

MÁSTER UNIVERSITARIO EN NEUROCIENCIAS

UAB
Universitat Autònoma
de Barcelona

Octubre-2023

Índice

1. Descripción, objetivos formativos y justificación del título	5
TABLA 1. Descripción del título	5
1.10. Justificación del interés del título	5
1.11. Objetivos formativos	7
1.11.a) Principales objetivos formativos del título	7
1.11.b) Objetivos formativos de las menciones o especialidades	7
1.12. Estructuras curriculares específicas y justificación de sus objetivos	7
1.13. Estrategias metodológicas de innovación docente específicas y justificación de sus objetivos	7
1.14. Perfiles fundamentales de egreso a los que se orientan las enseñanzas	7
1.14.bis) Actividad profesional regulada habilitada por el título.....	8
2. Resultados del proceso de formación y de aprendizaje	9
2.1. Conocimientos o contenidos (<i>Knowledge</i>).....	9
2.2. Habilidades o destrezas (<i>Skills</i>).....	9
2.3. Competencias (<i>Competences</i>)	10
3. Admisión, reconocimiento y movilidad	11
3.1. Requisitos de acceso y procedimientos de admisión de estudiantes.....	11
3.1.a) Normativa y procedimiento general de acceso	11
3.1.b) Criterios y procedimiento de admisión a la titulación.....	11
3.2. Criterios para el reconocimiento y transferencias de créditos	12
3.3. Procedimientos para la organización de la movilidad de los estudiantes propios y de acogida.....	12
4. Planificación de las enseñanzas.....	14
4.1. Estructura básica de las enseñanzas	14
4.1.a) Resumen del plan de estudios	14
Tabla 4a. Resumen del plan de estudios (estructura semestral).....	14
4.1.b) Plan de estudios detallado	15
Tabla 5. Plan de estudios detallado	15

4.2. Actividades y metodologías docentes	23
4.2.a) Materias/asignaturas básicas, obligatorias y optativas	23
4.2.b) Prácticas académicas externas (obligatorias)	24
4.2.c) Trabajo de fin de Máster	24
4.3. Sistemas de evaluación.....	24
4.3.a) Evaluación de las materias/asignaturas básicas, obligatorias y optativas	24
4.3.b) Evaluación de las Prácticas académicas externas (obligatorias)	25
4.3.c) Evaluación del Trabajo de fin de Máster	26
4.4. Estructuras curriculares específicas	26
5. Personal académico y de apoyo a la docencia.....	27
5.1. Perfil básico del profesorado.....	27
5.1.a) Descripción de la plantilla de profesorado del título.....	27
5.1.b) Estructura de profesorado	28
Tabla 6. Resumen del profesorado asignado al título	28
5.2. Perfil detallado del profesorado.....	28
5.2.a) Detalle del profesorado asignado al título por ámbito de conocimiento	28
Tabla 7a. Detalle del profesorado asignado al título por ámbitos de conocimiento.	28
5.2.c) Perfil del profesorado necesario y no disponible y plan de contratación	33
5.2.d) Perfil básico de otros recursos de apoyo a la docencia necesarios.....	33
6. Recursos para el aprendizaje: materiales e infraestructurales, prácticas y servicios	34
6.1. Recursos materiales y servicios	34
6.2. Procedimiento para la gestión de las prácticas académicas externas	34
6.3. Previsión de dotación de recursos materiales y servicios.....	35
7. Calendario de implantación.....	36
7.1. Cronograma de implantación del título	36
7.2. Procedimiento de adaptación	36
7.3. Enseñanzas que se extinguen.....	36
8. Sistema Interno de Garantía de la Calidad	37
8.1. Sistema Interno de Garantía de la Calidad	37
8.2. Medios para la información pública	37

Anexos	38
1. Anexos de la titulación a la memoria RUCT	38
2. Anexos información complementaria procesos de calidad de titulaciones UAB.....	38

1. DESCRIPCIÓN, OBJETIVOS FORMATIVOS Y JUSTIFICACIÓN DEL TÍTULO

TABLA 1. Descripción del título

1.1. Denominación del título	MÁSTER UNIVERSITARIO EN NEUROCIENCIAS
1.2. Convenio títulos conjuntos	Interuniversitario: No
1.2.a. Rama	Ciencias de la Salud
1.2.b. Ámbito de conocimiento	Ciencias biomédicas
1.3. Menciones y especialidades	No hay especialidades
1.3.b. Mención Dual	No
1.4.a) Universidad responsable	Universitat Autònoma de Barcelona
1.4.b) Universidades participantes	
1.5.a) Centro de impartición responsable	Facultad de Biociencias, Universitat Autònoma de Barcelona Código RUCT 08072010
1.5.b) Centros de impartición	
1.6. Modalidad de enseñanza	Presencial
1.7. Número total de créditos	60
1.8. Idiomas de impartición	Español 60% Inglés 40%
1.9.a) Número total de plazas	
1.9.b) Oferta de plazas por modalidad	Presencial: 40
1.9.b) Número total de plazas ofertadas en el centro	40
1.9.c) Número de plazas de nuevo ingreso para primer curso	40

1.10. Justificación del interés del título

(500 palabras máximo)

La Universidad Autónoma de Barcelona (en adelante UAB) imparte el Máster oficial en Neurociencias. Éste pretende mostrar los sustratos que gobiernan el funcionamiento del sistema nervioso y las patologías que lo afectan.

INTERÉS CIENTÍFICO Y SOCIAL

El incremento de la esperanza de vida conlleva un aumento de patologías que afectan al sistema nervioso. Estas conducen a la presentación de cuadros neurodegenerativos, y afectaciones motoras, sensoriales y cognitivas. Las toxicomanías, desórdenes afectivos y afecciones psicóticas son otros aspectos que destacar. Una consecuencia de todo ello es la demanda social de profesionales que investiguen las causas de estas afecciones y que además encuentren estrategias terapéuticas que las puedan revertir.

INTERÉS PROFESIONAL

La creciente escalada de enfermedades neurológicas demanda de conocimiento experto en neurociencia básica y aplicada. El Máster en Neurociencias pretende formar a futuros científicos/as. Las personas que cursen el presente Máster podrán incorporarse al sector biosanitario, biotecnológico o clínico. También podrán hacerlo en Universidades con la finalidad de realizar un Doctorado.

Datos sobre la demanda de personas tituladas en el mercado:

La calidad docente del Máster en Neurociencias de la UAB queda demostrada a partir de las encuestas realizadas por el Sistema Universitario Catalán. Los datos señalan que el porcentaje de personas ocupadas después de cursar el Máster ha aumentado desde el año 2014 hasta el 2020. En este último, un 89,3% estaba empleado. De éstos un 63,0% realiza funciones específicas de la titulación. Por último, hay que subrayar que un 83,3% de las personas que realizaron el Máster en Neurociencias cambiaron de empleo, a uno relacionado con la neurociencia, tras la realización de éste.

INTERES ACADÉMICO

El Máster en Neurociencias de la UAB está adaptado al marco del Espacio Europeo de Educación Superior. Se realiza en la Facultad de Biociencias. Consta de 60 créditos ECTS impartidos en un curso académico. Está enfocado a la investigación. Aquellas personas que cursen el Máster recibirán una formación interdisciplinaria por parte de un profesorado experimentado que proviene de áreas del conocimiento muy diversas.

Referentes externos:

En la Comunidad Autónoma de Cataluña, se imparte un Máster oficial en Neurociencias en las siguientes universidades: de Barcelona, Pompeu Fabra, de Lleida y Rovira i Virgili. Una diferencia entre los contenidos impartidos por estos másteres y el de la UAB es que en el presente Máster todas las asignaturas son obligatorias.

Las Universidades de otras comunidades autónomas también ofrecen másteres en Neurociencias. La lectura de sus planes de estudios denota la existencia de una marcada variabilidad entre ellos en cuanto a optatividad y contenidos. En muchos de ellos, se cubren los mismos contenidos académicos que en el presente Máster, pero con menor carga lectiva. Otros rasgos distintivos del presente Máster son:

1. Atendiendo la diversidad de género, estudia muchos aspectos de la neurociencia y forma a personas en el desarrollo de las capacidades de comunicación y de gestión de la neurociencia.
2. Al considerar que su medular es la investigación, destina 15 créditos ECTS al Trabajo de Fin de Máster.

