

# **MASTER UNIVERSITARIO EN INVESTIGACIÓN BIOMÉDICA TRASLACIONAL**

**UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE  
BARCELONA**

**13/07/2016**

## 1. DESCRIPCIÓN DEL TÍTULO

### 1.1 Denominación

Denominación del título: Máster Universitario en Investigación Biomédica Traslacional

Especialidades: sin especialidades

Rama de adscripción: Ciencias de la Salud

ISCED 1: Ciencias de la vida

ISCED 2: Salud

### 1.2 Universidad y centro solicitante:

Universidad: Universitat Autònoma de Barcelona

Centro: Vall d'Hebron Institut de Recerca (VHIR)

### 1.3 Número de plazas de nuevo ingreso y tipo de enseñanza:

Número de plazas de nuevo ingreso 2013/2014: 40

Número de plazas de nuevo ingreso 2014/2015: 40

Tipo de enseñanza: presencial

### 1.4 Criterios y requisitos de matriculación

Número mínimo y máximo de créditos de matrícula:

Máster de 60 créditos	Tiempo completo		Tiempo parcial	
	Mat.mínima	Mat.máxima	Mat.mínima	Mat.máxima
1º curso	60	60	30	42
Resto de cursos	0	0	30	42

Normativa de permanencia:

[www.uab.es/informacion-academica/mastersoficiales-doctorado](http://www.uab.es/informacion-academica/mastersoficiales-doctorado)

### 1.5 Resto de información necesaria para la expedición del Suplemento Europeo del Título

Naturaleza de la institución: Fundación privada del sector público

Naturaleza del centro: Adscrito

Profesiones a las que capacita: no procede

Lenguas utilizadas en el proceso formativo: Inglés (25%), castellano (50%) y catalán (25%).

## 2. JUSTIFICACIÓN

### 2.1 Justificación del título propuesto, argumentando el interés académico, científico y profesional del mismo

#### a) Justificación del interés científico

Para ser capaces de mejorar la salud de las personas, es imprescindible que los descubrimientos científicos que se llevan a cabo a nivel de investigación biomédica básica sean “traducidos” en aplicaciones clínicas prácticas que mejoren el bienestar de los pacientes. Así mismo, las nuevas observaciones de los investigadores clínicos sobre la naturaleza y la progresión de una determinada enfermedad, pueden ayudar a inspirar nuevas estrategias de investigación básica. Este flujo de retroalimentación de información, que es clave para el desarrollo de nuevas terapias para su uso en pacientes, es lo que denominamos Investigación Traslacional y constituye el nuevo paradigma de la investigación biomédica.

El objetivo de la investigación biomédica es estudiar el funcionamiento del cuerpo humano –a nivel molecular, bioquímico y celular- y aplicar este conocimiento en la mejora de la calidad de vida y el bienestar de las personas; así como, entender el origen y la patología de las enfermedades para evitar su desarrollo y diseñar terapias efectivas. Tradicionalmente, estos objetivos se han desarrollado en dos niveles de investigación: por un lado, el estudio de los mecanismos moleculares, bioquímicos y celulares que rigen el funcionamiento humano, es decir, la investigación básica; y por otro, el estudio de las manifestaciones, el diagnóstico y el tratamiento de las patologías, que es lo que se denomina investigación clínica. Hasta el momento, la investigación básica y la clínica han ido por caminos paralelos, pero el aspecto más crítico de la investigación biomédica es lograr que los avances en el conocimiento biológico fundamental se traduzcan rápida y eficazmente en aplicaciones clínicas prácticas orientadas a conseguir nuevos métodos de diagnóstico, nuevas terapias y la prevención de las enfermedades o de sus consecuencias. Para lograr estos objetivos es imprescindible llevar a cabo una investigación traslacional.

El principal valor añadido del *Máster en Investigación Biomédica Traslacional* es que se impartirá íntegramente en un Instituto de Investigación Sanitario (IIS) de tercer nivel, ubicado dentro del recinto del Hospital Universitario Vall d'Hebron de Barcelona. El contacto directo de los docentes e investigadores del Instituto con los pacientes y la práctica clínica, permite realizar una investigación totalmente traslacional. El máster dotará al estudiante de los conocimientos necesarios para ser capaz de transformar los conocimientos teóricos de la investigación básica en aplicaciones clínicas, tratamientos y mejores métodos de diagnóstico que repercutan un beneficio en la salud de los pacientes. Dada la necesidad del VHIR de disponer de profesionales con este perfil, los estudiantes que realicen el máster podrán hacer sus prácticas en los laboratorios y grupos de investigación del Instituto.

Desde el punto de vista territorial, Barcelona es uno de los principales polos de excelencia en investigación biomédica de Europa. Cataluña ofrece excelencia en sus hospitales y su actividad en I+D+i, una masa crítica de prestigiosos investigadores reconocidos internacionalmente y un sistema sanitario que es un modelo productivo. En Cataluña, la interacción que existe entre hospitales, universidades, centros de investigación e industria, cubre todas las áreas de la investigación biomédica, de la investigación básica a la clínica. Según fuentes de Biocat, en las empresas de la Bioregión de Cataluña trabajan 22.000 personas, de las cuales 11.000 se dedican a

I+D+i (investigadores y personal técnico).<sup>1</sup>

El área de Barcelona cuenta con una gran red de Hospitales Universitarios, entre los que destacan el Hospital Clínic de Barcelona, el Hospital de Bellvitge, el Hospital Vall d'Hebron, el Hospital de la Santa Creu i Sant Pau, el Hospital de Sant Joan de Déu, el Hospital del Mar y el Hospital Germans Trias i Pujol, todos ellos con una investigación puntera a nivel internacional que va desde la investigación básica hasta el diagnóstico avanzado y la investigación clínica.

En Cataluña hay quince hospitales líderes en investigación (de un total de 214), cinco de ellos acreditados como Instituto de Investigación Sanitaria (IIS) por el Instituto de Salud Carlos III -organismo que depende del Ministerio de Economía y Competitividad del Gobierno de España-. Este reconocimiento persigue un objetivo destacado: que todo el conocimiento generado a partir de la investigación básica en biomedicina repercuta en una mejora sustancial de la calidad de vida y la salud de los ciudadanos. Cataluña cuenta con los hospitales más prolíficos en producción científica de España. A modo de ejemplo, en la presente resolución de proyectos de investigación concedidos por el Instituto de Salud Carlos III, Cataluña se consolida como referente en la investigación biomédica, con el 31,3% de los 723 proyectos concedidos, seguida de Madrid (26,3%), y más de lejos por Andalucía (8,9%) y Valencia (6,9%).

Además, Barcelona y Cataluña destacan por su tradición en la realización de ensayos clínicos. La investigación de alto nivel, la seguridad y efectividad en la selección de pacientes y el coste competitivo hacen de esta localización un lugar preferente para los estudios clínicos. En los últimos diez años el sistema catalán de salud pública ha aumentado en un 95% el número de ensayos realizados, consiguiendo que Cataluña lidere el porcentaje de pruebas en todo el Estado (52,4%), principalmente en fase II y fase III.<sup>2</sup>

El *Plan Estratégico de Investigación e Innovación en Salud* para el período 2012-2015 elaborado por el *Departament de Salut de la Generalitat de Catalunya*, pretende potenciar la investigación biomédica traslacional para optimizar los recursos y obtener nuevas terapias, curas y métodos de diagnóstico eficaces y sostenibles. Las principales líneas de actuación fijadas por este plan incluyen: i) Optimizar las estructuras de investigación y favorecer el retorno de la inversión en investigación; ii) Promover la innovación en salud; y iii) Promover la transferencia de conocimiento que de valor a los resultados, la aplicación de la investigación y el retorno al sistema de salud y tejido productivo; entre otras. El objetivo final del plan es proporcionar un entorno propicio para el desarrollo de la investigación y contribuir a acortar el periodo comprendido entre los resultados de la investigación y su aplicación a la práctica clínica y de salud pública.

También a nivel del Estado español, la Acción Estratégica en Salud (AES) 2013-2016, pretende optimizar dos aspectos íntimamente ligados a este máster: i) Potenciar los instrumentos de investigación cooperativa y ii) Potenciar la investigación traslacional basada en la evidencia de los conocimientos científicos y tecnológicos.<sup>3</sup>

El Instituto de Salud Carlos III es el principal Organismo Público de Investigación, que financia, gestiona y ejecuta la investigación biomédica en España. El Instituto tiene

<sup>1</sup> *El sector de la Biotecnología a Barcelona*. Ajuntament de Barcelona, amb la col·laboració de Biocat ([http://www.biocat.cat/sites/default/files/Dossier\\_Biotecnologia\\_cat.pdf](http://www.biocat.cat/sites/default/files/Dossier_Biotecnologia_cat.pdf))

<sup>2</sup> *El sector de la Biotecnología a Barcelona*. Ajuntament de Barcelona con la colaboración de Biocat ([http://www.biocat.cat/sites/default/files/Dossier\\_Biotecnologia\\_cat.pdf](http://www.biocat.cat/sites/default/files/Dossier_Biotecnologia_cat.pdf))

<sup>3</sup> *Plan Estatal de Investigación Científica y Técnica y de Innovación 2013-2016*. Ministerio de Economía y Competitividad, Gobierno de España.

como misión principal el fomento y desarrollo de una investigación de excelencia y altamente competitiva; la generación de conocimiento científico en ciencias de la salud; y el impulso de la innovación en la atención sanitaria y en la prevención de la enfermedad.

