

# MEMORIA PARA LA SOLICITUD DE VERIFICACIÓN DE TÍTULOS OFICIALES DE MÁSTER<sup>1</sup>

Universidad: **UNIVERSIDAD ROVIRA I VIRGILI**

Denominación del Título Oficial:

**CIENCIAS DEL SISTEMA NERVIOSO:  
NEUROTOXICOLOGÍA, NEUROPSICOFARMACOLOGÍA,  
FISIOTERAPIA NEUROMUSCULOESQUELÉTICA,  
NEUROREHABILITACIÓN**

Curso de implantación: **2015-2016**

Rama de conocimiento: **Ciencias de la Salud**

---

V2.- juliol 2011 model de memòria adaptada al contingut de la nova aplicació informàtica del Ministeri d'Educació per a la sol·licitud de verificació de títols.

# 1. Descripción del título

## 1.1. Datos básicos

- **Nivel:** Máster
- **Denominación corta:** Master en Ciencias del Sistema Nervioso
- **Denominación esp:** Master Universitario en Ciencias del Sistema Nervioso: Neurotoxicología, Neuropsicofarmacología, Fisioterapia Neuromusculoesquelética, Neurorehabilitación por la Universidad Rovira i Virgili y la Universidad de Almería.
  - **Denominación en catalán:** CIÈNCIES DEL SISTEMA NERVIÓS: NEUROTOXICOLOGIA, NEUROPSICOFARMACOLOGIA, FISIOTERÀPIA NEUROMUSCULOESQUELÈTICA, NEUROREHABILITACIÓ
  - **Denominación en inglés:** Nervous System Sciences: Neurotoxicology, Neuropsychopharmacology, Neuromusculoskeletal physiotherapy, Neurorehabilitation.
  - **Denominación en francés:** Sciences de Système Nerveux: Neurotoxicology, Neuropsychopharmacology, Physiothérapie neuromusculosquelettique, Neurorehabilitation

### - Especialidades

*Si el máster presenta especialidades indicar la denominación de las mismas:*

- Investigación en Neurotoxicología y Neuropsicofarmacología
- Fisioterapia Neuromusculoesquelética invasiva
- Neurorrehabilitación

- **Título conjunto:** Nacional

- **Erasmus Mundus** no

- **\*\*Rama:** Ciencias de la Salud

### - \*\*Clasificación ISCED

- ISCED 1: 72 Medicina
- ISCED 2: 42 Ciencias de la vida

- **\*\*Habilita para profesión regulada:** NO

- **\*\*Universidades:** *Universitat Rovira i Virgili (URV), Universidad de Almeria (UAI)*

- **Universidades Extranjeras:** NO

- **Universidad Solicitante:** Universidad Rovira i Virgili 042

- **Agencia Evaluadora:** Agència per a la Qualitat del Sistema Universitari de Catalunya (AQU)

## 1.2. \*\*Distribución de Créditos en el Título

	<b>Créditos ECTS</b>
<b>Créditos totales</b>	60
Prácticas externas	-
Optativas	22
Obligatorias	18
Trabajo de fin de máster	20
Complementos Formativos	-

**- Especialidades**

<b>Especialidades</b>	<b>Créditos Optativos</b>
Investigación en Neurotoxicología y Neuropsicofarmacología	22
Fisioterapia Neuromusculoesquelética invasiva	22
Neurorrehabilitación	22

**1.3.1. Centro/s donde se imparte el título**

**Facultad o Centro:** Facultat de Medicina i Ciències de la Salut. Universitat Rovira i Virgili

<b>Universidad</b>	<b>Centro de impartición</b>
Universitat Rovira i Virgili	Facultad de Medicina y Ciencias de la Salud
Universidad de Almeria	Facultad de Humanidades y Psicología

**1.3.2.1. Datos asociados al centro**

- \*\*Nivel:
- \*\*Tipos de enseñanza que se imparten en el Centro:

**- \*\*Plazas de nuevo ingreso**

Número de plazas de nuevo ingreso ofertadas en el 1er año de implantación:	40
Número de plazas de nuevo ingreso ofertadas en el 2º año de implantación:	40

**- \*\*Número ECTS de matrícula por estudiante y periodo lectivo**

MÁSTER	Tiempo Completo		Tiempo Parcial	
	ECTS Mat. Mínima	ECTS Mat. Máxima	ECTS Mat. Mínima	ECTS Mat. Máxima
1er curso	60	60	20	46
2n curso	-----	-----	20	46

**- \*\* Normativa de permanencia**

[http://www.urv.cat/la\\_urv/3\\_organs\\_govern/secretaria\\_general/legislacio/2\\_propia/auniversitaria/docencia/normat\\_acad\\_mat\\_master\\_2014\\_15.pdf](http://www.urv.cat/la_urv/3_organs_govern/secretaria_general/legislacio/2_propia/auniversitaria/docencia/normat_acad_mat_master_2014_15.pdf)

- \*\* Lenguas en las que se imparte: Castellano / Inglés

## 2. \*\*Justificación, Adequación de la propuesta y Procedimientos

### 2.1. \*\*Justificación del interés del título propuesto

#### a) Justificación del interés del título y relevancia en relación con la programación y planificación de títulos del Sistema Universitari Català

Este máster proviene de otro histórico (Master en salud mental: psiquiatría, neurotoxicología y psicofarmacología) que pierde el itinerario en psiquiatría e implementa con un itinerario fisioterápico ofertado desde la URV y otro en neurorrehabilitación ofertado desde la Universidad de Almería. Subsiste el itinerario en neurotoxicología y psicofarmacología que pasa a ser especialidad pero manteniendo el carácter investigador.

Por otro lado, el público a que va dirigido este master engloba personas de diferentes orígenes geográficos y en diferentes situaciones laborales que piden flexibilidad en relación a los horarios y los espacios, por este motivo, se ha considerado adecuado ofrecer la modalidad virtual.

#### Especialidad 1: "Investigación en Neurotoxicología y Neuropsicofarmacología"

Esta especialidad del master ha sido el *alma mater* del master en salud mental. Inicialmente, curso 2004-2005, como programa de doctorado hasta el 2007 en que, por un cambio en la normativa de los doctorados se reconvierte en master. Como programa de doctorado recibió en cada edición la mención de calidad del ministerio. Desde el año de implantación del master, siempre hemos tenido alumnos matriculados (Ver tabla) tanto nacionales como internacionales. Esto es debido a que la formación en Neurotoxicología y psicofarmacología no es habitual en la mayoría de masteres en ambitos neurocientíficos españoles.

Master en Salud Mental: Neurotoxicología y Psicofarmacología	
Curso	Alumnos matriculados
2007-2008	12
2008-2009	17
2009-2010	30
2010-2011	26
2011-2012	28
2012-2013	15
2013-2014	25

Tanto la Neurotoxicología como la psicofarmacología son disciplinas de especial interés social que precisan de estudios científicos profundos para poder afrontarlas. En palabras de D. Francisco Vargas Marcos (entonces subdirector general de sanidad ambiental) durante el Congreso SESA 2002: "La prevención y control de riesgos asociados a la exposición de las sustancias y preparados químicos peligrosos (s y p.q.p.) es una de las principales tareas de la sanidad ambiental. Las autoridades sanitarias tienen la responsabilidad de prevenir, reducir y controlar los riesgos ambientales que influyen en la salud. La intoxicación masiva por aceite de colza adulterado, por una sustancia química, el síndrome Ardystil, los escapes y vertidos de productos químicos, la identificación de los efectos carcinógenos, mutágenos y toxicidad para la reproducción de las sustancias químicas han revelado la magnitud y gravedad de los riesgos asociados a los productos químicos. Las intoxicaciones por plaguicidas (biocidas-insecticidas) del hospital Valle de Hebrón y otros eventos similares en otros centros de trabajo han despertado el interés de los medios de

comunicación por estos problemas y han sensibilizado a la opinión pública sobre la necesidad de vigilar los efectos para la salud humana de los s y p.q.p.”

La investigación en toxicología tiene una faceta aplicada de repercusión importante en la vida cotidiana. En una revisión de los programas de postgrado (doctorado, master y especializaciones) mediante la página universia.es, hemos encontrado algún programa dedicado a la toxicología y a la medicina legal y forense, junto con un master en toxicología de la Universidad de Sevilla. No hemos encontrado ningún programa específico de neurotoxicología. Lo mismo podemos decir sobre los programas de doctorado que han obtenido la mención de calidad en la convocatoria del 2002. Las profundas reformas que el Espacio Europeo de Educación Superior impone a la Universidad, conllevan también una redefinición de los perfiles profesionales y la aparición de nuevos perfiles mejor adaptados a la dinámica socioeconómica actual. De nuevo en palabras de D. Francisco Vargas: “...es necesario una profunda reforma de la Administración, que garantice la prestación de servicios de protección de salud pública basados en la calidad, el rigor científico, la rapidez y la eficacia. Ello requiere nuevos perfiles profesionales y nuevas formas de organización adaptados a los nuevos riesgos emergentes”.

Según datos publicados por la Environmental Protective Agency (EPA/630R-95/001F, April 1998) en Estados Unidos se importan, manufacturan o procesan aproximadamente unas 65000 sustancias anuales, cifra que se incrementa cada año. La mayoría de los materiales de uso comercial no han sido testados en cuanto a su potencial neurotóxico. Se estima que un 28% de las sustancias químicas podrían ser neurotóxicos. En el ámbito ocupacional la exposición a neurotóxicos está dentro de las 10 primeras causas que generan enfermedades laborales, con el consiguiente coste personal, social y laboral (EPA/630R-95/001F, April 1998). Podríamos afirmar que la neurotoxicidad de los distintos compuestos químicos ha sido uno de los aspectos menos estudiados dentro de la toxicología.

En la sociedad europea actual, los aspectos neurotoxicológicos de cualquier sustancia química o agente neuroactivo pueden tener repercusiones sociosanitarias a largo plazo que pueden resultar imprevisibles. Enfermedades neurológicas como el Parkinson y el Alzheimer se han relacionado con la exposición a tóxicos y a drogas de abuso. Así, otros trastornos de etiología multifactorial con una incidencia creciente en nuestra sociedad como el autismo, el trastorno de hiperactividad con déficit de atención (ADHD) y alteraciones del estado del ánimo también se han relacionado con la exposición a neurotóxicos. La repercusión que las alteraciones funcionales del Sistema Nervioso producidas por este tipo de sustancias puedan tener sobre el rendimiento laboral o los accidentes laborales, por poner un ejemplo, son casi desconocidas. Uno de los mayores problemas a los que se enfrenta la neurotoxicología es la falta de datos referentes a la exposición ambiental a agentes químicos y sus efectos sobre el neurodesarrollo y la conducta en niños, así como su posible implicación en los procesos neurodegenerativos. Las alteraciones del Sistema Nervioso producidas por intoxicaciones o por exposiciones crónicas a distintos agentes neuroactivos, pueden tener interacciones hasta ahora casi desconocidas con procesos naturales como el envejecimiento y el desarrollo.

Debido a que es conocido que muchos agentes neurotóxicos presentan mecanismos de acción comunes a diversos psicofármacos y/o drogas de abuso, y que además, los modelos y técnicas experimentales son con frecuencia comunes, hemos considerado importante formar a los futuros profesionales tanto en el ámbito de la Neurotoxicología como en el de la Psicofarmacología. Es importante que el alumno de doctorado que quiera especializarse en estos temas tenga conocimientos básicos en ambas disciplinas. Así, hemos considerado socialmente útil y científicamente plausible el aunar los esfuerzos de los distintos grupos que aquí colaboramos para formar científicos y profesionales de la neurotoxicología y psicofarmacología. Pretendemos que nuestros alumnos alcancen una formación interdisciplinar en los efectos que las distintas sustancias neuroactivas (psicofármacos, drogas de abuso y neurotóxicos)

tiene sobre el sistema nervioso y sus funciones. Para ello ofrecemos formación básica en neurociencia, neurotoxicología y psicofarmacología estructurada en una serie de cursos, fundamentales y metodológicos, que permitan una especialización de postgrado en los distintos aspectos experimentales (investigación básica) o aplicados (neurotoxicología clínica, evaluación de riesgos), atendiendo a la llamada realizada en su momento en el congreso SESA 2002 por D. Francisco Vargas: "...es urgente que la Universidad, Unidades de Toxicología y los Centros de investigación relacionados con las sustancias y productos químicos peligrosos se impliquen más activamente en los principios de evaluación del riesgo, en la identificación de su peligrosidad, en el estudio de su toxicología y ecotoxicidad, investigación experimental y en la epidemiología para que la participación española en el control de las sustancias y productos químicos peligrosos se corresponda con su nivel de desarrollo científico y económico..... Las Facultades de Ciencias de la Salud y los centros de investigación en las Universidades deberían dedicar más esfuerzos a investigar, y más tiempo para formar a profesionales en las áreas de evaluación del riesgo y toxicología. Este cambio incrementaría su utilidad y su adecuación a las necesidades objetivas de la sociedad".

De hecho, en la propuesta de la nueva legislación europea de sustancias químicas (sistema REACH, [http://europa.eu.int/comm/environment/chemicals/011-expl\\_note.pdf](http://europa.eu.int/comm/environment/chemicals/011-expl_note.pdf)), una gran parte de la responsabilidad en la evaluación de riesgos de la producción, almacenamiento, transporte y utilización de las sustancias químicas recae sobre las propias empresas productoras. De manera que es previsible que a corto y medio plazo aparezcan nuevos perfiles profesionales caracterizados por expertos en el análisis toxicológico a distintos niveles (experimental, clínico, epidemiológico, etc). La neurotoxicología, en tanto en cuanto especialización multidisciplinar de la toxicología, se verá afectada de la misma manera. Estos nuevos profesionales podrán encauzar su labor a través de distintas vías: directamente en los laboratorios de las empresas productoras (empresas farmacéuticas, químicas, etc), en empresas consultoras especializadas, centros de investigación públicos y privados, etc. Desde esta perspectiva, por tanto, es esencial que se establezcan programas de postgrado, como el presente, que respondan a estas nuevas necesidades de especialización interdisciplinar que permitan responder a los nuevos retos que afrontamos. Los cursos planteados permiten la posibilidad de delinear itinerarios acordes con distintas especializaciones en función de los intereses particulares de los alumnos. Aun cuando nuestra intención primera no es plantear este programa como un conjunto de especializaciones, la justificación de los cursos propuestos puede que sea más comprensiva desde esta perspectiva. Así, planteamos dos cursos, "Bases de la Neurotoxicología" y "Psicofarmacología: bases e investigación" que permitan establecer los principios teóricos y metodológicos fundamentales que han de guiar el resto de la formación en este programa, junto con una perspectiva actualizada de los principales campos de investigación. A partir de aquí se proponen un conjunto extenso de cursos optativos (fundamentales y metodológicos) que permitirán a los futuros alumnos especializarse de acuerdo a las líneas de investigación propuestas para el segundo año. Por tanto, se ofertan cursos de carácter clínico y/o epidemiológico (de especial interés para titulados superiores en Prevención de Riesgos Laborales y expertos en Vigilancia de la Salud), cursos orientados a la investigación básica en neurotoxicología in vitro e in vivo, a la investigación básica neurotoxicológica con humanos y a la investigación en psicofarmacología.

## **Especialidad 2: "Fisioterapia neuromusculoesquelético Invasiva"**

1) El máster histórico en Salud Mental pierde el itinerario en psiquiatría. Esto se debe a que el usuarios de este itinerario eran residentes en psiquiatría. Ahora los graduados que cursan el MIR no necesitan ningún máster oficial para poder inscribirse en un programa de doctorado y doctorarse. Así que hemos tenido que crear otro itinerario afin.

2) En todo el país sólo existen 3 másters oficiales que aporten algún contenido similar al aquí expuesto.

3) El título propio de la URV "Especialista Universitario en Dolor Miofascial" ofertado por el área de conocimiento de Fisioterapia durante 10 años, en diferentes variantes, es el más antiguo a nivel catalán de este ámbito estatal (y el segundo en el estado español). Este curso se reconvierte en este itinerario.

3.a) Este título propio de la URV ha matriculado 24 alumnos anualmente. Esperamos un número similar para este itinerario.

3.b) Los profesores de este título propio aportan su experiencia en el itinerario del máster. Así sus contenidos van desde el conocimiento experimental hasta la práctica clínica.

4) La URV ha sido la primera universidad catalana en ofrecer una titulación oficial en Fisioterapia que nació hace 20 años. Parte de los profesores históricos son ahora profesores de este itinerario aportando su experiencia. Muchos de estos profesores son doctores.

5) El decano del Colegio de Fisioterapeutas de Cataluña, Manel Domingo (dega@fisioterapeutes.cat) avala la necesidad de este itinerario dentro del mapa formativo fisioterápico de Cataluña.

### **Especialidad 3: "Neurorrehabilitación"**

Esta especialidad se oferta exclusivamente desde la Universidad de Almería (UAI), concretamente desde el departamento de Psicobiología. Los objetivos de este itinerario son traslacionales desde la evidencia experimental hasta la objetivación en ventajas instrumentales para los enfermos neurológicos susceptibles de neurorrehabilitación. La experiencia de este departamento en neurorrehabilitación se demuestra en que ha generado dos empresas spin- off directamente relacionadas con la neurorrehabilitación:

- "Instituto de neurorehabilitación Infantil InPaula " (<http://www.inpaula.es/>): centro que aborda de forma multidisciplinar las limitaciones de niños con limitaciones neurológicas irreversibles como por ejemplo parálisis cerebral. Se estableció hace 5 años.

- "Neurodigital Technologies" (<http://www.neurodigital.es/>): es una compañía de ingeniería biomédica que estudia las formas más vanguardistas de abordar la rehabilitación neurológica desde la informática hasta la robótica. Esta empresa hace 2 años que se implantó.

Profesionales de estas dos empresas forman parte de los profesores de esta especialidad. A nivel del estado español son pocos los masters que oferten la neurorrehabilitación desde esta perspectiva.

#### **b) Previsión de demanda**

40 alumnos: 20 desde la URV, 20 desde la UAI.

#### **c) Territorialidad de la oferta y conexión grado y postgrado**

Ámbito Nacional e Internacional

Conexión con el programa de doctorado "Salud, Psicología y Psiquiatría" de la URV

#### **d) Potencialidad del entorno productivo**

No procede

#### **e) Orientación del master**

La orientación del título es Profesional y de Investigación

#### **f) Objetivos generales**

Este máster presenta dos orientaciones, de investigación y profesionalizador, ambas en el ámbito del conocimiento del sistema nervioso tanto central como periférico. Se presentan 2 especialidades desde la URV: una profesionalizadora en fisioterapia neuromusculoesquelético otra de investigación en neurotoxicología y psicofarmacología. Desde la Universidad de Almería ofertan una especialidad profesionalizadora en neurorrehabilitación.

El objetivo de las especialidades en investigación es resaltar el impacto de los factores genéticos y ambientales diversos, desde aspectos sociales hasta la exposición a tóxicos o a drogas ya sea con fines terapéuticos o lúdicas. El objetivo del programa es generar una actitud científica y un marco teórico de conocimiento científico dirigido también a los profesionales de la ciencia, asesores y consultores.

El objetivo de las especialidades profesionalizadoras es formar profesionales especializados en explorar y tratar a los pacientes que sufren problemas de dolor de origen neuromuscular así como dar el conocimiento profundo del sistema nervioso central y periférico en situaciones patológicas para poder orientar posibilidades terapéuticas. Notar que estos dos itinerarios responden a un conocimiento científico profundo de sus promotores aplicado a enfermos respondiendo a objetivos traslacionales.

Se ofrecerá una visión multidisciplinar que permita al alumno comprender la relación entre las diferentes perspectivas o áreas como son la genética, la clínica y el medio ambiente, a pesar de que el alumno seguirá una de las tres especialidades propuestas..

### **Especialidad 1: "Investigación en Neurotoxicología y Neuropsicofarmacología"**

Formar futuros especialistas en investigación (investigadores) de la evaluación y caracterización de los efectos de sustancias neuroactivas: neurotóxicos de contaminantes ambientales sobre los organismos vivos,, los efectos de los fármacos y drogas de abuso sobre la conducta.. Con capacidad para diseñar y supervisar estrategias de investigación dirigidas a la identificación de los riesgos para la salud mental derivados de la exposición a neurotóxicos y psicofármacos y sustancias de abuso.

El máster también tiene como objetivo ampliar la formación básica y metodológica con una orientación científica para el estudio de las sustancias neuroactivas y sus efectos sobre el organismo.

Se pretende dar una formación multidisciplinar con conocimientos básicos y metodológicos que capacite a los estudiantes para trabajar como investigadores en el campo de la neurotoxicología y la psicofarmacología. Con una preparación suficiente para iniciar tareas de investigación, transmitir resultados, identificar problemas y plantear estrategias para resolverlos.

Se pretende dar una formación multidisciplinar con conocimientos básicos y aplicados que capacite a los estudiantes para trabajar como investigadores en el campo de la neurotoxicología y la psicofarmacología, con una preparación suficiente para iniciar tareas de investigación, transmitir resultados,, identificar problemas y plantear estrategias para resolverlos..

### **Especialidad 2: "Fisioterapia neuromusculoesquelético Invasiva"**

El objetivo general de esta especialidad es aprender a explorar y tratar a los pacientes que sufren problemas de dolor de origen neuromuscular. Se pretende formar a los alumnos en las teorías sobre el dolor de origen muscular. Responde a objetivos traslacionales en que se describe la fisiopatología nerviosa de este síndrome basada en datos experimentales aplicada a la praxis clínica. El máster también tiene como objetivos: identificar mediante la palpación muscular, sus bandas tensas y las ubicaciones más habituales de los puntos gatillo miofasciales (PGM); adjudicar el dolor de un paciente a la presencia de PGM en los músculos correspondientes, gracias al conocimiento de los patrones de dolor referido de estos músculos y de sus características semiológicas más importantes. Es un objetivo primordial aplicar correctamente las principales técnicas de tratamiento conservador e invasivo (punción seca) de los PGM, es decir identificar y evitar las contraindicaciones, riesgos y complicaciones generados por las diferentes técnicas de punción.



### **Especialidad 3: "Neurorrehabilitación"**

Esta especialidad responde a objetivos traslacionales en que se describen las posibilidades etiopatológicas que conduzcan a alteraciones neurológicas motoras, sensitivas y cognitivas basadas en datos experimentales aplicadas a posibilidades terapéuticas. Esto debe permitir abordar estas alteraciones con técnicas de rehabilitación apropiadas y fundamentadas. Es un objetivo prioritario el abordaje de las tecnologías más vanguardistas como la robótica.

#### **• Objetivos formativos**

Este máster pretende profundizar en el conocimiento del sistema nervioso central y periférico tanto para poder abordar de una forma eficiente su investigación como para trasladar estos conocimientos al ámbito asistencial.

#### **• Competencias que conseguirá el estudiante**

A1- Interpretar y definir los sistemas neurales y estructuras del sistema nervioso.

A2- Formular hipótesis, diseñar experimentos y aplicar la metodología estadística adecuada en cada caso.

A3 -Seleccionar y aplicar los diseños de investigación, los procedimientos para formular y contrastar hipótesis y la interpretación de resultados en los estudios de neurociencia.

A4 - Planificar, ejecutar y explicar experimentos y ensayos clínicos.

A5 - Manejar la bibliografía científica y específicamente en el ámbito de la neurociencia.

A6- Elaborar un proyecto de investigación o ensayo clínico.

A7- Identificar e investigar, de forma autónoma o original, problemas susceptibles de ser resueltos mediante estudios científicos o ensayos clínicos dentro del ámbito de la neurociencia.

#### **• Ámbito de trabajo de los futuros titulados/das**

Investigación biomédica (farmacología, toxicología, psicología, psiquiatría, neurociencia)  
Clínica Asistencial (fisioterapia, rehabilitación)

#### **• Salidas profesionales de los futuros titulados/das**

Trabajos concretos en el ámbito de Investigación biomédica: Investigador en centros universitarios; Investigador en centros públicos o privados relacionados con la neurorrehabilitación: universidades públicas y otros centros de investigación. Unidades de investigación clínica. Empresas tecnológicas relacionadas con la rehabilitación. Científico de la empresa farmacéutica; Especialista de investigación en la identificación del impacto neuroconductual derivado de la exposición a neurotóxicos y sus repercusiones individuales y sociales; Especialista de investigación en la caracterización de riesgos para la salud mental derivados de la exposición a neurotóxicos.

Trabajos concretos en el ámbito Clínico-Asistencial: Fisioterapeuta de instituciones públicas o privadas especializado en el síndrome del dolor miofascial, especialmente mutuas y servicios de rehabilitación traumatológica i ortopédica. Terapeuta especializado en neurorrehabilitación motora, sensorial y/o cognitiva en: centros de rehabilitación del daño nervioso tanto públicos como privados. Centros de intervención en mayores y demencias. Centros de atención temprana. Asociaciones y/o fundaciones de pacientes.

#### **• Cargos que pueden llegar a ocupar en el ámbito de Investigación biomédica:**

Cargos que pueden llegar a ocupar en el ámbito de Clínico-Asistencial: supervisor, Investigador. Terapeuta especializado. Director de equipo. Director de centro.

## **2.2. \*\*Referentes externos a la Universidad proponente que avalen la adecuación de la propuesta a criterios nacionales o internacionales para títulos de similares características académicas.**

### **Especialidad "Investigación en Neurotoxicología y Neuropsicofarmacología"**

La oferta formativa que se ofrece en este itinerario no la encontramos en ningún otro master oficial. Sin embargo de forma parcial podemos encontrar algunas asignaturas similares como por ejemplo:

1.- Máster Universitario en Psicofarmacología y Drogas de Abuso. Master oficial de la Universidad Complutense de Madrid. 60 créditos ECTS. Presencial.  
<http://pendientedemigracion.ucm.es/?a=estudios&d=muestramaster&idcur=4&idm=10> /  
<http://www.ucm.es/centros/webs/Psicofarmacologiaydrogasdeabuso>

2.- Máster Universitario en Psicología de la Salud y Práctica Clínica. Master oficial de la Universidad Católica de Murcia. 60 créditos ECTS. Semipresencial. En su modulo 3 (Rehabilitación Psicosocial e Intervención Psicológica en Salud) presenta asignaturas similares a las de nuestro master.  
<http://www.ucam.edu/estudios/postgrados/psicologia-clinica-semipresencial>

3.- Máster en Neurociencias de la Universidad de Barcelona. Interuniversitario. Oficial. Presencial. 60 créditos ECTS. En su modulo 3 (FISIOPATOLOGÍA Y TERAPIA DE LAS ENFERMEDADES NEUROLÓGICAS) toca algunos temas de psicofarmacología y Neurotoxicología.  
[http://www.ub.edu/masteroficial/neurociencias/index.php?lang=es\\_ES](http://www.ub.edu/masteroficial/neurociencias/index.php?lang=es_ES)

4.- Mastre oficial en Neurociencias y Biología del Comportamiento. Universidad Pablo de Olavide, Sevilla. 60 créditos ECTS. Presencial.  
<http://www.upo.es/postgrado/Master-Oficial-Neurociencias-y-Biologia-del-Comportamiento>

### **Especialidad "Fisioterapia neuromusculoesquelético Invasiva"**

Referentes Nacionales:

1. - Máster Universitario en Fisioterapia neuromusculoesquelético. Universidad Internacional de la Rioja. Semipresencial. Créditos: 60 ECTS.  
<http://www.unir.net/master-fisioterapia-neuromusculoesqueletica.aspx>

2. - Especialista universitario en Fisioterapia neuromusculoesquelético (no oficial). Universidad de Lleida. Presencial. Créditos: 12 ECTS. Alumnos: 30.  
<http://www.ice.udl.cat/fc/curso/638>

Referentes Internacionales:

1. - Master Neuromusculoskeletal Physiotherapy. Cardiff University. UK. Semipresencial. Créditos: 120 ECTS. 2 años.  
<http://www.cardiff.ac.uk/sohcs/degreeprogrammes/postgraduatetaught/mscnmsphysiotherapy/>

2. - Neuromusculoskeletal Physiotherapy MSc (PGCert PGDip).. University of Brighton. UK. Presencial. Créditos: 120 ECTS.  
<http://www.brighton.ac.uk/courses/study/neuromusculoskeletal-physiotherapy-msc-pgcert-pgdip>

3. - Advanced Physiotherapy (Neuromusculoskeletal) MSc. University of Hertfordshire, Hatfield. UK. Presencial. Créditos: 120 ECTS.  
<http://www.herts.ac.uk/courses/msc-advanced-physiotherapy-neuromusculoskeletal>

### **Especialidad "Neurorrehabilitación"**

Referentes Nacionales:

1. - Master Oficial de Neurorrehabilitación. UB. Presencial. Alumnos: 25. Créditos: 120 ECTS.

<http://www.uab.es/servlet/Satellite/estudiar/masteres-oficiales/informacion-general/neurorrehabilitacion-1096480309770.html?param1=1267601211513>

2. - Máster Universitario en Rehabilitación Neuropsicológica y Estimulación Cognitiva. Instituto Guttman –Universidad de Barcelona. Semipresencial. Créditos: 60 ECTS.

<http://www.guttmann.com/es-es/instituto-universitario/docencia/docencia/maestria-oficial/master-universitario-en-rehabilitacion-neuropsicologica-estimulacion-cognitiva.html>

3. - Master Neurorrehabilitation. Universidad Autónoma de Barcelona. Presencial. Créditos: 120 ECTS. Alumnos: 25.

<http://www.uab.es/servlet/Satellite/studying/official-master-s-degrees/general-information/neurorehabilitation-1096480962610.html?param1=1267601211513>

4. - Master Universitario en Neuro- Rehabilitación. Universidad Católica de Murcia. Presencial. Créditos: 60 ECTS. Alumnos: 20.

<http://www.ucam.edu/estudios/postgrados/neuro-presencial>

Referentes Internacionales:

1. - Neurorehabilitation MSc. Brunel University. UK. Presencial.

<http://www.brunel.ac.uk/courses/postgraduate/neurorehabilitation-msc>

2. - Neurorehabilitation.. Cardiff University. UK. Semipresencial.

<http://courses.cardiff.ac.uk/postgraduate/course/detail/p215.html>

3. - Neurorehabilitation Sciences master. Karl Landsteiner University of Health Sciences. Austria. Presencial. Créditos: 120 ECTS. Alumnos: 20.

<http://www.kl.ac.at/en/studium/master-neurorehabilitation-sciences>

4. – Neurorehabilitation. Donau-Universität Krems, Austria. Créditos: 90 ECTS. 7.000€

<http://www.donau-uni.ac.at/de/studium/neurorehabilitation/05551/index.php>

### **2.3. \*\* Descripción de los procedimientos de consulta internos y externos utilizados para la elaboración del plan de estudios.**

#### **a) Descripción de los procedimientos de consulta internos**

##### **La Universidad Rovira i Virgili**

La Universidad Rovira i Virgili ha sido una de las instituciones del Estado Español que más se ha implicado en la implantación de metodologías modernas en los procesos de enseñanza/aprendizaje de acuerdo con el espíritu de la Declaración de Bolonia.

Desde el inicio del proceso de Bolonia, la Universidad Rovira i Virgili organizó Jornadas y conferencias, dirigidas al conjunto de la comunidad universitaria, pero especialmente a sus dirigentes, dando a conocer los puntos principales del proceso a medida que éste se iba desarrollando (jornadas sobre acción tutorial, sobre presentación del proyecto Tunning, por citar solo dos ejemplos) con la participación de expertos nacionales y europeos.

Desde el curso 2005-06 ha ido adaptando sus planes de estudio al Espacio Europeo de Educación Superior, a partir de la implantación de unos planes piloto de grado y master, en respuesta a una convocatoria del Departamento de Universidades de la Generalitat de Cataluña, y a continuación, implantando el sistema ECTS de manera progresiva en el resto de las enseñanzas que imparte. Este proceso ha implicado una amplia revisión de nuestros planes de estudio, que ha generado numerosas reuniones y discusiones a diferentes niveles (la propia Universidad, en su Claustro, Consejo de Gobierno, Comisión de Ordenación Académica, Comisión de Docencia; los distintos centros, los departamentos y entre los estudiantes).

Desde el Vicerrectorado de Política Docente y Convergencia al EEES se ha desarrollado una amplia labor con el objetivo de coordinar el proceso de armonización Europa de la Universidad. Para ello ha realizado una serie de reuniones con los responsables de las enseñanzas para ir implementando paso a paso el nuevo sistema que a su vez implica un

nuevo concepto de cultura universitaria. A su vez los responsables se han encargado de transmitir y coordinar en su enseñanza el citado proceso.

### Modelo de competencias de la URV:

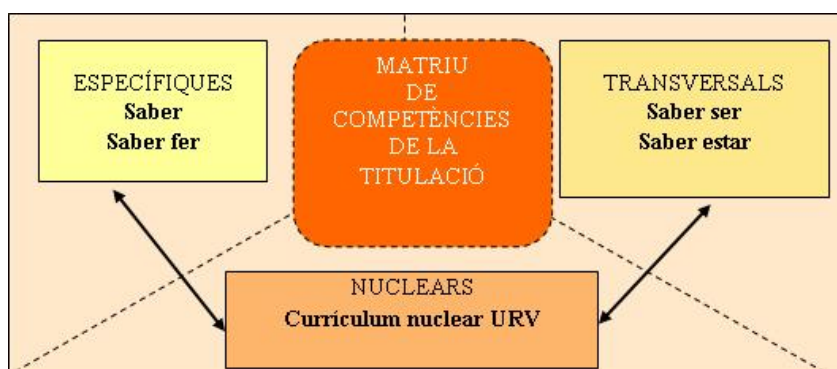
Fruto de la experiencia acumulada en la URV por lo que respecta al proceso de armonización europea, la verificación y alegaciones, y las propuestas de mejora de las Comisiones que evalúan los títulos, describimos brevemente el modelo de competencias de la URV para poder comprender el diseño de competencias del título que figura en el apartado 3.

La Universidad Rovira i Virgili define su modelo docente centrado en el alumno y en base al desarrollo de competencias y parte de los siguientes referentes principales:

- f) Descriptores de Dublín
- g) MECES (RD-1027/2011)
- h) Artículo 3.5 del RD 1393/2007; Reial Decret 96/2014
- i) Referentes clave en el mundo profesional y académico.

A pesar que las competencias deben ser consideradas en esencia, de manera integrada, la URV las ha clasificado de la siguiente manera:

- A. **Competencias específicas:** son competencias relacionadas fundamentalmente con el saber y el saber hacer. Son los conocimientos y destrezas propias de las disciplinas.
- B. **Competencias transversales:** son competencias relacionadas con el saber ser y saber estar. Son habilidades personales, sociales y/o metodológicas que en el Marco Europeo de Calificaciones se describen en términos de responsabilidad y autonomía. La titulación parte de una lista genérica propuesta por la URV que puede adaptar a sus especificidades, directrices profesionales, etc.
- C. **Competencias nucleares:** son competencias definidas en el currículum de la URV, y que deben ser adquiridas por todos los egresados de cualquier titulación de la URV. Ellas recogen aquellos requisitos indiscutibles para cualquier titulación de la URV. Son:



*Modelo de Competencias de la URV*

Es el responsable académico (responsable de titulación o coordinador de máster) junto con el consejo de titulación que concretan los siguientes aspectos del diseño de competencias:

- La identidad profesional de la titulación.
- Las figuras profesionales: segmentación horizontal (ámbitos) y vertical (niveles de responsabilidad).
- Las funciones y tareas derivadas del desarrollo de la profesión.
- La definición de las competencias: específicas, transversales y nucleares.

## Evaluar por competencias

Para evaluar las competencias necesitamos desglosarlas en resultados de aprendizaje. Observando y evaluando los resultados de aprendizaje en el marco de un módulo, materia o asignatura, podemos determinar el nivel de competencia conseguido.

En el caso de las **competencias específicas** son los profesores, expertos en el ámbito de conocimiento, quienes concretan los resultados de aprendizaje.

A nivel de **competencias transversales y nucleares**, la URV organizó el *Grupo de competencias*, el cual elaboró unas guías<sup>2</sup> donde por un lado aparecen los resultados de aprendizaje de cada competencia; y por otro lado orientaciones e instrumentos para poder trabajar y evaluar estas competencias:

- Guía per treballar i avaluar les competències transversals a les titulacions de Grau i Màster
- Guía per treballar i avaluar les competències nuclears a les titulacions de Grau i Màster

En cuanto a algunas de las **competencias transversales**, cabe mencionar que tienen la misma denominación tanto en grados como en máster. La diferenciación del nivel de dominio (grado y máster) se encuentra en la descripción de los resultados de aprendizaje.

Finalmente, el nivel de exigencia en las competencias del Currículum Nuclear viene definido por la titulación.

Otra herramienta que se facilita a las titulaciones es el **mapa de competencias de la titulación**. El mapa de competencias es un itinerario académico en base a las competencias que tiene que conseguir un estudiante. Se trata de una planificación global donde se distribuyen las competencias y resultados de aprendizaje entre las diferentes asignaturas de una titulación.

Adjuntamos un ejemplo:

[http://moodle.urv.net/docnet/guia\\_docent/index.php?centre=21&ensenyament=2120&consulta=mapa\\_competencies](http://moodle.urv.net/docnet/guia_docent/index.php?centre=21&ensenyament=2120&consulta=mapa_competencies)

Para implementar el mapa de competencias la titulación dispone de una guía:

*"Guia Mapa de Competències: Orientacions per a elaborar el mapa de competències d'una titulació"*.

## Introducción del modelo de competencias de la URV al aplicativo de la SEDE

Como se ha visto la URV venía de una tradición terminológica por lo que respecta a las competencias.

El aplicativo de la SEDE cambia esta terminología, concretamente en el **apartado 3**. El planteamiento de la URV fue establecer una relación conceptual para facilitar el trámite a su profesorado.

En una reunión con AQU se consensua dicha relación conceptual y se acuerda introducir la información de las competencias de la URV al aplicativo de la SEDE de la siguiente manera:

Aplicativo SEDE		Model competencias URV
1. Competencias básicas y transversales	Competencias básicas	MECES (en automático)
	Competencias generales	Tranversals de la URV
2. Competencias transversales		Nuclears de la URV
3. Competencias específicas		Específiques de la URV

<sup>2</sup> [http://www.urv.cat/estudis/serveis\\_virtuals/AvaluaciopercompetenciasalaURV.htm](http://www.urv.cat/estudis/serveis_virtuals/AvaluaciopercompetenciasalaURV.htm)

Este encaje permite **asegurar el modelo de competencias de la URV** (específicas transversales y nucleares) e incorporar las competencias básicas que aparecen en automático des de el aplicativo de la SEDE como garantía de MECES en el **apartado 3**.

Por otro lado permite a la URV **desplegar el mapa de competencias y las rúbricas** descritas de cada competencia con el de diseño de competencias que se realiza con el responsable de titulación y su profesorado para el despliegue de las materias en el **apartado 5**.

Paralelamente a la definición del modelo se crearon figuras y estructuras orientadas a la docencia para desplegar el Modelo docente. De estas figuras se destacan el Responsable de titulación y el Consejo de titulación.