1.11. Objetivos formativos

1.11.a) Principales objetivos formativos del título

(250 palabras máximo)

El estudiantado se familiarizará con la anatomía del sistema nervioso, y el origen embriológico y postnatal de las neuronas y de los elementos gliales que lo integran, para comprender la biología celular de estos tipos celulares. Analizará la sinapsis química, los neurotransmisores y sus receptores, así como los circuitos neuronales y los sistemas motor y sensorial. Adquirirá los conocimientos necesarios para que realice el análisis estadístico de los datos experimentales obtenidos en el laboratorio. El Máster proporcionará las habilidades necesarias para comunicar, mediante charlas, congresos y artículos científicos, los hallazgos obtenidos en sus investigaciones. Identificará las bases celulares y moleculares de la neurodegeneración y examinará los mecanismos de muerte neuronal y la fisiopatología de enfermedades que cursan con merma neuronal, así como las estrategias terapéuticas para la regeneración y la reparación del tejido nervioso también se abordan. Finalmente, adquirirá conocimientos de la psicobiología de la emoción, del aprendizaje y de la memoria, así como de la neuroendocrinología y la neurobiología del estrés y explorará los modelos animales.

1.11.b) Objetivos formativos de las menciones o especialidades

(500 palabras máximo)

No procede.

1.12. Estructuras curriculares específicas y justificación de sus objetivos

(250 palabras máximo)

No procede.

1.13. Estrategias metodológicas de innovación docente específicas y justificación de sus objetivos

(250 palabras máximas)

No procede

1.14. Perfiles fundamentales de egreso a los que se orientan las enseñanzas

(250 palabras)

-El Máster en Neurociencias tiene como objetivo formar profesionales que ejerzan en el ámbito de la docencia, y también en la investigación básica y aplicada, industria farmacéutica, ensayos clínicos y laboratorios de diagnóstico implicados en el estudio del sistema nervioso y de las diversas enfermedades que lo afectan. También aportará una formación integral (teórica y experimental) sobre los últimos avances y conocimientos de los sistemas nerviosos central y periférico tanto en la salud como en situaciones patológicas. Este Máster dota a sus alumnos/as de los conocimientos, habilidades y experiencia necesarias para realizar su futura actividad laboral con rigor y disciplina. Entre las salidas profesionales se destaca: la industria farmacéutica, ensayos clínicos y laboratorios de diagnóstico implicados en el estudio del sistema nervioso y de las diversas enfermedades que lo afectan. El Máster en Neurociencias también aporta toda la formación académica y práctica necesaria para que los/las alumnos/as que lo completen con éxito realicen, como salida académica, sus estudios de doctorado lo que culminará con la realización de una tesis doctoral y, posteriormente, en una carrera científica en el ámbito de las neurociencias.

1.14.bis) Actividad profesional regulada habilitada por el título

No procede.

2. RESULTADOS DEL PROCESO DE FORMACIÓN Y DE APRENDIZAJE

(1.750 palabras máximo para todo el apartado 2)

2.1. Conocimientos o contenidos (*Knowledge*)

(aprox. 600 palabras)

- KT01. Reconocer la disposición anatómica del sistema nervioso, indicando su origen embrionario.
- KT02. Reconocer la estructura celular de los diferentes tipos neuronales y de las células gliales.
- KT03. Identificar el sustrato celular, bioquímico y funcional del sistema nervioso, tanto en condiciones normales como patológicas.
- KT04. Identificar el impacto del avance socioeconómico, medioambiental y cultural de la sociedad aportado por la investigación, la innovación y el desarrollo tecnológico en el ámbito de las neurociencias.
- KT05. Identificar la base neurobiológica del comportamiento, de los procesos neurodegenerativos y de las estrategias neuroprotectoras y de plasticidad del sistema nervioso.
- KT06. Identificar las técnicas que permiten el estudio del sustrato neurobiológico del comportamiento, de los procesos neurodegenerativos y de las estrategias neuroprotectoras y de plasticidad del sistema nervioso.
- KT07. Identificar la forma en que la exposición casual o voluntaria a sustancias modifica la actividad del sistema nervioso, viendo cómo repercute en el ámbito de las neurociencias.
- KT08. Describir la información de la literatura científica del ámbito de las neurociencias utilizando los canales apropiados.

2.2. Habilidades o destrezas (*Skills*)

(aprox. 850 palabras)

- ST01. Analizar la organización anatómica del sistema nervioso y la biología celular de los tipos celulares que lo constituyen.
- ST02. Analizar el funcionamiento de los sistemas motores, sensoriales y autónomo, así como las funciones integradoras cerebrales, utilizando las técnicas experimentales que permiten su estudio.
- ST03. Aplicar los estadígrafos con corrección para interpretar correctamente los datos experimentales obtenidos a partir de la experimentación realizada en el sistema nervioso.
- ST04. Utilizar las técnicas que permiten el estudio del sustrato neurobiológico del comportamiento, de los procesos neurodegenerativos y las estrategias neuroprotectoras y de plasticidad del sistema nervioso.
- ST05. Analizar la base de los tratamientos terapéuticos en las patologías del sistema nervioso.
- ST06. Desarrollar proyectos científicos en el ámbito de las neurociencias.

ST07. Distinguir entre cosificación, entidad neurológica y dignidad de la persona afectada por enfermedades del sistema nervioso.

ST08. Demostrar responsabilidad en la gestión de la información y del conocimiento de la neurociencia.

ST09. Realizar el análisis estadístico de los datos experimentales obtenidos, proporcionando las habilidades necesarias para comunicar los resultados científicos de una forma efectiva.

2.3. Competencias (*Competences*)

(aprox. 300 palabras)

CT01. Interpretar la anatomía del sistema nervioso y de los preparados histológicos obtenidos a partir de éste.

CT02. Explicar, tanto a un público especializado en las neurociencias como a uno lego, cómo funciona el metabolismo del sistema nervioso, los procesos de transmisión química y la farmacología basada en receptores, transportadores y enzimas del metabolismo de neurotransmisores o de sus mecanismos de transducción.

CT03. Diseñar proyectos científicos en el ámbito de las neurociencias.

CT04. Analizar la información en la literatura científica utilizando los recursos apropiados para plantear y contextualizar un tema de investigación en el contexto de los sistemas nerviosos central y periférico.

CT05. Comunicar eficazmente contextos y resultados de investigación en neurociencias, utilizando medios orales o escritos en lengua inglesa.

CT06. Integrarse, en el seno de la neurociencia, en equipos multidisciplinares, y en entornos culturales y científicos diversos, creando y manteniendo un clima de colaboración abierto y de trabajo en equipo.

CT07. Actuar en el desarrollo de proyectos en neurociencias con responsabilidad ética y con respeto por los derechos y deberes fundamentales, la diversidad y los valores democráticos, de acuerdo con los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

CT08. Evaluar desigualdades por razón de sexo/género que tienen lugar en el ámbito de neurociencias.

3. Admisión, reconocimiento y movilidad

3.1. Requisitos de acceso y procedimientos de admisión de estudiantes

3.1.a) Normativa y procedimiento general de acceso

Procedimiento UAB: Información de acceso y admisión
Normativa de la UAB aplicable a los estudios universitarios regulados de conformidad con los planes de estudios regulados por el RD 822/2021

3.1.b) Criterios y procedimiento de admisión a la titulación

(300 palabras máximo)

Acceso

Poseer un título universitario oficial español u otro expedido por una institución de educación superior perteneciente a otro Estado integrante del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) o de terceros países. Asimismo, podrán acceder los/las titulados/as conforme a sistemas educativos ajenos al EEES sin necesidad de homologar sus títulos, previa comprobación que éstos acreditan un nivel de formación equivalente a los correspondientes títulos universitarios oficiales españoles y que facultan en el país expedidor del título para el acceso a enseñanzas de postgrado. El acceso por esta vía no implica la homologación del título previo de que esté en posesión el/la interesado/a, ni su reconocimiento para otros efectos

Admisión

Los requisitos son los siguientes:

Licenciados/as o graduados/as en titulaciones del ámbito de las Ciencias Biomédicas, así como en Biología, Psicología, Farmacia, Medicina, Veterinaria u otras titulaciones afines a las mismas del Estado Español, europeos o de otros países.

