



Asignatura: Curso Básico de Neurociencia: El Sistema Nervioso de Mamíferos
Código: 32038
Centro: Facultad de Medicina
Titulación: Master en Neurociencia
Nivel: Posgrado. Master
Tipo: Obligatoria
Nº de créditos: 6
Curso académico: 2016-17

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

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

1.8. Datos del equipo docente / Faculty data

Profesor Coordinador:
Margarita Rodrigo-Angulo



Asignatura: Curso Básico de Neurociencia: El Sistema Nervioso de Mamíferos
Código: 32038
Centro: Facultad de Medicina
Titulación: Master en Neurociencia
Nivel: Posgrado. Master
Tipo: Obligatoria
Nº de créditos: 6
Curso académico: 2016-17

Profesor Titular de Anatomía y Embriología Humana
Departamento de anatomía, Hstología y Neurociencia
Facultad de Medicina. UAM
e-mail: marga.rodrido@uam.es

Profesores Participantes:

Participan otros Profesores del Departamento y Profesores invitados.

INFORMACIÓN:

- Departamento de / [Department of](#) Anatomía, Histología y Neurociencia.
- Facultad / [Faculty](#): Medicina/[Medicine](#). Universidad Autónoma de Madrid.
- Despachos-Módulos / [Office-Module](#): A36- 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>
- Horario de atención al alumnado / [Office hours](#): A concretar con el Profesor.

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.

Competencias específicas:

Conocer 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.

1.10. **Contenidos del programa / Course contents**

CLASES TEÓRICAS

1.- Planteamiento y organización del curso. El sistema nervioso central y



Asignatura: Curso Básico de Neurociencia: El Sistema Nervioso de Mamíferos
Código: 32038
Centro: Facultad de Medicina
Titulación: Master en Neurociencia
Nivel: Posgrado. Master
Tipo: Obligatoria
Nº de créditos: 6
Curso académico: 2016-17

- periférico. El tubo neural.
- 2.- Médula espinal. Planteamiento. Morfología externa y estructura.
 - 3.- Médula espinal. Raíces posteriores.
 - 4.- Médula espinal. Sistemas motor y sensitivo somáticos.
Bases anatómicas de los reflejos medulares.
 - 5.- Sistemas motores viscerales generales I.
 - 6.- Sistemas motores viscerales generales II. Sistemas sensitivos viscerales
generales. Sistema entérico.
 - 7.- Vías ascendentes en la médula espinal.
 - 8.- Vías descendentes en la médula espinal.
 - 9.- Reflejos medulares.
 - 10.- Planteamiento del estudio del tronco del encéfalo. Morfología externa y
estructura.
 - 11.- Núcleos motores del tronco del encéfalo.
 - 12.- Núcleos sensitivos del tronco del encéfalo.
 - 13.- Núcleos vestibulares y cocleares. Otras estructuras del tronco del encéfalo.
 - 14.- Vías ascendentes del tronco del encéfalo.
 - 15.- Vías descendentes del tronco del encéfalo.
 - 16.- Formación reticular del tronco del encéfalo.
 - 17.- Reflejos del tronco del encéfalo.
 - 18.- Cerebelo. Organización macro y microscópica
 - 19.- El vestíbulo-cerebelo. El espino-cerebelo I. Vermis cerebeloso y núcleo
fastigio. Relaciones con el sistema vestibular.
 - 20.- El espino-cerebelo II. Corteza cerebelosa paravermiana y núcleos
intermedios. Relaciones con el núcleo rojo.
 - 21.- El cerebro-cerebelo. Núcleos del puente. Hemisferios cerebelosos. Núcleo
lateral. Oliva inferior.
 - 22.- Planteamiento del prosencéfalo. Subtálamo y epitálamo
 - 23.- Hipotálamo: Morfología, conexiones y anatomía funcional.
 - 24.- Sistema hipotálamo-hipofisario.
 - 25.- Tálamo. Células y circuitos. Anatomía funcional.
 - 26.- Planteamiento y organización macroscópica del telencéfalo.
 - 27.- Estructuras subcorticales. Ganglios basales, amígdala y claustró.
 - 28.- Estructura histológica de la corteza cerebral. Regiones alo-corticales.
 - 29.- Circuitos locales y redes funcionales del neocórtex.
 - 20.- Meninges. Ventrículos encefálicos. Líquido cefalorraquídeo.
Vascularización del encéfalo y de la médula espinal.
 - 31.- Anatomía comparada y evolutiva del sistema nervioso.