La investigación en Salud y en el Sistema Nacional de Salud como marco de desarrollo fundamental representa un valor esencial de la España del siglo XXI. Las políticas de I+D+i en España responden al objetivo último de mejorar la salud de los ciudadanos, abarcando la investigación de las enfermedades de mayor prevalencia, la investigación clínica de las enfermedades humanas, la salud pública y los servicios de salud, la investigación de los fundamentos biológicos de las patologías y el apoyo a las aplicaciones biotecnológicas en los desarrollos diagnósticos y terapéuticos y, en último término, la extensión de la medicina personalizada, que en el reto se plantea como tratar al individuo y no la enfermedad.<sup>4</sup>

La investigación médica ha hecho una contribución fundamental en la salud y el bienestar de los últimos 50 años. Europa es reconocida internacionalmente por la excelencia de su investigación básica y su reputación es cada vez mayor en el ámbito de la investigación clínica. Europa cuenta con investigadores reconocidos internacionalmente por su excelencia, además de una larga tradición en industria farmacéutica y otros servicios de salud en el campo de los dispositivos médicos y de diagnóstico, el tratamiento de imagen, entre otros.

Europa apuesta por que los nuevos descubrimientos en biomedicina sean considerados en la práctica clínica de la forma más rápida y eficaz posible. Una investigación de calidad y bien dirigida puede responder a importantes preguntas y aportar evidencias importantes para la toma de decisiones en la práctica clínica. Según concluye el informe *Implementation of Medical Research in Clinical Practice*<sup>5</sup> las preguntas que se plantean en investigación deberían abordarse de manera más eficiente, orientándose hacia los principales problemas de los usuarios finales de los resultados de la investigación, es decir, los pacientes.

El fomento y la mejora de la formación en investigación médica es crucial para Europa. Esta prioridad se deduce de los informes publicados por la *European Sciences Foundation (ESF)* y el *European Medical Research Councils (EMRC)*. Todos ellos recomiendan incrementar y mejorar la formación en el campo de la biomedicina como el pilar fundamental para fortalecer la investigación médica y ejercer la mejor práctica clínica. La investigación biomédica de alta calidad es la base para el desarrollo de nuevos métodos de diagnóstico y tratamientos que permitan mejorar la asistencia médica y la calidad de vida de los pacientes. Para lograrlo, contar con investigadores biomédicos bien formados es un elemento imprescindible. Según el informe *Medical Research Education in Europe* (ESF), los actuales programas europeos de formación en medicina no hacen suficiente énfasis en la adquisición de competencias transversales en investigación, lo que genera una brecha entre la investigación básica y la práctica clínica. El informe recomienda hacer esfuerzos en este sentido, fomentar el contacto de los profesionales clínicos con el laboratorio, favoreciendo la investigación traslacional y la aplicación rápida de los nuevos conocimientos.

---

<sup>4</sup> *Estrategia Española de Ciencia y Tecnología y de Innovación 2013-2020*. Ministerio de Economía y Competitividad. Gobierno de España.

<sup>5</sup> European Science Foundation 2011; ISBN 978-2-918428-36-7

b) Justificación del interés académico

- previsión de la demanda de alumnos
- conexión del máster con la oferta de grado/doctorado existente
- nivel de internacionalización del máster

La investigación biomédica, y en general de las ciencias de la salud, es un campo con muchísima proyección, cuya importancia y relevancia social ha crecido de manera exponencial en los últimos años, especialmente con el desarrollo de las nuevas tecnologías ómicas y el avance hacia la medicina personalizada. Por este motivo, los conocimientos que abordará este máster pueden resultar atractivos para muchos estudiantes del ámbito de las biociencias, especialmente para licenciados o graduados en biología, biomedicina, bioquímica, biotecnología, farmacia, genética, microbiología o veterinaria, por lo que se prevé una demanda de estudiantes elevada.

En Cataluña, el sistema universitario está compuesto por doce Universidades, entre ellas siete son públicas, cuatro privadas y una virtual que ofrece formación a distancia. En total, acogen a cerca de 240.000 estudiantes e imparten más de 500 titulaciones.<sup>6</sup> Ocho de estas Universidades forman graduados en la rama de las Ciencias de la Vida y de la Salud, que pueden estar potencialmente interesados en el *Máster en Investigación Biomédica Traslacional*. Sólo teniendo en cuenta las principales universidades del área de Barcelona: la Universitat Autònoma de Barcelona (UAB), la Universitat de Barcelona (UB) y la Universitat Pompeu Fabra (UPF); ofrecen un total de 1830 plazas de nuevo acceso anuales para el conjunto de las titulaciones que dan acceso al máster.<sup>7</sup> Esta cifra indica una gran demanda en las titulaciones de la rama de la Ciencias de la Vida y de la Salud, que puede extrapolarse al número de graduados anuales en estas Universidades que podrán acceder al *Máster en Investigación Biomédica Traslacional*.

Este máster está especialmente orientado a la investigación y a que los estudiantes continúen su formación mediante la realización de una tesis doctoral. Al finalizar el máster, los estudiantes podrán incorporarse a los programas de doctorado existentes en: Biomedicina, Bioquímica y Biología Molecular, Medicina, Farmacología, Genética, Neurociencias, Biotecnología, Biología Celular, Microbiología, entre otros. Según el informe *Universitat i Treball a Catalunya 2011*, en el ámbito de Ciencias de la Salud es donde más titulados continúan estudiando y optan por la formación de másters y postgrados. Por otro lado, Ciencias Experimentales es la rama del conocimiento donde más personas optan por hacer un doctorado (el 23% frente al 2% de Ciencias Sociales). Durante 2011 el VHIR ha acogido a 200 estudiantes pre-doctorales, procedentes de distintas universidades, algunos de los cuales han obtenido becas de investigación y otros han sido financiados por los grupos del propio instituto. En el mismo año, se han presentado 50 tesis dirigidas por doctores del VHIR y/o del Hospital Universitario Vall d'Hebron (HUVH).

El Máster en Investigación Biomédica Translacional del VHIR pretende competir internacionalmente con la formación de postgrado de alto nivel. Por este motivo, las clases de los módulos obligatorios, así como algunos módulos optativos se realizarán en inglés.

---

<sup>6</sup> [http://ww2.studyincatalonia.com/system.asp?web\\_idioma=1](http://ww2.studyincatalonia.com/system.asp?web_idioma=1)

<sup>7</sup> Ver en el anexo de este documento la relación de plazas ofertadas por cada titulación y Universidad, así como la fuente de información consultada.

c) Justificación del interés profesional

- ámbito de trabajo de los futuros egresados
- salidas profesionales
- ocupabilidad

Como se ha indicado anteriormente, este máster está orientado a la investigación, con el objetivo que al finalizar su ciclo formativo los estudiantes hayan adquirido los conocimientos y habilidades necesarias para incorporarse como investigadores traslacionales en centros de investigación del sector público y/o privado, así como, para desarrollar la actividad investigadora en los departamentos de I+D+i de la industria farmacéutica, biotecnológica, terapéutica, diagnóstica y de dispositivos médicos, o afines.

El profesional de la investigación médica está muy valorado socialmente, ya que su papel es fundamental para mejorar la calidad de vida y la salud de las personas. En España, el *Plan Estatal de Investigación Científica y Técnica y de Innovación 2013-2016* fija como primer objetivo potenciar la formación y ocupación de los recursos humanos en actividades de I+D+i. El plan define actuaciones específicas destinadas a financiar y potenciar la investigación pre-doctoral y post-doctoral en actividades de I+D+i.<sup>8</sup>

En Cataluña los investigadores en I+D+i ascienden a 27.058 personas, esto supone el 20,1% del conjunto del Estado.<sup>2</sup> Los datos de ocupabilidad en Cataluña en el ámbito de las Ciencias de la Salud son muy favorables. El informe *Universitat i Treball a Catalunya 2011*, que analiza los datos de la población graduada en el período 2006-2007, destaca que:

- El 89% de las personas graduadas trabajan tres años después de haber finalizado sus estudios.
- Ciencias de la Salud es el área con tasa de ocupación más elevada (92%). Esta superioridad se ha mantenido durante todo el período 2001-2011, pese a que, con la actual situación de crisis económica, la tasa de empleabilidad ha disminuido en 2.08 puntos respecto al año 2008.
- El paro afecta al 8% de las personas graduadas (13% en Humanidades y 5% en Ciencias de la Salud).
- El 85% de los graduados ocupados trabajan a tiempo completo.

d) Posicionamiento del VHIR dentro del ámbito científico relacionado, coherencia con el potencial del VHIR y con su tradición en la oferta de estudios.

El objetivo fundamental de la investigación traslacional es eliminar barreras y favorecer la investigación cooperativa en equipos de trabajo multidisciplinares para que los resultados de la investigación básica puedan convertirse en mejoras para la salud humana. Para lograrlo, es necesario una colaboración estrecha entre todos los agentes implicados, intercambiar conocimientos, integrar datos y crear una estructura capaz de gestionar todo este flujo de información. En este sentido, los hospitales y centros de investigación sanitarios, como el Vall d'Hebron Institut de Recerca (VHIR), juegan un papel esencial en la centralización, la articulación y la canalización de la transferencia de conocimientos desde la investigación básica a la práctica clínica y de salud pública.