Poseer el título de B1 de inglés del marco común europeo de referencia para las lenguas. Si el candidato/a carece de certificado, realizará una entrevista con el coordinador.

La admisión la resuelve el rector según el acuerdo de una Comisión de Máster del Centro formada por:

Vicedecano/a de Estudios de Postgrado. La preside.

12 coordinadores/as de másteres de la Facultad de Biociencias.

3 directores/as de departamento o institutos universitarios de investigación vinculados a los másteres adscritos a la Facultad de Biociencias.

1 representante del profesorado docente de los másteres.

Gestor/a académico de la Facultad.

Criterios de selección

Si el número de inscritos/as supera el de plazas ofrecidas, éstas se adjudicarán según los siguientes criterios de prelación:

1. Expediente académico (65%).
2. Experiencia investigadora (35%) acreditada mediante:
 - a) Artículos publicados
 - b) Comunicaciones en congresos
 - c) Participación en proyectos de investigación y/o estancias en laboratorios de investigación
 - d) Becas de investigación
 - e) Cartas de recomendación de profesores y/o investigadores.

3.2. Criterios para el reconocimiento y transferencias de créditos

Reconocimiento y transferencia de créditos para titulaciones de máster:

<https://www.uab.cat/web/estudios/masters-y-postgrados/masters-universitarios/reconocimiento-de-creditos-1345666804361.html>

NORMATIVA ACADÉMICA DE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BARCELONA (Acuerdo del Consejo de Gobierno de 7 de julio de 2022, y modificada por acuerdo del Consejo de Gobierno de 1 de febrero de 2023)-

Título IV: Transferencia y reconocimiento de créditos

TABLA 3. Criterios específicos para el reconocimiento de créditos

Reconocimiento por enseñanzas superiores no universitarias:	<i>Número máximo de ECTS: 0</i>
<i>Breve justificación</i>	
Reconocimiento por títulos propios:	<i>Número máximo de ECTS: 0</i>
<i>Breve justificación</i>	
Reconocimiento por experiencia profesional o laboral:	<i>Número máximo de ECTS: 0</i>
<i>Breve justificación</i>	

3.3. Procedimientos para la organización de la movilidad de los estudiantes propios y de acogida

Movilidad en titulaciones de máster:

<https://www.uab.cat/web/movilidad-e-intercambio-internacional-1345680250578.html>

(100 palabras máximo)

No se ha previsto.

4. PLANIFICACIÓN DE LAS ENSEÑANZAS

Distribución en créditos ECTS a cursar por el estudiante

TIPO DE MATERIA	ECTS
Formación básica	0
Obligatorias	45
Optativas	0
Prácticas Externas (Obligatorias)	0
Trabajo de Fin de Máster	15
ECTS TOTALES	60

4.1. Estructura básica de las enseñanzas

4.1.a) Resumen del plan de estudios

Tabla 4a. Resumen del plan de estudios (estructura semestral)

1r Semestre				2º Semestre			
Asignatura	ECTS	A cursar	Carácter	Asignatura	ECTS	A cursar	Carácter
A1. Neuroanatomía y Neurobiología Celular	9	9	OB	A4. Fisiopatología y Regeneración de las Enfermedades Neurológicas	9	9	OB
A2. Neurobiología Molecular y Fisiológica	9	9	OB	A5. Neurobiología de la Cognición y del Comportamiento	9	9	OB
A3. Introducción al Tratamiento de Datos y a la Comunicación de la Información Científica	9	9	OB				
A6. Trabajo de Fin de máster (anual)	15	3	OB	A6. Trabajo de fin de máster (anual)	15	12	OB
Total		30		Total		30	

4.1.b) Plan de estudios detallado

Tabla 5. Plan de estudios detallado

Asignatura 1: Neuroanatomía y Neurobiología Celular	
Número de créditos ECTS	9
Tipología	Obligatorio
Organización temporal	1er semestre
Idioma	Inglés / Castellano
Modalidad	Presencial
Contenidos de la asignatura	<p>En esta asignatura se estudia el sistema nervioso desde puntos de vista macro y microscópicos atendiendo la diversidad de género. En primer lugar, se realiza una introducción a las principales divisiones anatómicas del sistema nervioso y las conexiones básicas que se establecen entre ellas. Seguidamente, se estudia el desarrollo del sistema nervioso, haciendo hincapié en las fases de cigoto, mórula, blástula y gástrula. Esto da paso al análisis de la neurulación, tanto primaria como secundaria, para continuar con la embriogénesis de la médula espinal y de las principales vesículas encefálicas (prosencefalo, mesencefalo y rombencefalo). La regulación de desarrollo encefálico desde una vertiente molecular y la embriogénesis de los nervios craneales y espinales es también objeto de estudio. A continuación, se muestra la génesis de neuronas y de células gliales durante las etapas embrionaria, perinatal y adulta. En este último punto, resulta básico mostrar las células madre, su origen, descendientes y destino de éstos. Finalmente, se estudian los diferentes tipos celulares presentes en el tejido nervioso, haciendo énfasis en la biología celular de la neurona y de las células gliales, y también en sus características metabólicas y funcionales. Esto permite analizar la fibra nerviosa, y la estructura y función de la barrera hematoencefálica. Esta asignatura también contiene dos tipos de sesiones prácticas. En la primera, se observan estructuras anatómicas humanas y de animales en una sala de disección, y en la segunda, realizada en un laboratorio de histología, se obtienen preparados histológicos y se realizan tinciones topográficas e inmunohistoquímicas.</p>
Resultados del aprendizaje de la ASIGNATURA	<p>Conocimientos:</p> <p>KA01. Reconocer la organización anatómica del sistema nervioso. (KT01)</p> <p>KA02. Identificar las variabilidades neuronal y glial presentes en el sistema nervioso. (KT02)</p> <p>KA03. Indicar el origen embrionario de las áreas del sistema nervioso y de su contingente celular. (KT01)</p> <p>Habilidades:</p> <p>SA01. Descubrir los orígenes embrionarios de las diferentes zonas del sistema nervioso. (ST01)</p> <p>SA02. Analizar las áreas del sistema nervioso. (ST01)</p> <p>SA03. Analizar secciones histológicas de los sistemas nerviosos central y periférico. (ST01)</p> <p>Competencias:</p>

	<p>CA01. Explicar, tanto a un público especializado en la neuroanatomía y neurobiología celular como a uno lego, las diferentes estructuras anatómicas y las bases celulares del sistema nervioso. (CT01)</p> <p>CA02. Relacionar la arquitectura tisular de diferentes áreas del sistema nervioso para interpretar su estructura y función. (CT01)</p> <p>CA03. Valorar la existencia de desigualdades por razón de género en la neuroanatomía y neurobiología celular. (CT08)</p>			
Actividades Formativas		Dirigidas	Supervisadas	Autónomas
	Horas	56	23	146
	% presencialidad	100%	10%	0%

Asignatura 2: Neurobiología Molecular y Fisiológica

Número de créditos ECTS	9
Tipología	Obligatorio
Organización temporal	1er semestre
Idioma	Inglés / Castellano
Modalidad	Presencial
Contenidos de la asignatura	<p>Esta asignatura permite analizar las bases funcionales del sistema nervioso desde las vertientes molecular y fisiológica. Se explica la transmisión sináptica. De la sinapsis química, sus partes (elemento presináptico, hendidura sináptica y elemento postsináptico). Esto permite estudiar los diferentes tipos y subtipos de receptores, su farmacología y los sistemas de transducción asociados a éstos. Seguidamente, se analizan los neurotransmisores haciendo hincapié en sus aspectos más importantes (síntesis, liberación, inactivación y recaptación), así como las herramientas farmacológicas empleadas para modular los mencionados aspectos. Establecidas las bases de la neurotransmisión química, esta asignatura continua con el análisis de los fenómenos eléctricos que suceden en las neuronas y la organización del sistema nervioso en circuitos. Esto da paso al estudio de los sistemas motores, autónomo y sensorial. Finalmente, se muestra el sistema nervioso como un sistema de integración. Las sesiones prácticas de esta asignatura comprenden el estudio de una molécula que actúa como un antagonista adrenérgico mediante fijación de radioligandos, y la participación de los canales iónicos en la conducción nerviosa.</p>
Resultados del aprendizaje de la ASIGNATURA	<p>Conocimientos:</p> <p>KA04. Reconocer el sistema nervioso como un medio de integración y comunicación entre áreas distantes del organismo. (KT03)</p> <p>KA05. Definir los procesos fisiológicos normales y las alteraciones moleculares del sistema nervioso. (KT03)</p> <p>KA06. Indicar la base de los tratamientos terapéuticos en las patologías del sistema nervioso. (KT03)</p> <p>Habilidades:</p> <p>SA04. Analizar los mecanismos moleculares que operan en los sistemas nerviosos central y periférico de los seres vivos. (ST02)</p>