El Responsable del título conjuntamente con el profesorado, son protagonistas en el proceso de definición y posterior despliegue del Proyecto Formativo de la Titulación (PFT).

### **La Facultad /Centro**

El procedimiento de consultas internas y externas para la elaboración del plan de estudios se describe en el proceso "P.1.1-01-Proceso para la garantía de la calidad de los programas formativos", que se recoge en el modelo de aseguramiento de la calidad docente de la Universidad Rovira i Virgili (URV), que constituye el Sistema Interno de Garantía de la Calidad Docente (SIGC) del centro.

Este modelo se ha presentado íntegro en el apartado 9 de "Sistema de garantía de la calidad" de esta "Memoria de de solicitud de verificación de títulos oficiales".

Para el diseño de los objetivos y competencias de la titulación "**Ciencias del Sistema Nervioso: Neurotoxicología, Neuropsicofarmacología, Fisioterapia Neuromusculoesquelética, Neurorehabilitación**" se ha tomado como referencia tres aspectos clave: externos, internos y la propia experiencia acumulada en el proceso de definición de la titulación, que se viene trabajando desde "2013" en la URV.

Los criterios externos a los que se ha atendido, son:

- Descriptores de Dublín.
- Los principios recogidos en el artículo 3.5 del RD 1393/2007 de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales modificado por RD.861/2010 de 2 de julio
- Marco Español de Cualificaciones para la Educación Superior MECES

Los criterios internos de la titulación han sido:

- Proyecto Tunning
- Disposiciones oficiales para el ejercicio de una profesión regulada.
- Documentos de Benchmarking: Subject Benchmark Statements de la QAA.
- Redes o entidades nacionales e internacionales: informantes clave.
- Redes temáticas europeas
- Bologna Handbook de la EUA: <http://www.bologna-handbook.com>

Las acciones concretas que se han llevado a cabo para la definición del perfil académico profesional, las competencias de la titulación y el plan de estudios se muestran a continuación:

- Documentos internos que se han tomado como referencia
- Consultas a agentes externos.
- Aportaciones de alumnos y egresados.
- Consultas con PAS

- Consultas a expertos.
- Reuniones con el equipo docente.
- Consultas a documentos específicos.
- Contactos con redes internacionales o nacionales, ...

Los resultados del proceso descrito anteriormente se concretan en:

- Objetivos de la titulación
- Competencias específicas y transversales de la titulación
- Plan de estudios

La propuesta de incorporación de nuevas especialidades y cambio de nombre del master se aprobó en la Junta de Centro de la Facultad de Medicina y Ciencias de la Salud del 3 de marzo del 2014.

### **Procedimientos de consulta internos:**

El máster se ha elaborado de acuerdo a varios procedimientos internos. Por un lado Se han generado comisiones de profesores implicados dentro de cada especialidad procurando que quedaran representados todos los departamentos implicados.

#### **Especialidad 1:** "Investigación en Neurotoxicología y Neuropsicofarmacología"

Pese a que esta especialidad prácticamente no se modifica desde el master en Salud Mental se realizaron dos unicas reuniones para adecuar mejor el paso de un master a otro con los siguientes componentes de grupo de trabajo:

Coordinador del Master URV: Manel Santafe  
 Coordinador del Master (UAI): Francisco Nieto Escamez  
 Representante departamento Ciencias Médicas Básicas (URV): Francesc Sureda  
 Representante departamento Psicología (URV): Teresa Colomina  
 Representante departamento Psicología (UAI): Pilar Flores  
 Representante departamento Enfermería, fisioterapia y medicina (UAI): Diana Cardona Mena

Se realizaron dos unicas reuniones: 16/05/2013 y 19/02/2014

#### **Especialidad 2:** "Fisioterapia neuromusculoesquelético Invasiva"

Coordinador del Master (URV): Manel Santafe  
 Coordinador del Master (UAI): Francisco Nieto Escamez  
 Director del departamento Medicina y Cirugía (URV): Ramon M<sup>a</sup> Miralles  
 Responsable del titulo propio de la URV "Especialista Universitario en Dolor Miofascial": Isabel Salvat  
 Profesora de la unidad de Fisioterapia (URV): Sonia Monterde

#### Reuniones de elaboración del Plan de estudios:

DIA	Sesiones de trabajo
28/02/2013	Comisión de trabajo
07/03/2013	Comisión de trabajo
20/03/2013	Comisión de trabajo
30/05/2013	Comisión de trabajo
07/02/2014	Comisión de trabajo
03/03/2014	Comisión de trabajo

#### **Especialidad 3:** "Neurorrehabilitación"

Coordinador del Master (UAI): Francisco Nieto Escamez  
 Coordinador del Master (URV): Manel Santafe

Representante departamento Psicología (UAI): Pilar Flores

Representante departamento Enfermería, fisioterapia y medicina (UAI): Diana Cardona Mena

Representante departamento Informática (UAI): Jose Carlos Moreno Úbeda

Reuniones de elaboración del Plan de estudios:

DIA	Sesiones de trabajo
19/03/2013	Comisión de trabajo
22/04/2013	Comisión de trabajo
27/01/2014	Comisión de trabajo
21/02/2014	Comisión de trabajo
03/03/2014	Comisión de trabajo

Asimismo, se ha mantenido un contacto fluido con la Técnico de Sosporte de Calidad Docente de la Facultad de Medicina y Ciencias de la Salud, con los técnicos de la Escuela de Postgrado y Doctorado de la URV, con el Servicio de Recursos Educativos y con el Servicio de Gestión Académica, para recibir asesoramiento para poder completar la memoria del proyecto.

**b) Descripción de los procedimientos de consulta externos**

**Especialidad 1:** "Investigación en Neurotoxicología y Neuropsicofarmacología"

Pese a que esta especialidad no esta sometida a cambio se pensó en hacer una consulta entre algunos de los estudiantes egresados del máster en Salud Mental que han prosperado profesionalmente

Dra Núria Ferré responsable del departamento de Promoción i desarrollo del Instituto de Investigación Sanitària Pere Virgili

Dra Tania Garcia Soldevilla profesora asociada URV / investigadora postdoctoral Hospital Vall d'Hebron, Barcelona.

Dra Caridad Lopez, investigadora postdoctoral, Albert Einstein University, NY, USA

Dra Ingrid Reverte Investigadora postdoctoral, Departamento Psicología, URV

Dra Dolores Vilavert Investigadora del grupo TECNATOX , URV

Dra Diana Ribes Profesora Asociada Departamento Psicología, URV

**Especialidad 2:** "Fisioterapia neuromusculoesquelético Invasiva"

Hemos consultado a varios expertos nacionales e internacionales:

Manel Domingo, Decano del Colegio de Fisioterapeutas de Cataluña

Orlando Mayoral del Moral. Diplomado en Fisioterapia (Universidad de Valencia, 1987). Licenciado en Kinesiología y Fisiología (Universidad Nacional de General San Martín, 2002). Fisioterapeuta de diferentes hospitales del Sistema Nacional de Salud. Profesor de la Universidad de Castilla-La Mancha desde 1990 a 2007. Presidente de la *International Myopain Society* ([www.myopain.org](http://www.myopain.org)). Presidente de Honor de la "Asociación Española de Dolor Miofascial y Punción Seca". Investigador principal y colaborador en numerosos proyectos de investigación. Autor de un buen número de artículos científicos y capítulos de libros. Ponente en múltiples congresos científicos en diferentes países. Presidente y vocal de gran cantidad de comités científicos de diversos congresos y jornadas en varios países. Traductor al castellano de textos de referencia (los dos volúmenes del "Manual de los Puntos Gatillo" de Simons, Travell y Simons, entre otros). Miembro de los consejos editoriales/comités científicos de las revistas "*Journal of Musculoskeletal Pain*",



"Fisioterapia", "Cuestiones de Fisioterapia" y "Fisioterapia y Calidad de Vida". En la actualidad compagina su actividad asistencial en el Hospital Provincial de Toledo, su actividad investigadora en diferentes proyectos de investigación, su actividad docente en numerosos cursos de postgrado impartidos en múltiples universidades, así como en otras instituciones y su papel como director de los Seminarios Travell & Simons®.

Jay P. Shah, MD, es fisiatra, investigador clínico y educador en Bethesda, Maryland (EEUU) y diplomado del Consejo Americano de Medicina Física y de Rehabilitación. Sus intereses en investigación clínica incluyen el estudio de la patofisiología del dolor miofascial, así como la aplicación de abordajes integradores a la evaluación y el tratamiento del dolor y la disfunción neuromusculares. Imparte docencia internacionalmente sobre los mecanismos del dolor crónico, sobre el dolor miofascial y sobre abordajes terapéuticos como técnicas de acupuntura y punción seca. Su trabajo demuestra que la mejora de la comprensión de la patofisiología del dolor miofascial puede resultar significativa para optimizar tratamientos integradores tales como la punción seca. Jay Shah y sus colaboradores están empleando novedosas técnicas microanalíticas y de imagen ecográfica para estudiar los puntos gatillo miofasciales y han demostrado que el tejido muscular existente alrededor de los puntos gatillo miofasciales activos presenta un medio bioquímico, unas propiedades viscoelásticas y unas características del flujo sanguíneo totalmente únicos. Sus investigaciones han sido publicadas en el *Journal of Applied Physiology*, en los *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, y en el *Journal of Bodywork and Movement Therapies*. El Dr. Shah es también profesor del curso de "Acupuntura estructural para médicos" de la facultad de Medicina de la Universidad de Harvard.

Jan Dommerholt, PT, DPT, MPS, DAAPM, es un fisioterapeuta formado en Holanda con una licenciatura en estudios profesionales sobre trauma biomecánico y administración de cuidados sanitarios y un doctorado en Fisioterapia. El Dr. Dommerholt ha impartido un gran número de cursos y ha dado múltiples conferencias en congresos por todo Estados Unidos, Europa, Sudamérica y Oriente Medio, al tiempo que mantiene una práctica clínica activa. Pertenece a los consejos editoriales del "*Journal of Musculoskeletal Pain*" (editado por el Dr. Jon I. Russell), del "*Journal of Bodywork and Movement Therapies*" (editado por el Dr. Leon Chaitow), del "*Journal of Manual and Manipulative therapies*" (editado por Chad Cook, PT, PhD) y "Cuestiones de Fisioterapia". Ha escrito casi 30 capítulos de libros en libros de texto médicos y numerosos artículos sobre dolor miofascial, fibromialgia, síndrome doloroso regional complejo y fisioterapia de las artes escénicas. Prepara una columna trimestral de revisión de la literatura sobre dolor miofascial para el "*Journal of Musculoskeletal Pain*".

Chan-Zern Hong, M.D. es en la actualidad profesor del Departamento de Medicina Física y Rehabilitación de la Universidad de California Irvine, de EEUU y del Departamento de Fisioterapia de la Universidad Hungkuang de Shalu, Taichung, en Taiwan. Ejerce como fisiatra en el Tainan Mercy Hospital de Tainan, en Taiwan. Autor de más de 300 publicaciones sobre los puntos gatillo miofasciales, entre artículos, capítulos de libros, resúmenes, etc. Investigador principal de numerosos proyectos de investigación sobre aspectos básicos del Síndrome de dolor miofascial. Colaborador habitual de David G. Simons en numerosas investigaciones sobre la naturaleza de los puntos gatillo miofasciales.

### **Especialidad 3: "Neurorrehabilitación"**

Para la elaboración del plan de estudios de la especialidad en Neurorrehabilitación contamos con el asesoramiento de varios expertos a nivel académico y/o profesional:

Dra. Rosa Cánovas. Neuropsicóloga y experta en realidad virtual aplicada a la evaluación y rehabilitación neuropsicológica. Instituto de Neurorrehabilitación Infantil InPaula, SL. Almería

Dr. Unai Díaz-Orueta. Neuropsicólogo y experto en aplicación de nuevas tecnologías en la evaluación y rehabilitación neuropsicológica. Investigador Senior en el Departamento de I+D de Nesplora, Technology and Behavior. Donostia-San Sebastian (Gipuzkoa, España)

Dr. José Carlos Moreno Úbeda. Profesor titular de universidad. Experto en robótica aplicada a la rehabilitación. Universidad de Almería

Dña Mercedes Guardia. Médico especialista en rehabilitación del Hospital Torrecárdenas de Almería.

## **2.4. La propuesta mantiene una coherencia con el potencial de la institución que lo propone y con la tradición en la oferta de titulaciones**

La Universidad Rovira i Virgili dispone de los recursos materiales necesarios. En este sentido tanto la Facultad de Medicina y Ciencias de la Salud (FMCS), como la Facultad de Ciencias de la Educación y Psicología (FCEP) tienen el número de aulas, seminarios, laboratorios y salas de estudio que, teniendo en cuenta el máximo de alumnos previsto, son adecuadas para el buen funcionamiento del Master.

En conjunto y con respecto al número de aulas, contamos con un aula en la FMCS y 1 aula de ordenadores en la FMCS. Además de tres aulas de camillas en el Centre Tecnològic de Nutrició i Salut (CTNS), otra de las mismas características y una aula de ordenadores en el Hospital Universitari Sant Joan de Reus.

Para la realización de este Master contamos con el apoyo de la Unidad de Tecnologías de Apoyo a la Docencia y Docencia Virtual de la Universidad de Almería. Desde esta Unidad se apoya a los docentes para la virtualización de las asignaturas, encargándose de dar uniformidad a los documentos y colgarlos en el espacio virtual que en este caso utiliza la plataforma WebCT. Asimismo desde esta Unidad se adecuan los espacios dedicados a discusión, chats,..., de acuerdo con las demandas de los docentes. También desde esta Unidad se da acceso desde el propio domicilio de los alumnos, tanto de la UAL como de la URV, en las revistas a texto completo contratadas por la UAL. Mediante esta herramienta se recoge la participación de los alumnos, la realización de trabajo o las respuestas a los cuestionarios en las fechas que los profesores han fijado.

Dentro de estas instalaciones se cuenta con:

- Aulas de docencia, seminarios de los departamentos y de las bibliotecas.
- Laboratorios de docencia y de investigación de todos los centros.
- Herramientas de soporte virtual del SRE (Servicio de Recursos Educativos).
- Biblioteca del Campus Reus.

La biblioteca del Campus Reus que comparten el conjunto de enseñanzas del campus dispone de una superficie total de 792 m<sup>2</sup>. Cuenta con una sala de 776 puntos de lectura. El fondo bibliográfico está formado por más de 10500 monografías, 103 publicaciones periódicas en papel y aproximadamente 4000 revistas electrónicas de libre acceso, y más de 500 proyectos de curso, además de otros materiales como pueden ser disquetes, vídeos, revistas, etc. La biblioteca se reparte en dos plantas del edificio destinado a este fin.

### **Especialidad 1: "Investigación en Neurotoxicología y Neuropsicofarmacología"**

Los recursos docentes de los centros URV y de la UAL son los necesarios para el buen desarrollo de la docencia. Existe un número suficiente de aulas, el equipamiento de los laboratorios y las características del animalario son adecuados, y las bibliotecas de ambas universidades poseen una dotación específica en neurociencia.

Asimismo se dispone de recursos informáticos con Internet para los alumnos. El componente semipresencial de la Especialidad "Investigación en Neurotoxicología y Neuropsicofarmacología" simplifica la necesidad de espacios, quedando reducida a un aula durante los viernes para la impartición de seminarios y otra aula que se ocupará durante la última semana de enero en Tarragona y la última semana de febrero en Almería. Las asignaturas de Técnicas de Investigación y Evaluación que incluyen prácticas se realizan en los propios laboratorios de investigación de los grupos implicados. Por otra parte, como necesidades específicas hemos de contar con el estabulario de la Facultad de Medicina y Ciencias de la Salud donde se realizarán parte de los 4 créditos prácticos de la asignatura de Manipulación de animales de experimentación II (acreditada por la Generalidad de Cataluña). También y de forma puntual se utilizarán los espacios de Microscopía del Servicio de Recursos Científicos de la Universidad Rovira y Virgili en una sesión de 2 horas por grupos de 5 personas.

Por tanto, podemos concluir que, respecto a los recursos materiales, el centro dispone de los necesarios para poder desarrollar con garantías la enseñanza. Así, todas las materias pueden ser cubiertas en las instalaciones de los laboratorios de docencia y de los grupos de investigación del campus Reus, los Servicios de Recursos Científicos y Técnicos de la URV, la Facultad de Medicina y Ciencias de la Salud y la Facultad de Ciencias de la Educación y Psicología.

Además, se cuenta con los Laboratorios de Investigación de los grupos implicados que permitirán la realización y evaluación de las asignaturas prácticas. En estos laboratorios se encuentra el equipamiento necesario para las técnicas de las áreas de genotipado y Secuenciación, Cultivos celulares, Expresión génica, Histología, Electrofisiología, Experimentación animal y el Banco de Muestras Biológicas.

En cuanto a recursos humanos, se cuenta con los siguientes profesores y especialistas:  
Profesores de la URV

- Grupo Toxicología y Salud Medioambiental (Grupo Consolidado por la Generalitat de Catalunya)
- Grupo de investigación en Neurocomportamiento y Salud (NEUROLAB),
- Grupo Alimentación, Nutrición, Crecimiento y Salud Mental.
- Grupo Unidad de Histología y Neurobiología (Grupo Consolidado por la Generalitat de Catalunya)
- Grupo Farmacología

Profesores externos a la URV

- CSIC, Barcelona
- Grupo Universidad Miguel Hernandez
- Grupo Universidad de Almería
- Grupo Universidad de Barcelona

Además, para la realización de esta especialidad, se cuenta con la colaboración de especialistas de reconocido prestigio internacional que aportan sus conocimientos en materias específicas:

Dr. Michael Aschner. Division of Pediatric Toxicology, Department of Pediatrics, Vanderbilt University Medical Center Vanderbilt University Medical Center. Vanderbilt, EEUU

Dra. Elena Herrero. Universidad de Turín, Italia.

Dr. Luís Martínez Millán, Dr. Inmaculada Gerrikagoitia. Department of Neurosciences, University of the Basque Country, Bizkaia, Spain

Dra. Olga Pulido, Head of Pathology, Toxicology Research Division, Ottawa, Ontario, Canada

Dr. A.L. Riley. Research Professor. Psychopharmacology Laboratory, Department of Psychology, American University, 4400 Massachusetts Avenue NW, Washington, DC, 20016, USA

Dr. C. Van Thriel. Institut für Arbeitsphysiologie an der Universität Dortmund Leibniz Research Centre for Working Environment and Human Factors Unit: Neurobehavioral Toxicology and Chemosensation Ardeystr. Dortmund, Germany.

Dr Todd E. Thiele. Department of Psychology, University of North Carolina, Chapel Hill, NC, USA; Bowles Center for Alcohol Studies, University of North Carolina, Chapel Hill, NC, USA.

Dr. Antoni Valero Boston University School of Medicine, Boston (USA). Centre National de la Recherche Scientifique (CNRS). Hôpital de la Pitié-Salpêtrière. Paris, Francia.

### **Especialidad 2: "Fisioterapia neuromusculoesquelética invasiva"**

Los recursos docentes de los centros URV y de la UAL son los necesarios para el buen desarrollo de la docencia de esta especialidad. Además de los laboratorios y las aulas equipadas para la docencia teórica y que se comparten con el resto del máster, se cuenta con varios laboratorios de habilidades para cubrir la parte práctica específica. Se trata de cuatro aulas con 20 camillas cada una, tres de ellas ubicadas en el Centre Tecnològic de Nutrició i Salut (Reus), y otra de las mismas en el Hospital Universitari Sant Joan de

Reus. La dotación de estos laboratorios es muy adecuada para el desarrollo de la docencia práctica requerida en esta especialidad: modelos anatómicos, aparatos de electroterapia... aparte de los medios informáticos y pedagógicos habituales en cualquier aula de docencia: ordenador conectado a la red y con visualización a partir de cañón (Hospital Universitari Sant Joan de Reus) o de varias pantallas (Centre Tecnològic de Nutrició i Salut). Estas aulas están diseñadas para impartir docencia a 40 estudiantes, número inferior al admitido en esta especialidad.

Asimismo se dispone de recursos informáticos con Internet para los alumnos. Se dispone de un espacio docente habilitado específicamente en el moodle (Modular Object-Oriented Dynamic Learning). Esto permite que todas las asignaturas sean semipresenciales, lo que simplifica la necesidad de espacios.

Respecto a los fondos bibliográficos, además de lo ya comentado referente a la dotación específica de neurociencia de ambas universidades, se cuenta también con los textos necesarios para implementar esta especialidad, dado que en las dos universidades se está impartiendo el grado en Fisioterapia, y ambas están dotadas no tan solo con los manuales básicos, sino también con los textos más específicos de Fisioterapia neuromusculoesquelética y de Fisioterapia invasiva.

En cuanto a recursos humanos, se cuenta con los siguientes profesores y especialistas:

Profesores de la URV

Grupo Fisioterapia (Dra. Isabel Salvat, Dra. Sonia Monterde)

Grupo Unidad de Histología y Neurobiología (Dr. Manel Santafé)

Grupo Epidemiología (Dr. Joan Fernandez-Ballart)

Profesores externos a la URV

Grupo Fisioterapia Universidad de Valencia (Enric Lluch, Rafael Torres)

Además, para la realización de esta especialidad, se cuenta con la colaboración de clínicos que aportan sus conocimientos en materias específicas:

Xevi Sala

Orlando Mayoral

Claudio Rovira

Dr. Arturo Goricoechea

### **Especialidad 3: "Neurorrehabilitación"**

Esta especialidad se imparte desde la Universidad de Almería. Las instalaciones generales de la Universidad de Almería no presentan barreras arquitectónicas. Para discapacidades específicas, la Universidad dispone de una Unidad de trabajo, actualmente dependiente del Vicerrectorado de Estudiantes y Empleo, que evalúa y prevé las necesidades que deben contemplarse para el adecuado desarrollo de la actividad docente.

En las instalaciones actuales y en todos los equipamientos, se ha observado lo dispuesto en la Ley 51/2003, de 2 de diciembre, de igualdad de oportunidades, no discriminación y accesibilidad universal de las personas con discapacidad.

Se puede apreciar cómo los medios y recursos materiales resultan adecuados para garantizar el funcionamiento de los servicios correspondientes a las enseñanzas impartidas, permitiendo los tamaños de grupo previstos, el desarrollo de las actividades formativas y su ajuste a las metodologías de enseñanza-aprendizaje previstas.

Para realizar y garantizar la revisión y el mantenimiento de los diferentes espacios, medios y recursos materiales, se cuenta con el Servicio Técnico y de Mantenimiento de la Universidad de Almería.

#### **BIBLIOTECA.**

Instalaciones: Metros cuadrados: 16.194. Metros lineales de estanterías: 12004 (8920 de libre acceso y 3084 en depósito). Puestos de lectura: 1762 (de los cuales 300 son de libre acceso). Puestos de ordenadores de libre acceso: 154 (de ellos 32 son portátiles). 4 Salas de trabajo en grupo divididas en 8 zonas de trabajo con capacidad para 8 personas cada una.

1 Seminario de Docencia con capacidad para 21 personas y equipado con mesas móviles, televisor, reproductor de vídeo y DVD, proyector, pantalla de proyección y pizarra.

1 Sala de investigadores equipada con 12 puestos de trabajo individual, 6 de ellos equipados con ordenador y lector de microfilm  
1 sala de horario especial con 300 puestos de trabajo  
3 puestos de trabajo equipados para personas con discapacidad visual  
Red Wifi en todo el edificio.

La Colección (marzo 2008): Colección en papel: Monografías 166.865, Revistas 2.407.  
Colección electrónica: Ebooks 567.790, Revistas 12.306, Bases de datos 70, CD/DVD 1.742, Mapas 447, Microfichas 503

Préstamo: Préstamo de Portátiles y Tarjetas de Red WIFI. Servicio de Préstamo Interbibliotecario. Préstamo a domicilio.

Formación de Usuarios: Formación de usuarios. Autoformación. Información Bibliográfica. Adquisiciones bibliográficas. Bibliografía recomendada en docencia y otra. Adquisición de revistas científicas y recursos electrónicos. Donaciones

RECURSOS Y SERVICIOS COMPARTIDOS POR LA COMUNIDAD UNIVERSITARIA: Auditorio. Sala de Juntas. Sala de Grados. Biblioteca Nicolás Salmerón. Servicios Técnicos. Aulas de Informática. Centro de Atención al Estudiante. Pabellón Polideportivo. Comedor Universitario. Centro Polideportivo-Piscina cubierta. Instalaciones Deportivas al aire libre. Guardería. Centro de información al estudiante. Gabinete de Orientación al Estudiante. Servicio Universitario de Empleo. Atención a Estudiantes con Necesidades Especiales. Centro de Promoción de la Salud. Centro de Atención Psicológica. Servicio Médico. Voluntariado y Cooperación Internacional. Centro de Lenguas Moderno. Copisterías

#### SERVICIO DE TECNOLOGÍA DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

Aulas de Informática de Libre acceso Aula 1 de acceso libre del CITE III: Aula de prácticas avanzadas dedicada al libre acceso de los alumnos de la UAL, dotada con todos los programas de los cuales se imparte docencia en las aulas de informática. Estas aulas constan de: 24 PC's HP COMPAQ D530. Pentium 4. 3.2 GHz, 1024 Mb RAM. DVD. Sistema operativo: WINDOWS XP Professional. Monitores 17".

Aulas de Informática de Libre acceso de la Biblioteca: sala 1 50 PC's, sala 2 24PC's  
Aulas de Informática para Docencia Reglada y no Reglada La Universidad dispone de catorce aulas de Informática para docencia con 26 PCs de media, proyector multimedia y capacidad para unos 50 alumnos.

En cuanto a recursos humanos, se cuenta con los siguientes profesores y especialistas:

Contaremos para la docencia con las instalaciones y personal de centros e instituciones externas a la UAL:

- Instituto de Neurorrehabilitación Infantil InPaula, S.L. unidades de logopedia, terapia ocupacional, fisioterapia pediátrica y evaluación y rehabilitación neuropsicológica
- Neurodigital Technologies, S.L. Unidad de desarrollo de realidad virtual para aplicaciones biomédicas. Unidad de desarrollo de hardware y software para rehabilitación.
- Servicio de Rehabilitación del Hospital de Torrecárdenas de Almería: consulta y gimnasios para rehabilitación infantil y de adultos
- Departamento de I+D de Nesplora, Technology and Behavior. Donostia-San Sebastian
- Departamento de I+D de Brain Dynamics, Málaga.

### 3. Competencias

#### **COMPETENCIAS BÁSICAS DE MÁSTER**

CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación

CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio

CB8 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios

CB9 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades

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

#### **\*\*COMPETENCIAS ESPECÍFICAS (Competencia Específicas según aplicativo Ministerio)**

A1- Interpretar y definir los sistemas neurales y estructuras del sistema nervioso.

A2- Formular hipótesis, diseñar experimentos y aplicar la metodología estadística adecuada en cada caso.

A3 -Seleccionar y aplicar los diseños de investigación, los procedimientos para formular y contrastar hipótesis y la interpretación de resultados en los estudios de neurociencia.

A4 - Planificar, ejecutar y explicar experimentos y ensayos clínicos.

A5 - Manejar la bibliografía científica y específicamente en el ámbito de la neurociencia.

A6- Elaborar un proyecto de investigación o ensayo clínico.

A7- Identificar e investigar, de forma autónoma o original, problemas susceptibles de ser resueltos mediante estudios científicos o ensayos clínicos dentro del ámbito de la neurociencia.

#### **COMPETENCIAS TRANSVERSALES (Competencia General según aplicativo Ministerio)**

B1 Aprender a aprender.

B.2. Resolver problemas complejos en contextos multidisciplinares relacionados con el campo de estudio.

B.3. Aplicar pensamiento crítico, lógico y creativo, en la vanguardia del campo de estudio, en un contexto de investigación.

B.4. Trabajar con responsabilidad e iniciativa.

B.5. Trabajar en equipo de forma colaborativa y responsabilidad compartida, en clave de liderazgo.

B.6. Comunicar información, ideas, problemas y soluciones de manera clara y efectiva en público o ámbito técnico concreto.

B.7 Sensibilización en temas medioambientales.

B.8 Gestionar proyectos técnicos y de investigación o innovación

**COMPETENCIAS NUCLEARES** (Competencia Transversales según aplicativo Ministerio)

- C.1 Dominar en un nivel intermedio una lengua extranjera, preferentemente el inglés.  
 C2. Utilizar de manera avanzada las tecnologías de la información y la comunicación.  
 C3. Gestionar la información y el conocimiento.  
 C4. Expresarse correctamente de manera oral y escrita en una de las dos lenguas oficiales de la URV.  
 C5. Comprometerse con la ética y la responsabilidad social como ciudadano y como profesional.  
 C6. Definir y desarrollar el proyecto académico y profesional

COMPETENCIAS TRANSVERSALES	COMPETENCIAS BÁSICAS
B1 Aprender a aprender	CB10
B.2. Resolver problemas complejos en contextos <u>multidisciplinares relacionados con el campo de estudio.</u>	CB7 CB8
B.3. Aplicar pensamiento crítico, lógico y creativo, <u>en la vanguardia del campo de estudio, en un contexto de investigación.</u>	CB6 CB7 CB8
B.4. Trabajar con responsabilidad e iniciativa.	CB7 CB10
B.5. Trabajar en equipo de forma colaborativa y responsabilidad compartida, <u>en clave de liderazgo.</u>	
B.6. Comunicar información, ideas, problemas y soluciones de manera clara y efectiva en público o ámbito técnico concreto.	CB9
B.7 Sensibilización en temas medioambientales.	CB8
B.8 Gestionar proyectos técnicos y de <u>investigación o innovación</u> (*) (*) <i>Aquesta competència també es pot considerar entre les competències específiques, depenent de l'especificitat que li confereixi la titulació.</i>	CB6 CB7

COMPETENCIAS NUCLEARES	COMPETENCIAS BÁSICAS
C.1 Dominar en un nivel intermedio una lengua extranjera, preferentemente el inglés.	CB9
C2. Utilizar de manera avanzada las tecnologías de la información y la comunicación.	
C3. Gestionar la información y el conocimiento.	CB8
C4. Expresarse correctamente de manera oral y escrita en una de las dos lenguas oficiales de la URV.	CB9
C5. Comprometerse con la ética y la responsabilidad social como ciudadano y como profesional.	CB8
C6. Definir y desarrollar el proyecto académico y profesional que se plantea en la universidad.	CB6 CB8 CB10



## 4. Acceso y admisión de estudiantes

### 4.1 \*\* Sistemas de información previa a la matriculación y procedimientos de acogida y orientación de los estudiantes de nuevo ingreso para facilitar su incorporación a la Universidad y a las enseñanzas.

#### Perfil de ingreso

El máster está dirigido a estudiantes con una formación anterior en el ámbito de Ciencias Experimentales, Ciencias de la Vida y Ciencias de la Salud

Este máster presenta dos orientaciones, de investigación y profesionalizador, ambas en el ámbito del conocimiento del sistema nervioso tanto central como periférico.

La orientación de las especialidades en investigación es resaltar el impacto de los factores genéticos y ambientales diversos, desde aspectos sociales hasta la exposición a tóxicos o a drogas ya sea con fines terapéuticos o lúdicas. El objetivo de la especialidad es generar una actitud científica y un marco teórico de conocimiento científico dirigido también a los profesionales de la ciencia, asesores y consultores.

El perfil de alumnos que está dirigido esta especialidad es dual. Por un lado orientado a recién graduados que acceden a este master por inquietudes científicas y que quieren orientar toda o parte de su carrera profesional en el ámbito del conocimiento en general y específicamente en el sistema nervioso tanto central como periférico. El otro perfil de alumnos que esta dirigida la especialidad en investigación es a través del formato fuertemente virtual: profesionales con puesto de trabajo estable que optan por aumentar sus expectativas laborales a través de un doctorado en el ámbito del sistema nervioso.

La orientación de las especialidades profesionalizadoras es formar profesionales especializados en explorar y tratar a los pacientes que sufren problemas de dolor de origen neuromuscular así como dar el conocimiento profundo del sistema nervioso central y periférico en situaciones patológicas para poder orientar posibilidades terapéuticas.

Estas especialidades están orientadas a profesionales de la salud que quieren adquirir nuevos conocimientos y habilidades para mejorar su praxis diaria en el ámbito del sistema nervioso central o periférico y que además quieren una formación científica suficiente como para optar a un doctorado afín a su profesión con el fin último de liderar un grupo de investigación clínica.

Por estos motivos el perfil académico de los alumnos que acceden a este máster es el de titulados universitarios oficiales de grado, licenciados o diplomados en medicina, en psicología, en farmacia, en fisioterapia, en enfermería, en ciencias biológicas, en bioquímica, en biotecnología, en biomedicina, ingenieros biomédicos y titulaciones equivalentes procedentes de los ámbitos de Ciencias Experimentales y Ciencias de la Salud.

Las condiciones de acceso se detallan en el apartado 4.2. Acceso y Admisión

A continuación se exponen las diferentes acciones que la Comunidad Autónoma y la Universidad realizan en estos procedimientos:

#### ***I - Acciones a nivel de la Comunidad Autónoma de Cataluña: Departamento de Innovación, Universidades y Empresa. Consejo Interuniversitario de Cataluña. Generalitat de Cataluña.***

El Consejo Interuniversitario de Cataluña elabora y difunde materiales sobre el acceso a la universidad y el nuevo sistema universitario. Las publicaciones que se editan anualmente en referencia a los estudios de Máster son las siguientes:

- Masters oficiales de las universidades de Cataluña.
- Guía de los estudios universitarios en Cataluña.
- Cataluña Máster.

- Centros y titulaciones universitarias en Cataluña

## ***II - Acciones a nivel de la Universidad Rovira i Virgili:***

### Proceso de acceso y admisión

-La Universidad Rovira i Virgili informa a través de su web de la oferta de masters para cada curso académico. Igualmente informa del procedimiento de preinscripción en línea y requisitos de acceso. También se distribuyen folletos con esta información entre posibles candidatos.

-Los períodos de preinscripción para masters constan de dos fases o plazos, abriéndose el segundo de ellos sólo en caso de que no se haya cubierto la totalidad de plazas ofertadas en el primero. Estos plazos se desarrollan los meses de marzo a junio de cada año. En el caso de que la matrícula no se haya cubierto, existe un tercer plazo en septiembre. Junto con su preinscripción los aspirantes al máster deben adjuntar la documentación requerida según procedan de la propia URV, de otras universidades españolas, de instituciones extranjeras de educación superior y tengan esos estudios homologados en España, de instituciones extranjeras de educación superior comprendidas en el Espacio Europeo de Educación Superior y no los tengan homologados en España y de instituciones extranjeras de educación superior ajenas al Espacio Europeo de Educación Superior y no los tengan homologados en España.

-Las preinscripciones serán enviadas desde la secretaría del centro a la coordinación del máster quién, junto a una comisión específica de acceso al máster, valorará las solicitudes y las devolverá a la secretaría una vez evaluadas. Los admitidos podrán matricularse según calendario establecido al efecto.

### **Procedimiento de admisión**

La Secretaria del centro hace pública la lista de alumnos admitidos y no admitidos; también, podrá consultar el estado de la preinscripción a través de la web de la Universidad.

La publicación de los listados es complementará con la notificación individualizada a los interesados sobre la solicitud de admisión. Los alumnos recibirán una notificación con la su admisión i se les comunicará los créditos a cursar.

Si una vez finalizada la matrícula de los alumnos admitidos han quedado plazas vacantes, estas serán cubiertas por alumnos que han quedado en la lista de espera priorizada. Este proceso se comunicará individualmente a los alumnos afectados.

A partir de la fecha de publicación de las listas de admitidos i no admitidos, los interesados podrán presentar recurso al Rector de la universitat Rovira i Virgili, en el plazo de un mes.

### **Orientación**

Desde la Universidad se realizan diversas acciones de información y orientación a los potenciales estudiantes.

A continuación realizamos una breve descripción de las acciones de información y orientación que regularmente se realizan dirigidas a los alumnos de máster.

- 1. Sesiones informativas en los centros de la universidad, en las cuales se informa de los masters oficiales existentes, los perfiles académicos y profesionales vinculados, las competencias más significativas, los programas de movilidad y de prácticas, las becas, la consecución de estudios hacia programas de doctorado, y las salidas profesionales. Estas sesiones las realiza personal técnico especializado de la Universidad y el equipo directivo de la universidad. Estas sesiones van acompañadas de material audiovisual (power point, videos informativos)

- 2. Material informativo y de orientación. En la página web de la Universidad está disponible para todos los futuros estudiantes la información detallada de cada programa de máster oficial que ofrece la universidad. En la web de la universidad se dan instrucciones claras y precisas para el acceso a los estudios de máster desde titulaciones extranjeras

- 3. Material editado. La Universidad edita un tríptico con la oferta de postgrado de la universidad, donde los masters oficiales tienen especial relevancia. En el tríptico se informa de los ECTS de cada máster y el precio anual del máster, además de informar de los servicios que ofrece la universidad para sus estudiantes. También se publica una Guía breve de los estudios de postgrado, donde se detalla la información de cada máster: instituciones participantes en el máster, contenidos identificando los módulos y sus asignaturas, los itinerarios, y el contacto del coordinador del máster y la secretaria de centro. En la Guía, se dan instrucciones claras y precisas para el acceso a los estudios de máster desde titulaciones extranjeras.

- 4. Presencia de la Universidad en Ferias nacionales e internacionales para dar difusión de su oferta académica y orientar a los posibles interesados. La Universidad está presente en múltiples Ferias (Expouniversidades – en las cuales realiza difusión de la oferta académica mediante la presencia de personal y de material impreso informativo.

- 5. Información personalizada a través del correo electrónico mastersoficial@urv.cat de la Escuela de Postgrado y Doctorado, así como por teléfono para orientar y resolver aspectos concretos de la preinscripción y la matrícula, de admisión a los estudios con titulaciones extranjeras (cartas de admisión, certificados de residencia, contratación de pólizas de seguros con repatriación), de búsqueda de alojamiento, de becas y ayudas de la universidad y de otro tipo, y los servicios de atención disponibles en los momentos de llegada de los estudiantes extranjeros. Chile y Argentina; Europosgrados-México; IEFT-Turquía, Feria de l'étudiant marroquin- Marruecos; China Education Expo- China; así como la feria Futura de Barcelona a nivel nacional

#### Acceso y orientación en caso de alumnos con discapacidad

La Universitat Rovira i Virgili ya des de su creación, y tal y como refleja el artículo 152 de sus Estatutos (Decreto 202/2003, de 26 de agosto), en el cual se dice que "son derechos de los estudiantes, (...) disponer, en el caso de los estudiantes con discapacidades, de las condiciones adecuadas y el apoyo material y humano necesario para poder seguir sus estudios con plena normalidad y aprovechamiento".