Asignatura: Curso Básico de Neurociencia: El Sistema Nervioso de Mamíferos
Código: 32038
Centro: Facultad de Medicina
Titulación: Master en Neurociencia
Nivel: Posgrado. Master
Tipo: Obligatoria
Nº de créditos: 6
Curso académico: 2016-17

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 del tronco del encéfalo.
- 6.- Lámina III. Nervios craneales.
- 7.- Topografía del tronco del encéfalo.
- 8.- Demostración: Reflejos y reacciones posturales.
- 9.- Anatomía macroscópica del cerebro. Tálamo e hipotálamo. Visión medial lateral y ventral.
- 10.- Lámina IV. Diencefalo
- 11.- Histología de la corteza cerebelosa y la corteza cerebral.
- 12.- Áreas corticales. Cortes coronales y sagitales del cerebro. Ganglios basales.

Referencias de consulta/ [Course bibliography](#)

Textos:

- Haines DE . “Principios de Neurociencia ”. Elsevier, 2013
- 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
- Nolte J, Angevine JBJr “El encéfalo humano en fotografías y esquemas”. Elsevier-Mosby, 2009



Asignatura: Curso Básico de Neurociencia: El Sistema Nervioso de Mamíferos
Código: 32038
Centro: Facultad de Medicina
Titulación: Master en Neurociencia
Nivel: Posgrado. Master
Tipo: Obligatoria
Nº de créditos: 6
Curso académico: 2016-17

2. Métodos docentes / Teaching methodology

- Clases teóricas / **Lectures**: 31 Temas / 31
Durante las cuales se estimula la participación activa de los alumnos.
- Clases prácticas / **Practice Lab**: 12 Temas /12
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.

3. Tiempo de trabajo del estudiante / Student workload

		Nº de horas
Presencial	Clases teóricas / Lectures	31 h
	Clases prácticas / Practices	12 h
	Seminarios / Seminars	3 h
	Realización del examen final/ Final exam	2 h
No presencial	Estudio y trabajo individual	95 h
	Preparación presentación bibliográfica	-
	Otros	-
Carga total de horas de trabajo: 25 horas x 6 ECTS		150 h



Asignatura: Curso Básico de Neurociencia: El Sistema Nervioso de Mamíferos
Código: 32038
Centro: Facultad de Medicina
Titulación: Master en Neurociencia
Nivel: Posgrado. Master
Tipo: Obligatoria
Nº de créditos: 6
Curso académico: 2016-17

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

- Evaluación continua: La evaluación continua consistirá en una prueba hacia la mitad del curso que incluirá preguntas de tipo test y sobre láminas para identificación de estructuras de la materia teórica y práctica que se haya impartido hasta el momento. Esta prueba tiene un valor del 30% de la nota final, en la que se incluirá también la evaluación del cuaderno de trabajos prácticos.
- Examen final: Consistirá en un examen escrito compuesto por preguntas de tipo test, esquemas y preguntas de desarrollo. Esta prueba tendrá un valor del 70% de la nota final.
- Para superar la asignatura será necesario alcanzar el 50% de las puntuaciones de la evaluación continua y 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, en su caso, para la convocatoria extraordinaria.

5. Cronograma* / Course calendar

Curso intensivo en horario de tarde durante Octubre-Noviembre de 2016.
Para información completa consultar el "damero" del primer semestre del Master en la página web:

http://www.ahnfmed.uam.es/ver_master.php?id_carrera=23