	<p>SA05. Determinar, en el sistema nervioso, los procesos fisiológicos en condiciones normales y sus manifestaciones patológicas en el contexto fisiológico y molecular. (ST02)</p> <p>SA06. Distinguir las partes de la sinapsis química en el contexto de la farmacología basada en receptores, transportadores y enzimas implicados en la síntesis y degradación de los neurotransmisores. (ST02)</p> <p>Competencias:</p> <p>CA04. Explicar, tanto a un público especializado en la neurobiología molecular y fisiología celular como a uno no versado, los mecanismos fisiológicos y bioquímicos subyacentes a las enfermedades del sistema nervioso. (CT02)</p> <p>CA05. Relacionar los conocimientos adquiridos sobre la neurofarmacología de la sinapsis química con la patología del sistema nervioso. (CT02)</p> <p>CA06. Comparar los sustratos fisiológicos y moleculares que subyacen en las diversas patologías del sistema nervioso. (CT02)</p>			
Actividades Formativas		Dirigidas	Supervisadas	Autónomas
	Horas	56	23	146
	% presencialidad	100%	10%	0%

Asignatura 3: Introducción al Tratamiento de Datos y a la Comunicación de la Información Científica

Número de créditos ECTS	9
Tipología	Obligatorio
Organización temporal	1er semestre
Idioma	Inglés / Castellano
Modalidad	Presencial
Contenidos de la asignatura	<p>En esta asignatura participa la formación del alumnado a dos niveles muy importantes. En el primero de ellos, se dedica a desarrollar capacidades comunicativas y de gestión de la ciencia. Se trabaja en comunicar a la sociedad (hablar ante una audiencia, diseñar un póster o escribir un artículo de investigación) los resultados experimentales obtenidos en cualquier ámbito de las neurociencias. La transmisión de esta información podrá ser tanto a un público especialista en el tema como a otro que, por su formación, carezca de experiencia o conocimientos en neurociencias. También se formará al alumnado para que sea capaz de solicitar financiación para un proyecto de investigación. La otra parte de la asignatura trata sobre el análisis estadístico de los datos experimentales (un punto básico de la investigación en el ámbito de las neurociencias), resaltado aspectos básicos como son la adecuada utilización de los estadígrafos y, por consiguiente, la correcta interpretación de los resultados.</p>
Resultados del aprendizaje de la ASIGNATURA	<p>Conocimientos:</p> <p>KA07. Trabajar en equipo en el tratamiento de datos y en la comunicación de la información científica valorando el impacto social, económico y medioambiental de los datos obtenidos. (KT04 y KT08)</p> <p>KA08. Identificar el modelo probabilístico más adecuado para el análisis y la interpretación de los datos experimentales obtenidos durante la investigación realizada en cualquier campo de la neurociencia. (KT05)</p>

	<p>Habilidades:</p> <p>SA07. Realizar, en el ámbito de la neurociencia, análisis estadísticos precisos para que proporcionen conclusiones fiables y reproducibles. (ST09)</p> <p>SA08. Difundir los resultados obtenidos en la investigación en neurociencias mediante artículos científicos, posters y conferencias. (ST09)</p> <p>SA09. Desarrollar un diseño experimental, analizando estadísticamente los datos obtenidos en experimentos que atañen al sistema nervioso. (ST03 y ST09)</p> <p>Competencias:</p> <p>CA07. Formular una hipótesis en el contexto de la neurociencia proponiendo un plan de trabajo para desmentirla o aceptarla. (CT03)</p> <p>CA08. Interpretar los resultados experimentales obtenidos en un experimento que implique el estudio de los sistemas nerviosos central y periférico. (CT04)</p> <p>CA09. Escribir artículos científicos y resúmenes a partir de bases de datos científicos, ilustrando mediante fotografías o dibujos un texto para informar sobre un hallazgo del ámbito de las neurociencias. (CT05)</p> <p>CA10. Integrar los conocimientos adquiridos sobre un aspecto concreto de la neurociencia para crear conclusiones y generar nuevas hipótesis de trabajo que puedan ser comprendidas por un público amplio que incluya tanto a especialistas como a los no especializados. (CT05)</p>			
Actividades Formativas		Dirigidas	Supervisadas	Autónomas
	Horas	56	23	146
	% presencialidad	100%	10%	0%

Asignatura 4: Fisiopatología y Regeneración de las Enfermedades Neurológicas

Número de créditos ECTS	9
Tipología	Obligatorio
Organización temporal	2o semestre
Idioma	Inglés / Castellano
Modalidad	Presencial
Contenidos de la asignatura	<p>La medular de esta asignatura recae en el estudio de las bases celulares y moleculares que subyacen en los procesos de neurodegeneración del sistema nervioso. Se resaltan los mecanismos moleculares implicados en los procesos de inflamación y muerte neuronal. También se analiza la fisiopatología de enfermedades que cursan con neurodegeneración como, por ejemplo, las enfermedades de Alzheimer y de los ganglios basales. Se explican también los procesos desmielinizantes, afectaciones de las neuronas motoras y las enfermedades musculares o miopatías. Se aborda, además el estudio de las enfermedades neurovasculares y cerebrovasculares para continuar con la neurotoxicología. Por otra parte, esta asignatura también introduce al alumnado en las lesiones que afectan a los sistemas nerviosos central y periférico, y en los procesos de neuroregeneración y plasticidad. Por último, se presentan en sesiones prácticas algunas técnicas utilizadas para el estudio de la muerte celular.</p>
	Conocimientos:

Resultados del aprendizaje de la ASIGNATURA	<p>KA09. Indicar los procesos implicados en la degeneración y regeneración del sistema nervioso. (KT05)</p> <p>KA10. Identificar las bases celulares, fisiológicas y moleculares de la neurodegeneración. (KT05)</p> <p>KA11. Reconocer los mecanismos de neuroplasticidad durante la adaptación a traumas y/o a alteraciones metabólicas. (KT05)</p>			
	<p>Habilidades:</p> <p>SA10. Distinguir entre neurodegeneración, por causas espontáneas o por exposición voluntaria a agentes nocivos, y regeneración de los sistemas nerviosos central y periférico. (ST07)</p> <p>SA11. Analizar la fisiopatología subyacente a algunas enfermedades neurodegenerativas y a procesos traumáticos que afectan al sistema nervioso. (ST04)</p> <p>SA12. Investigar los sistemas y modelos empleados en la investigación sobre degeneración, regeneración y plasticidad del sistema nervioso. (ST04)</p>			
Actividades Formativas	<p>Competencias:</p> <p>CA11. Revisar la literatura científica en el contexto de la neurodegeneración y la neuroregeneración. (CT04)</p> <p>CA12. Evaluar con criticismo los datos y los diseños experimentales de la literatura científica relevante en el ámbito de la neurodegeneración y la neuroregeneración. (CT04)</p> <p>CA13. Combinar las visiones clínica y científica para tener una imagen integradora de una enfermedad neurodegenerativa concreta o de un proceso de neuroregeneración determinado, todo ello con responsabilidad ética y con respeto por los derechos y deberes fundamentales de la persona, su diversidad y en el contexto de los valores democráticos. (CT07)</p>			
		Dirigidas	Supervisadas	Autónomas
	Horas	56	23	146
	% presencialidad	100%	10%	0%