Además se dispone de un *Plan de Atención a la Discapacidad*, que tiene como finalidad favorecer la participación e inclusión académica, laboral y social de las personas con discapacidad a la universidad y para promover las actuaciones necesarias para que puedan participar, de pleno derecho, como miembros de la comunidad universitaria. Todo ello se recoge en una web específica de información para estudiantes o futuros alumnos con discapacidad: [http://www.urv.cat/atencio\\_discapacitat/index.html](http://www.urv.cat/atencio_discapacitat/index.html) que incluye también una guía elaborada por la URV para discapacitados en la que se recoge toda la información que puede interesar a los alumnos de la URV que padecen alguna discapacidad. Se informa sobre aspectos como el acceso a la universidad, los planos de

accesibilidad de los diferentes Campus, los centros de ocio adaptados que se hallan distribuidos por la provincia de Tarragona, así como becas y ayudas que el alumno tiene a su disposición. El objetivo es facilitar la adaptación del alumno a la URV, tanto académica como personal.

#### **4.2\*\* Requisitos de Acceso y Criterios de Admisión**

Los estudiantes pueden acceder a los estudios de master a través de las titulaciones siguientes:

- Titulados universitarios oficiales de Grado, Licenciados o diplomados en medicina, psicología, farmacia, fisioterapia, enfermería, ciencias biológicas, bioquímica, biotecnología, biomedicina, ingenieros biomédicos y titulaciones equivalentes procedentes de los ámbitos de Ciencias Experimentales y Ciencias de la Salud.
- Titulados oficiales con título expedido por una institución de enseñanza superior del EEES, que faculta en el país expedidor para el acceso a máster.
- Estudiantes con un título extranjero de sistema educativo ajeno al EEES, no homologado, previa comprobación por parte de la universidad de:
  - que el nivel de formación sea equivalente a los correspondientes títulos universitarios oficiales españoles.
  - que faculte en el país expedidor del título para el acceso a enseñanzas de postgrado.

El máster proporciona la acreditación necesaria para continuar con estudios de tercer ciclo y permite solicitar la admisión en un programa de Doctorado a excepción de los diplomados/ingenieros técnicos que no hayan superado un mínimo de 300 ECTS en el conjunto de estudios universitarios oficiales.

Durante el período de admisión, los estudiantes deberán acreditar que reúnen ambos requisitos. Para acreditar que están en posesión de un título idóneo para el acceso, deberán aportar un documento al efecto –título, certificado sustitutivo, suplemento europeo al título...–.

#### **Criterios de admisión**

La selección de los alumnos se llevará a cabo de acuerdo con los criterios siguientes:

1. Idoneidad del título de acceso: hasta un máximo de 25 puntos. Todos los ámbitos puntúan por igual siempre que sean Titulados del ámbito de las Ciencias de la Salud, Ciencias de la Vida o Ciencias Experimentales.
2. Valoración del expediente académico de la titulación universitaria oficial que da acceso al máster: hasta un máximo de 25 puntos.
3. Experiencia profesional en ámbitos afines a los del master: hasta un máximo de 25 puntos. Se considera experiencia profesional a la experiencia clínica como profesional o experiencia científica en laboratorios experimentales.
4. Formación adicional (postgrados, cursos, masters no oficiales u otras actividades de formación, acreditadas documentalmente) relacionada con el contenido del máster: hasta un máximo de 15 puntos.
5. Nivel de inglés: hasta un máximo de 10 puntos.

No obstante, si no hay situación de insuficiencia de plazas, el órgano de admisión podrá admitir estudiantes sin necesidad de priorizar los en función de los meritos.

## Órgano de admisión

El órgano de admisión al Màster está formado por:

Presidente: Coordinador del Master de la universidad coordinadora (URV)

Secretario técnico: Jefe de Secretaria de la Facultad de Medicina y Ciencias de la Salud (URV)

Secretario de la comisión: Coordinador del master de la Universidad participante (UAI)

Un representante de cada departamento implicado en el master según universidad:

Universidad Rovira i Virgili:

Representante departamento Ciencias Médicas Básicas

Representante departamento Medicina y Cirugía

Representante departamento Bioquímica y Biotecnología

Representante departamento Psicología

Universidad de Almería:

Representante departamento Psicología

Representante departamento Enfermería, fisioterapia y medicina

Representante departamento Informática

La Universidad da difusión de las vías de acceso a través de la web y las guías docentes. Por otra parte se distribuyen folletos entre los posibles candidatos.

### **4.3. Sistemas accesibles de apoyo y orientación de los estudiantes una vez matriculados.**

El procedimiento de orientación a los estudiantes se describe en el proceso "P.1.2-02.b-Proceso de orientación al estudiante de màster", que se recoge en el modelo de aseguramiento de la calidad docente de la Universidad Rovira i Virgili (URV), que constituye el Sistema Interno de Garantía de la Calidad Docente (SIGC) del centro.

La universidad dispone de los siguientes mecanismos de apoyo y orientación a los estudiantes al inicio de sus estudios:

- Sesiones de acogida alumnos de primero de màsters
- Una vez matriculados el Coordinador del Master por la URV se pone en contacto con los alumnos a 2 niveles:

1.- De forma genérica con todos los alumnos para recordar el calendario de activación de asignaturas, calendario de presencialidades, y dinámica del trabajo de master (características formales de presentación del manuscrito, defensa, calendario etc).

2.- De forma personalizada con cada alumno para asegurar que todos los alumnos inician su trabajo de master con tiempo suficiente, están conformes con el tutor asignado, línea de trabajo etc.

#### **- Orientación y bienvenida de los coordinadores del máster a sus estudiantes de primer año.**

En esta sesión, el coordinador de cada máster informa a sus estudiantes de los objetivos, las exigencias académicas, el sistema de evaluación, y los servicios generales (bibliotecas, ordenadores, aulas de audiovisuales, laboratorios, etc.) que ofrece la universidad.

- Jornadas de Orientación Profesional. La Universidad organiza cada curso unas jornadas de orientación profesional que consisten en un curso de 15 horas en el cual, especialistas externos a la Universidad imparten contenidos relativos a la elaboración del currículum, las entrevistas de trabajo, los sistemas de selección, las competencias profesionales requeridas, las salidas profesionales de las distintas titulaciones etc. Estos cursos tienen carácter voluntario para los estudiantes.

A lo largo de los estudios universitarios el estudiante dispone de diversas figuras para facilitar el seguimiento y orientación. En este punto definimos el tipo de orientación que recibirá y que agentes le darán respuesta:

#### **- Orientación e información de la Escuela de Postgrado y Doctorado sobre movilidad y ayudas/becas para estudiantes de máster:**

La Escuela de Postgrado informa regularmente de las convocatorias de movilidad que se ofrecen para los estudiantes de máster a través de su página web y a través de la difusión directa con los/las coordinadores de màsters. También, la Escuela de Postgrado informa de las ayudas y becas que ofrece la misma universidad y otras entidades autonómicas y nacionales, privadas y públicas, para la realización de un máster.

#### **- Orientación y seguimiento en contenidos específicos de asignaturas/materias de las titulaciones: ATENCIÓN PERSONALIZADA o TUTORÍA DOCENTE.**

Esta orientación la lleva a término el profesor propio de cada asignatura con los estudiantes matriculados a la misma. La finalidad de esta orientación es: planificar, guiar, dinamizar, seguir y evaluar el proceso de aprendizaje del estudiante teniendo en

cuenta su perfil intereses, necesidades, conocimientos previos, etc.) y las características/exigencias del contexto (EEES, perfil académico/profesional, demanda socio-laboral, etc.).

**- Orientación y seguimiento transversal para facilitar un apoyo y formación integral al estudiante al largo de su trayectoria académica en la Universidad: TUTORÍA ACADÉMICA (Plan de Acción Tutorial)**

Esta orientación se ofrece a través de los/las tutores/as académicos/as de la Titulación. En principio son tutores/as los docentes del máster, si bien la coordinación del máster asignará las diferentes tutorías entre el cuadro docente. Los tutores realizarán un seguimiento de los estudiantes. Se trata de una figura transversal que acompaña y asesora al estudiante a lo largo de su trayectoria académica, detecta cuando existe algún obstáculo o dificultad y trabaja conjuntamente con el estudiante para mejorar su rendimiento y guiarlo en su trayectoria académica o profesional. La finalidad de este modelo de orientación es facilitar a los estudiantes todas las herramientas y ayuda necesaria para que puedan conseguir con éxito tanto las metas académicas como personales y profesionales que les plantea la Universidad.

En concreto, los beneficios que aporta al estudiante son:

- Le orienta en el diseño y aprovechamiento de su itinerario curricular.
- Le orienta en relación a decisiones y necesidades relacionadas con su trayectoria académica y proyección profesional.

Los objetivos que se plantean en la tutoría académica así como la manera de desarrollo, evaluación y los recursos que se destinan se definen en el Plan de Acción Tutorial de Centro.

Junto a la citada, existirá la tutoría del trabajo de final de máster, será asignada por la coordinación de acuerdo con el estudiante de entre el cuadro docente.

Recientemente, la Universidad Rovira i Virgili ha aprobado en el Consejo de Gobierno de julio de 2008 un plan integral de acogida de estudiantes de Máster dirigido, especialmente, a estudiantes internacionales. El plan contempla tres fases:

Antes de la llegada:

Información previa, trámites académicos, trámites relacionados con la extranjería, alojamiento, seguro médico. Asesoría personalizada en las matricula de asignaturas optativas según especialidad, perfil e intereses de cada alumno.

A la llegada:

Información sobre la ciudad, servicios universitarios, recibimiento, alojamiento.

Durante su estancia

Integración lingüística, actividades extraacadémicas, atención personalizada.

Los procesos respectivos son competencia de la Escuela de Postgrado y Doctorado (EPD), el Centro de Atención al Estudiante (CAE) y el I-Center.

La Universitat Rovira i Virgili de Tarragona dispone del servicio de Entorno Virtual de Enseñanza-Aprendizaje. Este servicio, basado en la plataforma Moodle, ofrece a profesores y alumnos:

-Un espacio privado por asignatura y curso académico que reproduce en Internet el espacio aula, con las funcionalidades estándares de la plataforma Moodle y otras desarrolladas internamente en la Universidad para cubrir necesidades específicas.

-Difusión, documentación y formación tecnológica y metodológica, en el uso de la plataforma.

-Soporte y resolución de dudas y problemas vía correo electrónico y teléfono, con la posibilidad de concertar reunión presencial con un técnico especializado.

Para la realización de este Master contamos con el apoyo de la Unidad de Tecnologías de Apoyo a la Docencia y Docencia Virtual de la Universidad de Almería. Desde esta Unidad se apoya a los docentes para la virtualización de las asignaturas, encargándose de dar uniformidad a los documentos y colgarlos en el espacio virtual que en este caso utiliza la plataforma WebCT. Asimismo desde esta Unidad se adecuan los espacios dedicados a discusión, chats..., de acuerdo con las demandas de los docentes. También desde esta Unidad se da acceso desde el propio domicilio de los alumnos, tanto de la UAL como de la URV, en las revistas a texto completo contratadas por la UAL. Mediante esta herramienta se recoge la participación de los alumnos, la realización de trabajo o las respuestas a los cuestionarios en las fechas que los profesores han fijado.

Es importante resaltar la semipresencialidad de algunas de las especialidades del master, especialmente en la especialidad en Neurotoxicología y Psicofarmacología. Como se ha comentado mas arriba se prevee una estructura piramidal convergente desde el alumno al profesor de las asignaturas pasando por el responsable de especialidad hasta el coordinador del master. En estos casos la via de elección es el correo electrónico. Así para la detección de problemas tecnológicos o logísticos se espera que esta sea la via en que se canalicen estas cuestiones. Una vez detectado el problema tanto la URV como la UAL disponen de servicio específicos como el Servicio de Recursos Educativos y el Servicio de Recursos Informáticos y TIC de la URV como la Unidad de Tecnologías de Apoyo a la Docencia y Docencia Virtual de la Universidad de Almería. De la misma manera el método que se utilizará para mantener informado al estudiante y que éste también pueda expresarse / comunicarse con la coordinación del Master seguirá la via piramidal convergente comentada anteriormente por la via del correo electrónico. De todas formas, en base a nuestra experiencia con el master en salud mental es conveniente que los alumnos puedan acceder directamente al responsable de especialidad y / o el propio coordinador del master.

### Supervisión y Tutorización del Trabajo Fin de Master

El Trabajo Fin de Máster será dirigido por el tutor/a académico asignado para el "Trabajo de Investigación", pudiendo ser codirigido por otro/a profesor o investigador no adscrito al Máster.

El o los directores/as del Trabajo Fin de Máster tienen la obligación de orientar y supervisar el trabajo propuesto, tutorizando al alumno/a durante el proceso de desarrollo del Trabajo.

Finalmente, serán el o los directores/as del Trabajo Fin de Máster los que deberán dar su conformidad y comunicárselo a los coordinadores del master a la presentación del Trabajo para su evaluación. Este paso es limitante para su defensa.

### **- Orientación y apoyo al estudiante con discapacidad**

La Universitat Rovira i Virgili ya des de su creación, y tal y como refleja el artículo 152 de sus Estatutos (Decreto 202/2003, de 26 de agosto), en el cual se dice que "son derechos de los estudiantes, (...) disponer, en el caso de los estudiantes con discapacidades, de



las condiciones adecuadas y el apoyo material y humano necesario para poder seguir sus estudios con plena normalidad y aprovechamiento".

Además se dispone de un *Plan de Atención a la Discapacidad*, que tiene como finalidad favorecer la participación e inclusión académica, laboral y social de las personas con discapacidad a la universidad y para promover las actuaciones necesarias para que puedan participar, de pleno derecho, como miembros de la comunidad universitaria. Todo ello se recoge en una web específica de información para estudiantes o futuros alumnos con discapacidad: [http://www.urv.cat/atencio\\_discapacitat/index.html](http://www.urv.cat/atencio_discapacitat/index.html)

Los estudiantes que así lo deseen o requieran se pueden dirigir al Centro de Atención al Estudiante o bien a la persona responsable del Plan, donde se hará un seguimiento y una atención personalizada a partir de la demanda de los interesados que puede ir desde el asesoramiento personal al estudiante, facilitar diversas ayudas técnicas, asesoramiento al profesorado para la realización de adaptaciones,...

Por lo que se refiere a los mecanismos específicos para alumnos con discapacidad, la *Normativa Académica y de Matrícula de Grado y Máster*, aprobada por el Consejo de Gobierno el 19 de abril de 2010 para el curso 2010-11, prevé en su artículo 20 que:

Para garantizar la igualdad de oportunidades, para los estudiantes con un grado de discapacidad igual o superior al 33%, a petición de la persona interesada y teniendo en cuenta las circunstancias personales, debidamente justificadas, se podrá considerar una reducción del número mínimo de créditos de matrícula.

Se realizará una adaptación curricular que podrá llegar al 15% de los créditos totales.

-Las competencias y contenidos adaptados deberán ser equiparables a los previstos en el plan de estudios.

- Al finalizar los estudios, el estudiante deberá haber superado el número total de créditos previstos.

- La adaptación curricular deberá especificarse en el Suplemento Europeo al Título.

Además, atendiendo las directrices del Estatuto del Estudiante, la Universidad tiene previsto seguir desarrollando otros aspectos para dar respuesta a las acciones de apoyo y orientación a los estudiantes con discapacidad.

#### **4.4.\*\* Transferencia y reconocimiento de créditos**

##### Reconocimiento de Créditos en Enseñanzas Superiores Oficiales no Universitarias

Min: 0

Max: 0

##### Reconocimiento de Créditos Cursados en títulos Propios:

Min: 0

Max: 9

##### Reconocimiento de Créditos Cursados por Acreditación de Experiencia Laboral y Profesional:

Min: 0

Max: 9

##### Sistema de transferencia y reconocimiento de créditos

En la Normativa Académica y de Matrícula de la URV se establecen, con carácter general, el procedimiento, los criterios y los plazos para llevar a cabo los trámites administrativos correspondientes a la Transferencia y el Reconocimiento de créditos.

Esta normativa se debate y aprueba en la Comisión de Docencia de la URV, delegada del Consejo de Gobierno, y de la que son miembros representantes de Centros y Departamentos. Tras ese debate es ratificada por el Consejo de Gobierno de la URV.

En cuanto a la concreta aplicación de las previsiones contenidas en la Normativa Académica y de Matrícula, el/la Coordinador/a del Máster emitirá un informe para cada solicitud concreta de los estudiantes; y será el/la Decano/a/Director/a de Centro quien resuelva.

A continuación, se exponen las características más significativas de la gestión que propone aplicar la URV:

##### Transferencia de créditos

En el expediente académico del/de la estudiante, constarán como transferidos la totalidad de los créditos obtenidos en estudios oficiales cursados con anterioridad, en la URV o en cualquier otra Universidad, que no hayan conducido a la obtención de un título oficial en el momento de la solicitud de la transferencia.

El/la estudiante que se incorpore a un nuevo estudio y desee agregar a su expediente los créditos susceptibles de ser transferidos, deberá solicitarlo al Centro mediante el trámite administrativo a tal efecto. La solicitud se dirigirá al / a la Decano/a/Director/a del Centro. El plazo de previsto para la presentación de estas solicitudes es del 1 de junio al 15 de octubre en período ordinario, y del 16 de octubre al 10 de noviembre en período extraordinario (estas fechas pueden ser objeto de modificación de un curso a otro, modificaciones a las que se da la oportuna publicidad –publicación en la página web de la URV, envío de mensaje de correo electrónico a todos los alumnos, e incorporación en la Agenda del Estudiante– con la antelación suficiente).

El estudiante que desee transferir a su expediente créditos cursados en universidades distintas de la URV deberá justificar la obtención de los mismos adjuntando a la solicitud el documento acreditativo correspondiente, expedido por la Universidad donde los obtuvo.

La Secretaria del Centro, una vez que haya comprobado que la documentación presentada es correcta, incorporará en el expediente académico del estudiante, de forma automática, la formación que haya acreditado.

Respecto a los créditos transferidos, los datos que figurarán en el expediente del estudiante serán, en cada una de las asignaturas, los siguientes:

- nombre de la asignatura
- nombre de la titulación en la que se ha superado
- Universidad en la que se ha superado
- tipología de la asignatura
- número de ECTS
- curso académico en el que se ha superado
- convocatoria en la que se ha superado
- calificación obtenida

Se podrán registrar varias solicitudes de transferencia para un mismo expediente.

Estos datos figurarán también en el Suplemento Europeo al Título y en los documentos acreditativos que solicite el estudiante.

### Reconocimiento de créditos

Podrán ser objeto de Reconocimiento los créditos obtenidos en estudios universitarios oficiales españoles de segundo ciclo cursados con anterioridad (o extranjeros de nivel equivalente), tanto en la URV como en cualquier otra Universidad, computando así en los nuevos estudios de Máster, a efectos de obtención de un título oficial.

Así mismo, podrán ser objeto de reconocimiento los créditos cursados en otras enseñanzas superiores oficiales o en enseñanzas universitarias conducentes a la obtención de otros títulos a los que se refiere el artículo 34.1 de la Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de Universidades.

También podrá ser reconocida la experiencia laboral y profesional acreditada en forma de créditos que computaran a efectos de la obtención de un título oficial, siempre que dicha experiencia esté relacionada con las competencias inherentes a las del plan de estudios.

En todo caso, no podrán ser objeto de reconocimiento los créditos correspondientes a los trabajos de fin de máster.

Los estudiantes interesados en el reconocimiento de los créditos que hayan obtenido con anterioridad, deberán solicitarlo de acuerdo con el trámite administrativo previsto al efecto, al que se da publicidad a través de la página web de la URV (<http://www.urv.cat>). La solicitud se dirigirá al / a la Decano/a/Director/a del Centro. El plazo previsto para la presentación de estas solicitudes es del 1 de marzo al 31 de julio en período ordinario, y del 1 de septiembre al 31 de octubre en período extraordinario (estas fechas pueden ser objeto de modificación de un curso a otro, modificaciones a las que se da la oportuna publicidad –publicación en la página web de la URV, envío de mensaje de correo electrónico a todos los alumnos, e incorporación en la Agenda del Estudiante– con la antelación suficiente).

El estudiante que desee reconocer en su expediente créditos cursados en universidades distintas de la URV deberá justificar la obtención de los mismos adjuntando a la solicitud el documento acreditativo correspondiente, expedido por la Universidad donde los obtuvo. Además, deberá adjuntar también la Guía Docente de la asignatura, u otro documento donde figuren las competencias y conocimientos adquiridos.

La URV procurará establecer tablas automáticas de reconocimiento entre los estudios de Máster de la URV, al efecto de facilitar el reconocimiento de créditos en los casos en que

los estudios previos hayan sido cursados en la propia universidad. Estas tablas deberán ser aprobadas por la Junta del Centro correspondiente.

Los créditos reconocidos constarán en el en el Suplemento Europeo al Título y en los documentos acreditativos que solicite el estudiante.

Para el Reconocimiento de créditos, la URV aplicará los siguientes criterios:

Serán objeto de reconocimiento en la titulación de destino, los créditos superados en la titulación de origen, siempre que el Centro considere que las competencias y conocimientos asociados a las materias/ asignaturas cursadas por el estudiante son adecuadas a los previstos en el plan de estudios.

En todo caso, el número de créditos reconocidos a partir de la experiencia profesional o laboral y de enseñanzas universitarias no oficiales no podrá ser superior, en su conjunto, al 15% del total de créditos que constituyen el plan de estudios.

Excepcionalmente, los créditos procedentes de títulos propios podrán ser reconocidos en un porcentaje superior al 15% o incluso en su totalidad, siempre que el título propio haya sido extinguido y substituido por el título oficial a cursar.

En el expediente del estudiante constarán las materias/ asignaturas reconocidas, con esta calificación.

#### **4.6 Descripción de los complementos formativos necesarios, en su caso, para la admisión al Máster, de acuerdo con lo previsto en el artículo 17.2.**

No hay complementos formativos

## 5. Planificación de las enseñanzas

5.1.\*\*Descripción del plan de estudios del máster en Ciencias del Sistema Nervioso: Neurotoxicología, Neuropsicofarmacología, Fisioterapia Neuromusculoesquelética, Neurorehabilitación adscrito a la rama de conocimiento Ciencias de la Salud

### 5.1.1. \*\*Distribución del plan de estudios en créditos ECTS, por tipo de materia

Tabla 5.1. Resumen de distribución de créditos según tipología de materias.

<b>Tipo de materia</b>	<b>Créditos ECTS</b>
Obligatorias	18
Optativas	22
Prácticas externas	-
Trabajo de fin de máster	20
<b>TOTAL</b>	<b>60</b>

### 5.1.2. \*\*Explicación general de la planificación del plan de estudios

La planificación y desarrollo de la titulación se describe en el proceso "P.1.2-03-Proceso de desarrollo de la titulación", que se recoge en el modelo de aseguramiento de la calidad docente de la Universidad Rovira i Virgili (URV), que constituye el Sistema Interno de Garantía de la Calidad Docente (SIGC) del centro.

El proceso específico de planificación y desarrollo de las prácticas externas se describe en el proceso "P.1.2-06.b Proceso de gestión de las prácticas externas (master)". Este modelo se ha presentado íntegro en el apartado 9 de "Sistema de garantía de la calidad" de esta "Memoria de de solicitud de verificación de títulos oficiales".

#### a) Breve descripción general de los módulos o materias de que constará el plan de estudios y cómo se secuenciarán en el tiempo.

##### Asignaturas comunes a todas las especialidades (38 créditos ECTS).

###### A. - Asignaturas troncales (18 créditos ECTS)

1. - Diseños de investigación y análisis de datos (6 créditos ECTS). Introducción al método científico y el diseño experimental y clínico. Se trata de que el alumno conozca y sea capaz de aplicar a nivel de usuario, las diferentes herramientas estadísticas y que pueda comprender los datos derivados de estos diseños.
2. - Neurobiología y Neurofisiología (6 créditos ECTS). Da a conocer los mecanismos y fenómenos que tienen lugar durante el establecimiento, consolidación, remodelación y funcionamiento de las conexiones sinápticas que son la base de la organización del sistema nervioso tanto central como periférico. Introduce conceptos básicos de lesión, neuroinflamación y reparación. Asimismo, ofrece una visión de los últimos avances en el análisis de la actividad funcional y su relación con la conducta del organismo.
3. - Neuroanatomía (6 créditos ECTS). Da a conocer las diferentes estructuras y sistemas neurales implicados en las funciones del sistema nervioso. Ofrece una visión de las técnicas de neuroimagen para el estudio morfológico y funcional del sistema nervioso

###### B. - Trabajo fin de máster (20 créditos ECTS)

**Asignaturas optativas** (22 créditos ECTS). Según itinerarios curriculares, serán cuatrimestrales.

##### Asignaturas optativas ofertadas por las Especialidades en **Investigación en Neurotoxicología e Investigación en Neuropsicofarmacología.**

1. - Bases de la Neurotoxicología (5 créditos ECTS). Esta asignatura da conocimientos básicos en toxicología (Toxicocinética y biotransformación) y presenta al Sistema Nervioso como diana de tóxicos medioambientales, su vulnerabilidad estructural y funcional así como los principales agentes neuroactius. Cuatrimestral
- 2.- Psicofarmacología: bases e investigación. (4 créditos ECTS). Bases e Investigación. Esta asignatura da conocimientos básicos en psicofarmacología. Revisa los principales grupos de psicofármacos y drogas de abuso para entender los cambios neuroadaptatius derivados de estas exposiciones. Cuatrimestral
- 3.- Obesidad y adicción: sistemas neuroquímicos comunes. (3 créditos ECTS) Los estudios de neuroimagen muestran que en la obesidad existen alteraciones de la vía dopaminérgica que regulan la sensibilidad al refuerzo y que también están implicadas en el desarrollo de adicciones a drogas de abuso. Los neuropeptidos que regulan el balance energético a través del hipotálamo, también regulan la actividad dopaminérgica lo que supone que la existencia de un solapamiento en los sistemas de neuropeptidos que regulan adicción y obesidad. El consumo excesivo de comida podría ser un mecanismo por el cual los circuitos y neuropeptidos implicados en refuerzo se vieran alterados tal y como ocurre con el consumo excesivo de drogas de abuso y el desarrollo de adicciones. Cuatrimestral.

- 4.- Epigenética y Psicopatología. (3 créditos ECTS) Desde hace décadas sabemos que los trastornos psiquiátricos se desarrollan en base a la interacción entre genes y ambiente. Por tanto, conocer la etiología de un trastorno pasa por abordar los principios de la epigenética, y así comprender como el epigenoma contribuye al desarrollo de los diferentes endofenotipos biológicos que subyacen en un trastorno psiquiátrico. Cuatrimestral.
- 5.- Modelos experimentales de vulnerabilidad a trastornos neuropsiquiátricos. (4 créditos ECTS). Que los alumnos conozcan que el efecto de las sustancias neuroactivas es diferente en función de la vulnerabilidad fenotípica y genotípica de los sujetos. Conocer los principales modelos animales para el estudio de trastornos psicopatológicos y las funciones cognitivas. Cuatrimestral.
6. - Epidemiología y salud pública. (4 créditos ECTS). Conocer e interpretar los estudios en epidemiología aplicados a la neurotoxicología y las drogodependencias. Cuatrimestral.
7. - Valoración funcional del sistema nervioso. (5 créditos ECTS). Dar a conocer los componentes principales de la valoración neurológica rutinaria, conductual y cognitiva. Presentar las principales herramientas para la valoración neuropsicológica tanto en adultos como en niños. Cuatrimestral.
8. - Modelos experimentales in vitro y técnicas de neuroquímica. (4 créditos ECTS). Formación en cultivos celulares, conocimientos generales y cultivo de células de los tejidos nervioso, para su aplicación al estudio de la Neurotoxicología. Cuatrimestral.
9. - Manipulación de animales de experimentación. (8 créditos ECTS). Formación en manipulación y experimentación animal. Para capacitar a los futuros investigadores como usuarios de animales de experimentación. Cuatrimestral.
- 10.- Modelos animales: procesos cognitivos y psicopatología (4 créditos ECTS).. Descripción y estudio de los modelos animales más comunes para el estudio de los procesos cognitivos. Se estudiarán también los modelos animales desarrollados para el análisis farmacológico y neurobiológico de las psicopatologías más comunes. Cuatrimestral.
- 11.- Neuroendocrinología y Neuroinmunología. (4 créditos ECTS).El objetivo de esta materia es el estudio de la comunicación multidireccional de los sistemas nervioso, endocrino e inmune. Se estudiarán las características básicas, funcionales y aplicadas de las interacciones entre dichos sistemas, sus mensajeros y su implicación en la regulación de procesos fisiológicos y patológicos. Todo ello se abordará desde una perspectiva neurocientífica. Cuatrimestral.

Asignaturas optativas ofertadas desde el itinerario de Especialista en **Fisioterapia neuromusculo-esquelética Invasiva**.

1. - Diagnóstico y tratamiento (conservador e invasivo) del Síndrome del dolor miofascial (9 créditos ECTS). Esta asignatura sólo la pueden cursar diplomados o graduados en fisioterapia. (Exclusivamente ofertada desde la URV). Es una asignatura teórico-práctica. Se trata de dar el conocimiento y la habilidad para poder identificar bandas tensas y puntos gatillo en todos los músculos, adjudicar el dolor de un paciente a la presencia de puntos gatillo en los músculos correspondientes y tratar los músculos con PGM tanto de manera conservadora como invasiva. Cuatrimestral
2. - Neuroanatomía del dolor (4 créditos ECTS). Se da formación sobre la fisiología del dolor profundizando en las estructuras anatómicas implicadas. Cuatrimestral.
3. - Imagen por ecografía (4 créditos ECTS). Esta asignatura sólo la pueden cursar diplomados o graduados en fisioterapia. Se don el conocimiento para poder evaluar por la imagen puntos gatillo y para poder hacer un tratamiento invasivo guiado por imagen.
- 4 - Punción seca en suelo pélvico (4 créditos ECTS). Se trata de dar el conocimiento y la habilidad para poder identificar bandas tensas y puntos gatillo en la musculatura del diafragma pélvico. Es una asignatura teórico-práctica. Cuatrimestral.
- 5 - Punción seca en situaciones de espasticidad (4 créditos ECTS). Se trata de dar el conocimiento básico sobre el origen fisiopatológico de la espasticidad, explorarla y ofrecer la habilidad para poder tratarla el punto gatillo invasivamente. Es una asignatura teórico-práctica. Cuatrimestral.
- 6 - Punción seca en el área de la articulación temporomandibular (4 créditos ECTS). Se trata de dar el conocimiento básico sobre el origen fisiopatológico de las patologías derivadas de la articulación temporomandibular y estructuras implicadas. Se da la

habilidad para explorar y tratar los puntos gatillo implicados invasivamente. Es una asignatura teórico-práctica. Cuatrimestral.

Asignaturas optativas ofertadas desde el itinerario de Especialista en **Neurorrehabilitación**.

1. - Alteraciones motoras: evaluación y rehabilitación (5 créditos ECTS). Introducción al sistema motor. Alteraciones motoras periféricas y centrales. Evaluación del problema motor. Rehabilitación de la disfunción motora. Ayudas técnicas. Cuatrimestral.

2.- Alteraciones sensoriales: evaluación y rehabilitación (5 créditos ECTS). Introducción a los sistemas sensoriales. Alteraciones sensoriales periféricas y centrales. Evaluación del problema sensorial. Rehabilitación de la disfunción sensorial. Ayudas técnicas. Cuatrimestral

3.- Alteraciones cognitivas: evaluación y rehabilitación (5 créditos ECTS). El objetivo final de esta asignatura es aproximar al alumno al conocimiento de las repercusiones del funcionamiento nervioso sobre la conducta. Se darán a conocer las técnicas en evaluación y diagnóstico en neuropsicología humana, tanto a nivel teórico como práctico, asociadas a las principales alteraciones neuropsicológicas derivadas del daño cerebral adquirido tanto en población infantil como adulta. Así mismo, se abordará la rehabilitación neuropsicológica proporcionando una serie de herramientas terapéuticas que tienen como objetivo tanto la recuperación de dichas funciones como la adaptación funcional del sujeto a su entorno, analizando cuáles son las técnicas neuropsicológicas más eficaces y proponiendo guías de actuación terapéutica orientadas a cada caso. Cuatrimestral

4.- Análisis de la marcha (3 créditos ECTS). La asignatura tendrá como primer objetivo explicar cómo se adquiere de la marcha (desde la postura fetal al paso a bipedestación y marcha), así como las características y las fases de las que consta en ausencia de patologías (fase de apoyo, despegue, oscilación ...). También la evolución de la marcha desde su adquisición hasta el adulto. Describiremos las características de las principales enfermedades neurológicas (tomaremos como paradigma la parálisis cerebral en sus diferentes expresiones, aunque se señalarán otros síndromes como las distrofias musculares y otras miopatías) y las alteraciones de la marcha secundarias a éstas y que son expresión de las alteraciones neuro-ortopédicas. Se apoyarán con imágenes en vídeo la descripción de la marcha normal y patológica. En último lugar se realizará una descripción de los medios actuales de valoración de la marcha, desde el examen visual directo hasta las nuevas tecnologías. Cuatrimestral.

5. - Robótica aplicada a la rehabilitación (6 créditos ECTS). En la asignatura que se propone se pretende mostrar al alumno el estado actual de los robots en general y su aplicación particular al campo de la neurorrehabilitación. Se estudiarán tanto los robots manipuladores como los robots móviles, particularizando a los robots cognitivos y a los robots usados para rehabilitación/ayuda motora. Se analizará la forma en la que el humano y el robot pueden obtener realimentación entre ellos, a través de señales bioeléctricas y con realimentación de fuerza. Y finalmente se estudiarán los elementos fundamentales de estos robots y se realizarán prácticas sobre los mismos con el fin de desmitificar ante los alumnos el concepto de robot, incidiendo en la necesidad del trabajo en equipo entre ingenieros y científicos para la implementación práctica del mismo. Cuatrimestral

6. - Nuevas tecnologías aplicadas a la evaluación y rehabilitación motora (4 créditos ECTS). La Realidad Virtual, Simuladores, y Videojuegos se están revelando como grandes alternativas o complementos para la práctica clínica dentro de la neurorrehabilitación. En esta asignatura introduciremos a los alumnos en esta nueva vertiente tecnológica, desde su concepción meramente recreativa a su aplicación a la evaluación y la rehabilitación de la disfunción motora. Por otra parte se expondrán las bases biológicas y tecnológicas de las técnicas de estimulación funcional y su utilidad en la rehabilitación de la función motora. Cuatrimestral.

7. - Nuevas tecnologías aplicadas a la evaluación y rehabilitación sensorial (4 créditos ECTS). Las nuevas tecnologías se están convirtiendo en un gran aliado de la rehabilitación. Desde el uso de implantes a la aplicación de la Realidad Virtual o los Videojuegos. En esta asignatura se establecerán las bases teóricas de dichas aplicaciones



y se estudiarán los distintos esfuerzos que se están haciendo para su aplicación a la evaluación de la función sensorial y su posterior rehabilitación. Cuatrimestral.

8. - Nuevas tecnologías aplicadas a la evaluación y rehabilitación cognitiva (4 créditos ECTS). Los progresos experimentados en el campo de las tecnologías de la información y comunicación han posibilitado la utilización de nuevas herramientas en valoración y rehabilitación neuropsicológica. A través de esta asignatura se abordarán las evidencias científicas en la evaluación y rehabilitación neurológica cognitiva, haciendo referencia a las últimas aportaciones de los investigadores de todo el mundo sobre la aplicación de las nuevas tecnologías al diseño de pruebas de evaluación y programas de rehabilitación, así como los aspectos que han demostrado efectividad real en la práctica clínica tanto con población infantil como con adultos. Cuatrimestral.

9.- Neuroimagen aplicada a la evaluación y a la evaluación de la rehabilitación (3 créditos ECTS). Fundamentos de las técnicas de neuroimagen. Aplicaciones en la evaluación motora, sensorial y cognitiva. Aplicaciones a la neurorrehabilitación.

10.- Desarrollo y plasticidad del SN (4 créditos ECTS). En esta asignatura se pretende hacer una descripción de los principales procesos genéticos y epigenéticos que regulan la formación de un Sistema Nervioso. Se describirán los eventos celulares y moleculares más importantes del proceso de neurodesarrollo a nivel prenatal y postnatal. Se hará especial énfasis en los procesos postnatales de maduración y reestructuración del Sistema Nervioso, como base neurobiológica de la plasticidad infantil. Por último se describirán los mecanismos que intervienen en la plasticidad del sistema. Cuatrimestral.

**b) Posibles itinerarios formativos que podrían seguir los estudiantes.**

Tabla 5.2. Resumen del plan de estudios del máster en Ciencias del Sistema Nervioso: Neurotoxicología, Neuropsicofarmacología, Fisioterapia Neuromusculoesquelética, Neurorehabilitació adscrito a la rama de conocimiento Ciencias de la Salud

Primer curso		Total créditos: 60 ECTS			
Materia	Créditos (materia)	Asignatura	Créditos (asig.)	Tipología <sup>3</sup> (OB, OP)	Temporalización
1.- Estructura y función del sistema nervioso	12	Neurobiología y Neurofisiología	6	OB	Primer cuatrimestre
		Neuroanatomía	6	OB	Primer cuatrimestre
2.- Bioestadística	6	Diseños de investigación y análisis de datos	6	OB	Primer cuatrimestre
3.- Trabajo fin de máster	20	Trabajo fin de máster	20	OB	Segundo cuatrimestre
4.- Especialidades	22	Asignatura 1	4	OP	Primer cuatrimestre
		Asignatura 2	4	OP	Primer cuatrimestre
		Asignatura 3	4	OP	Primer cuatrimestre
		Asignatura 4	4	OP	Segundo cuatrimestre
		Asignatura 5	3	OP	Segundo cuatrimestre
		Asignatura 6	3	OP	Segundo cuatrimestre

**c) Currículum nuclear**

La URV ofrece a los estudiantes los medios necesarios para garantizar una educación integral. Se trata de una educación que amplía los conocimientos y habilidades en todas las áreas del conocimiento humano y que los profundiza significativamente en el ámbito de la especialización que hayan seleccionado, preparándolos para la aplicación de los conocimientos en una profesión y para el propio desarrollo personal a través de una formación continuada a lo largo de la vida.

Por este motivo, la URV ha definido unos conocimientos y habilidades concretas que todos los titulados deben adquirir de manera común: el Currículum Nuclear de la URV.

Cada titulación define, a partir de unos parámetros generales, como garantiza el desarrollo del Currículum Nuclear.

<sup>3</sup> Nota: OB: Obligatoria OP: Optativa

Per a les matèries optatives no és obligatori definir les assignatures.