---

<sup>8</sup> *Plan Estatal de Investigación Científica y Técnica y de Innovación 2013-2016*. Ministerio de Economía y Competitividad, Gobierno de España.

Enmarcado en una de las grandes áreas de investigación biomédica de Europa, el Vall d'Hebron Institut de Recerca (VHIR) es uno de sus referentes. Modelo de desarrollo científico, el VHIR se ha convertido en uno de los principales centros sanitarios de investigación biomédica del Estado español. La investigación biomédica que se lleva a cabo en el VHIR tiene como origen y finalidad el paciente, siendo un claro ejemplo de investigación traslacional de doble sentido: del paciente al laboratorio y del laboratorio al paciente, con acciones que contribuyen a devolver a la sociedad, en forma de progreso científico, los recursos y esperanzas depositadas en el centro.

En el año 2008, el VHIR fue reconocido como Instituto de Investigación Sanitaria (IIS) por el Instituto de Salud Carlos III (ISCIII), marca del prestigio y la calidad de la actividad investigadora que se lleva a cabo en el centro, que avala su impacto y el retorno social. Este reconocimiento como centro de excelencia sitúa al VHIR en una posición líder en la investigación biomédica española. Según el ranking publicado a finales de 2012 sobre los diez primeros Institutos de Investigación Sanitaria acreditados por el ISCIII, el VHIR ocupa la segunda posición<sup>9</sup>. Ese mismo año, además, el VHIR lideró el número de proyectos de investigación concedidos por el ISCIII en la convocatoria 2012 de la Acción Estratégica de Salud (AES). El VHIR encabezó el ranking con 31 proyectos concedidos, de los 77 presentados<sup>10</sup>.

El Instituto de Investigación del Hospital Universitario Vall d'Hebron impulsa y promueve la investigación, el conocimiento científico y tecnológico, la docencia y la formación en sus ámbitos de actuación y de influencia: el propio centro hospitalario, la *Universitat Autònoma de Barcelona* (UAB) y otros centros como el Banco de Sangre y Tejidos (BST), el Instituto Catalán de Farmacología (ICF), el Instituto de Diagnóstico por la Imagen (IDI) y la Agencia de Evaluación de Tecnología e Investigación Médicas (AATRM). Modernos laboratorios e instalaciones científicas de vanguardia, con un equipo humano formado por investigadores y personal de soporte altamente cualificados, hacen del VHIR un centro de prestigio y excelencia, cuya característica fundamental es que la investigación que se realiza tiene una estrecha conexión con la actividad clínica, con el objetivo de que los pacientes disfruten de un acceso rápido a los avances tanto en diagnóstico como en terapias. La actividad que desarrollan los grupos de investigación del VHIR es la mejor demostración de la calidad y la excelencia científica del Hospital Universitario Vall d'Hebron (HUVH).

Actualmente, el HUVH es el complejo hospitalario más grande de Cataluña y uno de los más grandes de España. Tiene un equipo de 6.910 profesionales, 1.000 facultativos en plantilla y hasta 500 personas en formación especializada. El presupuesto del año 2011 fue de 594 millones de euros y su área de influencia comprende una población de referencia de más de 400.000 habitantes. El Hospital es un referente para Cataluña, España y el ámbito internacional en procedimientos terciarios de alta complejidad. Con más de 1.100 camas, el Hospital apuesta por un modelo de gestión que sitúa al paciente como centro de sus actuaciones y adquiere un compromiso de futuro a través de la docencia, la investigación y la innovación. El HUVH engloba prácticamente todas las especialidades médicas y quirúrgicas y dispone de las modalidades asistenciales y de los cuidados de enfermería que

---

<sup>9</sup> Instituto de Salud Carlos III. Comunicación. Noticias y Actos: "El Instituto de Salud Carlos III publica el ranking de los diez primeros Institutos de Investigación Sanitaria", 21.12.2012. (<http://www.isciii.es/ISCIII/es/contenidos/fd-el-instituto/fd-comunicacion/fd-noticias/21Dic2012-Institutos-de-Investigacion-Sanitaria.shtml>)

<sup>10</sup> ANEXO A LA RESOLUCIÓN DEL DIRECTOR DEL INSTITUTO DE SALUD CARLOS III POR LA QUE SE APRUEBA LA PROPUESTA DEFINITIVA DE RESULTADOS DE LA CONVOCATORIA 2012 DE CONCESIÓN DE AYUDAS DEL SUBPROGRAMA DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN EN SALUD, DENTRO DE LA ACCIÓN ESTRATÉGICA DE SALUD. (<http://gesdoc.isciii.es/?action=download&id=20/12/2012-5065c53d0b>)

necesita para su cobertura, así como, de servicios clínicos y unidades clínicas de apoyo, centros docentes universitarios, empresas públicas de servicios sanitarios, centros de investigación, laboratorios y otras instalaciones que completan la actividad asistencial del Hospital.

Cabe destacar el entorno mixto clínico e investigador de los grupos de investigación del VHIR, constituidos por excelentes profesionales de diferentes perfiles formativos, que trabajan para orientar la investigación a la resolución de problemas de salud humana y a la mejora asistencial. Este valor añadido se ve favorecido por una importante masa crítica de profesionales del ámbito clínico.

La cooperación del VHIR con la Universitat Autònoma de Barcelona (UAB) siempre ha sido un objetivo estratégico para el Instituto. En 1971 el HUVH se incorporó a la UAB como Unidad Docente. El vínculo pues en docencia de las dos instituciones ha sido importante desde entonces. En el año 2003 el Hospital, con su instituto de investigación, y la UAB firmaron un convenio de colaboración para impulsar, promover y desarrollar la investigación, el conocimiento científico, la docencia y la formación de profesionales en el ámbito de la investigación biomédica y de las ciencias de la salud. En este régimen de cooperación científica ambas instituciones comparten sus servicios científico-técnicos y sus instalaciones para la investigación. En septiembre de 2012, el VHIR inició su participación en el *Máster en Bioquímica, Biología Molecular y Biomedicina* de la UAB.

Durante el periodo 2003-2012, un total de 226 investigadores del VHIR y HUVH han impartido un total de 151.595,5 horas de clase. Durante el curso académico 2011/12, 179 investigadores del VHIR y HUVH han dedicado un total de 14.750,39 horas en docencia distribuidas de la siguiente forma: 12.263,84 horas en licenciaturas, 1.418,86 horas en grados, 129 horas en másters y 938,68 horas en doctorados.

La consolidación de estos vínculos se produce este mismo año con la adscripción del VHIR como Instituto Universitario de Investigación adscrito a la UAB, proceso que se está llevando a cabo paralelamente, y de forma simultánea, al proceso de verificación de esta memoria. La adscripción del VHIR es un paso más en la potenciación de las relaciones entre ambas instituciones y permitirá a ambos centros aglutinar recursos en la investigación traslacional en biomedicina, así como, ser elementos vertebradores de la docencia en este ámbito para liderarlo dentro del Estado español.

Por todas las razones expuestas, el VHIR es el enclave perfecto para albergar un máster en investigación biomédica traslacional, pues es un Hospital Universitario de Investigación de referencia en el sud de Europa, y cuenta con un equipo humano altamente cualificado, con años de experiencia en docencia, clínica e investigación. El equipo docente del *Máster en Investigación Biomédica Traslacional* se caracteriza por una prolongada dedicación a las tres funciones universitarias en el ámbito biomédico: asistencia, docencia e investigación. Esta particularidad resulta imprescindible para proporcionar a los estudiantes una visión traslacional de la investigación enfocada a la práctica clínica y a la mejora de la salud de los pacientes. Dado que el profesorado del máster compaginará su participación en este con su trabajo en el Instituto de Investigación y en el Hospital, las horas de clases presenciales de los distintos módulos del máster serán impartidas por varios docentes. Esta distribución favorecerá la participación en el máster de destacados investigadores del VHIR de todas las áreas de especialidad médica, lo que permitirá a los estudiantes tener un profesor experto en cada una de las contenidos que se estudien en el máster. Contar con un amplio equipo docente en el máster también será positivo para fomentar el contacto entre investigadores y estudiantes. Por un lado, para que los estudiantes puedan conocer a los responsables de los distintos grupos y áreas del VHIR e interesarse más por su

investigación, y por otro, para que los investigadores puedan captar posibles candidatos a realizar el doctorado en su grupo.

#### e) Perspectivas de futuro del máster

Los recursos humanos, su formación y cualificación, constituyen, sin duda, la base del progreso y bienestar de un país y resultan críticos para el desarrollo y fortalecimiento de las capacidades científicas, tecnológicas y de innovación de la sociedad.

El increíble ritmo de los descubrimientos de ciencia básica de hoy en día está en marcado contraste con el lento desarrollo de nuevos avances médicos. Esto denota la necesidad de crear un mecanismo eficiente para generar un mayor número de científicos bien formados, tanto en el ámbito de la biología molecular como de las principales patologías humanas, que estén preparados para traducir rápidamente los descubrimientos científicos en avances médicos útiles.