Asignatura 5: Neurobiología de la Cognición y del Comportamiento	
Número de créditos ECTS	9
Tipología	Obligatorio
Organización temporal	2o semestre
Idioma	Castellano
Modalidad	Presencial
Contenidos de la asignatura	<p>El pilar de esta asignatura es proporcionar al alumnado una visión actualizada de los principales mecanismos neurobiológicos responsables de los procesos cognitivos y de conducta. Se estudian las emociones, el aprendizaje y la memoria, haciendo énfasis en los trastornos mentales. Para ello, se analizan las principales aproximaciones experimentales que permiten acometer su estudio. Por otra parte, esta asignatura también cursa con las bases neuroendocrinas del estrés, así como las alteraciones conductuales que éste puede desencadenar. Se incluyen también los modelos animales más ampliamente utilizados en la investigación en psicopatología. Para terminar, se analizan las bases neurobiológicas de la adicción y del comportamiento antisocial. Los cambios que acontecen tanto en condiciones normales como patológicas durante el</p>

	envejecimiento, y los principales modelos animales para su estudio son igualmente abordados.			
Resultados del aprendizaje de la ASIGNATURA	Conocimientos:			
	KA12. Identificar los sistemas nervioso, endocrino e inmunitario en el contexto de los procesos psicológicos complejos como las emociones, el estrés y la cognición. (KT06)			
	KA13. Indicar las bases biológicas de la psicopatología y el envejecimiento del sistema nervioso. (KT07)			
	KA14. Relacionar la investigación básica con modelos experimentales y su translación al ámbito clínico. tanto en animales de experimentación como en humanos. (KT06)			
	Habilidades:			
	SA13. Analizar los procesos cognitivos en condiciones normales y psicopatológicas. (ST05)			
	SA14. Examinar la base de los tratamientos terapéuticos en las patologías del sistema nervioso. (ST05)			
	SA15. Investigar las técnicas que permiten el estudio de las bases neurobiológicas del comportamiento en los procesos neurodegenerativos y en las estrategias neuroprotectoras. (ST04)			
	Competencias:			
	CA14. Planificar proyectos científicos sobre neurobiología de la cognición, identificando aspectos relacionados con la responsabilidad ética y el respeto por los derechos y deberes fundamentales, la diversidad y los valores democráticos. (CT03 y CT07)			
	CA15. Integrar los conocimientos adquiridos en el ámbito de las neurociencias para continuar su carrera profesional de forma autónoma o en equipo. (CT06)			
	CA16. Compilar los conocimientos adquiridos en el contexto de la neurobiología de la cognición y del comportamiento para proponer nuevas hipótesis de trabajo que permitan ahondar en el conocimiento de la neurobiología de la cognición. (CT03)			
Actividades Formativas		Dirigidas	Supervisadas	Autónomas
	Horas	56	23	146
	% presencialidad	100%	10%	0%

Asignatura 6: Trabajo de Fin de Máster	
Número de créditos ECTS	15
Tipología	Obligatorio
Organización temporal	Anual
Idioma	Inglés / Castellano
Modalidad	Presencial
Contenidos de la asignatura	Esta asignatura pretende poner en práctica el carácter del Máster en Neurociencias, dado que tiene como objetivo preparar al alumnado para el ejercicio de la investigación de forma autónoma sobre algún aspecto de la neurociencia. El trabajo fin de Máster consiste en la realización, en un laboratorio de investigación, de unos objetivos planteados, y en la redacción y defensa pública de una memoria.
	Conocimientos:

Resultados del aprendizaje de la ASIGNATURA	KA15. Identificar las técnicas adecuadas en la realización de una hipótesis de trabajo en el contexto de la neurociencia. (KT07) KA16. Identificar el impacto y contribución de la investigación en diversos aspectos de la neurociencia en el beneficio de la salud. (KT04)			
	Habilidades: SA16. Debatir datos científicos sobre un aspecto determinado de la neurociencia en un grupo de trabajo multidisciplinar. (ST06) SA17. Analizar la literatura científica en el contexto de las neurociencias para plantear y contextualizar un tema de investigación que conduzca a la realización de un trabajo de fin de máster. (ST06) SA18. Estructurar los datos científicos obtenidos en una investigación sobre neurociencias para redactar y defender de manera eficaz un trabajo de fin de máster. (ST08)			
Actividades Formativas	Competencias:			
	CA17. Comunicar los conocimientos adquiridos en el campo de las neurociencias de manera clara y sin ambigüedades tanto a un público especializado como no especializado. (CT05)			
	CA18. Integrar los conocimientos adquiridos sobre los sistemas nerviosos central y periférico para resolver nuevos retos relacionados con el área de estudio de la neurociencia. (CT03)			
	CA19. Realizar un trabajo de investigación, en un laboratorio científico, y en un área determinada de la neurociencia, bajo la supervisión de una persona experta en dicha área. (CT03)			
		Dirigidas	Supervisadas	Autónomas
Horas	0	150	225	
% presencialidad	100%	10%	0%	

Tabla de relación resultados de aprendizaje de Titulación / Asignaturas

Resultados de aprendizaje de TITULACIÓN (T)	Resultados de aprendizaje de Asignaturas (A)					
	A1	A2	A3	A4	A5	A6
KT01	KA01 KA03					
KT02	KA02					
KT03		KA04 KA05 KA06				
KT04			KA07			KA16
KT05			KA08	KA09 KA10 KA11		

KT06					KA12 KA14	
KT07					KA13	KA15
KT08			KA07			
ST01	SA01 SA02 SA03					
ST02		SA04 SA05 SA06				
ST03			SA09			
ST04				SA11 SA12	SA15	
ST05					SA13 SA14	
ST06						SA16 SA17
ST07				SA10		
ST08						SA18
ST09			SA07 SA08 SA09			
CT01	CA01 CA02					
CT02		CA04 CA05 CA06				
CT03			CA07		CA14 CA16	CA18 CA19
CT04			CA08	CA11 CA12		
CT05			CA09 CA10			CA17

CT06					CA15	
CT07				CA13	CA14	
CT08	CA03					CA20
TOTAL TÍTULO = 25	9	9	11	9	10	9

4.2. Actividades y metodologías docentes

4.2.a) Materias/asignaturas básicas, obligatorias y optativas

(300 palabras máximo)

Los resultados de aprendizaje (RAs) previstos en cada una de las asignaturas se trabajan a partir de actividades y metodologías de diversa índole diseñadas de acuerdo con la tipología de resultados que se pretende alcanzar.

La base sobre la que el alumnado adquirirá los principales conocimientos del Máster en Neurociencias (KT01-KT08) se sustenta en actividades de formación clásicas, que incluyen **clases magistrales, clases de resolución de problemas y, prácticas de aula y de laboratorio**. A esto, se unirá la docencia supervisada por el profesor/a mediante **tutorías** individualizadas o en grupos reducidos. Además, se plantean un conjunto de elementos o metodologías características más particulares:

- Dado que el Máster en Neurociencias tiene como objetivo que el alumno/a adquiera un amplio abanico de habilidades (ST01-ST09), se incluirá la **elaboración de trabajos o ejercicios** (de forma individual o en grupos pequeños) sobre determinados aspectos de la neurociencia. Los temas para tratar se establecerán previamente entre el/la alumno/a y el/la profesor/a. Este/a último/a indicará la bibliografía más adecuada y las pautas para su realización. Esta actividad posibilitará al alumnado ser competente para analizar las referencias bibliográficas (CT04) y explicar resultados de investigación (CT05). Además, le permitirá interpretar distintos aspectos de la neurociencia como la arquitectura tisular y metabolismo del sistema nervioso, el funcionamiento de los sistemas motores, sensoriales y autónomo, y el sustrato de las emociones, del aprendizaje y de la memoria (CT01-CT02).
- Otro punto importante, que dota al alumno/a de habilidades (ST01-ST09) y que, además le permite adquirir competencias (CT01-CT05), es la **exposición oral de trabajos** (individualmente o en grupos reducidos) y la **resolución de problemas en el aula** sobre algún aspecto de la neurociencia. El/la docente indicará la bibliografía. Esta actividad no debe interpretarse como un mero relato de resultados bibliográficos, sino que permitirá al alumno/a adquirir conocimientos para responder a cuestiones planteadas por sus compañeros/as y por el profesorado. Esta actividad contribuirá a que el alumno/a sea competente para integrarse en equipos de investigación, actuar con responsabilidad ética y evaluar desigualdades por razón de sexo (CT06-CT08).

4.2.b) Prácticas académicas externas (obligatorias)

(200 palabras máximo)

No procede.