A continuación se presenta la propuesta de esta titulación:

Asignatura Obligatoria	Competencias Nucleares					
	C1	C2	C3	C4	C5	C6
Neurobiología y Neurofisiología		X	X	X		
Neuroanatomía		X	X	X		
Diseños de investigación y análisis de datos		X	X	X		
Trabajo fin de máster	X	X	X	X	X	X

Asignatura Optativa	Competencias Nucleares					
	C1	C2	C3	C4	C5	C6
Bases de la Neurotoxicología		X	X	X	X	
Psicofarmacología: bases e investigación		X	X	X	X	
Obesidad y adicción: sistemas neuroquímicos comunes		X	X	X	X	
Epigenética y Psicopatología		X	X	X	X	
Modelos experimentales de vulnerabilidad a trastornos neuropsiquiátricos		X	X	X	X	
Epidemiología y salud pública		X	X		X	
Valoración funcional del sistema nervioso		X	X	X	X	
Modelos experimentales in vitro y técnicas de neuroquímica		X	X	X	X	
Manipulación de animales de experimentación		X	X	X	X	
Modelos animales: procesos cognitivos y psicopatología		X	X	X	X	
Neuroendocrinología y Neuroinmunología		X	X	X	X	
Diagnóstico y tratamiento (conservador e invasivo) del Síndrome del dolor miofascial			X			
Punción seca en suelo pélvico			X			
Punción seca en situaciones de espasticidad			X			
Punción seca en el área de la articulación temporomandibular			X			
Neuroanatomía del dolor		X	X	X		
Imagen por ecografía		X	X	X		
Alteraciones motoras y su rehabilitación		X	X	X		
Alteraciones sensoriales y su rehabilitación		X	X	X		
Alteraciones cognitivas y su rehabilitación		X	X	X		
Anatomía aplicada al movimiento		X	X	X		
Alteraciones motoras: evaluación y rehabilitación		X	X	X		

Alteraciones sensoriales: evaluación y rehabilitación		X	X	X		
Alteraciones cognitivas: evaluación y rehabilitación		X	X	X		
Análisis de la marcha		X	X	X		
Robótica aplicada a la rehabilitación		X	X	X		
Nuevas tecnologías aplicadas a la evaluación y rehabilitación motora		X	X	X		
Nuevas tecnologías aplicadas a la evaluación y rehabilitación sensorial		X	X	X		
Nuevas tecnologías aplicadas a la evaluación y rehabilitación cognitiva		X	X	X		
Neuroimagen aplicada a la evaluación y a la evaluación de la rehabilitación		X	X	X		
Desarrollo y plasticidad del Sistema nervioso		X	X	X		

Además de las competencias nucleares, en el siguiente cuadro adjuntamos mapa de competencias de la titulación donde se pueden ver cada MATERIA, las competencias que trabaja:

	A1. Interpretar y definir los sistemas neuronales y estructuras del sistema nervioso	A2. Formular hipótesis, diseñar experimentos y aplicar la metodología estadística adecuada en cada caso	A3. Seleccionar y aplicar los diseños de investigación, los procedimientos para formular y contrastar hipótesis y la interpretación de resultados en los estudios de neurociencia	A4. Planificar, ejecutar y explicar experimentos y ensayos clínicos	A5. Manejar la bibliografía científica y específicamente en el ámbito de la neurociencia	A6. Elaborar un proyecto de investigación o ensayo clínico	A7. Identificar e investigar, de forma autónoma o original, problemas susceptibles de ser resueltos mediante estudios científicos o ensayos clínicos dentro del ámbito de la neurociencia	B1. Aprender a aprender	B2. Resolver problemas complejos en contextos multidisciplinares relacionados con el campo de	B3. Aplicar pensamiento crítico, lógico y creativo, en la vanguardia del campo de estudio, en un contexto de investigación	B4. Trabajar con responsabilidad e iniciativa	B5. Trabajar en equipo de forma colaborativa y responsabilidad compartida, en clave de liderazgo	B6. Comunicar información, ideas, problemas y soluciones de manera clara y efectiva en público o ámbito técnico concreto	B7. Sensibilización en temas medioambientales	B8. Gestionar proyectos técnicos y de investigación o innovación	C1. Dominar en un nivel intermedio una lengua extranjera, preferentemente el inglés	C2. Utilizar de manera avanzada las tecnologías de la información y la comunicación	C3. Gestionar la información y el conocimiento	C4. Expresarse correctamente de manera oral y escrita en una de las dos lenguas oficiales de la URV	C5. Comprometerse con la ética y la responsabilidad social como ciudadano y como profesional	C6. Definir y desarrollar el proyecto académico y profesional
<b>ESTRUCTURA Y FUNCIÓN DEL SISTEMA NERVIOSO</b>																					
Neurobiología y Neurofisiología																					
Neuroanatomía																					
<b>BIOESTADÍSTICA</b>																					
Diseños de investigación y análisis de datos																					
<b>ESPEC. INVESTIGACIÓN EN NEUROTOXICOLOGÍA Y NEUROPSICOFARMACOLOGÍA</b>																					
Bases de la Neurotoxicología																					
Psicofarmacología: bases e investigación																					
Obesidad y adicción: sistemas neuroquímicos comunes																					
Epigenética y Psicopatología																					
Modelos experimentales de vulnerabilidad a trastornos neuropsiquiátricos																					
Epidemiología y salud pública																					
Valoración funcional del sistema nervioso																					
Modelos experimentales in vitro y técnicas de Manipulación de animales de experimentación																					
Modelos animales: procesos cognitivos y psicopatología																					
Neuroendocrinología y Neuroinmunología																					
<b>ESPEC. FISIOTERAPIA</b>																					
<b>NEUROMUSCULOESQUELÉTICO INVASIVA</b>																					
Diagnóstico y tratamiento (conservador e invasivo) del Punción seca en suelo pélvico																					
Punción seca en situaciones de espasticidad																					
Punción seca en el área de la articulación																					
Neuroanatomía del dolor																					
Imagen por ecografía																					
<b>ESPEC. NEURORREHABILITACIÓN</b>																					
Alteraciones motoras: evaluación y rehabilitación																					
Alteraciones sensoriales: evaluación y rehabilitación																					
Alteraciones cognitivas: evaluación y rehabilitación																					
Análisis de la marcha																					
Robótica aplicada a la rehabilitación																					
Nuevas tecnologías aplicadas a la evaluación y rehabilitación motora																					
Nuevas tecnologías aplicadas a la evaluación y rehabilitación sensorial																					
Nuevas tecnologías aplicadas a la evaluación y rehabilitación cognitiva																					
Neuroimagen aplicada a la evaluación y a la evaluación de la rehabilitación																					
Desarrollo y plasticidad del Sistema nervioso																					
<b>TRABAJO FIN DE MÁSTER</b>																					

#### **d) Mecanismos de coordinación docente con los que cuenta el Título**

Como se ha mencionado anteriormente, la estructura del plan de estudios por materias requiere un nuevo modelo de organización de la docencia mediante la creación de equipos docentes estables que aporten, desde su especialidad, un trabajo de colaboración para que el alumno al finalizar la materia tenga asumidas las competencias específicas, transversales y nucleares. En estas dinámicas de trabajo, la coordinación se convierte en un elemento clave para racionalizar la tarea del alumno, evitando la repetición de contenidos y actividades, facilitando la introducción de las metodologías integradas y favoreciendo la evaluación continua.

En la Universidad "Rovira i Virgili" (URV) existe la figura del Coordinador del Máster que realizara la función de coordinación conjuntamente con un coordinador de de la universidad de almeria (UAI). Además se establece un responsable de cada especialidad: un responsable para la especialidad de Investigación en Neurotoxicología y Psicofarmacología, profesor de la URV; un responsable para la especialidad de Fisioterapia Neuromusculoesquelética invasiva, fisioterapeuta de la URV (universidad reponsable de esta especialidad); un responsable de la UAI para la especialidad de Neurorrehabilitación, profesor de la UAI (universidad emisora de sta especialidad). Estos tres responsable serán profesores del máster y se reunirán de manera periódica.

En los primeros años se contempla un mayor número de reuniones de forma trimestral para garantizar una buena implantación del master. Se definen tres coordinadores con la intención de tener un responsable por itinerario y la visión global del coordinador del master. Sus tareas específicas entre otras contempla la información al alumno, coordinando las acciones tutoriales colectivas, la coordinación de los diferentes profesores y la programación de las asignaturas de forma secuencial en el curso académico y soporte de infraestructuras necesarias.

Es importante resaltar la semipresencialidad de algunas de las especialidades del master, especialmente en la especialidad en Neurotoxicología y Psicofarmacología. Como se ha comentado en otro apartado se prevee una estructura piramidal convergente desde el alumno al profesor de las asignaturas pasando por el responsable de especialidad hasta el coordinador del master. En estos casos la vía de elección es el correo electrónico. Así para la detección de problemas tecnológicos o logísticos se espera que esta sea la vía en que se canalicen estas cuestiones. Una vez detectado el problema tanto la URV como la UAI disponen de servicio específicos como el Servicio de Recursos Educativos y el Servicio de Recuros Informáticos y TIC de la URV como la Unidad de Tecnologías de Apoyo a la Docencia y Docencia Virtual de la Universidad de Almería. De la misma manera el método que se utilizará para mantener informado al estudiante y que éste también pueda expresarse / comunicarse con la coordinación del Master seguirá la vía piramidal convergente comentada anteriormente por la vía del correo electrónico. De todas formas, en base a nuestra experiencia con el master en salud mental es conveniente que los alumnos puedan acceder directamente al responsable de especialidad y / o el propio cordinador del master.

### **e) Comunicación y seguimiento en la docencia**

Dada la necesidad de la generación de espacios virtuales para cada asignatura se facilitará además una plantilla para que su creación reúna la garantía suficiente de uniformidad organizativa y de contenidos. Así cada profesor y/o responsable de asignatura tendrá un modelo para personalizarla con sus contenidos. Estos espacios virtuales incluirán, además, plantillas para documento de texto y presentaciones que se dejan disponibles en el espacio del profesorado del espacio de coordinación. Así se garantizan unos criterios estéticos para los recursos independientemente de la plataforma virtual que se use (Moodle para la URV y WebCT para la UAI).

Para comunicarse con todos los estudiantes matriculados en una determinada asignatura se utilizará el foro. Sin embargo para hacer una comunicación concreta a un estudiante la vía preferida es el correo electrónico. No se descarta el uso de videoconferencias si la cuestión a tratar ocupa a un número reducido de estudiantes.

Para las tareas (evaluaciones, ejercicios, problemas o trabajos) se dará un plazo para su realización de entre quince y treinta días dependiendo de su complejidad. Los profesores corregirán las tareas dentro de los siete días siguientes. Una vez acabada la corrección y de publicar las calificaciones se volverá a lanzar otra tarea. Es decir se prevé que las tareas sean requeridas cada 3-5 semanas durante todo el curso académico.

Se establecen 24 horas como plazo máximo para responder una duda de un estudiante (como mínimo para decir que se ha recibido el mensaje). Tanto el Moodle para la URV como la WebCT para la UAI generan un correo electrónico automáticamente tanto para los foros como para los mensajes. Así no es imprescindible que los profesores entren en el espacio virtual de forma regular. Sin embargo el correo electrónico sí que debiera de ser revisado como mínimo una vez al día (24h). A los alumnos también se les recomienda esta periodicidad. Buena parte de los alumnos a que va dirigido este master tienen un trabajo remunerado. Por nuestra experiencia en el master de Salud Mental es habitual que los alumnos usen los fines de semana para realizar sus tareas y por tanto es en esos momentos cuando les pueden surgir las dudas. Por ese motivo los fines de semana quedan incluidos en los plazos antes mencionados.

Además y según nuestra experiencia en el master de Salud Mental, es previsible que se matriculen alumnos geográficamente diseminados en varios países especialmente por Sudamérica. Son muy pocas las fiestas comunes a todos los estudiantes. Así se establece que para los días festivos de la plantilla de profesores el plazo máximo para responder una duda sea de 48h.

### **f) Metodología, actividades y evaluación**

La nota de una actividad no superará el 40% del peso total de la asignatura y habitualmente será del 20%.

Solo las actividades que representen una nota superior al 20% serán recuperables. La recuperación consistirá en repetir la entrega de la actividad dentro de los 15 días siguientes a la publicación de las calificaciones.

No se superará la relación promedio para cada asignatura de 1 tarea (evaluación, ejercicios, problemas o trabajos) por crédito.

Para evitar que se solapen en exceso las actividades entre asignaturas diferentes se prevé un calendario-agenda común para cada especialidad. Este calendario estará en el espacio virtual común de la especialidad (Moodle y WebCT) y será gestionado por el responsable de la especialidad para evitar dicho solapamiento.

Metodologías docentes:

La Universitat Rovira i Virgili ha sistematizado las metodologías docentes que su profesorado utiliza para la planificación y programación docente.

Esta planificación de la propuesta de metodologías docentes y sistema de evaluación se plasma en un primer nivel de concreción en la definición de las materias que forman parte de la Memoria Oficial del Título. Posteriormente en las guías docentes.

Partiendo de la base que el proceso de Bolonia da importancia al rol del estudiante, la URV optó por clasificar las metodologías según la presencia o ausencia del profesor. Es por ello que, por ejemplo, encontramos:

- Resolución de problemas/ejercicios **en el aula ordinaria**: se realiza en presencia del profesor
- Resolución de problemas/ejercicios: se realiza de forma **autónoma** por parte del estudiante (sin la presencia del profesor)

Estas metodologías están publicadas por la URV en su publicación de Colección Docencia (<http://www.publicacionsurv.cat/cataleg/quaderns-de-docencia/item/110-guia-de-metodologies-docents>)

Des de la publicación en 2006 hasta el momento se han incorporado nuevas metodologías a medida que se ha avanzado en el proceso de despliegue de las titulaciones.

La descripción de las metodologías está disponible aquí ([http://moodle.urv.cat/docnet/docencia/admin/llistat\\_metodologia.php?fitxa=3](http://moodle.urv.cat/docnet/docencia/admin/llistat_metodologia.php?fitxa=3)), tanto para **modalidad presencial como en un contexto virtual o semipresencial**. A la hora de planificar la asignatura el profesorado también dispone de una serie de pruebas complementarias que se pueden utilizar si se considera oportuno ([http://moodle.urv.cat/docnet/guia\\_docent/consultes/llistat\\_prova.php?fitxa=6&any\\_academica=2013\\_14](http://moodle.urv.cat/docnet/guia_docent/consultes/llistat_prova.php?fitxa=6&any_academica=2013_14))

<b>A Activitats Introductòries</b>	M1 Activitats Introductòries	
<b>B Activitats Teòriques</b>	M2 Sessió Magistral	
	M3 Esdeveniments científics i/o divulgatius	
<b>C Activitats Pràctiques</b>	M4 Seminaris	
	M5 Debats	
	<b>Pràctica Guiada</b>	M6 Presentacions / exposicions
		M7 Resolució de problemes, exercicis a l'aula ordinària
		M8 Pràctiques a través de TIC en aules informàtiques
		M9 Pràctiques a laboratoris
		M10 Pràctiques Clínicas
		M11 Pràctiques de camp/sortides
		M12 Taller (Arquitectura)
		M13 Mètode del cas (dret)
		M14 Tècnica Dilema
		M15 Supòsits pràctics/ estudi de casos a l'aula ordinària
	<b>Pràctica Autònoma</b>	M16 Treballs
		M17 Fòrums de discussió
		M18 Estudis Previs
M19 Resolució de problemes, exercicis		

	M20 Pràctiques a través de TIC M21 Supòsits pràctics/ estudi de casos
<b>D Atenció Personalitzada</b>	M45 Atenció personalitzada
<b>F Metodologies Integrades</b>	M22 PBL (ProblemBasedLearning) /(ABP) M23 Portafolis/Carpeta d'aprenentatge M24 Simulació M25 Avantprojecte
<b>E Proves</b>	P1 Proves de desenvolupament P2 Proves objectives de preguntes curtes P3 Proves objectives de tipus test P4 Proves mixtes P5 Proves pràctiques P6 Proves orals

En la planificación de las asignaturas de Prácticas Externas [\[+info\]](#), de Trabajo Fin de Grado [\[+info\]](#) y Trabajo Fin de Máster disponen, además de las metodologías comunes a cualquier asignatura, de una ficha donde se detalla información relativa a las distintas fases de desarrollo de dichas asignaturas. Estas fases toman como referente la guía de AQU: Eines per a l'adaptació dels ensenyaments a l'EEES. AQU. Novembre 2005.; Guia general per dur a terme les proves pilot d'adaptació de les titulacions a l'EEES Titulacions de grau. AQU Abril 2005; Guia per l'avaluació de competències en el Treball de final de Grau en l'àmbit de les ciències socials i jurídiques. AQU Abril 2009.

Paralelamente se han diseñado modelos de informes de seguimiento y de evaluación, así como rúbricas de evaluación para las PE y para los TFG-TFM.

Esta documentación se ubica en un espacio moodle de acceso interno para:

- coordinadores de PE y tutores de PE
- coordinadores de TFG y de TFM



### **g) Satisfacción de los implicados**

El máster utilizará como mecanismo para medir la satisfacción de los estudiantes una encuesta que se realizará anualmente a nivel de las dos universidades implicadas y que tanto el responsable de la especialidad y el coordinador del Máster tendrán a su alcance. Se pedirá a los estudiantes que entren en un determinado aplicativo que permite medir el grado de satisfacción en determinados ítems prefijados. Se tratará de dos tipos de encuestas: una encuesta que permita obtener información de cada asignatura y otra sobre la especialidad y del master en su conjunto. Este aplicativo informático estará en cada espacio de asignatura. Desde la coordinación del master se instará a los alumnos a rellenar los cuestionarios sin ninguna medida coercitiva más allá de la voluntad de hacerlo. El responsable de la especialidad garantizará que los resultados de las encuestas de los alumnos se traduzcan en mejoras de las asignaturas siempre que sean propuestas de mejora viables y realistas.

Paralelamente se realizará una acción parecida con los profesores. Se espera de su profesionalidad que mejoren los aspectos que crean oportunos año tras año en sus asignaturas. El responsable de la especialidad supervisará, como hemos comentado, que las propuestas de los alumnos se traduzcan en mejoras.

Además se realizarán reuniones anuales con los profesores para mejorar la gestión y organización de las especialidades y coordinación global tanto intrauniversitaria como interuniversitaria. De estas reuniones aparecerán los puntos débiles del master y se podrán generar propuestas de mejora anuales.

## a) El sistema de reconocimiento y acumulación de créditos ECTS

### Sistema de reconocimiento

Se ha explicado en el apartado 4.4. *Transferencia y reconocimiento de créditos y sistema propuesto por la Universidad, de acuerdo con los artículos 6 y 13 del R.D.*

### Sistema de calificaciones

En consonancia con lo establecido en el art. 5 del RD 1125/2003<sup>4</sup>, los estudiantes serán evaluados mediante los exámenes y pruebas de evaluación correspondientes. En todo caso, en cada una de las asignaturas que matricule, cada estudiante obtendrá, tras la valoración de sus resultados de aprendizaje, una calificación tanto numérica como cualitativa.

La calificación numérica de cada asignatura se ajustará a la escala de 0 a 10, con expresión de un decimal. Todas las calificaciones numéricas irán acompañadas de la correspondiente calificación cualitativa de acuerdo con la escala siguiente:

calificación numérica	calificación cualitativa
de 0,0 a 4,9	suspenso
de 5,0 a 6,9	aprobado
de 7,0 a 8,9	notable
de 9,0 a 10	sobresaliente

Asimismo, se podrá otorgar la mención de “Matrícula de Honor” a alumnos que hayan obtenido una calificación numérica de 9,0 ó superior. El número de menciones de “Matrícula de Honor” no podrá exceder del 5% de los matriculados en la materia en ese curso académico, excepto si el número de alumnos matriculados es inferior a 20, en cuyo caso se podrá otorgar una única mención de “Matrícula de Honor”.

## 5.2 Actividades formativas

- Sesión Magistral
- Seminarios
- Laboratorio
- Trabajo tutorizado (Trabajo finde master\*)
- Trabajo Individual para TFM
- Prácticas TIC
- PBL
- Actividades introductorias

## 5.3 Metodologías docentes

- Actividades introductorias
- Sesión magistral
- Eventos científicos y / o divulgativos
- Seminarios
- Debates en foros
- Presentaciones / exposicions
- Resolución de problemas, ejercicios en el aula virtual
- Prácticas a través de TIC

<sup>4</sup> RD 1125/2003, de 5 de septiembre (BOE 18/09/2003), por el que se establece el sistema europeo de créditos y el sistema de calificaciones en las titulaciones universitarias de carácter oficial y validez en todo el territorio nacional.

- Prácticas en laboratorios
- Supuestos prácticos / Estudio de casos
- Trabajos
- Atención personalizada
- PBL (Problem Based Learning) / (ABP) Aprendizaje basado en problemas
- Selección/asignación del trabajo fin de máster la asignación se realizará de acuerdo con las líneas ofertadas y por orden estricto de acuerdo con el CV
- Mecanismos de coordinación y seguimiento del trabajo fin de máster: los alumnos presentaran transcurrido un mes del inicio del trabajo una expresión de interés mostrando la justificación y objetivos de su trabajo a modo de seminario supervisado por un mínimo de 2 profesores del Master
- Elaboración del trabajo fin de máster El trabajo final de Master tendra la estructura de un artículo científico original o de revisión de acuerdo con los estándares de las revista internacionales
- Presentación y defensa pública del trabajo fin de máster. Previa autorización del tutor el trabajo se presentará de forma oral y escrita ante un tribunal de 3 profesores al final del curso
- Portafolios/Carpeta de aprendizaje.
- Junto con el trabajo Fin de Master los alumnos presentarán su curriculum vitae que debe recoger los resultados de aprendizaje y otras actividades realizadas durante el periodo

#### **5.4 Sistema de evaluación**

- Pruebas de desarrollo
- Pruebas objetivas de preguntas cortas
- Pruebas objetivas de tipo test
- Pruebas prácticas
- Trabajos
- Informe de las entrevistas realizadas con el tutor del trabajo de fin de máster (motivación, participación, etc.)
- Evaluación del trabajo fin de máster
- Evaluación de la defensa pública del trabajo fin de máster: evaluación realizada por un comité de expertos
- Autoevaluación: informe realizado por parte del alumno (expectativas, aprendizajes adquiridos, evaluación del desarrollo personal, etc.)

#### **5.5. Descripción de los módulos o materias de enseñanza- aprendizaje que constituyen la estructura del plan de estudios.**

**- Existen módulos:**

No

### 5.5.1 Datos básicos de la Materia

Datos Básicos de la Materia	
<b>Denominación de la materia:</b> 1. Estructura y función del sistema nervioso	12 Créditos ECTS de carácter obligatorio
<b>Lenguas en las que se imparte</b> Castellano, Inglés	
<b>Unidad temporal:</b> Cuatrimestral <b>Temporalización</b> 1er año	
Asignaturas	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Neurobiología y Neurofisiología: carácter obligatorio; 6 créditos ECTS; Cuatrimestral; 1er año; lenguas de impartición: castellano e inglés.</li> <li>• Neuroanatomía: carácter obligatorio; 6 créditos ECTS; Cuatrimestral; 1er año; lenguas de impartición: castellano e inglés.</li> </ul>	
Contenido de la materia	
<p><b>Neurobiología y Neurofisiología:</b></p> <p>1.- Principales elementos celulares y subcelulares del sistema nervioso. Estructura neuronal y glial. La membrana plasmática neuronal. Control de la permeabilidad de la membrana. Membranas eléctricamente excitables. Canales iónicos y transportadores de membrana. Mecanismos de señalización eléctrica (potencial de acción y potenciales sinápticos). Bases iónicas de estos mecanismos.</p> <p>2.- Estructura sináptica. La estructura sináptica. Tipos de sinapsis (eléctricas y químicas). Componente presináptico. Componente postsináptico. Tipos de sinapsis químicas Funcionamiento de la maquinaria sináptica implicada en la neurotransmisión.</p> <p>3.- Neurotransmisión. Acoplamiento excitación-secreción. El papel del ión calcio. Liberación cuántica del neurotransmisor. Receptores postsinápticos. Neurotransmisión evocada y espontánea. Facilitación y depresión sináptica.</p> <p>4.- Neuroquímica del sistema nervioso. Neurotransmisores: tipos y características. Receptores postsinápticos y autor-receptores. Especificidad de los receptores y respuestas distintivas a su activación. Principales vías intra-celulares de modulación de la neurotransmisión.</p> <p>5.- Sinaptogénesis y plasticidad sináptica Migración neuronal. Desarrollo de los contactos sinápticos. Especificidad de las conexiones. Inervación polineuronal transitoria. Eliminación sináptica. Muerte neuronal programada. Estabilización sináptica. Plasticidad morfológica y plasticidad funcional: correlaciones, inducción de la plasticidad sináptica por requerimientos funcionales (aprendizaje y memoria).</p> <p>6.- Circuitos neurales. Redes neurales biológicas. Registros multicelulares crónicos. Métodos de análisis de la interacción funcional entre estructuras cerebrales: códigos neurales. Procesamiento y representación de la información en corteza e hipocampo. Problemas en el análisis de registros poblacionales en tareas conductuales.</p> <p><b>Neuroanatomía</b></p> <p>1.- Embriología: Embriología del SNC. Cambios externos e internos del tubo neural , Malformaciones congénitas del SNC.</p> <p>2.- Sistema nervioso central: Médula espinal. Tronco del encéfalo. 4 ° Ventrículo. Cerebelo. Cerebro. Cavidades. Tálamo. Hipotálamo-Hipófisis. Eje diencefalo-hipofisario. Córtex cerebral. Áreas de Brodman.</p> <p>3.- Anejos del Sistema nervioso central: Envoltura del Sistema nervioso central. Circulación del líquido cefalorraquídeo. Cisternas .Vascularización de la médula espinal. Vascularización arterial del encéfalo. Drenaje venoso del encéfalo. Senos de la duramadre.</p> <p>4.- Vías nerviosas: Vías de la sensibilidad general. Receptor visual. Vía óptica sensorial. Vías ópticas reflejos. Vías motoras. Vía piramidal. Vías extrapiramidales. Sustancia reticular. Rinencéfalo.</p> <p>5.- Sistema nervioso vegetativo. Cadena ganglionar prevertebral. Plexos vegetativos cervicales, toracoabdominal y pélvica.</p> <p>6.- Sistema neuromuscular de cabeza y tronco: Pares craneales. Músculos del tórax, de la nuca, de la región hioidal, del abdomen, diafragma.</p> <p>7.- Sistema neuromuscular de extremidad superior: Plexo braquial. Nervio mediano, musculocutáneo, radial, circunflejo, cubital, braquial cutáneo interno y accesorio del braquial cutáneo interno. Músculos de la cintura escapular, del brazo, del antebrazo, de la mano.</p> <p>8.- Sistema neuromuscular de extremidad inferior: Plexo lumbar, sacro y sacrococcigeal. Nervio</p>	

obturador, crural, ciático, tibial, peroneo común y plantares. Músculos de la cintura pélvica, ventrales, de la región glútea, aductores, recto interno, del muslo, de la pierna, del pie.

### Resultados de aprendizaje

- Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación.
- Poseer las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.
- Interpretar y definir los sistemas neurales y estructuras del sistema nervioso.
- Manejar la bibliografía científica y específicamente en el ámbito de la neurociencia.
- Interpretar y definir los sistemas neurales y estructuras implicadas en el control motor normal y patológico.
- Integrar diversas teorías o modelos haciendo una síntesis personal y creativa adaptada a las necesidades profesionales propias.
- Elaborar una estrategia realista para resolver problemas complejos en contextos multidisciplinares relacionados con el campo de estudio.
- Proponer nuevas ideas, oportunidades o soluciones a problemas y / o procesos conocidos.
- Decidir lo que hay que mostrar en relación con el trabajo / proyecto hecho, y conseguirlo de acuerdo con su planificación en el plazo previsto
- Valorar y jerarquizar las necesidades y recursos en un contexto real de intervención, priorizando las necesidades que deben ser objeto del proyecto
- Usar software para comunicación en línea: herramientas interactivas (web, Moodle, bloques), correo electrónico, foros, chat, videoconferencias, herramientas de trabajo colaborativo, etc. Usar las TIC de forma habitual y saber adaptarlas a sus necesidades.
- Evaluar críticamente la información y sus fuentes, y incorporarlo todo a la propia base de conocimientos y a su sistema de valores.
- Producir un texto escrito adecuado a la situación comunicativa de manera oral y escrita en una de las dos lenguas oficiales del master (inglés o castellano).

### Requisitos

Ninguno

### Observaciones

Esta materia tiene asignaturas con actividades que se evalúan de forma virtual. Tanto las plataformas docentes Moodle de la URV como la WebCT de la UAI tienen un sistema de contraseñas que permiten identificar en todo momento al alumno no solo en la entrega de tareas si no a cualquier tipo de actividad (duración de los accesos, su recorrido por los espacios virtuales, documentos que consulta o graba, etc). Muchos de estos parámetros pueden además ser computados por las plataformas virtuales

### Competencias<sup>5</sup>

**Competencias Básicas** (En el aplicativo informático se seleccionará las competencias básicas en función de la tabla de correspondencia de la URV que se encuentra en el apartado 3 de este documento.)

- CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación
- 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

### Competencias Específicas (Competencia Específicas según aplicativo)

- A1- Interpretar y definir los sistemas neurales y estructuras del sistema nervioso.
- A5 - Manejar la bibliografía científica y específicamente en el ámbito de la neurociencia.
- A6- Elaborar un proyecto de investigación o ensayo clínico.

### Competencias Transversales (Competencia Generales según aplicativo)

- B1 Aprender a aprender.
- B.2. Resolver problemas complejos en contextos multidisciplinares relacionados con el campo de estudio.
- B.3. Aplicar pensamiento crítico, lógico y creativo, en la vanguardia del campo de estudio, en un contexto de investigación.
- B.4. Trabajar con responsabilidad e iniciativa.
- B.8 Gestionar proyectos técnicos y de investigación o innovación

**Competencias Nucleares** (Competencia Transversales según aplicativo)

- C2. Utilizar de manera avanzada las tecnologías de la información y la comunicación.
- C3. Gestionar la información y el conocimiento.
- C4. Expresarse correctamente de manera oral y escrita en una de las dos lenguas oficiales de la URV.

**Actividades formativas**

- Indicar **actividades**

Actividad formativa	Horas	%Presencialidad
<i>Sesión magistral</i>	100	5
<i>Prácticas TIC</i>	50	0
<i>PBL</i>	150	10
<i>Total</i>	300	5%

**Metodologías docentes:**

Metodologías docentes
<i>Sesión magistral</i>
<i>Resolución de problemas, ejercicios en el aula virtual</i>
<i>PBL (Problem Based Learning) / (ABP) Aprendizaje basado en problemas</i>

**Sistema de evaluación:**

Sistema de evaluación	Ponderación mínima	Ponderación máxima
<i>Pruebas prácticas</i>	45%	55%
<i>Pruebas objetivas de tipo test</i>	40%	50%

Datos Básicos de la Materia	
<b>Denominación de la materia:</b> 2. Bioestadística	<b>6 Créditos ECTS de carácter obligatorio</b>
<b>Lenguas en las que se imparte:</b> Castellano, Inglés	
<b>Unidad temporal:</b> Cuatrimestral <b>Temporalización</b> 1er año	
Asignaturas	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Diseños de investigación y análisis de datos:</b> carácter obligatorio; 6 créditos ECTS; Cuatrimestral; 1er año; lenguas de impartición: castellano e inglés.</li> </ul>	
Contenido de la materia	
<p><b>Diseños de investigación y análisis de datos</b> Diseños de investigación:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Medidas de frecuencia y asociación. Medidas de efecto.</li> <li>2) Tipos de diseños: experimentales (ensayo clínico) y observacionales (transversal, caso-control y cohortes). Metaanálisis.</li> <li>3) Sesgos sistemáticos. Confusión y control de la confusión. Concepto de interacción.</li> <li>4) Índices de calidad de las pruebas diagnósticas</li> </ol> <p>Análisis informatizado de datos con SPSS:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Sistemática de trabajo</li> <li>2) Importación de datos des de fuentes externas.</li> <li>3) Definición de variables.</li> <li>4) Selección y ordenación de individuos y variables.</li> <li>5) Herramientas descriptivas y analíticas bivariantes.</li> <li>6) Procedimientos avanzados para la gestión de archivos de datos.</li> </ol>	
Resultados de aprendizaje	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación</li> <li>• Aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio</li> <li>• Poseer las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo</li> <li>• Formular hipótesis diseñar experimentos y aplicar la metodología estadística adecuada en cada caso.</li> <li>• Seleccionar y aplicar los diseños de investigación, los procedimientos para formular y contrastar hipótesis y la interpretación de resultados en los estudios de neurociencia.</li> <li>• Planificar, ejecutar y explicar experimentos y ensayos clínicos. Saber informarse en el ámbito de la neurociencia</li> <li>• Incorporar los aprendizajes propuestos por los expertos y mostrar una actitud activa para asimilarlos</li> <li>• Elaborar una estrategia realista para resolver problemas complejos en contextos multidisciplinares relacionados con el campo de estudio.</li> <li>• Decidir lo que hay que mostrar en relación con el trabajo / proyecto hecho, y conseguirlo de acuerdo con su planificación en el plazo previsto</li> <li>• Fomentar que todos los miembros se comprometan con la gestión y funcionamiento del equipo.</li> <li>• Concretar los objetivos a largo plazo en objetivos operativos</li> <li>• Usar software para comunicación en línea: herramientas interactivas (web, Moodle, bloques), correo electrónico, foros, chat, videoconferencias, herramientas de trabajo colaborativo, etc. Usar las TIC de forma habitual y adaptarlas a sus necesidades.</li> <li>• Evaluar críticamente la información y sus fuentes, y incorporarlo todo a la propia base de conocimientos y a su sistema de valores.</li> <li>• Producir un texto escrito adecuado a la situación comunicativa de manera oral y escrita en una de las dos lenguas oficiales del master (inglés o castellano).</li> </ul>	
Requisitos	
Ninguno	

**Observaciones**

Esta materia tiene asignaturas con actividades que se evalúan de forma virtual. Tanto las plataformas docentes Moodle de la URV como la WebCT de la UAI tienen un sistema de contraseñas que permiten identificar en todo momento al alumno no solo en la entrega de tareas si no a cualquier tipo de actividad (duración de los accesos, su recorrido por los espacios virtuales, documentos que consulta o graba, etc). Muchos de estos parámetros pueden además ser computados por las plataformas virtuales

**Competencias<sup>6</sup>**

**Competencias Básicas** (En el aplicativo informático se seleccionará las competencias básicas en función de la tabla de correspondencia de la URV que se encuentra en el apartado 3 de este documento.)

- CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación
- CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio
- 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

**Competencias Específicas** (Competencia Específicas según aplicativo)

- A2-Formular hipótesis, diseñar experimentos y aplicar la metodología estadística adecuada en cada caso.
- A3-Seleccionar y aplicar los diseños de investigación, los procedimientos para formular y contrastar hipótesis y la interpretación de resultados en los estudios de neurociencia.
- A4 - Planificar, ejecutar y explicar experimentos y ensayos clínicos.
- **Competencias Transversales** (Competencia Generales según aplicativo)
  - B1 Aprender a aprender.
  - B.2. Resolver problemas complejos en contextos multidisciplinares relacionados con el campo de estudio.
  - B.4. Trabajar con responsabilidad e iniciativa.
  - B.5. Trabajar en equipo de forma colaborativa y responsabilidad compartida, en clave de liderazgo.
  - B.8 Gestionar proyectos técnicos y de investigación o innovación

**Competencias Nucleares** (Competencia Transversales según aplicativo)

- C2. Utilizar de manera avanzada las tecnologías de la información y la comunicación.
- C3. Gestionar la información y el conocimiento.
- C4. Expresarse correctamente de manera oral y escrita en una de las dos lenguas oficiales de la URV.

**Actividades formativas**

Actividad formativa	Horas	%Presencialidad
<i>Sesión magistral</i>	150	10
<i>Total</i>	150	10%

**Metodologías docentes:**

Metodologías docentes
<i>Actividades introductorias</i>
<i>Sesión magistral</i>
<i>Atención personalizada</i>
<i>Resolución de problemas, ejercicios en el aula virtual</i>
<i>PBL (Problem Based Learning) / (ABP) Aprendizaje basado en problemas</i>



**Sistema de evaluación:**

<b>Sistema de evaluación</b>	<b>Ponderación mínima</b>	<b>Ponderación máxima</b>
<i>Trabajos</i>	30%	35%
<i>Pruebas de desarrollo</i>	40%	50%
<i>(...)</i>		

Datos Básicos de la Materia	
<b>Denominación de la materia:</b> 4.1.Especialidad en Investigación en Neurotoxicología y Neuropsicofarmacología	<b>22 Créditos ECTS de carácter optativo</b>
<b>Lenguas en las que se imparte</b> Castellano, Inglés	
<b>Unidad temporal:</b> Cuatrimestral <b>Temporalización</b> 1er año	
Asignaturas	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Bases de la Neurotoxicología:</b> carácter optativo; 5 créditos ECTS; Cuatrimestral; 1er año; lenguas de impartición: castellano e inglés.</li> <li>• <b>Psicofarmacología: bases e investigación:</b> carácter optativo; 4 créditos ECTS; Cuatrimestral; 1er año; lenguas de impartición: castellano e inglés.</li> <li>• <b>Obesidad y adicción: sistemas neuroquímicos comunes:</b> carácter optativo; 3 créditos ECTS; Cuatrimestral; 1er año; lenguas de impartición: castellano e inglés.</li> <li>• <b>Epigenética y Psicopatología:</b> carácter optativo; 3 créditos ECTS; Cuatrimestral; 1er año; lenguas de impartición: castellano e inglés.</li> <li>• <b>Modelos experimentales de vulnerabilidad a trastornos neuropsiquiátricos:</b> carácter optativo; 4 créditos ECTS; Cuatrimestral; 1er año; lenguas de impartición: castellano e inglés.</li> <li>• <b>Epidemiología y salud pública:</b> carácter optativo; 4 créditos ECTS; Cuatrimestral; 1er año; lenguas de impartición: castellano e inglés.</li> <li>• <b>Valoración funcional del sistema nervioso:</b> carácter optativo; 4 créditos ECTS; Cuatrimestral; 1er año; lenguas de impartición: castellano e inglés.</li> <li>• <b>Modelos experimentales in vitro y técnicas de neuroquímica:</b> carácter optativo; 4 créditos ECTS; Cuatrimestral; 1er año; lenguas de impartición: castellano e inglés.</li> <li>• <b>Manipulación de animales de experimentación:</b> carácter optativo; 8 créditos ECTS; Cuatrimestral; 1er año; lenguas de impartición: castellano e inglés.</li> <li>• <b>Modelos animales: procesos cognitivos y psicopatología:</b> carácter optativo; 4 créditos ECTS; Cuatrimestral; 1er año; lenguas de impartición: castellano e inglés.</li> <li>• <b>Neuroendocrinología y Neuroinmunología:</b> carácter optativo; 4 créditos ECTS; Cuatrimestral; 1er año; lenguas de impartición: castellano e inglés</li> </ul>	
Contenido de la materia	
<p><b>Bases de la Neurotoxicología.</b> Esta asignatura pretende introducir al alumno el concepto de neurotoxicidad y su impacto social, desde una perspectiva multidisciplinar. Describe los distintos niveles de estudio en la neurotoxicología e incide en la importancia de integrar estos conocimientos. Además aporta las herramientas necesarias para abordar temas más concretos en el estudio de los neurotóxicos</p> <p><b>Psicofarmacología: bases e investigación.</b> Esta asignatura pretende dar a conocer de modo general los mecanismos neurobiológicos implicados en los efectos de las principales sustancias psicoactivas así como las bases neuroanatómicas y neuroquímicas de las conductas adictivas, las principales psicopatologías y su tratamiento psicofarmacológico.</p> <p><b>Obesidad y adicción: sistemas neuroquímicos comunes</b> Los estudios de neuroimagen muestran que en la obesidad existen alteraciones de la vía dopaminérgica que regulan la sensibilidad al refuerzo y que también están implicadas en el desarrollo de adicciones a drogas de abuso. Los neuropéptidos que regulan el balance energético a través del hipotálamo, también regulan la actividad dopaminérgica lo que supone la existencia de un solapamiento en los sistemas de neuropéptidos que regulan adicción y obesidad. El consumo excesivo de comida podría ser un mecanismo por el cual los circuitos y neuropéptidos implicados en refuerzo se vieran alterados tal y como ocurre con el consumo excesivo de drogas de abuso y el desarrollo de adicciones.</p> <p><b>Epigenética y Psicopatología.</b> Desde hace décadas sabemos que los trastornos psiquiátricos se desarrollan en base a la interacción entre genes y ambiente. Por tanto, conocer la etiología de un trastorno pasa por abordar los principios de la epigenética, y así comprender como el epigenoma contribuye al desarrollo de los diferentes endofenotipos biológicos que subyacen en un trastorno psiquiátrico.</p>	

### **Modelos experimentales de vulnerabilidad a trastornos neuropsiquiátricos**

Que los alumnos conozcan que el efecto de las sustancias neuroactivas es diferente en función de la vulnerabilidad fenotípica y genotípica de los sujetos. Conocer los principales modelos animales para el estudio de trastornos psicopatológicos y las funciones cognitivas.