El *Máster en Investigación Biomédica Traslacional* se caracteriza precisamente por tener un enfoque traslacional de la investigación. Esta es la principal diferencia respecto a otros másteres de investigación biomédica más orientados a la investigación básica y al estudio de las bases moleculares, bioquímicas y celulares que subyacen a determinadas patologías humanas. El máster que propone el VHIR pretende que los estudiantes entiendan cuáles son los retos actuales de investigación en las patologías de un Hospital terciario y aprendan a aplicar los fundamentos biológicos en la búsqueda de soluciones prácticas. El hecho de que gran parte de los docentes propuestos para este máster sean investigadores y doctores del Instituto de Investigación Sanitario, que están en contacto directo con los pacientes del Hospital, permitirá a los estudiantes conocer casos reales aplicados a la práctica clínica y la mejora asistencial.

Como se ha indicado anteriormente, no cabe duda de que la investigación biomédica contribuye de forma importante en aspectos sociales como la mejora de la calidad y la esperanza de vida y económicos como el empleo. Aries et<sup>11</sup> al concluyeron que los proyectos de investigación concedidos por el NIH en 1991 a los ocho centros más prestigiosos de Nueva York generaron 32000 empleos/año, lo que suponía que alrededor del 70% de la inversión realizada repercutía en salarios directos e indirectos.

En España, durante el período 1996-2010, el crecimiento del promedio anual de la producción científica fue de 7,10%, superando en 2,64 puntos porcentuales el promedio de Europa Occidental y en 3,64 el de Norteamérica. Según en análisis bibliométrico, entre el período 2000-2010 la producción científica española ascendió de 27.505 a 71648 publicaciones, lo que supone en torno a un 11% de la producción Europea y un 3% de la población mundial.<sup>12</sup> En 2010, España ocupaba el décimo puesto en el ranking mundial de producción científica con 66.646 documentos publicados. De entre los países de la Unión Europea, España ocupaba la quinta posición por detrás de Reino Unido, Alemania, Francia e Italia y por delante de países como Suiza, Suecia y Bélgica.

---

<sup>11</sup> Aries NR, Sinclair ED. The economic impact of biomedical research: A case study of voluntary institutions in the New York metropolitan region. *J Health Politics Policy and Law*. 1998;23:175-93.

<sup>12</sup> INDICADORES BIBLIOGRÁFICOS DE LA ACTIVIDAD CIENTÍFICA ESPAÑOLA 2010. Publicación 2013. Fundación Española para la Ciencias y la Tecnología.

El área de Medicina, con un 21,41% de la producción científica en 2010, se mantiene como la principal área temática de investigación en España. Estos indicadores denotan un increíble avance de la investigación científica, y concretamente de la investigación en ciencias médicas. Mantener estas cifras de crecimiento conllevará una necesidad de incrementar el capital humano en investigación y disponer de profesionales bien formados capaces de elevar la producción científica del país y devolver los resultados de la investigación a la sociedad.

## **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**

Los referentes más próximos que avalan la adecuación de esta propuesta son el *Máster en Biomedicina de la Universitat de Barcelona* (UB) y el *Máster en Investigación Biomédica de la Universitat Pompeu Fabra* (UPF). Ambos programas son de 60 créditos y tienen una duración de un curso académico.

El **Máster en Biomedicina de la Universitat de Barcelona** pondrá en marcha un nuevo plan de estudios a partir del curso 2013-2014.<sup>13</sup> Al analizar este programa, se observa que las principales novedades que se han incorporado son:

- Tres especialidades en el máster: 1. Bases Moleculares e investigación de las patologías humanas; 2. Investigación Básica y Traslacional en Cáncer; y 3. Investigación Básica y Traslacional en Metabolismo y Endocrinología.
- Concentración de todas las clases presenciales durante el primer semestre y dedicación del segundo semestre a la realización de las prácticas y la redacción del Trabajo de Fin de Máster.
- Investigación traslacional. El programa antecesor estaba orientado fundamentalmente a la investigación básica, es decir, al estudio de las bases moleculares que subyacen a las distintas enfermedades. El nuevo programa proporcionará un enfoque más traslacional de la investigación en algunos módulos.

En comparación a este programa, el máster del VHIR no contempla especialidades, pero sí ofrecerá un abanico de módulos optativos que permite a los estudiantes intensificar su formación en aquellas áreas patológicas que les sean de mayor interés.

El plan de estudios del **Máster en Investigación Biomédica de la Universitat Pompeu Fabra**, en Barcelona, se centra en el estudio de las bases moleculares, celulares, fisiológicas y evolutivas de los procesos biológicos y sus alteraciones patológicas o adaptativas, que son imprescindibles para llevar a cabo una investigación básica. El máster del VHIR se distinguirá de este programa por un enfoque traslacional de la investigación, orientada a la práctica clínica y la mejora de la salud de los pacientes.

Entre las ofertas de postgrado en este ámbito en las Universidades españolas, el principal referente a seguir es el **Master Universitario en Biomedicina Molecular de la Universidad Autónoma de Madrid**. Este programa está orientado a formar profesionales que puedan trabajar en la frontera de la investigación básica con la

---

<sup>13</sup> En el momento de redacción de esta memoria, el Máster en Biomedicina de la UB se encuentra en proceso de verificación, por lo que se ha tomado como información de referencia de este programa el documento “NUEVO PLAN DE ESTUDIOS DEL MÁSTER DE BIOMEDICINA PARA EL CURSO 2013-2014” que se adjunta como anexo a esta memoria y la información publicada en la página web del curso (<http://www.ub.edu/biomed/>).

investigación clínica y sean capaces de impulsar una investigación translacional de alta calidad, aplicada a la mejora de la salud, en Hospitales, Universidades y Centros de Investigación Biomédica. Este máster profundiza en el conocimiento y la investigación de los mecanismos moleculares de las enfermedades, y en el desarrollo de nuevos procedimientos que permitan su prevención, diagnóstico y tratamiento. Además de una compartir filosofía y objetivos docentes con el VHIR, la planificación de módulos optativos del máster de la UAM también es muy similar: i) Cáncer, ii) Inmunología y enfermedades inflamatoria, iii) Enfermedades neurológicas, iv) Enfermedades metabólicas de base genética, v) Enfermedades endocrinas y vi) Enfermedades cardiovasculares. Todas estas áreas se incluyen en los módulos optativos que impartirá el VHIR y que se detallan en el punto 5 de esta memoria.

En cuanto a los programas de máster Europeos, cabe destacar el **Master of Sciences in Translational Medical Research** de la **Universität de Heidelberg**, Alemania. Este máster es de 60 créditos y se centra en la interfaz entre la ciencia básica y la práctica clínica, con el objetivo de traducir los conocimientos y mecanismos descubiertos en el laboratorio en nuevas aplicaciones para el diagnóstico y tratamiento de enfermedades. Al igual que la estructura docente que se presenta en el apartado quinto de esta memoria, el máster de Heidelberg se estructura en módulos obligatorios iniciales que proporcionan la base de contenidos imprescindible y de carácter transversal para llevar a cabo cualquier tipo de estudio en investigación biomédica, y a continuación, los estudiantes pueden escoger módulos optativos en Oncología, Neurobiología o Medicina Vascular. Estas tres áreas reflejan los focos de investigación de la Facultad. En el caso del VHIR, por tratarse de un Instituto de Investigación Sanitaria se ofrecerán también otros módulos en enfermedades renales, hepáticas, digestivas, infecciosas, inmunitarias, respiratorias, sistémicas y endocrinas.

La **University of Birmingham**, Reino Unido, también ofrece un **Master of Sciences in Translational Medicine: Interdisciplinary Biomedical Technologies**, de 60 créditos y un año de duración. Este máster está orientado a la aplicación de las tecnologías de investigación ómica para el desarrollo de nuevos fármacos y la detección de biomarcadores, todo ello en el contexto de la medicina personalizada. El máster está específicamente orientado a la investigación translacional del laboratorio al paciente, y viceversa. Aunque, dada su naturaleza clínica, el programa docente del VHIR enfatiza principalmente en el estudio de las bases moleculares, el diagnóstico y el tratamiento de las patologías, todos los aspectos tecnológicos y las disciplinas transversales como la estadística, la bioinformática, el diagnóstico de imagen, los dispositivos médicos, la microscopía, entre otras, se incluyen en los módulos comunes del máster del VHIR como competencias transversales.

La mayoría de programas europeos son de 120 créditos y se realizan a lo largo de dos cursos académicos completos, dedicando generalmente el último año a la realización del proyecto del máster. Es el caso, por ejemplo, del **Master's Programme in Biomedicine** del **Karolinska Institutet**, en Suecia. Este máster está orientado a la investigación y tiene como objetivo principal incrementar la salud de las personas. A pesar de ser un programa más extenso, la planificación es muy similar al **Máster en Investigación Biomédica Traslacional** del VHIR: inicialmente se proporcionan las competencias transversales que debe conocer todo investigador en biomedicina, y a continuación, los estudiantes puedes acabar de diseñar su perfil mediante módulos optativos que estudian en mayor detalle las distintas familias de enfermedades.

Otro programa a destacar en Suecia es el **Master Programme in Biomedicine**, de **Lund University**. Es un máster de 120 créditos con una estructura docente de módulos obligatorios de carácter transversal y módulos optativos muy similar a la propuesta del VHIR. Además, la principal característica a resaltar en este máster es

que, al igual que el VHIR, las clases se imparten en un entorno de investigación, en el *Biomedical Research Centre* de Lund, que se encuentra al lado del Hospital Universitario de Lund. Los estudiantes, por tanto, son formados por investigadores destacados en un entorno de investigación brillante. En el centro trabajan grupos de investigación interdisciplinarios que realizan una investigación cooperativa dirigida a la práctica clínica.