4.2.c) Trabajo de fin de Máster

(200 palabras máximo)

La asignatura denominada Trabajo de fin de Máster, cuyo funcionamiento queda regulado por la guía docente de la asignatura Trabajo de fin de Máster de la Facultad de Biociencias, permite desarrollar e integrar los conocimientos, habilidades y competencias adquiridas en las otras asignaturas del Máster en Neurociencia. El Trabajo de fin de Máster se articula en tres partes:

- 1. Trabajo de investigación en un laboratorio del contexto de las neurociencias.** Conlleva la realización de un trabajo de investigación individualizado y focalizado en las neurociencias. El/la alumno/a elegirá el tema sobre el que tratará su trabajo de investigación a partir de un listado propuesto por el/la responsable de la asignatura. El/la alumno/a deberá tener un grupo de investigación anfitrión y, en el mismo, un tutor/a experto en la investigación a realizar. El tutor/a supervisará con regularidad el trabajo realizado por el alumno/a, su progreso y discutirá los datos obtenidos en su trabajo de investigación.
- 2. Un informe por escrito del trabajo realizado.** Se realizará conforme a una estructura general propia de un documento científico. Las instrucciones quedan recogidas en la guía docente de la asignatura Trabajo de fin de Máster.
- 3. Presentación y defensa.** El trabajo de investigación se presentará públicamente a un comité de tres expertos en el tema. El/la alumno/a dispondrá de unos 15 minutos para indicar la hipótesis de trabajo, objetivo, explicar los resultados y presentar las conclusiones. Posteriormente, el comité discutirá la presentación con el/la alumno/a.

4.3. Sistemas de evaluación

4.3.a) Evaluación de las materias/asignaturas básicas, obligatorias y optativas

(300 palabras máximo)

El sistema de evaluación de las titulaciones oficiales de la UAB se rige por su Normativa académica (Título V. Evaluación). Los sistemas de evaluación que se utilizarán en las asignaturas de este máster son los siguientes *(entre paréntesis se indica los*

porcentajes relativos entre los que cada actividad de evaluación oscilará en las diferentes asignaturas que los utilicen):

Para la formación presencial se utilizarán los siguientes métodos de evaluación:

- **Asistencia y participación en clase (10%)**
- **Entrega de informes y trabajos (10%)**
- **Defensa oral de trabajos (entre el 10% y el 20%)**
- **Informe de progreso del tutor (12 %)**
- **Pruebas teórico-prácticas (entre el 20% y el 80%)**

Asistiendo a clase y participando en ésta, se evaluará que el alumnado aprenda todos los conceptos teóricos importantes de la neurociencia. En este contexto, se evaluará que aprendan a reconocer: la organización anatómica y celular del sistema nervioso (KT01-KT02); las bases celulares y bioquímicas presentes en condiciones normales y patológicas (KT03); los progresos que ha experimentado nuestra sociedad gracias a la investigación en neurociencias (KT04); los fundamentos neurobiológicos subyacentes a la conducta, la neurodegeneración y las tácticas de protección neural (KT05); las principales técnicas que permiten el estudio de los fundamentos mencionados (KT06); la influencia de las actuaciones y conductas humanas sobre las neurociencias (KT07); y citar la información recogida en la literatura científica sobre la neurociencia (KT08).

Durante la **realización de informes y trabajos**, se evaluará que el/la alumno/a aprenda a: escoger e integrar los conocimientos proporcionados en un entorno docente centrado en la neurociencia (ST01, ST02, ST04 y ST05); aplicar los métodos estadísticos apropiados para la interpretación de los datos obtenidos (ST03 y ST09); desarrollar proyectos científicos mostrando consideración por las personas afectadas por neuropatías (ST06 y ST07); diseñar proyectos científicos a partir de la bibliográfica recopilada sobre un aspecto de las neurociencias (CT03 y CT04); gestionar de forma responsable la mencionada bibliografía (ST08); divulgar de forma oral o escrita los resultados de investigaciones propias o de otros sobre áreas específicas de las neurociencias (CT05); y evaluar desigualdades debido a sexo/género que acontecen en el seno de las neurociencias (CT08).

Durante la **defensa oral de los trabajos**, los/las alumnos/as aplicaran su bagaje previo para elegir y presentar a sus compañeros/as y al profesor/a algún tema importante de la neurociencia (CT02). Durante la exposición el/la alumno/a pondrá de manifiesto su capacidad de selección bibliográfica, síntesis, relación de ideas y análisis crítico de la información que ha obtenido. Esto dará paso a la formulación de preguntas por parte de sus compañeros/as y del profesor/a, y a un debate constructivo y respetuoso (CT04, CT05). Las **pruebas teórico-prácticas** consistirán en una evaluación escrita mediante preguntas de respuesta limitada de los contenidos previamente adquiridos en las clases magistrales, y de prácticas de aula y de laboratorio (CT01, CT02, CT03).

4.3.b) Evaluación de las Prácticas académicas externas (obligatorias)

(200 palabras máximo)

No procede.

4.3.c) Evaluación del Trabajo de fin de Máster

(200 palabras máximo)

La evaluación del Trabajo de fin de Máster en Neurociencias se basará en la capacidad del estudiante para: proponer una hipótesis; diseñar, realizar e interpretar experimentos que permitan afirmar o desmentir la hipótesis propuesta; obtener conclusiones de tales experimentos; y ser capaz de comunicar con claridad todo el proceso mencionado. La evaluación del Trabajo fin de Máster la realizará un tribunal constituido por tres personas expertas en diferentes contextos de la neurociencia. La puntuación obtenida resultará de los aspectos recogidos en la siguiente rúbrica:

- **Elaboración de una memoria escrita (20%):**
 - Número de páginas, aspectos formales y organización de la memoria (15%)
 - Resumen, introducción y objetivos (30%)
 - Figuras, material y resultados (20%)
 - Discusión, conclusión y bibliografía (35%)
- **Apoyo audiovisual utilizado para la presentación oral (20%)**
 - Número de diapositivas (20%)
 - Orden de presentación de las diapositivas (25%)
 - Calidad de las diapositivas (35%)
 - Originalidad (20%)
- **Presentación oral y defensa (60%):**
 - Tiempo empleado (10%)
 - Lenguajes verbal y no verbal (15%)
 - Conocimiento de la presentación (5%)
 - Claridad de la exposición (15%)
 - Defensa (25%)
 - Conocimiento del tema (15%)
 - Capacidad de transmisión del tema (15%)

4.4. Estructuras curriculares específicas

(300 palabras máximo)

No procede.

5. PERSONAL ACADÉMICO Y DE APOYO A LA DOCENCIA

5.1. Perfil básico del profesorado

5.1.a) Descripción de la plantilla de profesorado del título

(700 palabras máximo)

En términos generales la plantilla que cubrirá la formación obligatoria del título, en especial las horas de formación teórica y práctica, corresponde a profesorado de tipo **“Permanente 1”** (79,89%).

También se cuenta con la participación de un 1,66% (en peso sobre los ECTS totales del grado) de profesorado **lector** que cuenta en la mayoría de los casos con una experiencia docente de aproximadamente 10 años.

Así mismo se dispone de profesorado **asociado** con un valor que sigue siendo reducido del 12,26% de ECTS global.

Finalmente, el grado dispone de **otros perfiles**, mayoritariamente personal docente en formación e Investigadores postdoctorales de programas como: Ramón y Cajal, Beatriu de Pinós y Beatriz Galindo, que representa un 6,20% del total de ECTS impartidos (categoría “Otros”).

Con respecto a la experiencia y calidad investigadora del profesorado, aunque resulta difícil de resumir dada la variedad de áreas de conocimiento que participan en la titulación, todas ellas cuentan con unos índices de excelencia elevados. La práctica totalidad del profesorado “Permanente 1” cuenta con sexenios vivos de investigación y participa activamente en proyectos de investigación financiados y en todo tipo de publicaciones anualmente.

El profesorado del Máster en Neurociencia es un equipo apasionado, dinámico, motivado y comprometido. Estos docentes están dotados de habilidades personales, interpersonales y sociales que les definen como personas con gran ética laboral que muestran una constante preocupación por la docencia, sus alumnos/as y cómo éstos/as van adquiriendo y asentando conocimientos en un entorno favorable. La resolución de conflictos es una habilidad importante del conjunto docente al saber anticiparse a ellos y, si se presentan, conocer las causas, y encontrar soluciones rápidas, justas y efectivas.