### **Epidemiología y salud pública**

Conocer las diversas etapas de un proceso de investigación así como las diversas herramientas a usar en cada fase del proceso hasta terminar el recorrido, desde el planteamiento inicial del tema hasta la comunicación de los resultados. El curso pretende motivar a los participantes para el inicio y desarrollo de proyectos de investigación, tanto desde la perspectiva cuantitativa como cualitativa, y a partir de los problemas planteados ya sea de forma teórica como por su práctica diaria. Para ello, se ofrecen instrumentos que posibilitan el abordaje de un protocolo de investigación desde sus primeras fases, con el propósito de introducir a los participantes en los métodos y técnicas más utilizados para la investigación aplicada en los ámbitos relacionados con la salud en general y con la toxicología en particular. Asimismo, los conocimientos adquiridos pueden ser de utilidad a los participantes para incorporarse a programas de formación de mayor nivel de profundización en áreas específicas.

Destacan como principales contenidos: Herramientas epidemiológicas (Método, Muestreo, Test, sesgos, Tipos de estudios etc.), y estadísticas (tamaño muestral, tipos de muestreo, estadística descriptiva e inferencial), así como las bases necesarias para realizar revisiones críticas de la bibliografía y sus fuentes

### **Valoración funcional del sistema nervioso**

Aspectos generales de la evaluación neuropsicológica. Objetivos de la evaluación neuropsicológica. El WAIS en neuropsicología. Evaluación de la orientación y la atención. Orientación en tiempo y espacio. Atención y concentración. Evaluación del lenguaje. Evaluación de la memoria. Percepción y funciones visuoespaciales. Funciones visuoconstructivas y cálculo. Exploración de los lóbulos frontales

### **Modelos experimentales in vitro y técnicas de neuroquímica**

Modelos moleculares aplicables al estudio de la neurotoxicología y la psicofarmacología. Modelos celulares y subcelulares en neurotoxicología y psicofarmacología. Modelos en cortes de SNC. Inmunocitoquímica. Métodos in vitro para la determinación de endpoints (objetivos finales) específicos de neurotoxicidad.

### **Modelos animales: procesos cognitivos y psicopatología**

Descripción y estudio de los modelos animales más comunes para el estudio de los procesos cognitivos. Se estudiarán también los modelos animales desarrollados para el análisis farmacológico y neurobiológico de las psicopatologías más comunes.

### **Manipulación de animales de experimentación**

Introducción a la ciencia del animal de laboratorio. Legislación. Bienestar animal y factores que influyen en la experimentación animal. Biología de los animales utilizados en la experimentación. Protocolo de experimentación. Procedimientos experimentales. Métodos alternativos al uso de animales de laboratorio. Seguridad en el trabajo con animales de laboratorio. Análisis de la bibliografía científica más relevante. Elaboración de publicaciones científicas. Procedimientos experimentales.

### **Neuroendocrinología y Neuroinmunología**

El objetivo de esta materia es el estudio de la comunicación multidireccional de los sistemas nervioso, endocrino e inmune. Se estudiarán las características básicas, funcionales y aplicadas de las interacciones entre dichos sistemas, sus mensajeros y su implicación en la regulación de procesos fisiológicos y patológicos. Todo ello se abordará desde una perspectiva neurocientífica.

## **Resultados de aprendizaje**

- Comprender en profundidad los principios básicos en que se fundamenta la neurotoxicología y la psicofarmacología.
- Desarrollar las bases para comprender los mecanismos de acción de las sustancias neurotóxicas (tóxicos ambientales, drogas de abuso y fármacos)
- Comprender y definir los sistemas neurales y estructuras implicadas en la conducta normal y patológica.
- Identificar los factores biológicos y ambientales que incrementan la vulnerabilidad de los sujetos a los neurotóxicos
- Comprender las diferencias biológicas y psicológicas a lo largo del ciclo vital
- Juzgar los riesgos derivados de la exposición de neurotóxicos y psicofármacos. Ser

<p>capaces de identificar los factores ambientales susceptibles de alterar la conducta del organismo, y valorar los riesgos derivados de la exposición a sustancias neuroactivas (neurotóxicos y psicofármacos).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Decidir lo que hay que mostrar en relación con el trabajo / proyecto hecho, y conseguirlo de acuerdo con su planificación en el plazo previsto</li> <li>- Proponer nuevas ideas, oportunidades o soluciones a problemas y / o procesos conocidos.</li> <li>- Elaborar una estrategia realista para resolver problemas complejos en contextos multidisciplinares relacionados con el campo de estudio.</li> <li>- Usar software para comunicación en línea: herramientas interactivas (web, Moodle, bloques), correo electrónico, foros, chat, videoconferencias, herramientas de trabajo colaborativo, etc. Usar las TIC de forma habitual y adaptarlas a sus necesidades.</li> <li>- Evaluar críticamente la información y sus fuentes, y incorporarlo todo a la propia base de conocimientos y a su sistema de valores.</li> <li>- Producir un texto escrito adecuado a la situación comunicativa de manera oral y escrita en una de las dos lenguas oficiales del master (inglés o castellano).</li> <li>- Mostrar respeto por los derechos fundamentales y de igualdad entre hombres y mujeres</li> <li>- Colaborar activamente en la planificación del trabajo en equipo, la distribución de las tareas y los plazos requeridos.</li> <li>- Redactar documentos con el formato, contenido, estructura, corrección lingüística y registro adecuados, e ilustra conceptos utilizando correctamente las convenciones (formatos, títulos, pies, leyendas, etc)</li> <li>- Comprender la sostenibilidad desde una perspectiva interdisciplinaria, considerando la situación global y los retos que plantea</li> </ul>
<p><b>Requisitos</b> Ninguno</p>
<p><b>Observaciones</b> Esta materia tiene asignaturas con actividades que se evalúan de forma virtual. Tanto las plataformas docentes Moodle de la URV como la WebCT de la UAI tienen un sistema de contraseñas que permiten identificar en todo momento al alumno no solo en la entrega de tareas si no a cualquier tipo de actividad (duración de los accesos, su recorrido por los espacios virtuales, documentos que consulta o graba, etc). Muchos de estos parámetros pueden además ser computados por las plataformas virtuales</p>
<p><b>Competencias<sup>7</sup></b></p>
<p><b>Competencias Básicas</b> (En el aplicativo informático se seleccionarán las competencias básicas en función de la tabla de correspondencia de la URV que se encuentra en el apartado 3 de este documento.)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación</li> <li>- CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio</li> <li>- CB8 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios</li> <li>- CB9 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan, a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades</li> <li>- 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</li> </ul> <p><b>Competencias Transversales</b> (<u>Competencia Generales según aplicativo</u>)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- B1 Aprender a aprender.</li> <li>- B.2. Resolver problemas complejos en contextos multidisciplinares relacionados con el campo de estudio.</li> <li>- B.3. Aplicar pensamiento crítico, lógico y creativo, en la vanguardia del campo de estudio, en un contexto de investigación.</li> <li>- B.4. Trabajar con responsabilidad e iniciativa.</li> <li>- B.5. Trabajar en equipo de forma colaborativa y responsabilidad compartida, en clave de liderazgo.</li> <li>- B.6. Comunicar información, ideas, problemas y soluciones de manera clara y efectiva en público o ámbito técnico concreto.</li> </ul>

- B.7 Sensibilización en temas medioambientales.
- B.8 Gestionar proyectos técnicos y de investigación o innovación

**Competencias Nucleares** (Competencia Transversales según aplicativo)

- C2. Utilizar de manera avanzada las tecnologías de la información y la comunicación.
- C3. Gestionar la información y el conocimiento.
- C4. Expresarse correctamente de manera oral y escrita en una de las dos lenguas oficiales de la URV.
- C5. Comprometerse con la ética y la responsabilidad social como ciudadano y como profesional.

**Actividades formativas**

Actividad formativa	Horas	%Presencialidad
Actividades introductorias	20	30%
<i>Sesión magistral</i>	110	100%
<i>Seminarios</i>	280	10%
<i>Laboratorios</i>	20	100%
<i>Prácticas TIC</i>	40	25%
<i>PBL</i>	80	5%
<b>TOTAL</b>	<b>550</b>	<b>32%</b>

**Metodologías docentes:**

Metodologías docentes
<i>Actividades introductorias</i>
<i>Sesión magistral</i>
<i>Eventos científicos y / o divulgativos</i>
<i>Seminarios</i>
<i>Debates en foros</i>
<i>Presentaciones / exposiciones</i>
<i>Prácticas a través de TIC</i>
<i>Prácticas en laboratorios</i>
<i>Supuestos prácticos / Estudio de casos</i>
<i>Trabajos</i>
<i>Atención personalizada</i>
<i>PBL (Problem Based Learning) / (ABP)</i>
<i>Aprendizaje basado en problemas</i>

**Sistema de evaluación:**

Sistema de evaluación	Ponderación mínima	Ponderación máxima
<i>Pruebas de desarrollo</i>	10%	15%
<i>Pruebas objetivas de preguntas cortas</i>	30%	35%
<i>Pruebas objetivas de tipo test</i>	40%	50%
<i>Pruebas prácticas</i>	20%	40%

Datos Básicos de la Materia	
<b>Denominación de la materia:</b> 4.2 Especialidad en Fisioterapia neuromusculoesquelético Invasiva.	<b>22 Créditos ECTS de carácter optativo</b>
<b>Lenguas en las que se imparte</b> Castellano, Inglés	
<b>Unidad temporal:</b> Cuatrimestral <b>Temporalización</b> 1er año	
Asignaturas	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Diagnóstico y tratamiento (conservador e invasivo) del Síndrome del dolor miofascial:</b> carácter optativo; 9 créditos ECTS; Cuatrimestral; 1er año; lenguas de impartición: castellano e inglés.</li> <li>• <b>Punción seca en suelo pélvico:</b> carácter optativo; 4 créditos ECTS; Cuatrimestral; 1er año; lenguas de impartición: castellano e inglés</li> <li>• <b>Punción seca en situaciones de espasticidad:</b> carácter optativo; 4 créditos ECTS; Cuatrimestral; 1er año; lenguas de impartición: castellano e inglés</li> <li>• <b>Punción seca en el área de la articulación temporomandibular:</b> carácter optativo; 4 créditos ECTS; Cuatrimestral; 1er año; lenguas de impartición: castellano e inglés</li> <li>• <b>Neuroanatomía del dolor:</b> carácter optativo; 4 créditos ECTS; Cuatrimestral; 1er año; lenguas de impartición: castellano e inglés</li> <li>• <b>Imagen por ecografía:</b> carácter optativo; 4 créditos ECTS; Cuatrimestral; 1er año; lenguas de impartición: castellano e inglés</li> </ul>	
Contenido de la materia	
<p><b>Diagnóstico y tratamiento (conservador e invasivo) del Síndrome del dolor miofascial:</b></p> <p>1.- Introducción al Síndrome de dolor miofascial. Síndrome de dolor miofascial (SDM). Características clínicas de los puntos gatillo miofasciales (PGM). Patogénesis. Factores de perpetuación. Tratamiento de fisioterapia de la SDM. Técnica de punción superficial de Baldry.</p> <p>2.- Introducción a las terapias invasivas. Terapias invasivas: indicaciones, contraindicaciones, complicaciones y riesgos. Técnica de estimulación intramuscular de Gunn. Técnica de punción de puntos gatillo de Travell -Hong. Semiología: factores de activación y perpetuación de los músculos infraespinosos, esternocleidomastoideo, elevador de la escápula, psoas iliaco, glúteos, tensor de la fascia lata, cuádriceps, piriforme, trapecio, maseteros y escalenos, dorsal largo, iliocostal, aserrado posterior e inferior y cuadrado lumbar.</p> <p>3.- Terapias invasivas y conservadoras. Factores de activación y perpetuación, terapia conservadora e invasiva de los músculos: serrato anterior, dorsal ancho y redondos mayor y menor, subescapular y pectorales mayor y menor. Romboide mayor y menor y serrado posterior y superior. Musculatura suboccipital. Musculatura paravertebral torácica. Esplenios, complejo mayor, multifida y rotadores cervicales. Supraespinoso, deltoides y coracobraquial. Braquial y bíceps braquial. Tríceps braquial. Musculatura epicondilea y epitroclea. Músculos interóseos de la mano.</p> <p>4.- Terapias invasivas y conservadoras. Factores de activación y perpetuación, terapia conservadora e invasiva de los siguientes músculos: sartorio y aductores isquiotibiales poplíteo, gemelos y sóleo peroneos y tibial anterior, musculatura intrínseca del pie, diafragma, recto abdominal y oblicuos, Musculatura facial y masticatoria. Naturaleza de los puntos gatillo miofasciales.</p> <p><b>Punción seca en suelo pélvico:</b> Terapia conservadora e invasiva de los músculos bulbocavernoso, esfínter externo del ano, elevador del ano, coccígeo, obturador interno, bulboesponjoso, isquiocavernoso, transverso superficial/profundo. Neuromodulación periférica en suelo pélvico. Estimulación del nervio tibial posterior</p> <p><b>Punción seca en situaciones de espasticidad:</b> Introducción a la técnica de punción seca en hipertonia y espasticidad (DNHS). Fundamentos neurofisiológicos de la técnica DNHS. Hipótesis y mecanismos de acción. Criterios diagnósticos esenciales y confirmatorios de la técnica DNHS. Pautas de aplicación de la técnica DNHS. Indicaciones y contraindicaciones. Casos clínicos (vídeos y/o pacientes reales). Razonamiento clínico</p> <p><b>Punción seca en el área de la articulación temporomandibular</b> Terapia conservadora e invasiva de los músculos masetero, temporal, pterigoideos medial y lateral, digástrico, platisma, occipitofrontal y cigomáticos.</p>	

### Neuroanatomía del dolor

Se da formación sobre la fisiología del dolor profundizando en las estructuras anatómicas implicadas.

### Imagen por ecografía

Se dan el conocimiento para poder evaluar por la imagen puntos gatillo y para poder hacer un tratamiento invasivo guiado por imagen.

### Resultados de aprendizaje

- Adjudicar el dolor de un paciente a la presencia de puntos gatillo miofasciales en los músculos correspondientes, gracias al conocimiento de los patrones de dolor referido de estos músculos y de sus características semiológicas.
- Explicar los cambios fisiológicos y estructurales que se pueden producir como consecuencia de la aplicación de las técnicas conservadoras e invasivas de tratamiento de los PGM.
- Juzgar los riesgos y complicaciones generales de las técnicas conservadoras de punción.
- Realizar la exploración manual (Saber identificar bandas tensas, puntos gatillo miofasciales, provocar la respuesta de espasmo local) e instrumental de los músculos.
- Tratar las disfunciones del sistema neuromusculoesquelético tanto de manera conservadora como invasiva, respetando las contraindicaciones y evitando los peligros derivados de su ejecución, tanto por el fisioterapeuta como para el paciente.
- Diferenciar y utilizar los diferentes tipos de razonamiento clínico y la evidencia científica en la toma de decisiones terapéuticas. Demostrar un alto nivel de destreza manual y otras técnicas de terapia física para la movilización muscular.
- Discriminar los pacientes que sufren afecciones del sistema neuromusculoesquelético que están fuera del ámbito de la fisioterapia y derivar al profesional correspondiente, así como saber derivar a los pacientes que trata el fisioterapeuta y que requieren, además, de otros profesionales
- Evaluar críticamente la información y sus fuentes, y incorporarlo todo a la propia base de conocimientos y a su sistema de valores.
- Decidir lo que hay que mostrar en relación con el trabajo hecho, y conseguirlo de acuerdo con su planificación en el plazo previsto
- Facilitar la gestión positiva de las diferencias, desacuerdos y conflictos que se producen en el equipo.

### Requisitos

Ser diplomado o graduado en Fisioterapia y colegiado

### Observaciones

Esta materia contiene asignaturas con un fuerte componente práctico-clínico que en ocasiones requiere de la técnica de la punción seca en que con una aguja se penetra repetidamente en músculos tanto superficiales como profundos. ~~Para practicar esta técnica es imprescindible ser fisioterapeuta y con la cobertura legal que ofrece el colegio de fisioterapeutas.~~

Esta materia tiene asignaturas con actividades que se evalúan de forma virtual. Tanto las plataformas docentes Moodle de la URV como la WebCT de la UAI tienen un sistema de contraseñas que permiten identificar en todo momento al alumno no solo en la entrega de tareas si no a cualquier tipo de actividad (duración de los accesos, su recorrido por los espacios virtuales, documentos que consulta o graba, etc). Muchos de estos parámetros pueden además ser computados por las plataformas virtuales

### Competencias<sup>8</sup>

**Competencias Básicas** (En el aplicativo informático se seleccionará las competencias básicas en función de la tabla de correspondencia de la URV que se encuentra en el apartado 3 de este documento.)

- CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio
- CB8 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios
- 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

**Competencias Transversales** (Competencia Generales según aplicativo)

- B.1. Aprender a aprender.
- B.4. Trabajar con responsabilidad e iniciativa.
- B.5. Trabajar en equipo de forma colaborativa y responsabilidad compartida, en clave de liderazgo.

**Competencias Nucleares** (Competencia Transversales según aplicativo)

- C3. Gestionar la información y el conocimiento.
- C4. Expresarse correctamente de manera oral y escrita en una de las dos lenguas oficiales de la URV.
- C5. Comprometerse con la ética y la responsabilidad social como ciudadano y como profesional.

**Actividades formativas**

Actividad formativa	Horas	%Presencialidad
<i>Sesión magistral</i>	50	10%
<i>Seminarios</i>	500	90%
<i>Total</i>	550	82,7%

**Metodologías docentes:**

Metodologías docentes
<i>Actividades introductorias</i>
<i>Sesión magistral</i>
<i>Seminarios</i>
<i>Resolución de problemas, ejercicios en el aula virtual</i>
<i>Prácticas a través de TIC</i>
<i>Supuestos prácticos / Estudio de casos</i>
<i>Trabajos</i>
<i>Atención personalizada</i>
<i>PBL (Problem Based Learning) / (ABP)</i>
<i>Aprendizaje basado en problemas</i>

**Sistema de evaluación:**

Sistema de evaluación	Ponderación mínima	Ponderación máxima
<i>Pruebas de desarrollo</i>	10%	15%
<i>Pruebas objetivas de preguntas cortas</i>	30%	35%
<i>Pruebas objetivas de tipo test</i>	20%	25%
<i>Pruebas prácticas</i>	40%	50%



Datos Básicos de la Materia	
<b>Denominación de la materia:</b> 4.3 Especialidad en Neurorrehabilitación	<b>22 Créditos ECTS de carácter optativo</b>
<b>Lenguas en las que se imparte</b> Castellano, Inglés	
<b>Unidad temporal:</b> Cuatrimestral <b>Temporalización</b> 1er año	
Asignaturas	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Alteraciones motoras: evaluación y rehabilitación:</b> carácter optativo; 5 créditos ECTS; Cuatrimestral; 1er año; lenguas de impartición: castellano e inglés.</li> <li>• <b>Alteraciones sensoriales: evaluación y rehabilitación:</b> carácter optativo; 5 créditos ECTS; Cuatrimestral; 1er año; lenguas de impartición: castellano e inglés.</li> <li>• <b>Alteraciones cognitivas: evaluación y rehabilitación:</b> carácter optativo; 5 créditos ECTS; Cuatrimestral; 1er año; lenguas de impartición: castellano e inglés.</li> <li>• <b>Análisis de la marcha:</b> carácter optativo; 3 créditos ECTS; Cuatrimestral; 1er año; lenguas de impartición: castellano e inglés</li> <li>• <b>Robótica aplicada a la rehabilitación:</b> carácter optativo; 6 créditos ECTS; Cuatrimestral; 1er año; lenguas de impartición: castellano e inglés.</li> <li>• <b>Nuevas tecnologías aplicadas a la evaluación y rehabilitación motora:</b> carácter optativo; 4 créditos ECTS; Cuatrimestral; 1er año; lenguas de impartición: castellano e inglés.</li> <li>• <b>Nuevas tecnologías aplicadas a la evaluación y rehabilitación sensorial:</b> carácter optativo; 4 créditos ECTS; Cuatrimestral; 1er año; lenguas de impartición: castellano e inglés</li> <li>• <b>Nuevas tecnologías aplicadas a la evaluación y rehabilitación cognitiva:</b> carácter optativo; 4 créditos ECTS; Cuatrimestral; 1er año; lenguas de impartición: castellano e inglés</li> <li>• <b>Neuroimagen aplicada a la evaluación y a la evaluación de la rehabilitación:</b> carácter optativo; 3 créditos ECTS; Cuatrimestral; 1er año; lenguas de impartición: castellano e inglés</li> <li>• <b>Desarrollo y plasticidad del Sistema nervioso:</b> carácter optativo; 4 créditos ECTS; Cuatrimestral; 1er año; lenguas de impartición: castellano e inglés.</li> </ul>	
Contenido de la materia	
<p><b>Alteraciones motoras: evaluación y rehabilitación:</b> En primer lugar haremos una introducción al sistema motor y sus alteraciones, tanto periféricas como centrales. Realizaremos una descripción conceptual y práctica de las herramientas utilizadas para la evaluación del problema motor. Describiremos los procesos y técnicas de rehabilitación de la disfunción motora tradicionales. Por último haremos una descripción conceptual y técnica de las ayudas técnicas utilizadas como coadyuvantes, principalmente ortopédicas.</p>	
<p><b>Alteraciones sensoriales: evaluación y rehabilitación:</b> Introducción a los sistemas sensoriales y sus principales alteraciones, fundamentalmente de origen nervioso. Evaluación del problema sensorial: conceptos y métodos. Descripción de los procesos y herramientas tradicionales de rehabilitación de la disfunción sensorial. Ayudas técnicas.</p>	
<p><b>Alteraciones cognitivas: evaluación y rehabilitación:</b> El objetivo final de esta asignatura es aproximar al alumno al conocimiento de las repercusiones del funcionamiento nervioso sobre la conducta. Se darán a conocer las técnicas en evaluación y diagnóstico en neuropsicología humana, tanto a nivel teórico como práctico, asociadas a las principales alteraciones neuropsicológicas derivadas del daño cerebral adquirido tanto en población infantil como adulta. Asimismo, se abordará la rehabilitación neuropsicológica proporcionando una serie de herramientas terapéuticas que tienen como objetivo tanto la recuperación de dichas funciones como la adaptación funcional del sujeto a su entorno, analizando cuáles son las técnicas neuropsicológicas más eficaces y proponiendo guías de actuación terapéutica orientadas a cada caso.</p>	
<p><b>Análisis de la marcha:</b> La asignatura tendrá como primer objetivo explicar cómo se adquiere la marcha (desde la postura</p>	

fetal al paso a bipedestación y marcha), así como las características y las fases de las que consta en ausencia de patología (fase de apoyo, despegue, oscilación ...). También la evolución de la marcha desde su adquisición hasta el adulto.

Describiremos las características de las principales enfermedades neurológicas (tomaremos como paradigma la parálisis cerebral en sus diferentes expresiones, aunque se señalarán otros síndromes como las distrofias musculares y otras miopatías) y las alteraciones de la marcha secundarias a éstas y que son expresión de las alteraciones neuro-ortopédicas. Se apoyarán con imágenes en vídeo la descripción de la marcha normal y patológica. En último lugar se realizará una descripción de los medios actuales de valoración de la marcha, desde el examen visual directo hasta las nuevas tecnologías.

#### **Robótica aplicada a la rehabilitación:**

En la asignatura que se propone se pretende mostrar al alumno el estado actual de los robots en general y su aplicación particular al campo de la neurorehabilitación. Se estudiarán tanto los robots manipuladores como los robots móviles, particularizando a los robots cognitivos y a los robots usados para rehabilitación/ayuda motora. Se analizará la forma en la que el humano y el robot pueden obtener realimentación entre ellos, a través de señales bioeléctricas y con realimentación de fuerza. Y finalmente se estudiarán los elementos fundamentales de estos robots y se realizarán prácticas sobre los mismos con el fin de desmitificar ante los alumnos el concepto de robot, incidiendo en la necesidad del trabajo en equipo entre ingenieros y científicos para la implementación práctica del mismo.

#### **Nuevas tecnologías aplicadas a la evaluación y rehabilitación motora:**

La Realidad Virtual, Simuladores, y Videojuegos se están revelando como grandes alternativas o complementos para la práctica clínica dentro de la neurorehabilitación. En esta asignatura introduciremos a los alumnos en esta nueva vertiente tecnológica, desde su concepción meramente recreativa a su aplicación a la evaluación y la rehabilitación de la disfunción motora. Por otra parte se expondrán las bases biológicas y tecnológicas de las técnicas de estimulación funcional y su utilidad en la rehabilitación de la función motora.

#### **Nuevas tecnologías aplicadas a la evaluación y rehabilitación sensorial:**

Las nuevas tecnologías se están convirtiendo en un gran aliado de la rehabilitación. Desde el uso de implantes a la aplicación de la Realidad Virtual o los Videojuegos. En esta asignatura se establecerán las bases teóricas de dichas aplicaciones y se estudiarán los distintos esfuerzos que se están haciendo para su aplicación a la evaluación de la función sensorial y su posterior rehabilitación.

#### **Nuevas tecnologías aplicadas a la evaluación y rehabilitación cognitiva:**

Los progresos experimentados en el campo de las tecnologías de la información y comunicación han posibilitado la utilización de nuevas herramientas en valoración y rehabilitación neuropsicológica. A través de esta asignatura se abordarán las evidencias científicas en la evaluación y rehabilitación neurológica cognitiva, haciendo referencia a las últimas aportaciones de los investigadores de todo el mundo sobre la aplicación de las nuevas tecnologías al diseño de pruebas de evaluación y programas de rehabilitación, así como los aspectos que han demostrado efectividad real en la práctica clínica tanto con población infantil como con adultos.

#### **Desarrollo y plasticidad del Sistema nervioso**

En esta asignatura se pretende hacer una descripción de los principales procesos genéticos y epigenéticos que regulan la formación de un Sistema Nervioso. Se describirán los eventos celulares y moleculares más importantes del proceso de neurodesarrollo a nivel prenatal y postnatal. Se hará especial énfasis en los procesos postnatales de maduración y restructuración del Sistema Nervioso, como base neurobiológica de la plasticidad infantil. Por último se describirán los mecanismos que intervienen en la plasticidad del sistema nervioso.

### **Resultados de aprendizaje**

- Comprender en profundidad los principios básicos en que se fundamenta la neurorrehabilitación.
- Dominar las bases para comprender la etiopatología de las alteraciones neurológicas centrales y periféricas.
- Interpretar y definir los sistemas neurales y estructuras implicadas en el control motor normal y patológico.
- Interpretar las diferencias biológicas y psicológicas a lo largo del ciclo vital.
- Identificar los factores biológicos y ambientales que incrementan la expresión clínica de los sujetos con enfermedades neurológicas motoras y sensitivas.
- Juzgar los riesgos y complicaciones generales derivados de las diferentes técnicas

<p>neurorrehabilitadoras.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Saber interpretar situaciones diarias y patológicas coadyuvantes relacionadas con la rehabilitación neurológica.</li> <li>- Relacionarse de forma efectiva con todo el equipo pluridisciplinar. Esto incluye establecer los objetivos concretos de acciones rehabilitadoras en el equipo, recoger, escuchar y valorar las reflexiones del resto del equipo pluridisciplinar sobre sus actuaciones, aceptar y respetar la diversidad de criterios del resto de los miembros del equipo, reconocer las competencias, habilidades y conocimientos del resto de los profesionales sanitarios, participar e integrarse en los trabajos del equipo en sus vertientes científicas y profesionales, así como de relación con los familiares.</li> <li>- Decidir lo que hay que mostrar en relación con el trabajo / proyecto hecho, y conseguirlo de acuerdo con su planificación en el plazo previsto</li> <li>- Elaborar una estrategia realista para resolver problemas complejos en contextos multidisciplinares relacionados con el campo de estudio.</li> <li>- Usar software para comunicación en línea: herramientas interactivas (web, Moodle, bloques), correo electrónico, foros, chat, videoconferencias, herramientas de trabajo colaborativo, etc. Usar las TIC de forma habitual y adaptarlas a sus necesidades.</li> <li>- Evaluar críticamente la información y sus fuentes, y incorporarlo todo a la propia base de conocimientos ya su sistema de valores.</li> <li>- Producir un texto escrito adecuado a la situación comunicativa de manera oral y escrita en una de las dos lenguas oficiales del master (inglés o castellano).</li> <li>- Facilitar la gestión positiva de las diferencias, desacuerdos y conflictos que se producen en el equipo.</li> <li>- Redactar documentos con el formato, contenido, estructura, corrección lingüística y registro adecuados, e ilustra conceptos utilizando correctamente las convenciones (formatos, títulos, pies, leyendas, etc)</li> <li>- Llevar a cabo un seguimiento de la implementación del proyecto para evaluar los resultados y hacer un seguimiento de la materialización de los riesgos inherentes al proyecto</li> </ul>
---

**Requisitos**

Ninguno

**Observaciones**

Esta materia tiene asignaturas con actividades que se evalúan de forma virtual. Tanto las plataformas docentes Moodle de la URV como la WebCT de la UAI tienen un sistema de contraseñas que permiten identificar en todo momento al alumno no solo en la entrega de tareas si no a cualquier tipo de actividad (duración de los accesos, su recorrido por los espacios virtuales, documentos que consulta o graba, etc). Muchos d estos parámetros pueden adema ser computados por las plataformas virtuales

**Competencias<sup>9</sup>**

**Competencias Básicas** (En el aplicativo informático se seleccionará las competencias básicas en función de la tabla de correspondencia de la URV que se encuentra en el apartado 3 de este documento.)

- CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio
- CB8 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios
- 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

**Competencias Transverales** (Competencia Generales según aplicativo)

- B1 Aprender a aprender.
- B.2. Resolver problemas complejos en contextos multidisciplinares relacionados con el campo de estudio.
- B.4. Trabajar con responsabilidad e iniciativa.
- B.5. Trabajar en equipo de forma colaborativa y responsabilidad compartida, en clave de liderazgo.
- B.6. Comunicar información, ideas, problemas y soluciones de manera clara y efectiva en público o ámbito técnico concreto.
- B.8 Gestionar proyectos técnicos y de investigación o innovación

**Competencias Nucleares** (Competencia Transversales según aplicativo)

- C2. Utilizar de manera avanzada las tecnologías de la información y la comunicación.
- C3. Gestionar la información y el conocimiento.
- C4. Expresarse correctamente de manera oral y escrita en una de las dos lenguas oficiales de la URV.

**Actividades formativas**

Actividad formativa	Horas	%Presencialidad
<i>Actividades introductorias</i>	20	30%
<i>Sesión magistral</i>	110	100%
<i>Seminarios</i>	280	10%
<i>Laboratorios</i>	20	100%
<i>Prácticas TIC</i>	40	25%
<i>PBL</i>	80	5%
<b>TOTAL</b>	<b>550</b>	<b>32%</b>

**Metodologías docentes:**

Metodologías docentes
<i>Actividades introductorias</i>
<i>Sesión magistral</i>
<i>Seminarios</i>
<i>Presentaciones / exposiciones</i>
<i>Prácticas a través de TIC</i>
<i>Prácticas en laboratorios</i>
<i>Supuestos prácticos / Estudio de casos</i>
<i>PBL (Problem Based Learning) / (ABP)</i>
<i>Aprendizaje basado en problemas</i>
(...)

**Sistema de evaluación:**

Sistema de evaluación	Poderación mínima	Ponderación máxima
<i>Pruebas de desarrollo</i>	10%	15%
<i>Pruebas objetivas de preguntas cortas</i>	30%	35%
<i>Pruebas objetivas de tipo test</i>	40%	50%
<i>Pruebas prácticas</i>	20%	40%

## Tabla de trabajo fin de máster

Datos Básicos de la Materia	
<b>Denominación de la materia:</b> 3.TRABAJO FIN DE MÁSTER	<b>Créditos ECTS, carácter</b> - 20 ECTS, Carácter obligatorio
<b>Lenguas en las que se imparte:</b> Castellano, Ingles	
<b>Unidad temporal:</b> Cuatrimestral. 1er año	
Asignaturas	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Trabajo Fin de Máster: 20 créditos</li> </ul>	
Contenido de la materia ( <i>Descripción temática</i> )	
<p>Listar las temáticas principales para el trabajo de fin de Master:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Itinerario investigador: preparación y elaboración de un trabajo de investigación de acuerdo con la línea de investigación escogida por el alumno. Este trabajo de investigación finalmente se deberá entregar por escrito en formato artículo después lo defenderán en público. Este trabajo ha de servir como punto de partida para la realización de la tesis doctoral.</li> <li>• Itinerarios profesionalizadores: El trabajo de fin de máster podra responder a distintos formatos :             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ a) dividido en dos partes: 1- Recogida de datos sobre casos complejos y su correspondiente resolución que permita discutir y analizar el grado consecución de las competencias implicadas. 2- Un proyecto asistencial que permita observar la visión holística e integradora, tanto de los factores determinantes de la salud como sobre la prestación de servicios de promoción de la salud y de atención sanitaria.</li> <li>○ b) La descripción, análisis y valoración detallada de un programa de intervención efectuado bajo la supervisión de un tutor</li> <li>○ c) La descripción, análisis y valoración detallada de un programa de detección y prevención bajo la supervisión de un tutor</li> </ul> </li> </ul>	
Resultados de aprendizaje	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación</li> <li>• Saber aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio</li> <li>• Integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios</li> <li>• Comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades</li> <li>• Poseer las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo</li> <li>• Poner en funcionamiento, en un ámbito profesional y de manera integrada, toda una serie de competencias específicas, transversales y nucleares.</li> <li>• Integrar los conocimientos teóricos con las realidades a las cuales se pueden aplicar.</li> <li>• Aplicar las técnicas aprendidas en contextos concretos.</li> <li>• Desarrollar el espíritu analítico, creativo y crítico en el momento de valorar la realidad profesional.</li> <li>• Conocer y utilizar los medios técnicos más frecuentemente utilizados por los profesionales del ámbito</li> <li>• Realizar un proyecto, memoria o estudio, en el que aplique y desarrolle los conocimientos adquiridos en el seno del Máster.</li> <li>• Interpretar y definir los sistemas neurales y estructuras del sistema nervioso.</li> <li>• Formular hipótesis, diseñar experimentos y aplicar la metodología estadística adecuada en cada caso.</li> <li>• Seleccionar y aplicar los diseños de investigación, los procedimientos para formular y contrastar hipótesis y la interpretación de resultados en los estudios de neurociencia.</li> <li>• Planificar, ejecutar y explicar experimentos y ensayos clínicos. Saber informarse en el</li> </ul>	

ámbito de la neurociencia.

- Manejar la bibliografía científica.
- Tener la capacidad para utilizar los conocimientos, destrezas y habilidades anteriores para elaborar un proyecto de investigación o ensayo clínico.
- Identificar e investigar, de forma autónoma o original, problemas susceptibles de ser resueltos mediante estudios científicos o ensayos clínicos dentro del ámbito de la neurociencia.
- Comprender y cuestionar los modelos teóricos de una disciplina e indagar en nuevas áreas de conocimiento.
- Elaborar una estrategia realista para resolver problemas complejos en contextos multidisciplinares relacionados con el campo de estudio.
- Proponer nuevas ideas, oportunidades o soluciones a problemas y / o procesos conocidos.
- Decidir lo que hay que mostrar en relación con el trabajo / proyecto hecho, y conseguirlo de acuerdo con su planificación en el plazo previsto
- Facilitar la gestión positiva de las diferencias, desacuerdos y conflictos que se producen en el equipo.
- Redactar documentos con el formato, contenido, estructura, corrección lingüística y registro adecuados, e ilustra conceptos utilizando correctamente las convenciones (formatos, títulos, pies, leyendas, etc)
- Comprender la sostenibilidad desde una perspectiva interdisciplinaria, considerando la situación global y los retos que plantea
- Valorar y jerarquizar las necesidades y recursos en un contexto real de intervención, priorizando las necesidades que deben ser objeto del proyecto
- Comprender en inglés instrucciones sobre clases o tareas asignadas por los profesores. Extraer el sentido general de los textos en inglés que contienen información no rutinaria dentro de un ámbito conocido.
- Usar software para comunicación en línea: herramientas interactivas (web, Moodle, bloques), correo electrónico, foros, chat, videoconferencias, herramientas de trabajo colaborativo, etc. Usar las TIC de forma habitual y adaptarlas a sus necesidades.
- Evaluar críticamente la información y sus fuentes, y incorporarlo todo a la propia base de conocimientos ya su sistema de valores.
- Producir un texto escrito adecuado a la situación comunicativa de manera oral y escrita en una de las dos lenguas oficiales del master (inglés o castellano).
- Mostrar respeto por los derechos fundamentales y de igualdad entre hombres y mujeres
- Definir y desarrollar el itinerario curricular considerando las necesidades formativas, los intereses y las motivaciones académicas y profesionales

#### **Requisitos**

#### **Observaciones**

**Los trabajos Fin de Master se adecuaran a la normativa de la URV. Sin embargo, en concreto para el presente master:**

#### **Objetivos del trabajo**

1.-El Trabajo de Fin de Máster supone la realización por parte del alumno de un proyecto, memoria o estudio, en el que aplique y desarrolle los conocimientos adquiridos en el seno del Máster.