Se ha analizado también el **Master in Biomedical Research del Imperial College de Londres**, por ser una institución de referencia en investigación biomédica. Este programa tiene una duración de un curso académico y una orientación investigadora. A pesar de que el máster enfatiza en la aplicación de la investigación biomédica a la resolución de problemas de la práctica clínica, la distribución del programa docente en cursos comunes de carácter transversal (estadística, bioinformática, etc.) y dos proyectos de investigación independientes el uno del otro, no se ha seguido como modelo para la elaboración del programa de máster del VHIR.

Para cerrar este capítulo comentaremos que se han analizado algunos programas de máster en universidades de Estados Unidos y Australia, pero, debido a las diferencias de sendos sistemas universitarios con nuestro país, los cursos de postgrado que ofrecen estas universidades no han sido el principal referente para la elaboración de la propuesta de *Máster en Investigación Biomédica Traslacional*. A modo general, se puede destacar que estas universidades ofrecen másteres de dos cursos académicos y sus programas en biomedicina no son traslacionales, sino que están especializados en la investigación de una determinada área de la medicina, como por ejemplo, inmunología, neurociencias, genética y medicina forense, entre otros campos. No obstante, cabe destacar que el **Master of Sciences in Medicine de la Stanford School of Medicine**, sí es un programa destinado a formar una nueva generación de estudiantes de doctorado que hayan sido expuestos tanto a la medicina clínica y las enfermedades, como a los fundamentos de biología humana, para así favorecer la investigación traslacional.

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

La idea de organizar un máster en el VHIR surgió a partir de la observación del gran número de estudiantes que se acogen cada año en el instituto para realizar prácticas y dirigir sus trabajos de fin de máster, procedentes de programas de postgrado de distintas Universidades. Viendo esta demanda, se detectó que los másters del entorno no cubrían el aspecto de la investigación traslacional que se lleva a cabo en el VHIR, y surgió la oportunidad de organizar un nuevo máster en el instituto. El VHIR, por tanto, tenía la capacidad docente y los mejores especialistas para dar clases de alto nivel científico en investigación biomédica traslacional, y por otro lado, tenía gran demanda de estudiantes que querían incorporarse en sus grupos de investigación. También se creyó que este nuevo máster aportaría un valor añadido a la oferta de másteres de la UAB.

El máster que aquí se presenta ha sido elaborado conjuntamente por las distintas áreas y unidades de investigación del VHIR: Cardiología, Endocrinología, Enfermedades digestivas y hepáticas, Enfermedades infecciosas, Enfermedades respiratorias y sistémicas, Ginecología y Enfermedades pediátricas, Neurociencias, Nanomedicina y Oncología.

En junio de 2012, las personas que empezaban a liderar esta propuesta, junto con el director del VHIR, se reunieron con el Vicerrector de Proyectos Estratégicos y

Planificación de la UAB para impulsar el desarrollo de esta iniciativa como un máster de excelencia científica dentro del programa UAB- Campus de Excelencia Internacional.

Casi un año más tarde, y con la estructura del máster más definida, en abril de 2013 se presentó la propuesta a la Comisión de Postgrado de la Facultad de Medicina, que consideró su aprobación. El 19 de abril, el director del Instituto y los coordinadores de la propuesta presentaron personalmente el máster al Vicerrectorado de Profesorado y Programación Académica y al Vicerrectorado de Calidad, Docencia y Ocupabilidad de la UAB. El 26 de abril de 2013, vía correo electrónico, se obtuvo la respuesta favorable de la Universidad para iniciar el proceso de redacción de la presente memoria.

Para empezar a trabajar en el documento de aprobación, el primer paso fue reunir a los miembros del VHIR que participarían en el máster, para consultar con ellos el plan de estudios diseñado inicialmente y pedir su colaboración, como expertos en las distintas áreas del conocimiento que abarca el máster, en la planificación de los contenidos de cada uno de los módulos docentes. Tras esta primera reunión, se presentaron las respectivas propuestas de contenidos y se designaron coordinadores responsables de cada uno de los módulos, que trabajarían conjuntamente en la elaboración de esta memoria. A partir de las propuestas de los coordinadores de módulo, la coordinadora y subcoordinadora de la propuesta de máster han supervisado y completado la redacción de esta memoria.

Una vez finalizada la memoria, el documento se presenta ante la Comisión de Máster de la Facultad de Medicina y recibe su aprobación el día 15 de octubre de 2013. Finalmente, la memoria del título, junto con el acta de aprobación de la Facultad se presentan a la Comisión de Asuntos Académicos de la UAB del día 25 de octubre de 2013, que considera su adecuación y aprueba la tramitación de la memoria a AQU.

Una vez elaborada la memoria del máster, se hizo llegar el borrador a distintos investigadores a nivel nacional, así como un resumen de la propuesta (en inglés) a los investigadores internacionales, adjuntando, a todos ellos un pequeño cuestionario sobre el programa.

La mayoría de las respuestas recibidas destacan, en primer lugar, la oportunidad de formar a los estudiantes en investigación translacional, así como, las capacidades del VHIR para jugar un papel fundamental en este proceso. Este programa permitirá identificar buenos investigadores con talento y motivación en biomedicina.

Desde el punto de vista académico, los contenidos que se proponen han parecido muy completos y representativos del amplio espectro de disciplinas que conviven en un instituto de investigación sanitaria. Se ha valorado positivamente que los contenidos del máster aborden los retos y oportunidades actuales de la investigación en las distintas especialidades biomédicas.

Algunos comentarios también han destacado la idoneidad del equipo docente propuesto para este máster, con perfiles multidisciplinares que van de la investigación básica a la práctica clínica y asistencial. También se propone invitar a miembros del Comité Científico Asesor del VHIR, así como, a otros conferenciantes externos cuando se considere oportuno.

La disponibilidad de grupos de investigación en el propio VHIR donde los alumnos puedan realizar sus prácticas, así como, los contactos establecidos con empresas y otras instituciones externas, ha sido valorado como un aspecto distintivo y una fortaleza para el programa de máster.

Desde el punto de vista estratégico se ha comentado que este programa fortalecerá las relaciones existentes entre la UAB y el VHIR.

### **Procesos institucionales de aprobación de los planes de estudios**

La creación del título ha sido aprobada por:

- El Consejo de Gobierno de la UAB en su sesión del día 10 de diciembre de 2013.
- El Consejo Social de la UAB, en su sesión plenaria del día 19 de diciembre de 2013.

La memoria para la solicitud de verificación del título se aprobó por la Comisión de Asuntos Académicos, delegada del Consejo de Gobierno de la UAB, en su sesión del día 25 de octubre de 2013.

### 3. COMPETENCIAS

#### 3.1 Objetivos globales del título

El objetivo de este máster es formar investigadores traslacionales con una formación teórica y práctica de alto nivel que les permita llevar a cabo investigación biomédica de carácter traslacional. Esto cubrirá un nicho formativo que no abarcan otros programas, ya que los másteres existentes en el ámbito de la investigación biomédica se centran principalmente en el estudio de las bases moleculares y los mecanismos que subyacen a las enfermedades, no así en la práctica clínica y la patología de las enfermedades. El *Máster en Investigación Biomédica Traslacional* estudiará los retos de la investigación actual en las patologías que se tratan en un hospital terciario, aplicando los fundamentos biológicos a la búsqueda de soluciones, con el objetivo último de mejorar la salud de las personas.

El máster proporcionará la formación necesaria para entender los aspectos éticos, metodológicos, regulatorios y logísticos en que se mueve la investigación traslacional y clínica; aprender a planificar experimentos utilizando herramientas metodológicas y aplicaciones bioinformáticas; y saber identificar las posibilidades de transferencia de los resultados de la investigación al mercado. Los estudiantes que superen este máster habrán adquirido un conocimiento riguroso y una visión crítica de los principales problemas a los que se enfrentan actualmente los profesionales del área de la salud, y conocerán los abordajes necesarios para la búsqueda de soluciones.

#### 3.2 Competencias

##### Básicas

(Estas competencias son obligatorias para todos los títulos de máster y son las que, de acuerdo con el Marco Europeo de Calificaciones, dan calidad de Máster a la propuesta)

B06. 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.

B07. 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.

B08. 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.

B09. 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.

B10. 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.

##### Específicas

E01) Identificar y utilizar conceptos, herramientas, técnicas y metodologías para la investigación biomédica traslacional .

E02) Aplicar las técnicas de modificación de los seres vivos o parte de ellos para

mejorar procesos y productos farmacéuticos y biotecnológicos, o para desarrollar nuevos productos.

E03) Analizar la fisiopatología a nivel molecular utilizando el método científico e identificar su relación con el proceso clínico de las distintas enfermedades.

E04) Aplicar los conocimientos fisiopatológicos y tecnológicos para desarrollar un proyecto de investigación biomédico, en centros de investigación y de salud pública, así como en empresas del sector farmacéutico y biotecnológico.

E05) Concebir, diseñar y desarrollar proyectos científicos en investigación traslacional dirigidos al desarrollo de nuevas terapias, métodos de diagnóstico y prevención que puedan ser implementados en la práctica clínica.

### **Generales/transversales**

En los títulos de máster, la UAB trata como equivalentes los conceptos de competencia general y competencia transversal.

