 h
	Realización del examen y Eval Continua/Exams	2 h
No presencial	Estudio y trabajo individual	102 h
	Preparación presentación bibliográfica	-
	Otros	-
Carga total de horas de trabajo: 25 horas x 6 ECTS		150 h

4. Métodos de evaluación y porcentaje en la calificación final / Evaluation procedures and weight of components in the final grade

- Evaluación continua: examen de tipo test y sobre láminas realizadas en las prácticas: 30% (15% asistencia y participación + 15% evaluación cuaderno de prácticas).



Asignatura: Curso Básico de Neurociencia: El Sistema Nervioso de Mamíferos
Código: 32038
Centro: Facultad de Medicina
Titulación: Máster en Neurociencia
Nivel: Posgrado. Máster
Tipo: Obligatoria
Nº de créditos: 6 ECTS
Curso académico: 2018-19

El examen se realizará hacia la mitad del curso e incluirá toda la materia impartida hasta ese momento.

Examen final: podrá incluir preguntas de tipo test, esquemas, láminas realizadas en las prácticas y preguntas de desarrollo: 70%

Para poder superar la asignatura será necesario alcanzar como mínimo el 45% de la máxima puntuación del examen final. La asignatura se considerará Apta cuando la suma de las puntuaciones obtenidas en la evaluación continua y en el examen final alcance el 50% de la nota total.

El examen de la convocatoria extraordinaria será semejante al examen final. La calificación obtenida en la evaluación continua durante la convocatoria ordinaria se mantendrá para la convocatoria extraordinaria.

5. Cronograma* / Course calendar

Curso intensivo en horario de tarde durante Octubre-Diciembre de 2018.

El cronograma indicado arriba es orientativo y se adaptará en sus pormenores al calendario del curso académico 2018-19. Para información completa consultar el "damero" del primer semestre del Master en la página web:

<http://www.ahnfmed.uam.es/estudios/master-neurociencia>