2.-De manera general, el Trabajo deberá estar orientado a la aplicación de las competencias generales asociadas a la titulación.

#### **Características que debe satisfacer**

El trabajo Fin de Máster será un informe o memoria estructurada de la actividad desarrollada en la asignatura "Trabajo de Investigación" con una carga de trabajo para el alumno de 20 ECTS, y será realizado de forma individual.

Dicha actividad se establecerá de acuerdo entre el/la tutor/a académico/a y podrá incluir: desarrollo de actividades de iniciación a la investigación como estudios piloto, estudios de caso, estudios experimentales, estudios epidemiológicos, estudios de revisión, etcétera, siempre de acuerdo con los objetivos generales del programa de máster.

En cualquier caso, para conseguir una evaluación positiva, el trabajo debe reunir los siguientes elementos:

a. Si se trata de un estudio de caso, el trabajo debe contar con las características de los estudios de caso publicados en revistas científicas.

Introducción sobre el tipo de problemas en que se circunscribe el caso: características, epidemiología y procedimientos de intervención o tratamientos habituales. b) Descripción del caso: Procedimiento de evaluación e intervención. c) Resultados y Discusión. d) Referencias bibliográficas.

No hay una extensión del trabajo predeterminada, pero se aconseja que ésta no sea inferior a 20 páginas.

b. Si se trata de un trabajo empírico, de cualquiera de los tipos señalados arriba, el trabajo debe contar con las características habituales de ese tipo de estudio publicados igualmente en revistas científicas:

Introducción documentada sobre el ámbito del trabajo. b) Método: participantes, diseño, procedimiento. c) Resultados. d) Discusión. d) Referencias bibliográficas.

c. Si se trata de un de trabajo teórico, se valorará el trabajo de revisión del ámbito temático, la descripción de procedimientos y su novedad, así como la discusión o reflexión personal, además de la exposición realizada.

En todos los casos, las citas bibliográficas deberán llevarse a cabo según las normas estandarizadas al respecto. Debe ponerse cuidado en que las citas aparezcan luego en la bibliografía final.

La redacción debe ser, en todo momento, correcta, como corresponde a un trabajo de este nivel. No se admitirán trabajos que no cumplan requisitos de puntuación y ortografía correctas. De forma preferente se aceptaran trabajos en formato artículo científico, redactado en inglés y cumpliendo las normas de publicación de una revista estándar indexada en el ISI o referenciada en el PubMed.

### **Supervisión y Tutorización**

El Trabajo Fin de Máster será dirigido por el tutor/a académico asignado para el "Trabajo de Investigación", pudiendo ser codirigido por otro/a profesor o investigador no adscrito al Máster.

El o los directores/as del Trabajo Fin de Máster tienen la obligación de orientar y supervisar el trabajo propuesto, tutorizando al alumno/a durante el proceso de desarrollo del Trabajo.

Finalmente, serán el o los directores/as del Trabajo Fin de Máster los que deberán dar su conformidad y comunicárselo a los coordinadores del master a la presentación del Trabajo para su evaluación. Este paso es limitante para su defensa.

### **Evaluación**

El trabajo será expuesto en sesión pública ante un Tribunal de tres profesores doctores del Máster durante un máximo de 20 minutos.

El trabajo será calificado por el Tribunal teniendo en cuenta:

- Que cumpla los requisitos de forma y estructura explicitados anteriormente.
- La calidad del Trabajo en lo que se refiere a claridad, originalidad, madurez, metodología y desarrollo.
- La claridad y fluidez de la exposición pública de la memoria

El Tribunal para la Evaluación de los Trabajos Fin de Master será publicado por la Comisión Académica del Máster de cada Universidad coordinadora al menos quince días antes de la fecha prevista de defensa.

### **Competencias<sup>10</sup>**

- **Competencias Básicas** (En el aplicativo informático se seleccionará las competencias básicas en función de la tabla de correspondencia de la URV que se encuentra en el apartado 3 de este documento.)
  - CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación
  - CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio
  - CB8 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios
  - CB9 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan, a públicos especializados y no especializados de un

modo claro y sin ambigüedades

- 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

- **Competencias Específicas** (Competencia Específicas según aplicativo)

- A1- Interpretar y definir los sistemas neurales y estructuras del sistema nervioso.
- A2- Formular hipótesis diseñar experimentos y aplicar la metodología estadística adecuada en cada caso.
- A3 -Seleccionar y aplicar los diseños de investigación, los procedimientos para formular y contrastar hipótesis y la interpretación de resultados en los estudios de neurociencia.
- A4 - Planificar, ejecutar y explicar experimentos y ensayos clínicos.
- A5 - Manejar la bibliografía científica y específicamente en el ámbito de la neurociencia.
- A6- Elaborar un proyecto de investigación o ensayo clínico.
- A7- Identificar e investigar, de forma autónoma o original, problemas susceptibles de ser resueltos mediante estudios científicos o ensayos clínicos dentro del ámbito de la neurociencia.

- **Competencias Transversales** (Competencia Generales según aplicativo)

- B1 Aprender a aprender.
- B.2. Resolver problemas complejos en contextos multidisciplinares relacionados con el campo de estudio.
- B.3. Aplicar pensamiento crítico, lógico y creativo, en la vanguardia del campo de estudio, en un contexto de investigación.
- B.4. Trabajar con responsabilidad e iniciativa.
- B.5. Trabajar en equipo de forma colaborativa y responsabilidad compartida, en clave de liderazgo.
- B.6. Comunicar información, ideas, problemas y soluciones de manera clara y efectiva en público o ámbito técnico concreto.
- B.7 Sensibilización en temas medioambientales.
- B.8 Gestionar proyectos técnicos y de investigación o innovación

- **Competencias Nucleares** (Competencia Transversales según aplicativo)

- C1. Dominar en un nivel intermedio una lengua extranjera, preferentemente el inglés.
- C2. Utilizar de manera avanzada las tecnologías de la información y la comunicación
- C3. Gestionar la información y el conocimiento.
- C4. Expresarse correctamente de manera oral y escrita en una de las dos lenguas oficiales de la URV
- C5. Comprometerse con la ética y la responsabilidad social como ciudadano y como profesional
- C6. Definir y desarrollar el proyecto académico y profesional

### Actividades formativas:

Actividad formativa	Horas	Presencialidad
<i>Seminarios</i>	6	100%
<i>Trabajo tutorizado</i>	12	100%
<i>Trabajo Individual</i>	482	0%
<b>TOTAL</b>	<b>500</b>	<b>4%</b>

### Metodologías docentes:

Metodologías docentes
<i>Selección/asignación del trabajo fin de máster la asignación se realizará de acuerdo con las líneas ofertadas y por orden estricto de acuerdo con el CV</i>
<i>Mecanismos de coordinación y seguimiento del trabajo fin de máster: los alumnos presentaran transcurrido un mes del inicio del trabajo una expresión de interés mostrando la justificación y objetivos de su trabajo a modo de seminario supervisado por un mínimo de 2 profesores del Master</i>
<i>Elaboración del trabajo fin de máster El trabajo final de Master tendra la estructura de un artículo científico original o de revisión de acuerdo con los</i>



	<i>estándares de las revista internacionales</i>	
	<i>Presentación y defensa pública del trabajo fin de máster. Previa autorización del tutor el trabajo se presentará de forma oral y escrita ante un tribunal de 3 profesores al final del curso</i>	
	<i>Portafolios/Carpeta de aprendizaje. Junto con el trabajo Fin de Master los alumnos presentarán su curriculum vitae que debe recoger los resultados de aprendizaje y otras actividades realizadas durante el periodo</i>	

**Sistema de evaluación:**

<b>Sistema de evaluación</b>	<b>Ponderación mínima</b>	<b>Ponderación máxima</b>
<i>Informe de las entrevistas realizadas con el tutor del trabajo de fin de máster (motivación, participación, etc.)</i>	10	15
<i>Evaluación del trabajo fin de máster</i>	40	50
<i>Evaluación de la defensa pública del trabajo fin de máster: evaluación realizada por un comité de expertos</i>	30	40
<i>Autoevaluación: informe realizado por parte del alumno (expectativas, aprendizajes adquiridos, evaluación del desarrollo personal, etc.)</i>	10	15

**Observaciones:**

- Existe una normativa URV de Trabajo de Fin de Máster aprobada por el Consejo de Gobierno de fecha 11 de julio de 2013.
- Existe una normativa para la Realización de Trabajos de Fin de Grado y de Fin de Máster en los Programas de Enseñanzas Oficiales de la Universidad de Almería aprobada por el Consejo de Gobierno de fecha 5 de diciembre de 2012.
- Existe un espacio Moodle a nivel URV (Trabajo de Fin de Grado y de Máster en la URV) y WebCT de la UAI donde hay información relativa al Trabajo de Fin de Máster.

## 6. Personal Académico

### 6.1. Profesorado

Tabla 6.1. Profesorado según categoría

Universidad	Categoría	Total %	Doctores % (1)	Horas % (1)
Rovira i Virgili	CU	23,53	100	24
	TU	52,94	100	53
	OTROS	23,53	75,00	24
Almeria	CU	33,33	100	33
	TU	44,44	100	44
	OTROS	22,22	100	22

### 6.1.1. Personal Académico

La carga docente necesaria para llevar a cabo el plan de estudios propuesto queda completamente asumida por la plantilla actual de profesorado de los departamentos implicados en la docencia de las actividades del plan de estudios propuesto. El coste económico del profesorado implicado, al tratarse de la plantilla presupuestada en el capítulo I de la Universitat Rovira i Virgili, queda asumida por la URV.

Respecto a los criterios de asignación de la docencia y según el artículo 7 de asignación de docencia al profesorado de la Normativa de Docencia de la URV: Corresponde a los departamentos aportar los recursos de personal docente con los que cuenta. Las obligaciones docentes que tenga asignadas, en vista de la fuerza docente que le corresponde, constituye su carga docente obligada, la cual será responsabilidad colectiva del departamento.

Con carácter general, el conjunto nuclear de materias del plan de estudios Formación básica, Obligatorias, Optativas de carácter fundamental, serán impartidas por el profesorado a tiempo completo, mientras que, de acuerdo a la dedicación parcial y sujeta a cambios anuales de disponibilidad horaria, se reserva al profesor asociado las materias optativas específicas, de perfil profesional y de carácter más complementario.

**Tabla 6.2: Descripción del Personal Académico**

Categoría (2)	Dpt-Area (3)	Dedicación (4)	Título (5)	Experiencia docente (6)	Experiencia investigadora/profesional (7)
CU	URV- Departamento de Ciencias Médicas Básicas Area Medicina Preventiva y Salud Pública	Tiempo completo	Doctor en Medicina	-Profesor del Master oficial en Salud Mental desde el inicio -Profesor de las asignaturas de Medicina Preventiva y Salud Pública en las titulaciones de Medicina y Fisioterapia desde hace más de 20 años	Línea de investigación: Epidemiología, Salud Pública, Medicina Preventiva  Publicaciones en revistas indexadas en los últimos 7 años 41  Participación en proyectos de investigación competitivos en los últimos 7 años: 1.-Número de proyecto/contrato: PI052462. Título del proyecto/contrato: Efectos de la suplementación con hierro en el embarazo sobre la salud materna y neonatal según mutaciones del gen HFE de la hemocromatosis hereditaria. Empresa/Administración financiadora: ISC3 - Instituto de Salud Carlos III. Duración: 2005-2009. Investigador/a Principal: Maria Victoria Arija Val 2.-Número de proyecto/contrato: PI070839. Título del proyecto/contrato: Epidemiología de los trastornos depresivos y ansiosos en población escolar: Perspectiva actual después de dos décadas de estudio. Empresa/Administración financiadora: ISC3 - Instituto de Salud Carlos III. Duración: 2008-2011. Investigador/a Principal: Josefa Canals Sans 3.-Número de proyecto/contrato: 2009 SGR 1237 proyecto: Nutrició, Alimentació, Creixement i Salut mental. Entidad Financiadora: Agència de Gestió d'Ajuts

					<p>Universitaris i de Recerca (AGAUR). Duración: 2010-13. Investigador Principal: Jorge Salas Salvadó</p> <p>4.-Número de proyecto/contrato: IJG-FER-2012 EudraCT: 2012-005480-28. Título del proyecto/contrato: Efectividad de la adaptación de la dosis de suplementación con hierro en el embarazo sobre la salud materno-filial. Ensayo Clínico Aleatorizado (ECLIPSES).</p> <p>Empresa/Administración financiadora: ISC3 - Instituto de Salud Carlos III. Duración: 2013-2015. Investigador/a Principal: M Victoria Arijá Val</p> <p>Otras subvenciones: Secretaría Nacional de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación, Ecuador; Fundació Privada Reddis, Ajuntament de Reus, Spain; Fundació Avedis Donabedian (Universitat Autònoma de Barcelona), Spain.</p>
CU	URV- Departamento de Ciencias Médicas Básicas Area Medicina Preventiva y Salud Pública	Tiempo completo	Doctor en Medicina	<p>Profesor del título propio de la URV</p> <p>"Especialista Universitario en Dolor Miofascial"</p> <p>-Profesor de las asignaturas de Medicina Preventiva y Salud Pública en las titulaciones de Medicina y Fisioterapia desde hace mas de 20 años</p>	<p>Línea de investigación: Epidemiología, Salud Pública, Medicina Preventiva</p> <p>Publicaciones en revistas indexadas en los últimos 7 años 41</p> <p>Participación en proyectos de investigación competitivos en los últimos 7 años:</p> <p>1.- PI13/02500. Proyecto: Un estudio del vínculo entre el metabolismo monocarbonado in útero y desarrollo y salud en el niño e 7,5-8 años. Entidad Financiadora: Fondo de Investigación Sanitaria. Duración: 2014-16. Investigador Principal: Michelle Murphy</p> <p>2.- PI10/00335. Proyecto: Contribución de la capacidad de metilación paterna y materna a la función vascular placentaria y el desarrollo fetal Entidad Financiadora: Instituto de Salud Carlos III Duración: 2011-13. Investigador Principal: Michelle Murphy</p> <p>3.- 2010PFR-URV-B2-56. Proyecto: Nutrició, Alimentació, Creixement i Salut mental. Entidad Financiadora: Universitat Rovira i Virgili Duración: 2010-15. Investigador Principal: Jorge Salas Salvadó</p> <p>4.- 2009 SGR 1237 proyecto: Nutrició, Alimentació, Creixement i Salut mental. Entidad Financiadora: Agencia de Gestió d'Ajuts Universitaris i de Recerca (AGAUR). Duración: 2010-13. Investigador Principal: Jorge Salas Salvadó</p> <p>5.- RD06/0045/0001. proyecto: Alimentación saludable en la previsión primaria de</p>

					<p>enfermedades crónicas: La red PREDIMED. Entidad Financiadora: Instituto de Salud Carlos III. Duración: 2006-2012. Investigador Principal: Jorge Salas Salvadó</p> <p>6.- SAF2005-05096. Proyecto: Contribución del estado nutricional materno y de la función placentaria sobre el desarrollo del retraso del crecimiento intrauterino y otras complicaciones del embarazo. Entidad Financiadora: Ministerio de Educación y Ciencia. Duración: 2005-2008. Investigador Principal: Michelle Murphy.</p> <p>7.- PI051839. Proyecto: Efectos de la dieta tipo mediterráneo en la prevención primaria de la enfermedad cardiovascular. Entidad Financiadora: Instituto de Salud Carlos III. Duración: 2005-2006. Investigador Principal: Jorge Salas Salvadó</p> <p>8.- PI052462. Proyecto: Efectos de la suplementación con hierro en el embarazo sobre la salud materna y neonatal según mutaciones del gen HFE de la hemocromatosis hereditaria. Entidad Financiadora: Instituto de Salud Carlos III. Duración: 2005-2009. Investigador Principal: Maria Victoria Arija Val</p>
TU	URV- Departamento de Ciencias Médicas Básicas Area Histología	Tiempo completo	Doctor en Medicina	<p>-Profesor del Master oficial en Salud Mental desde el inicio</p> <p>-Profesor de las asignaturas de Histología en las titulaciones de Medicina y Fisioterapia desde hace más de 20 años</p>	<p>Línea de investigación: Sinapsis neuromuscular; Neurotransmisión; Eliminación sináptica; Neuropatía Motora; Canales de calcio; Receptores muscarínicos; PKC; PKA; Neurotrofinas</p> <p>Publicaciones en revistas indexadas en los últimos 7 años 28</p> <p>Participación en proyectos de investigación competitivos en los últimos 7 años:</p> <p>1.-2009SGR01248 Projecte Unitat d'Histologia i Neurobiologia (UHNEUROB) Grup d'investigació consolidat Entidad Financiadora: Generalitat Catalunya. DURSI. Duración: 2009-13. Investigador Principal: Josep Tomàs.</p> <p>2.-Proyecto SAF2008-02836 Mecanismo molecular de eliminación de conexiones neurales durante el desarrollo. Entidad Financiadora: Proyectos de Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico. Ministerio Educación y Cultura. Duración: 2008-11. Investigador Principal: Josep Tomàs.</p> <p>3.-2005SGR 00337 Projecte Unitat d'Histologia i Neurobiologia (UHNEUROB) Grup d'investigació consolidat Entidad Financiadora: Generalitat Catalunya. DURSI. Duración: 2005-09. Investigador Principal: Josep</p>

					<p>Tomàs.</p> <p>4.-Proyecto PI05-1599. Efectos fisiopatológicos de los anticuerpos antigangliósidos de pacientes con enfermedades neuromusculares sobre las funciones de los gangliósidos en axones motores. Entidad Financiadora: Fondo de Investigaciones Sanitarias de la Seguridad Social (FISSS). Duración: 2005-08. Investigador Principal: Manuel Santafé.</p> <p>5.-Proyecto PI05-0207. Desestabilización y pérdida de conexiones neurales. Mecanismo molecular, dependiente de la actividad sináptica y controlado por las proteínas quinasas A y C. Entidad Financiadora: Fondo de Investigaciones Sanitarias de la Seguridad Social (FISSS). Duración: 2005-08. Investigador Principal: Dr. Josep Tomàs.</p> <p>Número de proyecto 6.-PI13/02084. Título: Estudio fisiopatológico del Síndrome del Dolor Miofascial. Tipo de contrato/Programa: SFIS - Ayudas para proyectos de investigación del área de Ciencias de la Salud Empresa/Administración financiadora: ISC3 - Instituto de Salud Carlos III Duración: 06/11/2013- 05/11/2015 Investigador principal: Manel Santafé</p>
TU	URV- Departamento de Ciencias Médicas Básicas Area Farmacología	Tiempo completo	Doctor en Biología	<p>-Profesor del Master oficial en Salud Mental desde el inicio</p> <p>-Profesor de las asignaturas de Farmacología en las titulaciones de Medicina y Fisioterapia desde hace más de 20 años</p>	<p>Línea de investigación: Evaluación del efecto neuroprotector de diferentes compuestos frente a la neurodegeneración inducida por diferentes agonistas glutamatérgicos.</p> <p>Publicaciones en revistas indexadas en los últimos 7 años 20</p> <p>Participación en proyectos de investigación competitivos en los últimos 7 años:</p> <p>1.-Número de proyecto/contrato: 00893. Título del proyecto/contrato: Grup de recerca en neurofarmacologia: prevenció de l'envelliment i de la mort neuronal (GREN). Empresa/Administración financiadora: DURS - Departament d'Universitats, Recerca i Societat de la Informació. Generalitat de Catalunya. Duración: 2005-2009. Investigador/a Principal: Antoni Camins Espuny</p> <p>2.-Número de proyecto/contrato: SAF2006-13092-C02-01. Título del proyecto/contrato: Mecanismos de envejecimiento cerebral: papel de GSK3<math>\beta</math> y de las Sirtuinas in vivo. Empresa/Administración financiadora: MEDU - Ministerio de</p>

					<p>Educación y Ciencia. Duración: 2006-2009. Investigador/a Principal: Mercè Pallàs Lliberia</p> <p>3.-Número de proyecto/contrato: PS09/01789. Título del proyecto/contrato: Potenciación de los efectos neuroprotectores de leptina y sirtuina 1 por metmorfina. Una nueva oportunidad para el tratamiento de enfermedades neurodegenerativas. Empresa/Administración financiadora: ISC3 - Instituto de Salud Carlos III. Duración: 2010-2012. Investigador/a Principal: Jaume Folch Lopez</p>
TU	URV- Departamento Ciencias Médicas Básicas Area Fisiología	Tiempo completo	Doctor en Biología	<p>Profesor del Master oficial en Salud Mental desde el inicio</p> <p>-Profesor de las asignaturas de Fisiología en las titulaciones de Medicina y Fisioterapia desde hace más de 20 años</p>	<p>Línea de investigación: Neurotoxicología y teratología</p> <p>Publicaciones en revistas indexadas en los últimos 7 años: 8</p> <p>Participación en proyectos de investigación competitivos en los últimos 7 años:</p> <p>1.-Número de proyecto/contrato: P1080065. Título del proyecto/contrato: Evaluación de la capacidad antiapoptótica y antiamiloidogénica de la melatonina en ratones Tg2576 crónicamente expuestos a aluminio a través de la dieta. Empresa/Administración financiadora: Instituto de Salud Carlos III. Duración: 2009-2013. Investigador/a Principal: María Mercedes Gómez Arnaiz</p> <p>2.-Número de proyecto/contrato: P1070631. Título del proyecto/contrato: Estudio en ratas de los efectos de la exposición a éteres difenílicos (PBDE) sobre la reproducción y el desarrollo pre y postnatal. Empresa/Administración financiadora: Instituto de Salud Carlos III. Duración: 2007- 2011. Investigador/a Principal: Jose Sánchez Cervelló</p>
TU	URV- Departamento Ciencias Médicas Básicas Area Fisiología	Tiempo completo	Doctor en Farmacia	<p>Profesor del Master oficial en Salud Mental desde hace años</p> <p>-Profesor de las asignaturas de Fisiología en las titulaciones de Medicina y Fisioterapia desde hace más de 10 años</p>	<p>Línea de investigación: Neurotoxicología y teratología</p> <p>Publicaciones en revistas indexadas en los últimos 7 años: 11</p> <p>Participación en proyectos de investigación competitivos en los últimos 7 años:</p> <p>1.-Número de proyecto/contrato: 295552. Título del proyecto/contrato: Cognitive and cerebrovascular effects of induced by low doses of ionising radiation. Empresa/Administración financiadora: Unión Europea. Duración: 2011- 2014. Investigador/a Principal: Victoria Linares</p> <p>2.-Número de proyecto/contrato: P1070631. Título del proyecto/contrato: Estudio en ratas de los efectos de la</p>

					<p>exposición a éteres difenílicos (PBDE) sobre la reproducción y el desarrollo pre y postnatal.          Empresa/Administración financiadora: Instituto de Salud Carlos III. Duración: 2007- 2011.          Investigador/a Principal: Jose Sánchez Cervelló</p>
TU	<p>URV-          Departamento Ciencias Médicas Básicas          Area Fisiología</p>	Tiempo completo	<p>Doctor en Biología</p>	<p>Profesor del Master oficial en Salud Mental desde hace años          -Profesor de las asignaturas de Fisiología en las titulaciones de Medicina y Fisioterapia desde hace más de 10 años</p>	<p>Línea de investigación: Neurotoxicología y teratología</p> <p>Publicaciones en revistas indexadas en los últimos 7 años: 11</p> <p>Participación en proyectos de investigación competitivos en los últimos 7 años:          1.-Número de proyecto/contrato: 295552. Título del proyecto/contrato: Cognitive and cerebrovascular effects of induced by low doses of ionising radiation.          Empresa/Administración financiadora: Unión Europea. Duración: 2011- 2014.          Investigador/a Principal: Victoria Linares          2.-Número de proyecto/contrato: PI070631. Título del proyecto/contrato: Estudio en ratas de los efectos de la exposición a éteres difenílicos (PBDE) sobre la reproducción y el desarrollo pre y postnatal.          Empresa/Administración financiadora: Instituto de Salud Carlos III. Duración: 2007- 2011.          Investigador/a Principal: Jose Sánchez Cervelló</p>
Asociado	<p>URV-          Departamento Ciencias Médicas Básicas          Area Anatomía</p>	Tiempo Parcial	<p>Doctor en Medicina</p>	<p>Profesor de las asignaturas de Anatomía Humana en las titulaciones de Medicina y Fisioterapia desde hace más de 40 años. Específicamente de las asignaturas de diagnóstico por la imagen</p> <p>-Autor de varios libros y CDs sobre reconstrucciones tridimensionales del SNC a partir de imágenes TAC y del sistema neuromuscular esquelético:          1.-Colaborador del libro Biomecánica clínica de los tejidos y las</p>	<p>-Jefe del Servicio de Radiología del Hospital Universitario Juan XXIII.</p> <p>-Coeditor de European Journal of Anatomy</p> <p>Publicaciones en revistas indexadas en los últimos 7 años: 2</p>



				<p>articulaciones del Aparato Locomotor. Rodrigo Miralles Marrero. Apéndice: Láminas: 1-33. Editorial Masson 2005</p> <p>2.- Autor SPIRAL CT IMAGE AND TECHNIQUE. Edición internacional. Schering Diagnostics Año 2000 CD ROM</p> <p>3.-Colaborador del Libro Biomecánica clínica de las patologías del Aparato locomotor Del Dr. Rodrigo C. Miralles Marrero Editorial Masson 2006</p> <p>4.-Manual de práctica clínica en urgencias. Capítulo de Radiodiagnóstico . Esteve 2008</p> <p>5.-Manual de manejo de la vía aérea. Capítulo de Radiodiagnóstico . Ergon. 2009</p> <p>6.-Autor de CD Atlas de Anatomía por la imagen seccional. Bayer Schering Pharma 2010</p> <p>7.-Autor de Atlas interactivo de Anatomía Radiológica. Anatomía a través de la Radiología. Editorial Loki&amp;Dimas 2014</p>	
TU	URV- Departamento Medicina y Cirugía Area Fisioterapia	Tiempo completo	Doctor en Fisioterapia	<p>-Profesor del título propio de la URV "Especialista Universitario en Dolor Miofascial"</p> <p>-Profesor de las asignaturas de Fisioterapia desde hace mas de 20 años</p>	<p>Experiencia clínica en consulta propia de fisioterapia.</p> <p>Linea de investigación: Biomecánica, Fisioterapia, Dolor Miofascial, Fibromialgia.</p> <p>Publicaciones en los últimos 7 años: 4</p> <p>Participación en proyectos competitivos en los últimos 7 años: 1.- Número de proyecto: 070910 Título: Development and application of a multidisciplinary treatment program of fibromyalgia adapted to patients</p>

					with low educational level Tipo de contrato/Programa: Fundació La Marató de TV3 Empresa/Administración financiadora: Fundació La Marató de TV3 Duración: 01/01/2007-31/12/2010 Investigador principal: Rull M
Profesor Agregado	URV- Departamento Medicina y Cirugía Area Fisioterapia	Tiempo completo	Doctor en Fisioterapia	-Profesor del título propio de la URV "Especialista Universitario en Dolor Miofascial"  -Profesor de las asignaturas de Fisioterapia desde hace mas de 10 años	<p>Línea de investigación: Biomecánica, Fisioterapia, Dolor Miofascial, Fibromialgia.</p> <p>Publicaciones en los últimos 7 años: 9 de las cuales 5 en revistas indexadas</p> <p>Participación en proyectos competitivos en los últimos 7 años:</p> <p>1.- Número de proyecto: PI021468 Título: Análisis mediante videofotogrametría en 3D y radiología seriada simultánea de la movilidad articular y extraarticular en la abducción de hombro y sus posibles compensaciones con la edad Tipo de contrato/Programa: SFIS - Ayudas para proyectos de investigación del área de Ciencias de la Salud Empresa/Administración financiadora: ISC3 - Instituto de Salud Carlos III Duración: 06/11/2002- 05/11/2005 Investigador principal: Miralles R.</p> <p>2.-Número de proyecto: R04/0506 Título: Bendaje funcional: ¿altera la propiocepción? Tipo de contrato/Programa: Ayudas a la investigación Empresa/Administración financiadora: CFIC - Col•legi de Fisioterapeutes de Catalunya Duración: 01/01/2007-31/12/2007 Investigador principal: Miralles I</p> <p>3.-Número de proyecto: 070910 Título: Development and application of a multidisciplinary treatment program of fibromyalgia adapted to patients with low educational level Tipo de contrato/Programa: Fundació La Marató de TV3 Empresa/Administración financiadora: Fundació La Marató de TV3 Duración: 01/01/2007-31/12/2010 Investigador principal: Rull M.</p> <p>4.-Número de proyecto: GID04 Título: Enseñanza-Aprendizaje de habilidades de comunicación, en la entrevista clínica, mediante el vídeo y el paciente simulado instructor.Tipo de contrato/Programa: ARIE - Projectes de recerca i innovació en matèria educativa i d'ensenyament formal i no formal Empresa/Administración financiadora: Institut de Ciències de l'Educació de la Universitat Rovira i Virgili Duración: 01/01/2010-31/12/2011 Investigador principal: Montull S</p> <p>5.-Número de proyecto: 2012-07-</p>

					<p>26/7proj4 Título: La corrección postural ¿puede disminuir las pérdidas de orina en mujeres con incontinencia urinaria de esfuerzo?</p> <p>Tipo de contrato/Programa: Ayudas a la investigación</p> <p>Empresa/Administración financiadora: CFIC - Col•legi de Fisioterapeutes de Catalunya</p> <p>Duración: 01/01/2013-15/06/2013</p> <p>Investigador principal: Hernando E.</p> <p>6.- Número de proyecto PI13/02084. Título: Estudio fisiopatológico del Síndrome del Dolor Miofascial. Tipo de contrato/Programa: SFIS - Ayudas para proyectos de investigación del área de Ciencias de la Salud</p> <p>Empresa/Administración financiadora: ISC3 - Instituto de Salud Carlos III</p> <p>Duración: 06/11/2013- 05/11/2015</p> <p>Investigador principal: Manuel Santafe</p>
Profesor Agregado	URV- Departamento Medicina y Cirugía Area Cirugía	Tiempo Completo	Doctor en Medicina	- Profesor de las asignaturas de Cirugía en las titulaciones de Medicina y Fisioterapia desde hace más de 20 años.	<p>Línea de investigación: obesidad mórbida, cirugía bariátrica, cirugía metabólica, cirugía experimental</p> <p>Publicaciones en los últimos 7 años: 22</p> <p>Participación en proyectos competitivos en los últimos 7 años:</p> <p>1.-Número de proyecto/contrato: Interasa S.A. 2007/2008.</p> <p>Título del proyecto/contrato: "Validación de un nuevo material protésico para la reparación de defectos de la pared abdominal: propuesta de un estudio Experimental"</p> <p>Empresa/Administración financiadora: Interasa S.A. 2007/2008.</p> <p>Duración: 2007/2008.</p> <p>Investigador/a Principal: Del Castillo D</p> <p>2.-Número de proyecto/contrato: Dobesilato500/2.</p> <p>Título del proyecto/contrato: Ensayo clínico multicéntrico, aleatorizado, doble ciego, paralelo comparado con placebo para valorar la eficacia del dobesitato cálcico en el tratamiento de las úlceras secundarias a la Insuficiencia venosa crónica.</p> <p>Empresa/Administración financiadora: Fundación Iberoamericana Itaca FIBIT</p> <p>Duración: 2008 / 2009</p> <p>Investigador/a Principal: Del Castillo D</p> <p>3.-Número de proyecto/contrato: B9R-EWGDFC(a)</p> <p>Título del proyecto/contrato: Génesis. Genética y neuroendocrinología de la talla baja</p> <p>Empresa/Administración financiadora: Lilly</p> <p>Duración: 2009/actualidad</p> <p>Investigador/a Principal: Feliu A</p>

					<p>3.-Número de proyecto/contrato: PI11/02332  Título del proyecto/contrato: Análisis de los efectos de la gastrectomía lineal laparoscópica, con y sin preservación antral, sobre la fisiología gástrica y la respuesta metabólica: estudio randomizado  Empresa/Administración financiadora: FONDO DE INVESTIGACIÓN SANITARIA  Duración: 2011-2014.  Investigador/a Principal: Del Castillo D</p> <p>4.- Número de proyecto/contrato: PI11/00130  Título del proyecto/contrato: Los nexos metabólicos y moleculares que promueven la asociación entre obesidad y esteatosis se relacionan con la respuesta oxidativa e inflamatorios y pueden modularse mediante polifenoles naturales: mecanismos epigenéticos involucrados  Empresa/Administración financiadora: FONDO DE INVESTIGACIÓN SANITARIA  Duración: 2011-2014  Investigador/a Principal: Joven J</p>
Profesor Ad Honorem	URV- Departamento Medicina y Cirugía Area Neurología	Tiempo parcial	Doctor en Medicina	<p>Ha sido profesor en varios másteres que involucran el dolor en una óptica similar que la del presente master:</p> <p>1.- Máster en Electrodiagnóstico o Neurológico, Universidad de Barcelona. Directores Jordi Montero i Josep Valls-Solé.</p> <p>2.- Máster Enfermo Crítico y Emergencias, Universidad de Barcelona. Director Josep Maria Nicolás.</p> <p>Autor de varios libros que involucran el dolor en una óptica similar que la del presente master:</p> <p>1.-Valls-Solé J, Casanova-Molla J. Neuropatía periférica por atrapamiento. Dolor en la muñeca. Dolor lumbar y cialgia. Dolor</p>	<p>Neurólogo del servicio de Neurología del Hospital universitario Juan XXIII</p> <p>Linea de investigación: Mecanismos fisiopatológicos implicados en la cronificación del dolor neuropático</p> <p>Publicaciones en los últimos 7 años: 10</p> <p>Participación en proyectos competitivos en los últimos 7 años:</p> <p>1.- Beca Premio EGG (EFICACIA-Grünenthal) 2012: Nociceptive nerve endings as a target for autoantibodies. Proyecto 2 años. Dotación: 22.500 euros. IP: Jordi Casanova-Mollà. Grant 185630406.</p> <p>2.- Ensayo clínico (2012); StrokeChip. Estudio de un panel de biomarcadores para el diagnóstico precoz del ictus. Gendiag, SA. Ensayo clínico multicéntrico. Colaborador.</p> <p>3.- FIS: Descripción y validación prospectiva de un sistema de control de la respuesta al estímulo nociceptivo Durante la anestesia, basada en el análisis de señal neurofisiológicas. IP: Pedro-Luis Gambús Cerrillo. Grant PI091209.</p> <p>4.- FIS: Mecanismos fisiopatológicos Implicados en la cronificación del dolor neuropático y apoyo relacionan en el síndrome regional complejo. IP: Josep Valls-Solé. Grant PI080266.</p> <p>5.- Beca Maratón de TV3 2.007 hasta 2.010: Interventions donde emotional responses to pain</p>

				<p>Cervicobraquial. Diagnóstico diferencial. Ed. Temis Medical. 2012. ISBN: 978-84-938687-2-7.</p> <p>2.- Casanova-Molla J, Valls-Solé J. Curso de Formación Continuada de la Sociedad Española de Neurología. Dolor neuropático. On line (web: www.formacionsen.com).</p> <p>3.-Casanova-Molla J. 2.1: Dolor en urgencias; 1.8: Dolor y otros trastornos sensitivos; En: Porta Etessam J, Morales Ortiz A y Oliván Usieto A, eds. Manual Neurológico para Manejo Integral del Paciente. Sociedad Española de Neurología. 1ª ed. Ed. Equalmás 5. Grupo Luzán 5, Barcelona 2009; 2.1: 229-234; 1.8: 91-98. ISBN: 978-84-96989-03-0.</p>	<p>estimular in patients with chronic neuropathic pain. IP: Josep Valls-Solé. Grant 071.930.</p> <p>6.- Ensayo clínico (2007): Tafamidis. Efficacy and safety study of Fx-1006 in patients with familiar amyloidosis. Pfizer Inc.. Ensayo clínico multicéntrico. Colaborador</p>
CU	URV- Departamento de Psicología Area Psicobiología	Tiempo Completo	Doctor en medicina	<p>-Profesor del Master oficial en Salud Mental desde el inicio</p> <p>-Profesor de las asignaturas de Psicobiología en la titulación de Psicología desde hace más de 20 años</p>	<p>Línea de investigación: Neurotoxicología, Interacciones genéticas y ambientales en salud mental</p> <p>Publicaciones en revistas indexadas en los últimos 7 años: 19</p> <p>Participación en proyectos de investigación en los últimos 7 años:</p> <p>1.-Número de proyecto/contrato: PI041673. Título del proyecto/contrato: Neurogénesis y cambios sinápticos en un modelo animal de enfermedad de Alzheimer. Empresa/Administración financiadora: ISC3 - Instituto de Salud Carlos III. Duración, desde: 2004 hasta: 2007. Investigador/a Principal: María Teresa Colomina Fosch</p> <p>2.-Número de proyecto/contrato: SEJ2006-15628-C02-02/PSIC. Título del proyecto/contrato: Interacción entre factores genéticos y tóxicos (Aluminio y Clorpirifos) sobre la plasticidad</p>

					<p>neuronal y procesos neurodegenerativos.          Empresa/Administración financiadora: MEAR - Ministerio de Educación Ciencia y Tecnología – Argentina. Duración, desde: 2006 hasta: 2009. Investigador/a Principal: Maria Teresa Colomina Fosch</p> <p>3.-Número de proyecto/contrato: PIO41673. Título del proyecto/contrato: Neurodegeneración y cambios en la plasticidad neural asociados a la exposición a PBDEs.          Empresa/Administración financiadora: FIS - Fondo de Investigación Sanitaria. Duración, desde: 2008 hasta: 2010. Investigador/a Principal: Maria Teresa Colomina Fosch</p> <p>4.-Número de proyecto/contrato: PSI2010-21743-C02-01 Título del proyecto/contrato: Cambios conductuales y moleculares asociados a la exposición a neurotóxicos en distintos modelos de vulnerabilidad a la neurodegeneración: una caracterización temporal. PSICONEUTOX.          Empresa/Administración financiadora: MCIN - Ministerio de Ciencia e Innovación. Duración, desde: 2011 hasta: 2013. Investigador/a Principal: Maria Teresa Colomina Fosch</p>
CU	URV- Departamento de Psicología Area Personalidad evaluación y tratamiento psicológico	Tiempo Completo	Doctor en medicina	-Profesor del Master oficial en Salud Mental desde el inicio -Profesor de las asignaturas de Personalidad evaluación y tratamiento psicológico en la titulación de Psicología desde hace más de 20 años	<p>Experiencia clínica en psicología infantil, en Clinica Save (Reus)</p> <p>Línea de investigación: embarazo, salud materna y neonatal</p> <p>Publicaciones en revistas indexadas en los últimos 7 años: 33</p> <p>Participación en proyectos de investigación competitivos en los últimos 7 años:</p> <p>1.-Número de proyecto/contrato: PI052462. Título del proyecto/contrato: Efectos de la suplementación con hierro en el embarazo sobre la salud materna y neonatal según mutaciones del gen HFE de la hemocromatosis hereditaria.          Empresa/Administración financiadora: ISC3 - Instituto de Salud Carlos III. Duración: 2005-2009. Investigador/a Principal: Maria Victoria Arijá Val</p> <p>2.-Número de proyecto/contrato: PI070839. Título del proyecto/contrato: Epidemiología de los trastornos depresivos y ansiosos en población escolar: Perspectiva actual después de dos décadas de estudio.          Empresa/Administración financiadora: ISC3 - Instituto de</p>