El profesorado además cuenta con una experiencia acumulada de más de 50 años en la docencia, lo cual es garante de experiencia, calidad, responsabilidad y de tener la certeza que los/las estudiantes de este Máster obtendrán una formación sólida en muchas áreas de la neurociencia al tener como docentes a especialistas. Los docentes conocen a la perfección cómo impartir clases, elaborar guías docentes, atender tutorías y guiar a los/las alumnos/as en sus seminarios y trabajos de fin de Máster. El grupo docente de este Máster también imparte docencia en un amplio catálogo de grados de diversas Facultades de la Universidad Autónoma de Barcelona, por lo cual el presente Máster se enriquece de un profesorado caracterizado por el talento, activamente involucrado en la enseñanza y la investigación que convierte el Máster en Neurociencias en un referente a nivel estatal e internacional.

Puede consultarse en detalle el perfil de la plantilla de profesorado del máster de Neurociencias, y en concreto, su actividad investigadora, en la ficha web del mismo, (ver enlaces sobre “Investigación”).

5.1.b) Estructura de profesorado

Tabla 6. Resumen del profesorado asignado al título

Categoría	Núm.	ECTS (%) ¹	Doctores/as (%)	Acreditados/as (%)	Sexenios	Quinquenios
Permanentes 1	37	79,89%	100%	100%	165	184
Permanentes 2	0	–	–	–	–	–
Lectores	1	1,66%	100%	100%	0	0
Asociados	7	12,26%	100%	33,3%	0	0
Otros	5	6,20%	62,5%	12,5%	6	6
Total	50	100%	96,00 %	79,17 %	171	190

Permanentes 1: profesorado permanente para el que es necesario ser doctor (CC, CU, CEU, TU, agregado y asimilables en centros privados).

Permanentes 2: profesorado permanente para el que no es necesario ser doctor (TEU, colaboradores y asimilables en centros privados).

Otros: profesorado visitante, becarios, etc.

El profesorado funcionario (CU, TU, CEU y TEU) se considerará acreditado.

¹ Solo se consideran los créditos de formación académica, excluyendo los correspondientes a las Prácticas y al Trabajo de Fin de Grado.

5.2. Perfil detallado del profesorado

5.2.a) Detalle del profesorado asignado al título por ámbito de conocimiento

Tabla 7a. Detalle del profesorado asignado al título por ámbitos de conocimiento.

Área o ámbito de conocimiento: Anatomía y Embriología Humana		
Número de profesores/as	2	
Número y % de doctores/as	2 (100%)	
Número y % de acreditados/as	1 (50%)	
Número de profesores/as por categorías	Permanentes 1:	1
	Permanentes 2:	
	Lectores:	
	Asociados:	1
	Otros:	
Asignaturas	Neuroanatomía i Neurobiología Celular	
ECTS impartidos (previstos)	2,53	
ECTS disponibles (potenciales)	318,61	

Área o ámbito de conocimiento: Biología Celular		
Número de profesores/as	2	
Número y % de doctores/as	2 (100%)	
Número y % de acreditados/as	1 (50%)	
Número de profesores/as por categorías	Permanentes 1:	1
	Permanentes 2:	
	Lectores:	
	Asociados:	1
	Otros:	
Asignaturas	Neuroanatomía i Neurobiología Celular Fisiopatología y Regeneración de las Enfermedades Neurológicas Neurobiología de la Cognición i del Comportamiento	
ECTS impartidos (previstos)	6,93	
ECTS disponibles (potenciales)	679,39	

Área o ámbito de conocimiento: Bioquímica y Biología Molecular		
Número de profesores/as	10	
Número y % de doctores/as	10 (100%)	
Número y % de acreditados/as	9 (90%)	
Número de profesores/as por categorías	Permanentes 1:	8
	Permanentes 2:	
	Lectores:	
	Asociados:	2
	Otros:	
Asignaturas	Neurobiología Molecular i Fisiológica Introducción al Tratamiento de Datos y a la Comunicación de la Información Científica Fisiopatología y Regeneración de les Enfermedades Neurológicas	
ECTS impartidos (previstos)	4,49	
ECTS disponibles (potenciales)	1174,82	

Área o ámbito de conocimiento: Farmacología	
Número de profesores/as	2

Número y % de doctores/as	2 (100%)	
Número y % de acreditados/as	2 (100%)	
Número de profesores/as por categorías	Permanentes 1:	2
	Permanentes 2:	
	Lectores:	
	Asociados:	
	Otros:	
Asignaturas	Neurobiología Molecular i Fisiológica	
ECTS impartidos (previstos)	1,90	
ECTS disponibles (potenciales)	311,45	

Área o ámbito de conocimiento: Fisiología		
Número de profesores/as	16	
Número y % de doctores/as	14 (87,50 %)	
Número y % de acreditados/as	9 (64,29%)	
Número de profesores/as por categorías	Permanentes 1:	9
	Permanentes 2:	
	Lectores:	1
	Asociados:	1
	Otros:	5
Asignaturas	Neurobiología Molecular i Fisiológica Introducción al Tratamiento de Datos y a la Comunicación de la Información Científica Fisiopatología y Regeneración de las Enfermedades Neurológicas Neurobiología de la Cognición y del Comportamiento	
ECTS impartidos (previstos)	12,63	
ECTS disponibles (potenciales)	654,51	

Área o ámbito de conocimiento: Medicina preventiva y salud pública		
Número de profesores/as	1	

Número y % de doctores/as	1 (100%)	
Número y % de acreditados/as	1 (100%)	
Número de profesores/as por categorías	Permanentes 1:	1
	Permanentes 2:	
	Lectores:	
	Asociados:	
	Otros:	
Asignaturas	Introducción al Tratamiento de Datos y a la Comunicación de la Información Científica	
ECTS impartidos (previstos)	4,25	
ECTS disponibles (potenciales)	531,34	

Área o ámbito de conocimiento: Psicobiología

Número de profesores/as	12	
Número y % de doctores/as	12 (100 %)	
Número y % de acreditados/as	10 (83,33 %)	
Número de profesores/as por categorías	Permanentes 1:	10
	Permanentes 2:	
	Lectores:	
	Asociados:	2
	Otros:	
Asignaturas	Introducción al Tratamiento de Datos y a la Comunicación de la Información Científica Neurobiología de la Cognición y del Comportamiento	
ECTS impartidos (previstos)	8,41	
ECTS disponibles (potenciales)	304,11	

Área o ámbito de conocimiento: Psiquiatría

Número de profesores/as	5	
Número y % de doctores/as	5 (100 %)	

Número y % de acreditados/as	5 (100 %)	
Número de profesores/as por categorías	Permanentes 1:	5
	Permanentes 2:	
	Lectores:	
	Asociados:	
	Otros:	
Asignaturas	Introducción al Tratamiento de Datos y a la Comunicación de la Información Científica Neurobiología de la Cognición y del Comportamiento	
ECTS impartidos (previstos)	3,86	
ECTS disponibles (potenciales)	1182,65	

5.2.b) Méritos docentes del profesorado no acreditado y/o méritos de investigación del profesorado no doctor

(600 palabras máximo)

El profesorado no acreditado de la titulación corresponde íntegramente a **profesorado asociado e Investigadores predoctorales y postdoctorales** contratados por la Universidad Autónoma de Barcelona. Dentro de este colectivo existen diferentes perfiles de profesorado cuyas características y méritos principales son los siguientes:

- a) En primer lugar, una parte de ese profesorado corresponde a investigadores procedentes de **institutos de investigación** del entorno de la Universidad Autónoma de Barcelona. En particular, Instituto de Neurociencias, Institut de Recerca Vall d'Hebron o Servicios de la Generalitat como Servei de Patologia Forense.
- b) El resto de personal no acreditado es personal que actualmente está como Personal Investigador en Formació, en concreto FPU, PIF UAB, Investigadores postdoctorales como Ramón y Cajal.

Dentro de este apartado encontramos profesionales como el Dr. Javier Pagonabarraga Mora que realiza su actividad laboral en el Hospital de Sant Pau de Barcelona, el Dr. Alejandro Bayes Puig que pertenece al IBB Sant Pau, el Dr. Miquel Vila Bover del Vall Hebrón Institut de Recerca, así como otros profesionales de reconocido prestigio en sector.

El profesorado no doctor sólo corresponde a FPU o PIF-UAB, los cuales son aquellos estudiantes de posgrado que están realizando investigación para obtener un título de doctorado.