GT01- Buscar información en la literatura científica utilizando los canales apropiados e integrar dicha información para plantear y contextualizar un tema de investigación.

GT02- Utilizar terminología científica para argumentar los resultados de la investigación y saber comunicarlos oralmente y por escrito.

GT03- Desarrollar el razonamiento crítico en el ámbito de estudio, así como, reconocer la dimensión humana, económica, legal y ética en el ejercicio profesional.

GT04- Trabajar individualmente y en equipo en un contexto multidisciplinario y de investigación traslacional.

## 4. ACCESO Y ADMISIÓN DE ESTUDIANTES

### 4.1 Sistemas de información previa a la matriculación y procedimientos accesibles de acogida y orientación de los estudiantes de nuevo ingreso para facilitar su incorporación a la Universidad y la titulación

#### A. Sistemas de información y orientación de la UAB

Los sistemas de información y orientación se dirigen a los titulados universitarios o estudiantes de último curso de Grado que desean profundizar sus conocimientos en un ámbito de estudios determinado.

También se dirigen a los titulados universitarios ya incorporados al mercado laboral, interesados, bien en ampliar sus conocimientos a través de una especialización profesional o reorientar su formación, bien en iniciar una formación en el ámbito de la investigación.

Los sistemas de información y orientación de la UAB, a nivel general, son los siguientes:

#### A.1. Sistemas generales de información

La UAB ofrece a todos los futuros estudiantes, de forma individualizada y personalizada, información completa sobre el acceso a la Universidad, el proceso de matriculación, las becas, los estudios y servicios.

Los dos principales sistemas de información de la UAB son su página web y la Oficina de Información.

- Información a través de la red

Las características de los estudiantes de másteres universitarios hacen de este sistema de información el principal canal, ya que es globalmente accesible.

- La principal fuente de información dentro de la web es el Portal Másteres Universitarios, que ofrece información específicamente dirigida a los estudiantes interesados en la oferta de este tipo de estudios y que recoge toda la información académica sobre acceso a los estudios y sobre el proceso de matrícula en tres idiomas (catalán, castellano e inglés).
- Dentro de este portal destaca el apartado de “Información Práctica”, destinado a resolver las dudas más habituales de los usuarios. En él se incluye información sobre el proceso de preinscripción, selección y matriculación a los másteres universitarios, así como información específica dirigida a los estudiantes que provienen de otros países con sistemas de acceso distintos a los estudios de postgrado.
- A través de la página principal de la web de la UAB también se ofrece información sobre las becas y ayudas al estudio de la Universidad y de otras instituciones y organismos. Las becas específicas de la Universidad disponen de un servicio de información personalizado, tanto por internet como telefónicamente. Para facilitar su tramitación administrativa pueden solicitarse a través de la web.
- A través de la red se accede asimismo a un servicio de atención en línea específico para cada uno de los másteres universitarios, así como a una

herramienta de mensajería instantánea que facilita las consultas a los futuros estudiantes.

- Oficina de información: orientación para la preinscripción y matriculación a los másteres universitarios

- La UAB cuenta con una oficina central de información abierta todo el año (exceptuando el período de vacaciones de Navidad y Semana Santa), que permite una atención personalizada por teléfono, de forma presencial o a través del correo electrónico.
- La UAB realiza la preinscripción y matriculación de sus másteres universitarios y de los másteres interuniversitarios de los que es coordinadora a través de un aplicativo informático que permite adjuntar en línea toda la documentación necesaria para realizar la admisión de los estudiantes. Estos disponen de un Servicio de Atención Telemática que atiende, de manera personalizada, todas sus consultas de índole administrativa y académica. Esta misma oficina deriva las consultas académicas más específicas a los coordinadores de los másteres universitarios correspondientes.
- La Universidad dispone de un servicio de información continuada sobre procesos de preinscripción y matriculación: se envían todas las novedades sobre fechas de preinscripción, convocatorias de becas, novedades académicas de másteres universitarios, etc. por correo electrónico a todos los futuros estudiantes que lo han solicitado.

## A.2. Actividades de promoción y orientación específicas

El Área de Comunicación y de Promoción de la UAB realiza actividades de promoción y orientación específicas con el objetivo de asesorar a los estudiantes en la elección del máster universitario que mejor se ajuste a sus intereses. Para ello se organizan una serie de actividades de orientación/información durante el curso académico que permiten acercar los estudios de la UAB a los futuros estudiantes. Estas actividades se realizan tanto en el campus como fuera de él.

En el transcurso de estas actividades se distribuyen materiales impresos con toda la información necesaria sobre los estudios de másteres universitarios y de la Universidad (folletos, guías, presentaciones, audiovisuales...), adaptados a las necesidades de información de este colectivo.

El calendario previsto para realizar estas actividades de promoción se divide en dos subperiodos: para estudiantes internacionales, de octubre a febrero y para estudiantes nacionales de marzo a septiembre.

De las actividades generales que se realizan en el campus de la UAB destacan:

- Las Jornadas de Postgrado, estructuradas en una serie de conferencias sobre cada titulación, en las que se informa detalladamente de los másteres universitarios. Los principales asistentes a estas jornadas son los estudiantes de los últimos cursos de las distintas titulaciones.
- Paralelamente a estas jornadas, la UAB dispone de estands informativos en los vestíbulos de cada facultad, con material informativo de todos los

másteres universitarios agrupados por ámbitos de conocimiento y en los que ofrece una atención personalizada.

- En cada facultad se organizan también Jornadas de Orientación Profesional, en las que se dedica un espacio a la información detallada de la oferta de másteres universitarios, entendiendo la formación de postgrado como una de las posibilidades al alcance de los estudiantes una vez finalizada la formación de grado.
- Externamente, destaca la presencia de la UAB en las principales ferias de educación de postgrado a nivel nacional e internacional. A nivel nacional, destaca la presencia en el Salón Futura, espacio concreto para la presentación de los estudios de postgrado. A nivel internacional, la UAB participa en un gran número de ferias de educación de postgrado en diferentes países latinoamericanos (Chile, Argentina, México y Colombia), durante las cuales la universidad también participa en numerosas conferencias para presentar la oferta de másteres universitarios y todos los servicios que facilita la Universidad a los futuros estudiantes (becas, ayudas al estudio, oficinas de orientación, etc.).

Más de 11.000 futuros estudiantes participan anualmente en estas actividades.

Todos los participantes en estas actividades reciben información detallada de los másteres universitarios y de las novedades, períodos y procesos de preinscripción y becas en el correo electrónico que facilitan a la Universidad.

#### **A.3. Unidades de la UAB que participan en las acciones de información y orientación a los futuros estudiantes:**

- **Área de Comunicación y Promoción**

Desde el Área de Comunicación y Promoción se planifican las principales acciones de orientación de la Universidad, que se articulan en torno a las necesidades y expectativas de los futuros estudiantes de másteres universitarios. Actualmente, se está trabajando en la renovación de las acciones para que contemplen las necesidades de todos los posibles estudiantes de másteres universitarios.

- **Web de la UAB**

En el Portal de Másteres Universitarios se recoge la información referente a la actualidad de la Universidad, los estudios, los trámites académicos más habituales, la organización de la Universidad y los servicios a disposición de los estudiantes.

La web es el canal principal de contacto con la Universidad y cuenta con herramientas básicas para facilitar la comunicación personalizada con el futuro estudiante.

- **Oficina de información al futuro estudiante**

“Punt d’Informació” (INFO UAB)

Ubicado en la plaza Cívica, ofrece orientación personalizada a todas las consultas sobre cuestiones académicas, oferta de estudios, servicios de la universidad, becas, transportes, idiomas, etc.

- **Centros docentes**

Los centros docentes participan en las actividades de orientación general y específica, básicamente a través de la figura del profesor-orientador, especializado en

asesorar sobre los temas académicos y aptitudes necesarias para el acceso a los estudios de másteres oficiales.

Asimismo, a través de la Web de la Universidad, en el apartado de Estudios, se ponen a disposición de los futuros estudiantes las guías docentes de las asignaturas/módulos, que contienen información sobre competencias a desarrollar, resultados de aprendizaje a evaluar, actividades de aprendizaje, de evaluación, contenidos y una planificación resumida del curso.

- **Gestiones académicas de las diferentes Facultades/Escuela**

Los procesos de preinscripción, admisión y matrícula de los estudiantes están unificados por centros docentes en las gestiones académicas. La preinscripción, admisión y matrícula de cada máster se realiza en el centro docente al cual está asignado.

De manera coordinada con la oficina central de información de la Universidad, atiende las consultas específicas sobre criterios de admisión y asesoramiento en la documentación necesaria relacionada con los trámites de becas y otros tipos de ayudas al estudio.

## **B. Procedimientos y actividades de orientación específicos del Centro**

- **Unidad de Comunicación del VHIR**

Especialmente en los períodos de preinscripción, pero también a lo largo de todo el curso, la Unidad de Comunicación del VHIR se encargará de promover y coordinar las acciones estratégicas de publicidad del máster. Ejemplos de estas acciones serían folletos, vídeos, información en la web del máster, redes sociales, newsletters, páginas webs universitarias, jornadas de puertas abiertas, seminarios, conferencias, y anuncios en medios especializados, presencia en ferias y salones de orientación académica.