					Salud Carlos III. Duración: 2008-2011. Investigador/a Principal: Josefa Canals Sans 3.-Número de proyecto/contrato: IJG-FER-2012 EudraCT: 2012-005480-28. Título del proyecto/contrato: Efectividad de la adaptación de la dosis de suplementación con hierro en el embarazo sobre la salud materno-filial. Ensayo Clínico Aleatorizado (ECLIPSES). Empresa/Administración financiadora: ISC3 - Instituto de Salud Carlos III. Duración: 2013-2015. Investigador/a Principal: M Victoria Arijalva
TU	URV- Departamento de Psicología Area Psicobiología	Tiempo Completo	Doctor en Psicología	Licenciatura en Psicología-15 años Grado de Psicología-4 años Master/doctorado Neurotoxicología y Psicofarmacología/Salud Mental- 8 años Master en evaluación y medida de la	Línea de investigación: psicofarmacología, aprendizaje, ansiedad, Alzheimer y neuroplasticidad Publicaciones en revistas indexadas en los últimos 7 años: 5  Participación en proyectos de investigación en los últimos 7 años: 4 proyectos como investigadora 1 proyecto como IP.
TU	URV- Departamento de Bioquímica y Biotecnología Bioquímica humana	Tiempo Completo	Doctor en Biología	-Profesor del Master oficial en Salud Mental desde el inicio -Profesor de las asignaturas de bioquímica y fisiología humana titulaciones de Medicina y Fisioterapia desde hace más de 20 años	Línea de investigación: Radicales Libres, Proteínas, Biología Molecular, Toxicology  Publicaciones en revistas indexadas en los últimos 7 años: 8  Participación en proyectos de investigación en los últimos 7 años: 1.-Número de proyecto/contrato: AGL2007-65678. Título del proyecto/contrato: Estudio de la posible regulación epigenética e impronta de los genes humanos sometidos a una regulación por la dieta. Empresa/Administración financiadora: MEDU - Ministerio de Educación y Ciencia. Duración, desde: 2007 hasta: 2010. Investigador/a Principal: Antonio Ramón Romeu Figuerola 2.-Número de proyecto/contrato: PI080065. Título del proyecto/contrato: Evaluación de la capacidad antiapoptótica y antiamiloidogénica de la melatonina en ratones Tg2576 crónicamente expuestos a aluminio a través de la dieta. Empresa/Administración financiadora: ISC3 - Instituto de Salud Carlos III. Duración, desde: 2009 hasta: 2011. Investigador/a Principal: María Mercedes Gómez Arnaiz 3.-Número de proyecto/contrato: PSI2010-21743-C02-01. Título del proyecto/contrato: Cambios conductuales y moleculares

					<p>asociados a la exposición a neurotóxicos en distintos modelos de vulnerabilidad a la neurodegeneración: una caracterización temporal. PSICONEUTOX.</p> <p>Empresa/Administración financiadora: MCIN - Ministerio de Ciencia e Innovación. Duración, desde: 2011 hasta: 2013.</p> <p>Investigador/a Principal: Maria Teresa Colomina Fosch</p>
TU	URV- Departamento de Bioquímica y Biotecnología Bioquímica humana	Tiempo Completo	Doctor en Biología	<p>-Profesor del Master oficial en Salud Mental desde el inicio</p> <p>-Profesor de las asignaturas de bioquímica y fisiología humana</p> <p>titulaciones de Medicina y Fisioterapia desde hace más de 20 años</p>	<p>Línea de investigación: Estudio de los mecanismos de muerte neuronal, neurodegeneración y senescencia</p> <p>Publicaciones en revistas indexadas en los últimos 7 años: 38</p> <p>Participación en proyectos de investigación en los últimos 7 años:</p> <p>1.-Número de proyecto/contrato: PIO41300. Título del proyecto/contrato: Papel de la mitocondria en la muerte neuronal: implicación del daño del ADN en la muerte neuronal apoptótica, modulación por la ATM (proteína mutada en ataxia telangiectasia). Empresa/Administración financiadora: : ISC3 - Instituto de Salud Carlos III. Duración: 2005-2007. Investigador/a Principal: Antoni Camins Espuny</p> <p>2.-Número de proyecto/contrato: : 2005SGR00893. Título del proyecto/contrato: Grup de recerca en neurofarmacologia: prevenció de l'envelliment i de la mort neuronal (GREN). Empresa/Administración financiadora: DURS - Departament d'Universitats, Recerca i Societat de la Informació. Generalitat de Catalunya. Duración: 2005-2009. Investigador/a Principal: Antoni Camins Espuny</p> <p>3.-Número de proyecto/contrato: SAF2006-13092-C02-01. Título del proyecto/contrato: Mecanismos de envejecimiento cerebral: papel de GSK3<math>\beta</math> y de las Sirtuinas in vivo. Empresa/Administración financiadora: MEDU - Ministerio de Educación y Ciencia. Duración: 2006-2009. Investigador/a Principal: Mercè Pallàs Lliberia</p> <p>4.-Número de proyecto/contrato: CB06/05/0024. Título del proyecto/contrato: CIBER de enfermedades neurodegenerativas. Empresa/Administración financiadora: ISC3 - Instituto de Salud Carlos III. Duración: 2006. Investigador/a Principal: Antoni Camins Espuny</p> <p>5.-Número de proyecto/contrato: PS09/01789. Título del proyecto/contrato: Potenciación de los efectos neuroprotectores de</p>



					<p>leptina y sirtuina 1 por metmorfina. Una nueva oportunidad para el tratamiento de enfermedades neurodegenerativas. Empresa/Administración financiadora: ISC3 - Instituto de Salud Carlos III. Duración: 2010-2012. Investigador/a Principal: Jaume Folch Lopez</p> <p>6.-Número de proyecto/contrato: RED CYTED 61ORT0405. Título del proyecto/contrato: Grupo de estudio en neurociencias iberoamericano en red (GENIAR). Empresa/Administración financiadora: : CYTE - Programa Iberoamericano de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo Duración: 2010-2012. Investigador/a Principal: Carlos Beas Zárate</p>
CU	UAL. Psicología- Psicología Básica	TC	Doctora en Psicología	Licenciatura, Grado, Máster y Doctorado. Materias de Psicobiología desde 1993	<p>Participación en proyectos de investigación competitivos en los últimos 7 años:</p> <p>1.- Título del proyecto: La polidipsia inducida por programa como modelo de conducta compulsiva: implicaciones neuroquímicas y neuroanatómicas sobre la vulnerabilidad al déficit en control inhibitorio. Entidad financiadora: Ministerio de Ciencia e Innovación (PSI2012-31660). Duración, desde: Septiembre 2013 hasta: Septiembre 2015 .Investigador responsable: Pilar Flores Cubos</p> <p>2.-Título del proyecto: Decisiones impulsivas vs acciones impulsivas: diferencias conductuales y neuroquímicas. Entidad financiadora: Ministerio de Ciencia e Innovación (PSI2009-08626). Duración, desde: Septiembre 2009hasta: Septiembre. Investigador responsable: Pilar Flores Cubos</p> <p>3.- Título del proyecto: Instituto de Neurorehabilitación Infantil, InPaula, S.L. (Empresa de Base Tecnológica). Entidad financiadora: Agencia de innovación y desarrollo de Andalucía. Consejería de Innovación Ciencia y Empresa. Duración, desde: 2009 hasta: actualidad. Investigador responsable: Pilar Flores Cubos, Fernando Sánchez-Santed, Félix Tuñón y Cristina Gálvez</p> <p>4.- Título del proyecto: Los estudios de Máster y Doctorado conexión entre el espacio europeo de educación superior y el de investigación. Entidad financiadora: Ministerio de Educación (EA2009-0145). Duración, desde: 2009 hasta: 2010 . Investigador responsable: Pilar Martínez Ortigosa</p> <p>5.- Título del proyecto: Impulso a la transferencia de conocimiento en Agroalimentación. Entidad financiadora: Ministerio de</p>

					Educación y Ciencia (OTR2006-0020-02). Duración, desde: 01/01/2008 hasta: 14/04/2011, Investigador responsable: Pilar Flores Cubos 5.- Título del proyecto: Mecanismos neuroconductuales de las diferencias individuales en impulsividad. Entidad financiadora: Ministerio de Educación y Ciencia (SEJ2006-15226-C02-01/PSIC). Duración, desde: 2007 hasta: 2009. Investigador responsable: Pilar Flores Cubos
TU (acreditado CU)	UAL. Psicología- Psicobiología	TC	Doctor en Psicología	Licenciatura, Grado, Máster y Doctorado. Materias de Psicobiología desde 1993	Participación en proyectos de investigación competitivos en los últimos 7 años: 1.-Proyecto: neurorehabilitación de la función visual: modulación sensorial. código: ps09/01163. Programa financiador: fondo de investigación sanitaria (fis), ministerio de ciencia e innovación. Fecha inicio: 01/01/2010 fecha fin: 31/12/2012. Responsable: Fernando Sánchez Santed 2.-Título del proyecto o contrato: Psicobiología de la exposición a organofosforados (codigo: pm96-0102) entidad financiadora: ministerio de educación y ciencia. Referencia del proyecto: PM96-0102 Duración: desde: 01/05/1997 hasta: 01/05/2000. Investigador principal: Fernando Sánchez Santed 3.-Título del proyecto o contrato: Interacciones entre neurotóxicos (aluminio y clorpirifos), envejecimiento y neurodegeneración: plasticidad y aprendizaje. (codigo: sej2006-15628-c02-01/psic). Entidad financiadora: ministerio de educación y ciencia. Referencia del proyecto: sej2006-15628-c02-01/psic. Duración: desde: 01/10/2006 hasta: 30/09/2009. Investigador principal: Fernando Sánchez Santed
TU (acreditada CU)	UAL. Psicología- Psicobiología	TC	Doctora en Psicología	Licenciatura, Grado, Máster y Doctorado. Materias de Psicobiología desde 1989	Participación en proyectos de investigación competitivos en los últimos 7 años: 1.-Título del proyecto: Estudio del papel modulador de las orexinas en el consumo de alcohol intensivo en atracon en ratones c57bl/j6. entidad financiadora ministerio de economía y competitividad. Referencia psi2012-31696. Investigador principal: Inmaculada cubero 2.-Título del proyecto: melanocortinas cerebrales y consumo voluntario de alcohol: una relación bidireccional?Entidad financiadora: MINCIN I+ D Referencia: sej2006-03629/psic. Duración desde 2009-2012. Investigador principal: Inmaculada cubero 3.-Título del proyecto: Factores de riesgo neurobiológico y consumo de

					<p>Al-cohol en ADO-lescentes: Prevención desde la educación. Una experiencia-piloto de Transferencia de los Resultados de la Investigación a la Población Adolescente (ALADO). Entidad financiadora: Proyecto de excelencia investigadora Junta Andalucía REF: CTS1350. Duración desde 2007-2011. Investigador principal: Inmaculada Cubero</p> <p>4.-Título del proyecto: Melanocortinas cerebrales y consumo voluntario de alcohol: implicacion de los receptores mc4r.. Entidad financiadora: MEC I+ D referencia: SEJ2006-03629/PSIC. Duración desde 2007-10 . Investigador principal: Inmaculada Cubero</p> <p>5.-Título del proyecto: Melanocortin Neuropeptides and Ethanol Intake. Entidad financiadora: National Institute Health (USA) NIH, National Institute of Alcohol and Alcoholism NIAAA (USA). Duración desde 2005-09 Referencia: 1R01 AA015148-01A1 investigador principal: T. Thiele</p>
TU	UAL.Dpt.: Psicología; Área: Psicología Básica	TC	Doctor en Psicología	<p>- Licenciatura en Psicología: Aprendizaje y Cognición; Aprendizaje y Motivación.</p> <p>-Grado de Psicología: Condicionamiento, Motivación y Emoción; Pensamiento y Aprendizaje Humano.</p> <p>- Asignatura impartida en el Máster interuniversitario de Neurociencia Cognitiva y Necesidades Educativas Específicas (UV y ULL) : Consecuencias diferenciales: aprendizaje discriminativo y memoria.</p>	<p>Participación en proyectos de investigación competitivos en los últimos 7 años:</p> <p>1. "Cognition and Education" (COEDUCA) (CSD208-00048). Ministerio de Ciencia e Innovación. De 2008 a 2013. Investigador Principal: Manuel Carreiras</p> <p>2. "An application of the differential outcomes procedure to improve short-term memory of visuospatial information in normally developing children and children with developmental disorders" (PSI2009-09261). Ministerio de Ciencia e Innovación. De 2010 a 2012. Investigador Principal: M. Angeles Fernández Estévez</p> <p>3. "SILVER project, Intergenerational Learning". Financiado por Grundtvig Programme European Union. De 2011 a 2013. Investigador Principal: Dr D. Ropes (InHolland University of Applied Sciences)</p> <p>4. "Aging and neurodegenerative diseases: Enhancing visuospatial recognition memory through differential outcomes" (PSI2012-39228). Ministerio de Economía y Competitividad. De 2013 a 2015. Investigador Principal: M. Angeles Fernández Estévez</p> <p><i>-Grupos de investigación: Responsable del grupo de investigación denominado Investigación en Neurociencia Cognitiva (HUM891)</i></p>
TU	UAL. Psicología- Psicobiología	TC	Doctora en Biología	<p>Licenciatura, Grado, Máster y Doctorado. Materias de Psicobiología</p>	<p>Participación en proyectos de investigación competitivos en los últimos 7 años:</p> <p>1.-Título del proyecto: Melanocortinas cerebrales y</p>

				desde 1994	<p>consumo voluntario de alcohol; implicación de los receptores MCR4. Entidad financiadora: Ministerio de Educación y Ciencia. Referencia del proyecto: SEJ2006-03629/PSIC. Duración: Desde: 01/10/2006 Hasta: 30/09/2009. Investigador principal: Inmaculada Cubero Talavera</p> <p>2.-Título del proyecto: Factores de Riesgo Neurobiológico y Consumo de Alcohol en Adolescentes prevención desde la Educación. Una experiencia piloto de Transferencia de los resultados a la población de riesgo. Entidad financiadora: Junta de Andalucía (Proyectos de Excelencia). Referencia del proyecto: P06-CTS-01350. Duración: Desde: 11/04/2007 Hasta: 30/09/2009. Investigador principal: Inmaculada Cubero Talavera.</p> <p>3.-Título del proyecto: Melanocortinas cerebrales y consumo de alcohol: ¿Una interacción bidireccional? Entidad financiadora: Ministerio de Ciencia e Innovación. Referencia del proyecto: PSI2009-07677 DURACIÓN: Desde: 01/01/2010 Hasta: 31/12/2012. Investigador principal: Inmaculada Cubero Talavera Completa</p>
TU	UAL. Psicología- Psicobiología	TC	Doctor en Psicología	Licenciatura, Grado, Máster y Doctorado. Materias de Psicobiología desde 2004	<p>Participación en proyectos de investigación competitivos en los últimos 7 años:</p> <p>1.-Título del proyecto o contrato: Interacciones entre neurotóxicos (aluminio y chlorpirifos), envejecimiento y neurodegeneración: plasticidad y aprendizaje. (codigo: sej2006-15628-c02-01/psic). Entidad financiadora: ministerio de educación y ciencia. Referencia del proyecto: sej2006-15628-c02-01/psic. Duración: desde: 01/10/2006 hasta: 30/09/2009. Investigador principal: Fernando Sánchez Santed</p> <p>2.- Título del proyecto o contrato: Neuromodulación de la actividad de amígdala: implicaciones para el miedo condicionado. Entidad financiadora: Ministerio de ciencia e innovación. Duración: desde: 01/01/2012 hasta: 31/12/2014 .Investigador principal: . Fernando Cañadas Pérez</p>
TU	UAL. Psicología- Psicología Básica	TC	Doctora en Psicología	Docencia en tercer ciclo desde 2006.	<p>Participación en proyectos de investigación competitivos en los últimos 7 años 1.- Proyecto: Decisiones impulsivas vs. Acciones impulsivas: diferencias conductuales y neuroquímicas. Entidad financiadora: Ministerio de Ciencia e Innovación (PSI2009-08626).</p> <p>2.- Proyecto: La polidipsia inducida por programa como modelo de conducta impulsiva: Implicaciones neuroquímicas sobre la</p>

					vulnerabilidad a déficit de control inhibitorio. Entidad financiadora: Ministerio de Economía y Competitividad (PSI2012-31660).
Contratado Doctor	UAL. Enfermería, Fisioterapia y Medicina	TC	Doctora en Psicología	Licenciatura, Grado, Máster y Doctorado. Materias de Psicobiología desde 2006	Participación en proyectos de investigación competitivos en los últimos 7 años: 1.-Proyecto: Neurorehabilitación de la función visual: modulación sensorial. Código: PS09/01163. Programa financiador: Fondo de investigación sanitaria (FIS), Ministerio de ciencia e innovación. Fecha inicio: 01/01/2010 Fecha fin: 31/12/2012 2.-Título del proyecto o contrato: Interacciones entre neurotóxicos (aluminio y clorpirifos), envejecimiento y neurodegeneración: plasticidad y aprendizaje. (código: sej2006-15628-c02-01/psic). Entidad financiadora: ministerio de educación y ciencia. Referencia del proyecto: sej2006-15628-c02-01/psic. Duración: desde: 01/10/2006 hasta: 30/09/2009. Investigador principal: Fernando Sánchez Santed 3.-Título del proyecto o contrato: Neuromodulación de la actividad de amígdala: implicaciones para el miedo condicionado. Entidad financiadora: Ministerio de ciencia e innovación. Duración: desde: 01/01/2012 hasta: 31/12/2014 .Investigador principal: . Fernando Cañadas Pérez
Contratado Doctor	UAL. Psicología- Psicobiología	TC	Doctor en Psicología	Licenciatura, Grado, Máster y Doctorado. Materias de Psicobiología desde 1998	Participación en proyectos de investigación competitivos en los últimos 7 años: 1.-Proyecto: Neurorehabilitación de la función visual: modulación sensorial. Código: PS09/01163. Programa financiador: Fondo de investigación sanitaria (FIS), Ministerio de ciencia e innovación. Fecha inicio: 01/01/2010 Fecha fin: 31/12/2012 2.-Título del proyecto o contrato: Interacciones entre neurotóxicos (aluminio y clorpirifos), envejecimiento y neurodegeneración: plasticidad y aprendizaje. (código: sej2006-15628-c02-01/psic). Entidad financiadora: ministerio de educación y ciencia. Referencia del proyecto: sej2006-15628-c02-01/psic. Duración: desde: 01/10/2006 hasta: 30/09/2009. Investigador principal: Fernando Sánchez Santed 3.- Proyecto: MINDAT-PLUS: minería de datos para los usuarios en diferentes áreas de aplicación. Código: P05-TIC-00531. Entidad financiadora: Junta de Andalucía. Fecha inicio: 01/03/2006- Fecha fin: 31/03/2009 Responsable: Herrera-Triguero, Francisco
		Tiempo parcial	Doctor en Medicina	Experto en dolor:	-Jefe de Sección de Neurología del Hospital Santiago de Vitoria-Gasteiz

				<p>-participa en varios postgrados</p> <p>-divulgación científica del dolor en blogs y portales como por ejemplo:  <a href="http://arturogoicochea.wordpress.com/">http://arturogoicochea.wordpress.com/</a>  y  <a href="http://migranyacircus.wordpress.com/2012/11/21/httparturogoicochea-wordpress-com/">http://migranyacircus.wordpress.com/2012/11/21/httparturogoicochea-wordpress-com/</a></p> <p>Libros publicados:  - Jaqueca, 2004.  Depresión y dolor, 2006.  - Cerebro y dolor (Esquemas en dolor neuropático) 2008.  -Migraña, una pesadilla cerebral, 2009.</p>	
		Tiempo parcial	<p>Diplomado en Fisioterapia.</p> <p>Licenciado en Kinesiología y Fisiatría (Argentina)</p>	<p>Profesor de varios postgrados sobre el dolor miofascial en las universidades: URV, Valencia, Alcala de Henares, Castilla la Mancha, de Barcelona, etc.</p> <p>Fundador de los Seminarios Travell &amp; Simons</p>	<p>Fisioterapeuta del Hospital Provincial de Toledo.</p> <p>Línea de investigación: síndrome del dolor miofacial</p> <p>11 publicaciones en revistas indexadas en los últimos 7 años.</p> <p>Participación en proyectos de investigación en los últimos 7 años:</p> <p>1.- N° Expediente: 06039-00.  Título: "Ensayo clínico aleatorio controlado a doble ciego sobre la utilidad de la punción seca de los puntos gatillo miofasciales en la prevención del dolor miofascial postatroplastia total de rodilla". Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha. Duración: 2006-2007. Investigador principal: Orlando Mayoral del Moral.</p> <p>2.- N° Expediente: PI-2006/17.  Título: "Análisis de la efectividad de la punción seca de los puntos gatillo insercionales en epicondilitis". Fundación para la investigación sanitaria en Castilla-La Mancha (FISCAM). Duración: 2007-2008. Investigador principal: Orlando Mayoral del Moral.</p> <p>3.- N° Expediente: PI07/90924.  Título: "Aportaciones del dolor</p>

					<p>miofascial en el diagnóstico y tratamiento del "hombro doloroso". Convocatoria 2007 de Evaluación de Tecnologías Sanitarias del Instituto Carlos III. Duración: 2007-2008. Colaborador. Investigadora principal: Sara Pérez Palomares.</p> <p>4.- Nº Expediente: PI-2009/55. Título: Estudio de la fiabilidad diagnóstica de la exploración clínica de los puntos gatillo miofasciales. Fundación Sociosanitaria de Castilla-La Mancha. Duración: 2009-2012. Investigador principal: Orlando Mayoral del Moral.</p> <p>5.-Número de proyecto PI13/02084. Título: Estudio fisiopatológico del Síndrome del Dolor Miofascial. Tipo de contrato/Programa: SFIS - Ayudas para proyectos de investigación del área de Ciencias de la Salud Empresa/Administración financiadora: ISC3 - Instituto de Salud Carlos III Duración: 06/11/2013- 05/11/2015 Investigador principal: Manel Santafe</p>
		Tiempo parcial	Diplomado en Fisioterapia	<p>Docente de Seminarios Travell &amp; Simons®. Coordinador de la Comisión de Aparato Locomotor del Colegio de Fisioterapeutas de Catalunya. Colaborador docente de la escuela de fisioterapia de la Fundació Universitària Bages.</p>	<p>Práctica clínica en afecciones musculoesqueléticas (ámbito deportivo, laboral y cotidiano) en el Centro de Fisioterapia FisióVital Cassà.</p>
		Tiempo parcial	Diplomado en Fisioterapia	<p>Docente de Seminarios Travell &amp; Simons®.</p>	<p>Fisioterapeuta de los Servicios Médicos del Villarreal C.F. (2002-2006). Fisioterapeuta del Desafío Sueco "Victory Challenge" en la 32nd America's Cup celebrada en Valencia (2006).</p>
TU	Universidad de Valencia Fisioterapia	Tiempo parcial	Diplomado en Fisioterapia	<p>Su principal interés es la aplicación de los avances en neurociencia en el tratamiento del dolor crónico. Imparte formación de postgrado en distintas universidades sobre abordaje clínico del</p>	<p>Presidente y fundador de la Sociedad Española de Fisioterapia y Dolor SEFID.</p> <p>Ha publicado de 2 libros La Columna cervical: Evaluación Clínica y Aproximaciones Terapéuticas (2008), La Columna Cervical: Síndromes Clínicos y su Tratamiento Manipulativo (2008) y es autor de distintos capítulos de libro sobre el tratamiento del dolor crónico.</p>

				dolor de la columna vertebral, la disfunción temporomandibular y el dolor orofacial y el abordaje del dolor crónico.  Es el introductor en España de la educación en neurociencia y del abordaje biopsicosocial en el tratamiento del dolor.	
Asociado	Universidad de Valencia Fisioterapia	Tiempo parcial	Diplomado en Fisioterapia	Docente de Seminarios Travell & Simons®.  Docente en el master de Osteopatía estructural y técnicas manipulativas avanzadas de la Universitat de València.  Docente del master de Osteopatía de la E.U. Gimbernat de la Universidad Autónoma de Barcelona	Experiencia clínica en consulta propia de fisioterapia desde 1998 hasta la actualidad.

### 6.1.2. Adecuación del personal académico para la impartición de la docencia del master

- **Porcentaje del total de profesorado que son "Doctores".**  
El 96,2% del profesorado son doctores

- **Categorías Académicas del profesorado disponible.**

Categoría	Número	%
CU	7	26,9
TU	13	50,0
Contratado	6	23,1

- **Número total de personal académico a Tiempo Completo y porcentaje de dedicación al título.**

25 de los 26 profesores presentan un dedicación a tiempo completo y el porcentaje de dedicación medio aproximado al título se sitúa en 18% en el casos de los catedráticos, el



12% en el caso de los titulares de universidad, el 9% paralos agregados, el 7% en el caso de los Lectores y el 23% en caso del profesorado ayudante doctor.

<b>Categoría</b>	<b>TC</b>	<b>TP</b>
CU	4	
TU	9	
OTROS	3	1

• **Número total de personal académico a Tiempo Parcial (horas/semana) y porcentaje de dedicación al título.**

1 profesor a tiempo parcial (12 horas semana) con dedicación exclusiva al titulo

• **Experiencia Docente: aportar esta información agrupada en intervalos:**

*Todos los profesores tienen experiencia docente en titulaciones del ámbito de las Ciencias de la Salud en centros de educación universitaria de mas de 10 años con la siguiente distribución:*

Experiencia docente	<b>20 años</b>	<b>10 años</b>
Numero	17	9
Porcentaje	65%	35%

El profesorado de la Universitat Rovira i Virgili que participará en la docencia de este título posee una amplia formación tanto tecnológica como metodologica en la docencia no presencial, virtual.

Cabe destacar que la Universitat Rovira i Virgili ha sido, ya des de el año 1996, pionera en el desarrollo y uso de las tecnologías de la Información y la Comunicación aplicadas a la docencia y el Aprendizaje.

El año 2005 adoptó como entorno virtual de Formación la Plataforma Moodle. Tanto como herramienta de apoyo a la formación en modalidad presencial, como para la formación semipresencial y la formación a distancia virtual.

La adopción de esta plataforma, (así como las utilizadas anteriormente) ha ido acompañada des de un principio y en todo momento de la realización de acciones de formación y del profesorado vehiculadas por el Institut de Ciències de l'Educació (ICE) de la Universitat Rovira i Virgili.

Desde el curso 2011-2012 la Universidad URV desde su Servicio de Recursos Educativos lleva a cabo un proyecto de seguimiento y soporte a la docencia virtual. En el marco de este proyecto se ha desarrollado documentación que engloba aspectos como la coordinación y la comunicación global en los estudios a distancia, el diseño de las asignaturas a distancia, la implementación de recursos virtuales, la gestión de la comunicación en la tutorización de los estudiantes entre otros muchos aspectos a parte del asesoramiento a medida que ofrece este servicio bajo petición y en acuerdo con él.

• **Experiencia Investigadora y acreditación en tramos de investigación reconocidos si los tuviera o categoría investigadora (definir las categorías).**

Los profesores de este master tienen un máximo de 4 sexenios de investigación. La ditribucion de sexsenios de los profesores queda reflejada en la siguiente tabla:

<b>Sexenios</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>

15,8%	21,1%	36,8%	26,3%
-------	-------	-------	-------

Notar que más del 60% de los profesores tienen 3 o 4 sexenios.

La distribución por área de conocimiento es la siguiente (notar que todas pertenecen al ámbito de ciencias de la salud):

Area conocimiento	Sexenios			
	1	2	3	4
Histología				5,3%
Medicina Preventiva y Salud Pública			5,3%	5,3%
Fisiología	5,3%	5,3%		5,3%
Farmacología			5,3%	
Psicobiología	5,3%	10,5%	21,1%	
Personalidad evaluación y tratamiento psicológico				5,3%
Bioquímica humana		5,3%	5,3%	
Psicología Básica	5,3%			5,3%

Analizando la experiencia investigadora en años, se puede ver en la siguiente tabla que sobre el 75% de los profesores acreditan mas de 10 años de experiencia:

Experiencia investigadora	5-10 años	10-20 años	>20 años
	15,4%	46,2%	38,5%

La distribución por líneas de investigación:

Lineas investigacion	Experiencia investigadora		
	5-10 años	10-20 años	>20 años
Sinapsis neuromuscular			3,6%
Medicina Preventiva y Salud Pública		3,6%	3,6%
Neurotoxicología y teratología	10,7%	10,7%	10,7%
Neurodegeneración		10,7%	
Embarazo y salud			3,6%
Conducta compulsiva			3,6%
Dolor Miofascial, Fibromialgia	7,1%	3,6%	
Cirugía experimental			3,6%
Dolor neuropático	3,6%		
Neurorehabilitacion	14,3%		
Adiccion			7,1%

- **Experiencia Profesional diferente a la académica o investigadora.**

El 34,6% de los profesores tiene actividad clínica. De entre estos, las actividades profesionales relacionadas con el presente master quedan distribuida de la siguiente manera:

	<b>Experiencia Clínica</b>		
	<b>5-10 años</b>	<b>10-20 años</b>	<b>&gt;20 años</b>
<b>Neuroimagen</b>			11%
<b>Dolor Neuropatico</b>	11%		11%
<b>Dolor Miofascial</b>	22%	11%	22%
<b>Psicología Clínica</b>			11%

- **Justificación de que se dispone de profesorado o profesionales adecuados para ejercer tutoría de las prácticas externas en por ejemplo, empresas, administraciones públicas, hospitales, etc.**

No se realizan prácticas externas.

## 6.2. Otros recursos humanos

La disponibilidad del personal de administración y servicios que tienen actualmente los centros donde se imparte la titulación y los departamentos vinculados a la docencia, recogida en la tabla 6.2, es suficiente y adecuada para el correcto funcionamiento.

**Tabla 6.2: Descripción del personal de apoyo disponible** (PAS, técnicos de laboratorio, etc.)

### UNIVERSIDAD ROVIRA I VIRGILI

Personal de apoyo (en términos de perfiles)	Vinculación a la universidad	Experiencia profesional (Ej: Ficha lugar trabajo)
Laboral (Grupo III)	Técnico de soporte al laboratorio de docencia.	Ejecución de las funciones asignadas a los laboratorios de docencia. Técnico de soporte de los laboratorios de docencia de: Farmacología, Fisiología y Toxicología.
Laboral (Grupo I)	Técnico de soporte a la investigación	Planificación, ejecución y organización de las funciones definidas en el grupo de investigación y trabajos relacionados con la gestión del laboratorio.
Laboral (Grupo III)	Técnico de soporte al laboratorio de docencia.	Ejecución de las funciones asignadas a los laboratorios de docencia de: Anatomía Humana (Laboratorio de Lupas y Microscopios y Sala de Disección), Histología (Microscopía).
Laboral (Grupo III)	Técnico de soporte a la investigación	Ejecución de las funciones de soporte a la investigación realizada dentro de su grupo.
Laboral (Grupo III)	Técnico de soporte a la investigación	Ejecución de las funciones de soporte a la investigación realizada dentro de su grupo.
Laboral desde marzo de 2005	Personal de ayuda a la Investigación	Ayuda en el control, gestión y preparación para los laboratorios del departamento.
PSR	Técnico de apoyo a la investigación	Planificación, ejecución y organización de las funciones definidas en el grupo de investigación
PSR	Técnico de apoyo a la investigación	Planificación, ejecución y organización de las funciones definidas en el grupo de investigación.
Técnico de laboratorio Unidad docente Hospital St. Joan de Reus. Laboral	Técnico de apoyo a la docencia	En el ámbito de la docencia dar soporte a las prácticas del laboratorio de docencia de: Habilidades Clínicas.
Técnico de laboratorio. Departamento. Laboral	Técnico de apoyo a la docencia	En el ámbito de la docencia soporte a las prácticas del laboratorio de docencia de: Habilidades Clínicas.
Técnico de laboratorio. Departamento. Laboral	Técnico de apoyo a la docencia	En el ámbito de la docencia soporte a las prácticas del laboratorio de docencia de: Habilidades Clínicas.
Técnico de laboratorio Unidad docente Hospital St. Joan de Reus. Laboral	Técnico de apoyo a la docencia	En el ámbito de la docencia dar soporte a las prácticas del laboratorio de docencia de: Habilidades Clínicas.
Técnico de laboratorio Unidad docente Hospital St. Joan de Reus. Laboral	Técnico de apoyo a la docencia	En el ámbito de la docencia dar soporte a las prácticas de laboratorio de docencia de: Habilidades Clínicas.
PSR	Técnico de apoyo a la investigación	Planificación, ejecución y organización de las funciones definidas en el grupo de investigación
Técnico de laboratorio. Departamento. Laboral	Técnico de apoyo a la docencia	En el ámbito de la docencia soporte a las prácticas del laboratorio de docencia de: Habilidades Clínicas.
PSR	Técnico de apoyo a la investigación	Planificación, ejecución y organización de las funciones definidas en el grupo de investigación.
Laboral (Grupo II)	Administrador de Centro	Dar soporte logístico al funcionamiento del centro: control de espacios docentes, control y seguimiento del mantenimiento general, gestión de las infraestructuras docentes, inventario, servicio de vigilancia, seguridad del centro. Coordinar los procesos electorales de centro y departamentos.
Funcionario	Administrativo. Jefe de Secretaría	Planificar, priorizar, organizar, ejecutar, control y evaluación de la gestión de los expedientes de los alumnos, en coordinación con el Equipo

		decanal y el Servicio de gestión Académica. Control de las actas académicas.
Funcionario	Administrativo	Ejecutar las funciones asignadas a la Secretaría de Centro: gestión de los expedientes académicos, atención al público, organización de los procesos de matriculación, y de gestión de títulos.
Funcionario	Administrativo	Ejecutar las funciones asignadas a la Secretaría de Centro: gestión de los expedientes académicos, atención al público, organización de los procesos de matriculación, y de gestión de títulos.
Laboral (Grupo III)	Agente de atención multimedia	Soporte al Usuario: alumnado, profesorado y PAS. Gestión y mantenimiento de servidores, de la red de área local y de telefonía. Mantenimiento del material multimedia de las aulas de docencia. Gestión de stock informático y multimedia. Trato con proveedores.
Funcionario	Auxiliar de servicios	Conserjería: Recepción y reparto de paquetería, cartería, custodia de las llaves, atención telefónica, fax. Asistencia al profesorado, a las aulas de docencia y atención al público.
Funcionario	Auxiliar de servicios	Conserjería: Recepción y reparto de paquetería, cartería, custodia de las llaves, atención telefónica, fax. Asistencia al profesorado, a las aulas de docencia y atención al público
Funcionario	Auxiliar de servicios	Conserjería: Recepción y reparto de paquetería, cartería, custodia de las llaves, atención telefónica, fax. Asistencia al profesorado, a las aulas de docencia y atención al público
Laboral (Grupo III)	Técnico de soporte al Estabulario y Sala de Disección	Cuidado de los animales del Estabulario: Alimentación, limpieza, vigilancia del confort, distribución por grupos de investigación. Sala de Disección: Preparación de los cadáveres y restos humanos para las prácticas docentes.
Laboral (Grupo III)	Técnico de soporte al Estabulario y Sala de Disección	Cuidado de los animales del Estabulario: Alimentación, limpieza, vigilancia del confort, distribución por grupos de investigación. Sala de Disección: Preparación de los cadáveres y restos humanos para las prácticas docentes.
Funcionario	Jefe de biblioteca	Gestión, planificación, priorización, organización, coordinación, ejecución, seguimiento, control y evaluación de las funciones de la biblioteca. Las funciones incluyen la dirección de la plantilla, la supervisión de las tareas asignadas a cada uno de sus miembros, la gestión y el control de los presupuestos, la planificación, ejecución y control de las tareas técnicas, la elaboración de estadísticas y la evaluación de los servicios.
Funcionario	Ayudante de biblioteca	Catalogación y clasificación del fondo, participación en el proceso de gestión de solicitudes de adquisición, elaboración y revisión de guías y manuales de uso de los diferentes servicios y recursos, servicio de información bibliográfica (referencia material y/o virtual), participación en la formación de usuarios, revisión y mantenimiento de la página web, participación en la elaboración de los procesos técnicos, formación y soporte a los becarios colaboradores, y otras tareas de carácter transitorio designadas por la responsable de la Biblioteca.
Laboral (Grupo III)	Técnico de biblioteca	Canalización de las solicitudes de préstamo interbibliotecario: gestión, reproducción y control de los documentos solicitados, gestión de publicaciones periódicas (control en la recepción de los números, reclamaciones, actualización del módulo informatizado de revistas, control de duplicados y intercambio), préstamo domiciliario, ordenación del fondo, información al usuario, formación de los becarios colaboradores y participación en la formación de usuarios.

Laboral (Grupo III)	Técnico de biblioteca fines de semana y festivos	Canalización de las solicitudes de préstamo interbibliotecario: gestión, reproducción y control de los documentos solicitados, gestión de publicaciones periódicas (control en la recepción de los números, reclamaciones, actualización del módulo informatizado de revistas, control de duplicados y intercambio), préstamo domiciliario, ordenación del fondo, información al usuario, formación de los becarios colaboradores y participación en la formación de usuarios.
Funcionario	Técnico de Gestión	En el ámbito de la Facultad y siguiendo las directrices del equipo decanal, se encarga de dar soporte en la gestión de los siguientes ámbitos: de la calidad, de la programación académica, presupuestaria, administración, organización del centro y de las relaciones y la proyección exterior. Coordinación del equipo de personas de la Oficina del decanato.
Funcionario	Auxiliar administrativo	En el ámbito de la Facultad ayuda administrativo a los trabajos del Centro
Funcionario	Técnico de Apoyo a la Calidad Docente	Apoyo al equipo directivo del centro, así como a los docentes, en la implantación, desarrollo y seguimiento del Sistema de Garantía Interno de la Calidad, y de otros procesos relacionados con la implantación de las nuevas titulaciones de Grado.