Todos estos Profesores/as tienen experiencia docente dado que imparten clases en Grados y en Másteres. Conocen a la perfección la materia a impartir y son sabedores de la repercusión personal y social que tiene su docencia sobre los alumnos/as del Máster en

Neurociencias ya que participan de la formación de personas que, en el futuro, podrán formar también parte del cuerpo docente del presente Máster o de cualquier otro.

Puede consultarse el perfil de este profesorado en la ficha web del máster.

**5.2.c) Perfil del profesorado necesario y no disponible y plan de contratación
(300 palabras máximo)**

No procede.

**5.2.d) Perfil básico de otros recursos de apoyo a la docencia necesarios
(300 palabras máximo)**

La Facultad de Biociencias cuenta con el apoyo administrativo y técnico de, entre otros, los siguientes servicios de apoyo a la docencia: del **Servicio de Informática y Multimedia (TIC), Administración de Centro, Gestión de la Calidad, Gestión Académica, Gestión Económica, Biblioteca, etc.** La lista y los detalles de todos los servicios y su funcionamiento pueden consultarse a través de la página web de información de la Facultad. Asimismo, pueden colaborar en la docencia práctica de este título los servicios científico-técnicos de que dispone la Universidad, como el **Servicio de Microscopía, el Servicio de Resonancia Magnética y Nuclear, el Servicio de Análisis Químico, Servicio de cultivos celulares, etc.** Estos servicios son instalaciones que integran infraestructuras y grandes equipamientos dedicados a la realización de técnicas especializadas y están dotados de personal altamente cualificado y en permanente formación, que ofrece asesoramiento y apoyo técnico a medida.

6. RECURSOS PARA EL APRENDIZAJE: MATERIALES E INFRAESTRUCTURALES, PRÁCTICAS Y SERVICIOS

6.1. Recursos materiales y servicios

(300 palabras máximo)

La Facultad de Biociencias tiene la infraestructura docente adecuada para toda su oferta formativa tanto de grado como de postgrado. Sus **64 aulas de docencia, 9 aulas informatizadas, 20 laboratorios docentes, así como diversas salas de seminario**, se han ido adecuando e innovando para atender los requerimientos de cada tipología de estudios. Estos espacios docentes cuentan con **equipos audiovisuales e informáticos y tienen acceso a internet, además de una red Wifi** que se ha actualizado y ampliado considerablemente. Este máster no requiere de software específico para realizar las prácticas en aulas de informática.

Además, es un objetivo del decanato ir renovando el equipamiento científico y técnico de los laboratorios docentes por lo que cada año destina una partida de su presupuesto para ello. Otra importante actualización de equipos es la que se hace en las aulas informatizadas, ya que es un objetivo del Equipo de Gobierno el renovar todo el parque informático cada 5 años.

Por lo que respecta a servicios de apoyo al estudiantado y profesorado, la Facultad cuenta con la **Biblioteca de Ciencia y Tecnología (BCT)** y el **Servicio de Informática Distribuida (SID)**. La BCT forma parte del Servicio de Bibliotecas de la UAB y como tal atiende las necesidades docentes y de investigación. Cuenta con la Certificación de Calidad ISO 9001:2015 y el Certificado de Calidad de los Servicios Bibliotecarios ANECA que garantizan un óptimo servicio al usuario y una política de mejora continua. La Biblioteca Digital está a disposición de toda la comunidad universitaria para acceder a las principales revistas y manuales de referencia. El Servicio de Informática Distribuida de Ciencias y Biociencias es el encargado de dar soporte informático a la docencia, investigación y administración de estos centros, así como a todos los departamentos, institutos y servicios vinculados.

El **Campus Virtual** es una plataforma informática de uso docente, basada en Moodle, que proporciona un Entorno Virtual de Aprendizaje para apoyar en los estudios presenciales y vehicular los estudios no presenciales.

Proceso PS02. Gestión de Servicios del SGIQ

Proceso PS03. Gestión de Recursos Económicos y Materiales.

6.2 Procedimiento para la gestión de las prácticas académicas externas

(150 palabras máximo)

No procede.

6.3. Previsión de dotación de recursos materiales y servicios (150 palabras máximo)

No procede.

7. CALENDARIO DE IMPLANTACIÓN

7.1. Cronograma de implantación del título

(100 palabras máximo)

Se prevé implantar en el curso 2013-2014.

La modificación que se presenta se implantará en el curso 2024-2025.

7.2 Procedimiento de adaptación

(100 palabras máximo)

No procede la adaptación de los estudiantes al máster que extingue esta propuesta. La universidad garantiza que los estudiantes del máster que extingue esta propuesta podrán finalizar sus estudios actuales en los dos cursos académicos siguientes a la extinción de los mismos. Es decir, durante los cursos académicos 2013-14 y 2014-15.

7.3 Enseñanzas que se extinguen

Se extingue el actual plan de estudios del Máster Universitario en Neurociencias de la UAB (MEC: 4310935 DGU: DGU000000619).

8. SISTEMA INTERNO DE GARANTÍA DE LA CALIDAD

8.1. Sistema Interno de Garantía de la Calidad

SGIQ de la Facultad de Biociencias

8.2. Medios para la información pública

(200 palabras máximo)

La difusión de información sobre todos los aspectos relacionados con las titulaciones impartidas por la Universidad se realiza a través de:

- Espacio general en la web de la universidad: este espacio contiene información actualizada, exhaustiva y pertinente, en catalán, castellano e inglés, de las características de las titulaciones, tanto de grados como de másteres universitarios, sus desarrollos operativos y resultados. Toda esta información se presenta con un diseño y estructura comunes, para cada titulación, en lo que se conoce como **ficha de la titulación**. Esta ficha incorpora una **pestaña de Calidad** que contiene un apartado relacionado con toda la información de calidad de la titulación y un apartado al Sistema de Indicadores de Calidad (la titulación en cifras) que recoge los indicadores relevantes del título
- Espacio de centro en la web de la universidad: la facultad dispone de un espacio propio en la web de la universidad donde incorpora la información de interés del centro y de sus titulaciones. Ofrece información ampliada y complementaria de las titulaciones y coordinada con la información del espacio general.

Anexos

1. Anexos de la titulación a la memoria RUCT

No se han previsto.

2. Anexos información complementaria procesos de calidad de titulaciones UAB

2.1 Resumen de objetivos y resultados de aprendizaje para el Suplemento Europeo al Título

Resumen de los objetivos generales:

(máximo 800 caracteres incluyendo los espacios)

El estudiantado se familiarizará con la anatomía del sistema nervioso, su embriología y con la génesis de neuronas y células gliales. Analizará la neurotransmisión química. También los sistemas motor y sensorial. Adquirirá los conocimientos para analizar estadísticamente los datos obtenidos en el laboratorio y comunicar a nuestra sociedad los hallazgos obtenidos en sus investigaciones. Identificará las bases celulares y moleculares de la neurodegeneración y la fisiopatología de las enfermedades que cursan con merma celular. Abordará además las estrategias para regenerar y reparar el tejido nervioso. Finalmente, adquirirá conocimientos sobre la psicobiología de la emoción, del aprendizaje y de la memoria, así como de la neurobiología del estrés. Explorará el uso de modelos animales.

Resumen de los resultados de aprendizaje:

(máximo 800 caracteres incluyendo los espacios)

El alumnado que curse el Máster en Neurociencias obtendrá los conocimientos, habilidades y competencias necesarios para capacitarlos profesionalmente en:

- (i) Reconocer la estructura y características del sistema nervioso.
- (ii) Identificar el sustrato y las patologías que afectan al sistema nervioso.
- (iii) Facilitar el desarrollo de tratamientos para curar las afecciones del sistema nervioso y reconocer su mecanismo de acción.
- (iv) Transmitir los resultados obtenidos en sus investigaciones tanto a una audiencia especializada en las neurociencias como a una lega.
- (v) Demostrar capacidades para conseguir información, y para planificar, desarrollar y llevar a cabo proyectos en el ámbito de la neurociencia con responsabilidad ética y con respecto por los derechos humanos fundamentales.

2.2 Tabla de asignaturas comunes

Titulación origen	Código asignatura	Nombre asignatura	ECTS asignatura	Semestre asignatura
Bioquímica, Biología Molecular y Biomedicina	42890	Neurobiología Molecular y Fisiológica	9	1