- **Página web del máster**

La principal vía que utilizan los estudiantes para acceder a la información de la oferta de postgrado es Internet. Por este motivo, la herramienta básica para atraer e informar a todos los interesados en el *Máster en Investigación Biomédica Traslacional* será un espacio específico y destacado dentro del portal [www.vhir.org](http://www.vhir.org). En este espacio se ofrecerá toda la información académica de interés para los futuros estudiantes: trámites de preinscripción y formalización de matrícula, información sobre becas, programa docente del curso, calendario académico, entre otra información de interés y requisitos previos.

- **Jornada de puertas abiertas**

Antes del inicio del curso académico se realizará una sesión informativa abierta a todos las personas interesadas en el máster. En esta jornada se presentan las características principales del máster (programa académico, calendario de implementación, salidas profesionales...) y las líneas de investigación del VHIR. Además, los asistentes a esta jornada tienen la oportunidad de conocer a una parte del profesorado y del equipo de coordinación del máster, que atenderán sus dudas y consultas específicas, así como (en las siguientes ediciones) participación de antiguos alumnos del máster.

La Unidad de Comunicación elaborará un vídeo de presentación de la investigación que se realiza en el centro. Además, la grabación de la jornada también estará disponible para todo aquel que lo quiera consultar desde el apartado del máster en la web del VHIR.

- **Unidad de Formación en Investigación del VHIR**

El proceso de preinscripción, admisión y matrícula de los estudiantes se lleva a cabo en el VHIR. A lo largo del curso, el equipo de gestión del Máster en Investigación Biomédica Traslacional atiende personalmente las consultas específicas de los estudiantes sobre cualquier trámite académico del máster (asesoramiento académico, documentación para becas, convenios de prácticas, certificados, etc.).

La unidad de gestión del máster también actúa como oficina de información y promoción, atendiendo personalmente a todas las personas que soliciten información sobre el máster.

## **4.2 Criterios de acceso y condiciones o pruebas de acceso especiales**

### **Perfil ideal del estudiante de ingreso:**

El perfil del candidato al Máster en Investigación Biomédica Traslacional es el graduado o licenciado en Biología, Biomedicina, Bioquímica, Biotecnología, Enfermería, Farmacia, Genética, Medicina, Microbiología, Nanociencia y Nanotecnología o Veterinaria, así como los graduados en otras titulaciones del ámbito de las ciencias de la vida y de la salud, que posea además, un nivel intermedio de conocimientos de inglés.

El candidato al master debe tener un gran interés y demostrar una acentuada motivación por la investigación, el desarrollo y la innovación en el área de la biomedicina clínica translacional. El candidato debe ser capaz de trabajar cooperativamente en grupos multidisciplinares e internacionales, y poseer una actitud creativa y emprendedora.

### **Acceso:**

Para acceder al máster será necesario estar en posesión de un título universitario oficial español u otro expedido por una institución de educación superior perteneciente a otro Estado integrante del Espacio Europeo de Educación Superior o de terceros países, que faculte en el mismo para el acceso a enseñanzas de máster.

### **Admisión**

Los requisitos de admisión son los siguientes:

- Estar en posesión del título de graduado o licenciado en Biología, Biomedicina, Bioquímica, Biotecnología, Enfermería, Farmacia, Genética, Medicina, Microbiología, Nanociencia y Nanotecnología o Veterinaria, así como en otras titulaciones del ámbito de las ciencias de la vida y de la salud. También podrán acceder al máster los titulados equivalentes en el extranjero.
- Estar en posesión del título de inglés B2 del MCERL o equivalente. En caso que el candidato no pueda acreditar su nivel de inglés mediante un documento oficial, la Comisión de Coordinación del Máster podrá realizar al candidato las pruebas que considere para validar sus conocimientos del idioma.

La admisión la resuelve el rector según el acuerdo de la Comisión de Máster del Centro. El proceso de selección y admisión de estudiantes lo llevará a cabo la Comisión de Máster del Vall d'Hebron Institut de Recerca, que estará formada por los/las coordinadores/as de la titulación y los/las coordinador/esas de los distintos módulos docentes.

### **Criterios de selección**

En el caso que el número de inscritos supere el de plazas ofrecidas, la adjudicación de plazas se hará de acuerdo a los siguientes criterios de prelación:

<b>Criterion</b>	<b>Ponderación (%)</b>
<b>Expediente académico</b>	<b>60</b>
<b>Curriculum Vitae:</b> Publicaciones científicas, presentación de posters en congresos, estancias en centros de investigación, experiencia profesional y otros méritos académicos.	<b>20</b>
<b>Entrevista personal</b>	<b>10</b>
<b>Carta de motivación dirigida al coordinador del máster</b> Se valorará: <ul style="list-style-type: none"><li>- Interés por la investigación translacional en el ámbito biomédico.</li><li>- Motivación por la carrera investigadora e interés por realizar estudios de doctorado.</li><li>- Habilidad para describir capacidades y aptitudes personales.</li></ul>	<b>5</b>
<b>Referencias</b> (Cartas de recomendación de académicos e investigadores) Se valorará: <ul style="list-style-type: none"><li>- Aval de las estancias realizadas.</li><li>- Aptitudes y habilidades del estudiante.</li></ul>	<b>5</b>

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

### **A. Específicos del máster**

El VHIR ha desarrollado un plan de acción tutorial para asesorar y orientar a los estudiantes de este máster.

Al inicio del curso, se realiza una primera sesión de bienvenida e inauguración del curso académico. En esta primera sesión se informa a los estudiantes del funcionamiento del máster y de como se va a desarrollar el curso. También se les proporciona el material necesario, así como toda la información referente a los horarios, aulas, profesorado, sistemas de evaluación del máster, etc.

Una vez iniciado el curso, cada módulo docente dispone de un coordinador o responsable del módulo, con una disponibilidad de una hora semanal para las tutorías el máster. Los estudiantes pueden dirigirse a los coordinadores de módulo mediante cita previa para tratar cualquier duda o cuestión específica del módulo en cuestión.

El coordinador y subcoordinador del máster, tienen también un horario de tutorías semanal. Los estudiantes puedes dirigirse al coordinador del máster solicitando cita previa mediante correo electrónico.

Por otro lado, el máster contempla un equipo de tutores encargados de la supervisión y el seguimiento del buen funcionamiento del curso. Estos tutores, que son profesores del máster, realizan sesiones de tutoría en grupos de 5 o 6 estudiantes dos veces por semestre para valorar el desarrollo de los distintos módulos, analizar los resultados obtenidos en el máster, y atender los comentarios y las sugerencias de los estudiantes, entre otras cuestiones.

A lo largo del curso académico los estudiantes también pueden dirigirse personalmente a la Unidad de Formación en Investigación del VHIR para recibir orientación y asesoramiento. Se facilitará una dirección de correo electrónico y un número de teléfono para atender las consultas relacionadas con el máster.

## **B. Proceso de acogida al estudiante de la UAB**

La UAB realiza un amplio proceso de acogida al estudiante de nuevo acceso, con diferentes acciones que empiezan en el mes de marzo y finalizan en octubre con el inicio de las clases. De este proceso de acogida a los nuevos estudiantes de másteres oficiales de la UAB destacan las siguientes actuaciones:

- Carta de bienvenida a los estudiantes seleccionados para los másteres universitarios. Se envía por correo electrónico y/o carta postal el documento de aceptación al máster universitario, información complementaria para realizar la matriculación, así como indicaciones sobre el proceso de llegada para los estudiantes internacionales.
- Facilitar a los estudiantes seleccionados una página web específica de información de acceso a la Universidad (admisión, reserva de plaza y matrícula). En este apartado, los estudiantes disponen de toda la información y documentación necesaria para realizar los trámites previos a la matrícula, así como de los contactos necesarios para realizar los procesos. El enlace web se envía por correo electrónico a todos los estudiantes seleccionados.
- Tutorías previas: en cada facultad se organizan sesiones de orientación personalizada a los nuevos estudiantes con el objetivo de acompañarles en el proceso de matriculación. Tienen un carácter eminentemente práctico y se realizan antes de la matriculación.  
Los responsables de las tutorías de los nuevos estudiantes son los coordinadores del máster. Una vez finalizadas las tutorías, los estudiantes ya pueden realizar el proceso administrativo de matriculación.
- Proceso de acogida para estudiantes internacionales: se recomienda a todos los estudiantes internacionales que acudan a la oficina de estudiantes internacionales para recibir el apoyo necesario para resolver todos los aspectos prácticos y funcionales que acompañarán su nueva etapa académica, tanto en lo que se refiere al desarrollo de sus estudios como sobre el resto de actividades culturales y formativas que ofrece la Universidad (bibliotecas, salas de estudio, servicios, etc.).

### **C. Servicios de atención y orientación de la UAB**

La Universitat Autònoma de Barcelona cuenta con los siguientes servicios de atención y orientación a los estudiantes:

#### **1. Web de la UAB**

Engloba toda la información de interés para la comunidad universitaria, ofreciendo varias posibilidades de navegación: temática, siguiendo las principales actividades que se llevan a cabo en la Universidad (estudiar, investigar y vivir) o por perfiles (cada colectivo universitario cuenta con un portal adaptado a sus necesidades).

- En el portal de Estudiantes se recoge la información referente a la actualidad universitaria, los estudios, los trámites académicos más habituales en la carrera universitaria, la organización de la Universidad y los servicios que están a disposición de los estudiantes.
- La Intranet de los estudiantes es un recurso clave en el estudio, la obtención de información y la gestión de los procesos. La personalización de los contenidos y el acceso directo a muchas aplicaciones son algunas de las principales ventajas que ofrece. La Intranet es accesible a través del portal externo de Estudiantes y está estructurada con los siguientes apartados: portada, recursos para el estudio, lenguas, becas, buscar trabajo, participar y gestiones.