## UNIVERSIDAD DE ALMERIA

Personal de apoyo (en términos de perfiles)	Vinculación a la universidad	Experiencia profesional (Ej: Ficha lugar trabajo)
Funcionario	Coordinador de la Unidad de Tecnologías de Apoyo a la Docencia y Docencia Virtual	Gestión de tecnologías de apoyo a la docencia.
Personal Fundación Mediterránea	Técnico de la Unidad de Tecnologías de Apoyo a la Docencia y Docencia Virtual	Apoyo a usuarios de la plataforma de docencia virtual
Personal Fundación Mediterránea	Técnico de la Unidad de Tecnologías de Apoyo a la Docencia y Docencia Virtual	Apoyo a usuarios de la plataforma de docencia virtual
Personal Fundación Mediterránea	Técnico de la Unidad de Tecnologías de Apoyo a la Docencia y Docencia Virtual	Apoyo a usuarios de la plataforma de docencia virtual
Personal Fundación Mediterránea	Técnico de la Unidad de Tecnologías de Apoyo a la Docencia y Docencia Virtual	Apoyo a usuarios de la plataforma de docencia virtual
Funcionario	Técnico de Biblioteca	Catalogación y clasificación del fondo, participación en el proceso de gestión de solicitudes de adquisición, elaboración y revisión de guías y manuales de uso de los diferentes servicios y recursos, servicio de información bibliográfica (referencia material y/o virtual)
Funcionario	Técnico de Biblioteca	Catalogación y clasificación del fondo, participación en el proceso de gestión de solicitudes de adquisición, elaboración y revisión de guías y manuales de uso de los diferentes servicios y recursos, servicio de información bibliográfica (referencia material y/o virtual).
Funcionario	Técnico de Biblioteca	Catalogación y clasificación del fondo, participación en el proceso de gestión de solicitudes de adquisición, elaboración y revisión de guías y manuales de uso de los diferentes servicios y recursos, servicio de información bibliográfica (referencia material y/o virtual).
Funcionario	Técnico de Biblioteca	Catalogación y clasificación del fondo, participación en el proceso de gestión de solicitudes de adquisición, elaboración y revisión de guías y manuales de uso de los diferentes servicios y recursos, servicio de información bibliográfica (referencia material y/o virtual).

Funcionario	Técnico de Biblioteca	Catalogación y clasificación del fondo, participación en el proceso de gestión de solicitudes de adquisición, elaboración y revisión de guías y manuales de uso de los diferentes servicios y recursos, servicio de información bibliográfica (referencia material y/o virtual).
Funcionario	Técnico STIC Biblioteca	Catalogación y clasificación del fondo, participación en el proceso de gestión de solicitudes de adquisición, elaboración y revisión de guías y manuales de uso de los diferentes servicios y recursos, servicio de información bibliográfica (referencia material y/o virtual).
Funcionario	Técnico STIC Biblioteca	Catalogación y clasificación del fondo, participación en el proceso de gestión de solicitudes de adquisición, elaboración y revisión de guías y manuales de uso de los diferentes servicios y recursos, servicio de información bibliográfica (referencia material y/o virtual).
Funcionario	Administrador Biblioteca	Préstamo interbibliotecario y obtención de documentos
Funcionario	Administrador de Biblioteca	Apoyo a la investigación.
Funcionario	Administrador de Biblioteca	Adquisiciones.
Funcionario	Administrador de Biblioteca	Formación de usuarios.
Funcionario	Gestor de Biblioteca	Préstamo, Información y Consultas
Funcionario	Gestor de Biblioteca	Mantenimiento y control de fondos
Funcionario	Servicio de Laboratorios de Apoyo a la Docencia y a la Investigación	Apoyo laboratorio Psicobiología: docencia e investigación.
Funcionario	Administrador de Grupos, Contratos y Proyectos	Gestión administrativa de investigación.
Funcionario	Técnico Superior Servicio RMN	Soporte a las funciones del grupo de investigación.
Funcionario	Técnico Lab. Cultivos in Vitro	Soporte a las funciones del grupo de investigación.
Funcionario	Técnico Superior Servicio Microscopía Electrónica	Soporte a las funciones del grupo de investigación.
Funcionario	Técnico Lab. Servicio Nitrógeno Líquido y Nieve Carbónica	Soporte a las funciones del grupo de investigación.
Funcionario	Jefe de Negociado Departamento de Psicología	En el ámbito del Departamento se encarga de dar soporte en la gestión de los siguientes ámbitos: de la calidad, de la programación académica, presupuestaria, administración, organización del centro y de las relaciones y la proyección exterior. Coordinación del equipo de personas de la Oficina del decanato.
Funcionario	Jefe de Negociado Facultad de Humanidades y Psicología	En el ámbito de la Facultad se encarga de dar soporte en la gestión de los siguientes ámbitos: de la calidad, de la programación académica, presupuestaria, administración, organización del centro y de las relaciones y la proyección exterior. Coordinación del equipo de personas de la Oficina del decanato.
Funcionario	Jefe Servicio Gestión Administrativa de Alumnos	Gestión administrativa de alumnos.
Funcionario	Jefe Negociado Servicio de Gestión Administrativa de Alumnos	Gestión administrativa de alumnos
Funcionario	Administradora Servicio de Acceso	Gestión de acceso de alumnos
Funcionario	Jefa de Negociado Servicio de Acceso	Gestión de acceso de alumnos
Funcionario	Administrador Servicio de Becas	Gestión de becas
Funcionario	Jefe de negociado Servicio de Becas	Gestión de becas
Funcionario	Administradora de Matrículas	Gestión del proceso de matrícula
Funcionario	Jefe de negociado de Matrículas	Gestión del proceso de matrícula
Funcionario	Jefe Servicio de Gestión Académica de Alumnos	Gestión académica de alumnos
Funcionario	Administradora Reconocimientos, Convalidaciones y Traslados de Expediente	Gestión de reconocimiento de créditos, convalidaciones y traslados de expediente.
Funcionario	Jefe de negociado Reconocimientos, Convalidaciones, Adaptaciones y Traslados de	Gestión de reconocimiento de créditos, convalidaciones y traslados de expediente.

	Expediente	
Funcionario	Administradora de Actas y Certificaciones Académicas	Administración de actas y certificaciones académicas
Funcionario	Jefe de negociado Actas y Certificaciones Académicas	Administración de actas y certificaciones académicas
Funcionario	Administrador Trabajos Fin de Máster	Gestión de Trabajos Fin de Máster
Funcionario	Jefa de negociado Trabajos Fin de Máster	Gestión de Trabajos Fin de Máster



### **6.3 Mecanismos de que se dispone para asegurar la igualdad entre hombres y mujeres y la no discriminación de personas con discapacidad**

Para garantizar que la contratación del profesorado y del personal de apoyo se realiza atendiendo a los criterios de igualdad entre hombre y mujeres, la URV aplica lo establecido en el convenio colectivo del PDI laboral, según el cual:

Artículo 17. Comisión e selección (...).

3. Siempre y cuando la composición de la plantilla del campo de conocimiento lo permita, en igualdad de condiciones, se priorizarán la presencia de personal docente e investigador laboral y la igualdad de género en las comisiones de selección.

Disposición adicional primera. Política de género

1. Las universidades desarrollarán las acciones necesarias e instrumentarán aquellos mecanismos que favorezcan la igualdad de género a la institución, de manera que se priorice el acceso de la mujer a todos aquellos ámbitos y órganos donde actualmente su presencia es deficitaria.

2. Particularmente, en aquello que afecta este convenio, "se impulsarán políticas activas en la selección del personal docente e investigador laboral y de soporte a la carrera académica de las mujeres."

3. Asimismo, los sindicatos firmantes desarrollarán medidas para favorecer la paridad de género en los órganos de representación colectiva del personal docente e investigador laboral.

Además de la aplicación del convenio colectivo, recientemente la URV ha elaborado, a partir de los resultados indicativos de diversas desviaciones o diferencias que se debían cambiar o mejorar, el "Pla d'Igualtat entre homes i dones de la URV". Este plan incorpora, considerando el marco legal que afecta y la Ley de Igualdad, una relación de seis ejes con las acciones más adecuadas para alcanzar los objetivos previstos. Dicho plan de igualdad se puede consultar en el siguiente link:

[http://wwwa.urv.cat/la\\_urv/3\\_organs\\_govern/secretaria\\_general/links\\_claustre/annexos/sessio240507/3\\_pla\\_igualtat.pdf](http://wwwa.urv.cat/la_urv/3_organs_govern/secretaria_general/links_claustre/annexos/sessio240507/3_pla_igualtat.pdf).

El eje 2 del plan hace referencia al acceso en igualdad de condiciones de trabajo y promoción de profesionales.

Eje 2: El acceso en igualdad de condiciones al trabajo y la promoción profesional. Organización de las condiciones del trabajo con perspectiva de género.

Este eje incluye las siguientes medidas:

Medida 2.1 Revisar los anuncios y las convocatorias públicas de la Universidad con perspectiva de género.

Medida 2.2 Presentar desagregados por sexo los datos de aspirantes y las personas seleccionadas convocadas por la Universidad y de composición de las comisiones.

Medida 2.3 Velar por el equilibrio en la composición de los tribunales de los concursos de profesorado. Ante la elección de aspirantes con méritos equivalentes, aplicar la acción positiva en favor del sexo menos representado.

Medida 2.4 Revisar los procedimientos de promoción y contratación para garantizar que no se produzca discriminación indirecta de género.

Medida 2.5 Identificar por sexo el tipo de participación académica y de gestión del profesorado en los departamentos.

Medida 2.6 En las nuevas contrataciones o cambios de categoría, en igualdad de condiciones, incentivar el equilibrio entre la proporción de mujeres y de hombres en las diversas categorías del profesorado.

Medida 2.7 Elaborar un estudio sobre el colectivo de becarios y becarias.

Medida 2.8 Introducir en la valoración de los convenios y contratos de la URV con empresas concesionarias su situación sobre política de igualdad de oportunidades entre hombres y mujeres.

Medida 2.9 Promover los recursos orientados al asesoramiento psicológico, la prevención y la detección precoz de situaciones de discriminación y violencia de género.

Medida 2.10 Detectar los riesgos sanitarios y psicosociales que afectan el bienestar de las mujeres.

Con el fin de implicar a centros y departamentos, la URV recoge en el Plan de igualdad las propuestas siguientes:

- Hacer un acto de reconocimiento a la persona, departamento o centro del ámbito URV que se haya distinguido por la defensa de los derechos de las mujeres.
- Presentar, desagregadas por sexo, los datos relacionados con la elaboración de los acuerdos internos de planificación de centros, departamentos e institutos.
- Incentivar que los centros adopten estrategias de captación específicas, especialmente en aquellas enseñanzas actualmente muy feminizadas o masculinizadas.
- Convocar anualmente una jornada sobre el estado de la investigación en género por ámbitos de conocimiento, centros y/o departamentos.
- Incrementar el número de mujeres entre los expertos, conferenciantes e invitados a los actos institucionales de la URV, los centros y los departamentos.

En lo que concierne al acceso de personas con discapacidad, la URV debe respetar en las convocatorias el porcentaje que la normativa vigente establece en cuanto a la reserva de plazas para personas con discapacidad.

## **7. \*\*RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS**

**7.1 \*\*Justificación de que los medios materiales y servicios claves disponibles propios y en su caso concertado con otras instituciones ajenas a la universidad, son adecuados para garantizar la adquisición de competencias y el desarrollo de las actividades formativas planificadas.**

### **a) Descripción de los medios materiales y servicios disponibles**

Los recursos docentes de los centros URV y de la UAL son los necesarios para el buen desarrollo de la docencia por el número de aulas, para el equipamiento de los laboratorios, características del animalario y la dotación específica a la neurociencia de la biblioteca de las dos Universidades.

La Universidad Rovira i Virgili dispone de los recursos materiales necesarios. En este sentido tanto la Facultad de Medicina y Ciencias de la Salud (FMCS), como la Facultad de Ciencias de la Educación y Psicología (FCEP) tienen el número de aulas, seminarios, laboratorios y salas de estudio que, teniendo en cuenta el máximo de alumnos previsto, son adecuadas para el buen funcionamiento del Master.

Asimismo se dispone de recursos informáticos con Internet para los alumnos. El componente semipresencial de la especialidad en Neurotoxicología y Neurofarmacología simplifica la necesidad de espacios del mismo, quedando reducidas por el tema de aulario en un aula durante los viernes por la impartición de seminarios y un aula la última semana de enero en Tarragona y la última semana de febrero en Almería. Por otra parte, como necesidades específicas hemos de contar con el estabulario de la Facultad de Medicina y Ciencias de la Salud donde se realizarán parte de los 9 créditos prácticos de la asignatura de Manipulación de animales de experimentación (acreditada por la Generalidad de Cataluña). También y de forma puntual en una sesión de 2 horas por grupo de 5 personas utilizarán los espacios de Microscopía del Servicio de Recursos Científicos de la Universidad Rovira y Virgili.

En conjunto y con respecto al número de aulas, contamos con un aula en la FMCS, 1 aula de ordenadores en la FMCS

Para la impartición de la Especialidad en "Fisioterapia neuromusculo-esquelético Invasiva" se cuenta con la unidad docente del Hospital Universitario Sant Joan de Reus.

Por tanto, podemos concluir que, respecto a los recursos materiales, el centro dispone de los necesarios para poder desarrollar con garantías la enseñanza. Así, todas las materias pueden ser cubiertas en las instalaciones de los laboratorios de docencia y de los grupos de investigación del campus Reus, los Servicios de Recursos Científicos y Técnicos de la URV, la Facultad de Medicina y Ciencias de la Salud, la Facultad de Ciencias de la Educación y Psicología .

Dentro de estas instalaciones se cuenta con:

- Aulas de docencia, seminarios de los departamentos y de las bibliotecas.
- Laboratorios de docencia y de investigación de todos los centros.
- Herramientas de soporte virtual del SRE (Servicio de Recursos Educativos).
- Biblioteca del Campus Reus.

La biblioteca del Campus Reus que comparten el conjunto de enseñanzas del campus dispone de una superficie total de 792 m<sup>2</sup>. Cuenta con una sala de 776 puntos de lectura. El fondo bibliográfico está formado por más de 10500 monografías, 103 publicaciones periódicas en papel y aproximadamente 4000 revistas electrónicas de libre acceso, y más de 500 proyectos de curso, además de otros materiales como pueden ser disquetes, vídeos, revistas, etc. La biblioteca se reparte en dos plantas del edificio destinado a este fin.

El fondo bibliográfico está formado por más de 9.198 monografías, 25 publicaciones periódicas en formato papel y otros materiales como videos, dvds, revistas on-line, etc.

Además, se cuenta con los Laboratorios de Investigación de los grupos implicados que permitirán la realización y evaluación de las asignaturas prácticas. En estos laboratorios se encuentra el equipamiento necesario para las técnicas de las áreas de genotipado y Secuenciación, Cultivos celulares, Expresión génica, Histología, Electrofisiología, Experimentación animal y el Banco de Muestras Biológicas.

#### **- Nuevas tecnologías: Entorno Virtual de Enseñanza-Aprendizaje y servicio de Videoconferencias**

La Universitat Rovira i Virgili de Tarragona dispone del servicio de Entorno Virtual de Enseñanza-Aprendizaje. Este servicio, basado en la plataforma Moodle, ofrece a profesores y alumnos:

- Un espacio privado por asignatura y curso académico que reproduce en Internet el espacio aula, con las funcionalidades estándares de la plataforma Moodle y otras desarrolladas internamente en la Universidad para cubrir necesidades específicas.

- Difusión, documentación y formación tecnológica y metodológica, en el uso de la plataforma.

- Soporte y resolución de dudas y problemas vía correo electrónico y teléfono, con la posibilidad de concertar reunión presencial con un técnico especializado.

Además de posibilitar la realización de videoconferencias vía software, la URV dispone, repartidas por los distintos centros que la integran, de 13 salas de videoconferencia adecuadas para facilitar el desarrollo de la actividad docente a través de esta tecnología.

Para la realización de este Master contamos con el apoyo de la Unidad de Tecnologías de Apoyo a la Docencia y Docencia Virtual de la Universidad de Almería. Desde esta Unidad se apoya a los docentes para la virtualización de las asignaturas, encargándose de dar uniformidad a los documentos y colgarlos en el espacio virtual que en este caso utiliza la plataforma WebCT. Asimismo desde esta Unidad se adecuan los espacios dedicados a discusión, chats..., de acuerdo con las demandas de los docentes. También desde esta Unidad se da acceso desde el propio domicilio de los alumnos, tanto de la UAL como de la URV, en las revistas a texto completo contratadas por la UAL. Mediante esta herramienta se recoge la participación de los alumnos, la realización de trabajo o las respuestas a los cuestionarios en las fechas que los profesores han fijado.

#### **- CRAI Centro de recursos para el aprendizaje y la investigación**

Los cambios metodológicos y de estructura académica de las titulaciones derivados del proceso de convergencia al EEES comportan una adaptación de los recursos orientados a facilitar el proceso de aprendizaje del alumno, entre ellos los informacionales. En este sentido el Consejo de Gobierno de la Universitat Rovira i Virgili ha aprobado (julio de 2008) la creación del Centro de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación (CRAI) a través del cual integrar aquellos servicios vinculados a las tecnologías de la información y la comunicación y la gestión de la información y el conocimiento, con el objetivo de:

- concentrar y rentabilizar los servicios de apoyo a la comunidad universitaria.
- potenciar el trabajo en equipos polivalentes que contribuyan a la mejora de la gestión de la información y el conocimiento
- ser más competitivos y eficientes en la gestión
- contribuir a la educación informacional de la comunidad universitaria, especialmente de los estudiantes.

El catálogo de servicios que ofrecerá es, además de los propios de una biblioteca:

- Información general y acogida de la universidad
- Apoyo a la formación del profesorado
- Laboratorio de idiomas

- Búsqueda activa de trabajo
- Salas de estudio
- Servicio informático para estudiantes
- Creación y elaboración de materiales docentes y multimedia

A este fin, el diseño del nuevo espacio destinado a CRAI incluye espacios de trabajo individuales y colectivos que permitirán a los estudiantes y a los investigadores, por un lado, aprovechar todos los recursos de información disponibles y a su alcance, y por otro, la posibilidad de recibir sesiones formativas a cargo del profesorado en grupos reducidos, elaborar trabajos en equipo, etc.

**b) Convenios de colaboración con otras instituciones para el desarrollo de las prácticas.**

NO SE REALIZAN PRÁCTICAS EXTERNAS

**c) Justificación que los medios descritos anteriormente son adecuados para garantizar el desarrollo de las actividades planificadas.**

Los medios descritos en los apartados anteriores son los suficientes para absorber el número de alumnos previstos en las diferentes materias y asignaturas.

**d) Justificación que los medios y servicios descritos observan los criterios de accesibilidad universal y diseño para todos.**

La URV ha elaborado una guía para discapacitados en la que se recoge toda la información que puede interesar a los alumnos de la URV que padecen alguna discapacidad. Se informa sobre aspectos como el acceso a la universidad, los planos de accesibilidad de los diferentes Campus, los centros de ocio adaptados que se hallan distribuidos por la provincia de Tarragona, así como becas y ayudas que el alumno tiene a su disposición. El objetivo es facilitar la adaptación del alumno a la URV, tanto académica como personal.

Esta guía está disponible en la Web de la universidad a través del link [http://www.urv.cat/guia\\_discapacitats/es\\_index.html](http://www.urv.cat/guia_discapacitats/es_index.html)

Además, debe tenerse en cuenta que para la entrada en funcionamiento de un centro universitario deben cumplirse los requisitos de accesibilidad establecidos legalmente. El cumplimiento de la normativa de accesibilidad es requisito básico para el diseño y puesta en funcionamiento de un centro universitario según las directrices de la Dirección General de Universidades del Departamento de Investigación, Universidades y Empresa de la Generalitat de Catalunya. Por lo tanto todos los espacios de la Facultad de Medicina y Ciencias de la Salud, que esta en funcionamiento desde el curso 1993-94 son actualmente accesibles

Adicionalmente la Universidad Rovira i Virgili ha aprobado por acuerdo del Consejo de Gobierno de 30 de octubre de 2008 el Plan de atención a la discapacidad, en el que se atienden las cuestiones relacionadas con la accesibilidad universal y el diseño para todos y se rige por los principios de normalización, no discriminación, inclusión, transversalidad, accesibilidad universal y diseño para todos. El Plan de atención a la discapacidad detalla 62 actuaciones,, con un calendario previsto de implantación, dichas actuaciones se basan en los nueve objetivos generales definidos en el plan.

- 1) Garantizar el derecho a la igualdad de oportunidades a todas las personas que pertenecen a la comunidad universitaria (estudiantes, profesorado y PAS) de la URV
- 2) Facilitar la acogida y el asesoramiento a los estudiantes con discapacidad a su incorporación en la Universidad
- 3) Asegurar la accesibilidad para todos los miembros de la comunidad

- 4) Promover la sensibilización y la solidaridad al ámbito universitario hacia las personas con discapacidad
- 5) Fomentar la formación sobre discapacidad y accesibilidad a toda la comunidad universitaria
- 6) Desarrollar acciones adecuadas para conseguir que los estudiantes con discapacidad tengan las oportunidades necesarias para alcanzar los objetivos académicos
- 7) Desarrollar acciones adecuadas para conseguir que las personas de la comunidad universitaria con discapacidad tengan las oportunidades necesarias para alcanzar la participación social
- 8) Desarrollar acciones adecuadas para conseguir que las personas de la comunidad universitaria con discapacidad tengan las oportunidades necesarias para alcanzar los objetivos laborales
- 9) Desarrollar la investigación para mejorar la intervención hacia las personas con discapacidad

**e) Explicitar los mecanismos para realizar o garantizar la revisión y el mantenimiento de dichos materiales y servicios en la Universidad y en las instituciones colaboradoras, así como los mecanismos para su actualización.**

La Universitat Rovira i Virgili de Tarragona, tiene suscritos, a través de los correspondientes concursos de adjudicación de servicios, el mantenimiento de los edificios universitarios, por parte de las empresas adjudicatarias. Estos contratos garantizan el mantenimiento de obra, instalaciones eléctricas, de clima y de tipo informático, de acuerdo con los procedimientos y protocolos establecidos en las mismas bases del concurso.

Por parte del Servicio de Recursos Materiales de la Universitat Rovira i Virgili, se realizan con periodicidad suficiente, los controles de aplicación y ejecución de los citados contratos, a fin de garantizar el buen estado de conservación de los edificios e instalaciones de los mismos y la buena marcha de la vida universitaria en los mismos.

En el diseño del Sistema Interno de Garantía de la Calidad del Centro, en el marco del programa AUDIT, se han definido los procesos que establecen cómo el centro gestiona y mejora los recursos materiales y los servicios.

**- P.1.4-01- Proceso de gestión de los recursos materiales**

Su objetivo es definir las actividades realizadas por el Centro a través de su Equipo de Dirección y las personas designadas en cada caso para:

- Definir las necesidades de recursos materiales para contribuir a la calidad del proceso de enseñanza - aprendizaje de las titulaciones impartidas por el Centro.

- Planificar la adquisición de recursos en función del presupuesto y de la prioridad

- Gestionar los recursos materiales

- Mejorar continuamente la gestión de los recursos materiales para adaptarse permanentemente a las necesidades y expectativas.

- Informar de los resultados de la gestión de los recursos materiales.

**-P.1.4-02-Proceso de gestión de los servicios**

Este proceso tiene por objeto definir las actividades realizadas por la Universidad para:

- Definir las necesidades de los servicios que influyen en la calidad del proceso de enseñanza-aprendizaje de las enseñanzas impartidas en los centros mismos.

- Definir y diseñar la prestación de nuevos Servicios universitarios y actualizar las prestaciones habituales en función de sus resultados.

- Mejorar continuamente los servicios que se prestan, para adaptarse permanentemente a las necesidades y expectativas.

-Informar de los resultados de la gestión de los servicios prestados a los órganos que corresponda y a los distintos grupos de interés.

**-P.1.4-03- Proceso de mantenimiento de los recursos materiales**

Este proceso tiene como objetivo establecer cómo la universidad lleva a cabo el mantenimiento y conservación de los recursos materiales, equipos e instalaciones, para garantizar su correcto funcionamiento y su seguridad de acuerdo a las normativas vigentes. Se divide en dos subprocesos: mantenimiento preventivo y mantenimiento correctivo.

**-P.1.4-04-Proceso de adquisición de bienes y servicios**

El objeto del proceso es establecer cómo la universidad adquiere bienes (muebles e inmuebles) y servicios para llevar a cabo las actividades encomendadas de forma adecuada y cumpliendo la normativa aplicable (Ley de contratos del sector público, ley 30/07).

Estos procesos se han documentado siguiendo las directrices de la Guía para el diseño de Sistemas de Garantía Interna de la Calidad de la formación universitaria del programa AUDIT, y se explican con mayor detalle en el apartado 9 de esta memoria de solicitud de verificación del título.

**7.2 En el caso de que no se disponga de todos los recursos materiales y servicios necesarios en el momento de la propuesta del plan de estudios, se deberá indicar la previsión de adquisición de los mismos.**

Se dispone de todos los recursos materiales y servicios necesarios

## 8. \*\*Resultados previstos

8.1 \*\*Estimación de valores cuantitativos para los indicadores que se relacionan a continuación y la justificación de dichas estimaciones.

a) Tasa de graduación:

b) Tasa de Abandono:

c) Tasa de eficiencia:

**Estimación de la tasa de graduación	92,31%
**Estimación de la tasa de abandono	4,5%
**Estimación de la tasa de eficiencia	99,5%

### **\*\*Justificación de los Indicadores Propuestos**

#### **a)Justificación de la tasa de graduación**

Mirando las tasas del primer curso académico del actual coordinador de máster (hace tres años hubo un cambio en la coordinación), se concluye que todos los alumnos matriculados se graduaron.

Los alumnos que acceden a este máster suelen estar muy motivados, con lo que es habitual una tasa de graduación del 100% (estos datos se han extraído del Informe de Seguimiento del curso 2012-13).

#### **b) Justificación de la tasa de abandono**

Mirando la evolución de los últimos tres años, hemos tenido excepcionalmente algún caso de abandono. El motivo es que suelen ser profesionales con un puesto de trabajo estable que optan al máster para progresar pero, después, les resulta demasiado oneroso (estos datos se han extraído del Informe de Seguimiento del curso 2012-13).

#### **c) Justificación de la tasa de eficiencia**

La tasa de eficiencia de los últimos tres años no siempre ha alcanzado la cota del 100% debido a que aproximadamente la mitad de los matriculados pertenecía a Médicos Internos Residentes (MIR) en Psiquiatría y, habitualmente, preferían realizar el máster en dos años. Sin embargo, este perfil no preveemos que se matricule en el presente máster y, por lo tanto, creemos que la tasa de eficiencia sea mucho mayor a partir de la implantación de éste (estos datos se han extraído del Informe de Seguimiento del curso 2012-13).

**8.2 Procedimiento general de la Universidad para valorar el progreso y los resultados de aprendizaje de los estudiantes en términos de las competencias expresadas en el apartado 3 de la memoria.** Entre ellos se pueden considerar resultados de pruebas externas, trabajos de fin de Grado, etc.

La permanente preocupación por mejorar la calidad y equidad de la educación ha llevado a la URV a pensar en nuevas formas de apoyo al trabajo metodológico de docentes con el objetivo de aumentar la eficacia y la eficiencia de la URV en los procesos de formación de los estudiantes, tal y como se expresa en los objetivos del Plan Estratégico de Docencia, aprobado por Claustro en Noviembre 2003 <sup>11</sup>.

<sup>11</sup> [http://www.sre.urv.cat/web/pled/modules/pla/web\\_doc\\_marc/pled.htm](http://www.sre.urv.cat/web/pled/modules/pla/web_doc_marc/pled.htm)



En este esfuerzo la URV ha decidido fortalecer aquellos aspectos de la implementación curricular que se relacionan con la recolección de evidencias sobre el aprendizaje de los estudiantes, entendiendo que una pedagogía más efectiva se nutre de la información que se tiene sobre el nivel de aprendizaje del alumnado.

En esta línea se proponen unos criterios, que la URV toma como referente para definir, elaborar e implantar un procedimiento para valorar el progreso y los resultados de aprendizaje de los estudiantes. Estos criterios se plantean a dos niveles y tienen su reflejo en los procesos internos de aseguramiento de la calidad, donde también se garantiza la recogida y conservación de la información y evidencias, generadas por el procedimiento, de forma sistematizada:

- P.1.1-01 Proceso para garantizar la calidad de los programas formativos.
- P.1.2-02 Proceso de orientación del estudiante.
- P.1.2-03 Proceso de desarrollo de la titulación.
- P.1.2-04 Proceso de gestión de la movilidad del estudiante.
- P.1.2-05 Proceso de gestión de las prácticas externas.
- P.1.5-01 Proceso de análisis de resultados y mejora del programa formativo.

El primer nivel de análisis tiene por misión valorar el progreso académico de los estudiantes desde una perspectiva global y en el seno del curso académico a través del análisis de resultados. El cambio sustancial es el de trabajar y evaluar por competencias. Para ello se ha diseñado un modelo de valoración en base a rúbricas donde cada profesor evalúa las competencias a través de las actividades formativas definidas en el plan de estudios y resultados de aprendizaje previstos.

Posteriormente, es necesaria una coordinación docente de los profesores que evalúan una competencia determinada.

Así pues, es a través de los instrumentos de evaluación por competencias previstos en las distintas materias donde se recogerán evidencias a lo largo de la titulación.

Cabe evidenciar, por su importancia, que donde se podrá observar que el alumno desarrolla la competencia de acción y donde se podrá valorar desde la Universidad la integración de las distintas competencias es en el trabajo final de grado/máster y prácticas externas. El portafolio podría ser un instrumento adecuado para hacer un seguimiento del estudiante y poder reconducir situaciones de aprendizaje en función de las evidencias obtenidas. De la misma manera a través del Plan de Acción Tutorial el tutor/a podrá hacer un seguimiento y orientación de la evolución del estudiante

El segundo nivel de análisis pretende evaluar la adecuación entre la titulación y la demanda profesional y científica de la sociedad. Esto se llevará a cabo a través de un foro donde estarán representados el equipo docente, tutores, PAS, alumnos y asesores/tutores externos de la titulación.

Cabe destacar la importancia que toman en este foro los tutores de prácticas externas y los docentes implicados en el acompañamiento de los Trabajos de Fin de Grado/Máster y las Prácticas Externas. Dado el aspecto profesionalizador, ambos se convierten en informantes claves para conferir sentido a la definición del Perfil y Competencias de la titulación, y para mantener actualizado el programa y la oferta de materias acorde con las necesidades sociales, profesionales y científicas.

La siguiente tabla detalla para cada nivel de análisis, el objetivo, algunos instrumentos y el proceso de garantía de calidad asociado.

<b>Análisis</b>	<b>Objetivo</b>	<b>Instrumentos y Evidencias</b>	<b>Procedimientos/ Estrategias</b>	<b>Proceso de calidad</b>
I	Evaluar el progreso académico de	- Rúbrica de las materias - Prácticas externas y trabajo de fin de	- Comisiones de evaluación y coordinación	P.1.2-02 P.1.2-03 P.1.2-04

	los estudiantes desde una perspectiva global	grado/máster - Actas y documentos relativos al progreso académico de los estudiantes - Informes coordinador de movilidad.	docente. - Plan de Acción Tutorial.	P.1.2-05
II	Evaluar la adecuación entre la titulación con la demanda profesional y científica de la sociedad	- Memoria anual de la titulación. - Actas de revisión - Actas de trabajo con colaboradores en prácticas externas.	- Grupos de trabajo para el seguimiento de los resultados de la titulación. - Seguimiento anual del desarrollo del título.	P.1.1-01 P.1.5-01

## **9. Sistema de garantía de la calidad.**

**9.1 Responsables del sistema de garantía de la calidad del plan de estudios.**

**9.2 Procedimientos de evaluación y mejora de la calidad de la enseñanza y el profesorado.**

**9.3 Procedimientos para garantizar la calidad de las prácticas externas y los programas de movilidad.**

**9.4 Procedimientos de análisis de la inserción laboral de los graduados y de la satisfacción con la formación recibida y en su caso incidencia en la revisión y mejora del título.**

**9.5 Procedimiento para el análisis de la satisfacción de los distintos colectivos implicados (estudiantes, personal académico y de administración y servicios, etc.), y de atención a las sugerencias o reclamaciones. Criterios específicos en el caso de extinción del título y, en su caso incidencia en la revisión y mejora del título.**

**9.6 Criterios específicos en el caso de extinción del título.**

[http://www.fmcs.urv.cat/media/upload/arxius/qualitat/sigq\\_fmcs.pdf](http://www.fmcs.urv.cat/media/upload/arxius/qualitat/sigq_fmcs.pdf)

## 10. Calendario de implantación

### 10.1 \*\*Cronograma de implantación del título.

El **Máster universitario en Ciencias del Sistema Nervioso: Neurotoxicología, Neuropsicofarmacología, Fisioterapia Neuromusculoesquelética, Neurorehabilitación** se implantará durante el curso académico 2015-2016

### 10.1 \*\*Cronograma de implantación del título.

La titulación se implantará de acuerdo con la siguiente organización:

El mismo año académico (2015-16) en que se implante el "Máster Universitario en **Ciencias del Sistema Nervioso: Neurotoxicología, Neuropsicofarmacología, Fisioterapia Neuromusculoesquelética, Neurorehabilitación**" (2015) se extinguirá el "Máster Universitario en Salud Mental, investigación en: psiquiatría, neurotoxicología y psicofarmacología" (SAM) (2010)".

Como resultado de este modelo, la situación prevista es la siguiente:

<b>Curso académico</b>	<b>Màster en CSN: Neurotoxicología, Neuropsicofarmacología, Fisioterapia Neuromusculoesquelética, Neurorehabilitación</b>	<b>Màster en SAM</b>
2015-16	Se implanta	Se extingue

Los estudiantes que no deseen adaptarse al nuevo màster podrán continuar sus estudios, siéndoles de aplicación aquellas disposiciones reguladoras por las que los hubiesen iniciado. Por lo tanto, una vez extinguido cada curso, se efectuarán cuatro convocatorias de examen por asignatura en los dos cursos siguientes. De la misma manera, el Rector de la Universidad, en casos excepcionales y con carácter extraordinario, podrá autorizar la ampliación del número de convocatorias en dos más de las previstas.

El primer año en que se extinga un curso, la URV ofrecerá a los estudiantes un sistema de tutoría o docencia alternativa. Los años segundo y tercero –en el caso de autorización extraordinaria–, los estudiantes tendrán derecho a la realización de los exámenes y pruebas correspondientes.

Para estos casos, el Centro, junto con los departamentos afectados, preparará una programación en la que constarán expresamente, como mínimo, los datos siguientes:

- el programa y actividades de cada asignatura.
- el profesorado encargado de la tutoría de los estudiantes y responsable de la realización y calificación de las pruebas de evaluación.
- el horario de atención a los estudiantes.
- y los recursos de enseñanza-aprendizaje puestos a disposición de los estudiantes.

Una vez finalizado este período transitorio, aquellos estudiantes que no hayan superado las pruebas de evaluación previstas para completar el plan de estudios a extinguir y deseen continuar con sus estudios, deberán hacerlo en el nuevo plan, mediante la adaptación correspondiente.

**10.2. \*\* Procedimiento de adaptación, en su caso, de los estudiantes de los estudios existentes al nuevo plan de estudios.**

En el proceso de elaboración del plan de estudios, el Centro ha previsto una tabla de adaptación entre el estudio preexistente y la nueva titulación que lo sustituye. La tabla se ha configurado tomando como referencia la adecuación entre las competencias y los conocimientos asociados a cada asignatura/materia desarrollada en el plan de estudios cursado y aquellos previstos en las asignaturas/materias del nuevo plan.

La tabla, que se expone a continuación, comprende la correspondencia de las asignaturas del actual plan de nuestra Universidad con las de la nueva titulación.

<b>Máster Universitario en Salud Mental, investigación en: psiquiatría, neurotoxicología y psicofarmacología (2010)</b>		<b>Nuevo Máster universitario en Ciencias del Sistema Nervioso: Neurotoxicología, Neuropsicofarmacología, Fisioterapia Neuromusculoesquelética, Neurorehabilitación (2015)</b>	
Neurobiología y Neurofisiología	4 OP	Neurobiología y Neurofisiología	6 OB
Diseños de investigación y análisis de datos	4 OP	Diseños de investigación y análisis de datos	6 OB
Bases de la Neurotoxicología	10 OB	Bases de la Neurotoxicología	5 OP
		Neuroendocrinología y Neuroinmunología	4 OP
Bases de la Psicofarmacología	10 OB	Psicofarmacología: bases e investigación	4 OP
		Obesidad y adicción: sistemas neuroquímicos comunes	3 OP
		Epigenética y Psicopatología	3 OP
Modelos experimentales de vulnerabilidad a trastornos neuropsiquiátricos	4 OP	Modelos experimentales de vulnerabilidad a trastornos neuropsiquiátricos	4 OP
Epidemiología y salud pública	4 OP	Epidemiología y salud pública	4 OP
Valoración funcional del sistema nervioso	5 OP	Valoración funcional del sistema nervioso	4 OP
Manipulación de animales de experimentación	8 OP	Manipulación de animales de experimentación	8 OP
Modelos Animales Aplicados al Estudio Psicopatológico y de las Funciones Cognitivas	4 OP	Modelos animales: procesos cognitivos y psicopatología	4 OP
Modelos experimentales in vitro y técnicas de neuroquímica	4 OP	Modelos experimentales in vitro y técnicas de neuroquímica	4 OP

A consideración del Centro, la tabla podrá determinar también la aplicación de otras medidas complementarias necesarias para dar por superadas las asignaturas del nuevo plan de estudios. El objetivo de esta previsión es que los estudiantes, en la medida de lo posible, no resulten perjudicados por el proceso de cambio.

La difusión general de la tabla se realizará a través de la página web de la Universidad. Además, el Centro llevará a cabo acciones concretas de información de los cambios previstos, tales como reuniones e información escrita, con el objetivo de dar a conocer a

los estudiantes afectados tanto el nuevo plan de estudios como las posibilidades que ofrece el cambio.

El proceso administrativo que deberán seguir los estudiantes que deseen adaptarse será el siguiente:

Presentar la solicitud que establece el trámite administrativo correspondiente, al que se da publicidad a través de la página web <http://www.urv.cat>. La solicitud se dirigirá al Decano/a/Director/a del Centro. El plazo de previsto para la presentación de estas solicitudes es del 1 de junio al 15 de octubre en período ordinario, y del 16 de octubre al 10 de noviembre en período extraordinario (estas fechas pueden ser objeto de modificación de un curso a otro, modificaciones a las que se da la oportuna publicidad – publicación en la página web de la URV, envío de mensaje de correo electrónico a todos los alumnos, e incorporación en la Agenda del Estudiante– con la antelación suficiente).

Para resolver la adaptación, el Centro aplicará la tabla incluida en esta memoria. Para la adaptación de asignaturas/materias optativas, el Centro aplicará la tabla que será aprobada por la Comisión de Ordenación Académica y Científica tal y como se ha indicado más arriba.

### **10.3 Enseñanzas que se extinguen por la implantación del correspondiente título propuesto.**

Con la implantación del título propuesto se extingue la enseñanza: Màster en Salut Mental, investigació en: psiquiatria, neurotoxicologia y psicofarmacologia (BOE de 16 de diciembre de 2010).