#### **2. Oficinas de información al estudiante**

- Punt d'Informació (INFO UAB)  
Ubicado en la plaza Cívica, ofrece orientación personalizada en todas las consultas de cualquier cuestión relacionada con la vida académica, como los estudios, los servicios de la Universidad, las becas, los transportes, etc. Su horario de atención es de lunes a viernes, de 9'30 a 19h.
- International Welcome Point (IWP)  
Ubicado en la plaza Cívica, ofrece información a estudiantes, a profesores y al personal de administración y servicios provenientes de otros países.  
En el IWP los estudiantes podrán resolver cualquier duda sobre cuestiones académicas, obtener la tarjeta de estudiante de la UAB, conocer las actividades que se llevan a cabo en el campus, informarse sobre las becas disponibles, recibir atención personalizada para encontrar alojamiento, preguntar sobre los servicios de la Universidad e informarse sobre los cursos de idiomas. El centro está abierto todo el día, de 9.30 a 19h (de 9 a 14h. en agosto).

#### **3. Servicios de apoyo**

- Edificio de Estudiantes (ETC...)  
Espacio de encuentro, creación, producción y participación. Por medio de diferentes programas, se ocupa de gestionar la dinamización cultural del campus, fomentar la participación de los colectivos y ofrecer asesoramiento psicopedagógico.
- Programas de Asesores de Estudiantes (PAE)  
Los Estudiantes Asesores dan a conocer la UAB a los estudiantes de primer curso, informándoles sobre la vida en el campus, los trámites burocráticos, el funcionamiento de su centro, los ritmos y técnicas de estudio de las asignaturas

que cursan y, en definitiva, de todo lo que sea fundamental para su integración en la Universidad.

- Unidad de Asesoramiento Psicopedagógico (UAP)  
Servicio que atiende las necesidades de aprendizaje y orientación del estudiante en los ámbitos educativo, social, vocacional y profesional.

#### **4.4.1 Transferencia y reconocimiento de créditos: sistema propuesto por la Universidad**

##### **NORMATIVA DE TRANSFERENCIA Y DE RECONOCIMIENTO DE CRÉDITOS APROBADA POR EL CONSEJO DE GOBIERNO DEL 26 DE ENERO DE 2011**

###### **Índice**

###### Preámbulo

Capítulo I. Disposiciones generales

Capítulo II. De la transferencia de créditos

Capítulo III. Del reconocimiento de créditos

- Sección 1<sup>a</sup>. Del reconocimiento de créditos obtenidos en enseñanzas universitarias oficiales
- Sección 2<sup>a</sup>. Del reconocimiento de créditos cursados en otras enseñanzas superiores oficiales, en enseñanzas universitarias conducentes a la obtención de otros títulos, y de la experiencia laboral y profesional acreditada
- Sección 3<sup>a</sup>. Del reconocimiento de créditos en los estudios de grado cursados en actividades no programadas en el plan de estudios
  - o Subsección 1<sup>a</sup>. Del reconocimiento en los estudios de grado por la formación en terceras lenguas
  - o Subsección 2<sup>a</sup>. Del reconocimiento en los estudios de grado por actividades universitarias culturales, deportivas, de solidaridad y de cooperación

Capítulo IV. De la adaptación de estudios por extinción de los estudios legislados según ordenamientos educativos anteriores

Capítulo V. Del reconocimiento de estudios finalizados según ordenamientos anteriores o de la retitulación

Disposición final. Entrada en vigor

Anexos

###### **Preámbulo**

Con la entrada en vigor del Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, que establece la ordenación de las enseñanzas universitarias de conformidad con el espacio europeo de educación superior, se establecieron los mecanismos para poder iniciar la transformación de los estudios universitarios españoles en el proceso de convergencia con el espacio europeo de educación superior.

En este contexto, uno de los ejes fundamentales en que se vertebra la reforma del sistema universitario es el reconocimiento y la transferencia de créditos, herramientas que posibilitan la movilidad de estudiantes tanto dentro como fuera del Estado. Por este motivo, el mencionado real decreto instaba a las universidades a elaborar y hacer pública su normativa sobre el sistema de reconocimiento y transferencia de créditos, bajo los criterios generales que se establecían.

La Comisión de Asuntos Académicos, delegada del Consejo de Gobierno de la UAB, aprobó el 15 de julio de 2008 la Normativa de reconocimiento y de transferencia de créditos de la UAB, que regula el reconocimiento y la transferencia de créditos en nuestra Universidad. Esta

normativa también regula otros aspectos relacionados con la movilidad, como los procedimientos de reconocimiento y de adaptación entre los estudios de primer y/o segundo ciclo organizados de acuerdo con ordenamientos anteriores y los nuevos estudios de grado que los sustituyen, el reconocimiento académico por haber cursado determinados ciclos formativos de grado superior (CFGS) o el reconocimiento de la formación alcanzada en estancias en otras universidades (formación en el marco de la movilidad).

Desde el momento en que se aprobó, el texto normativo ha sido modificado en dos ocasiones: la primera, el 28 de julio de 2009, cuando se redefinieron los criterios de adaptación a los grados de los expedientes académicos estructurados según anteriores ordenamientos jurídicos; y la segunda, el 30 de septiembre de 2010, cuando se incorporó un nuevo capítulo para regular el reconocimiento académico de actividades universitarias culturales, deportivas, de solidaridad y de cooperación en los estudios de grado.

Después de dos cursos académicos de implantación de esta normativa, la experiencia acumulada en la aplicación de los criterios y de los procedimientos que se regulan y la publicación del Real Decreto 861/2010, de 2 de julio, por el que se modifica el Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, ponen de manifiesto la necesidad de revisar el texto en profundidad.

En este sentido, el presente texto normativo tiene como objetivos principales: a) introducir los ajustes necesarios con el fin de garantizar eficacia y fluidez en los criterios y los procedimientos establecidos por la anterior Normativa de reconocimiento y transferencia de créditos; b) incorporar la posibilidad del reconocimiento académico por la formación en terceras lenguas en los estudios de grado; y c) actualizar y adaptar el texto de acuerdo con la normativa vigente, con el fin de garantizar el cumplimiento de los cambios normativos introducidos por el Real Decreto 861/2010, de 2 de julio, por el que se modifica el Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre.

La adecuación de la presente normativa al actual marco legal se ha llevado a cabo mediante la introducción de los siguientes aspectos: a) el reconocimiento de créditos obtenidos en enseñanzas universitarias conducentes a la obtención de otros títulos no oficiales; b) el reconocimiento de la experiencia laboral y profesional relacionada con las competencias inherentes al título; c) la imposibilidad de reconocer los créditos correspondientes a los trabajos de fin de grado y máster; y d) la posibilidad de reconocer los créditos procedentes de títulos propios que hayan sido objeto de extinción y sustitución por un título oficial.

Por todo eso, hay que modificar la Normativa de reconocimiento y de transferencia de créditos, aprobada por la Comisión de Asuntos Académicos de la UAB el 15 de julio de 2008 y modificada el 28 de julio de 2009 y el 30 de septiembre de 2010, en las termas siguientes:

**Artículo único. Modificación de la Normativa de transferencia y de reconocimiento de créditos, aprobada por la Comisión de Asuntos Académicos de la UAB el 15 de julio de 2008 y modificada el 28 de julio de 2009 y el 30 de septiembre de 2010.**

## **Capítulo I** **Disposiciones generales**

### Artículo 1. Objeto y ámbito de aplicación de la normativa

1. Este texto normativo tiene por objeto regular la transferencia y el reconocimiento de créditos que se imparten en la UAB para la obtención de títulos oficiales de grado o máster, estructurados de acuerdo con el Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales, modificado por el Real Decreto 861/2010, de 2 de julio.
2. Las normas contenidas en esta normativa se aplican a los créditos obtenidos previamente en el marco de unas enseñanzas universitarias oficiales, de unas enseñanzas

universitarias propias, de otras enseñanzas superiores, o en determinadas actividades no programadas en los planes de estudios.

3. Las enseñanzas superadas en instituciones que no pertenecen al espacio europeo de educación superior requieren que la Universidad verifique que se acredita un nivel de formación equivalente a los correspondientes estudios universitarios españoles.

#### Artículo 2. Efectos académicos

Todos los créditos obtenidos por el estudiante en enseñanzas oficiales en cualquier universidad –los transferidos, los reconocidos, los adaptados o los matriculados y superados en los estudios para la obtención del título correspondiente– se incluyen en el expediente académico y quedan reflejados en el Suplemento Europeo del Título.

#### Artículo 3. Efectos económicos

El reconocimiento, la transferencia y la adaptación de créditos objeto de esta normativa comportan los efectos económicos que fija anualmente el decreto de precios de los servicios académicos de las universidades públicas de Cataluña.

## **Capítulo II De la transferencia de créditos**

#### Artículo 4. Concepto

1. La transferencia de créditos es la incorporación en el expediente académico en curso del alumno de los créditos obtenidos en enseñanzas universitarias oficiales cursadas con anterioridad y que no hayan conducido a la obtención de un título oficial.
2. Los créditos objeto de transferencia no tienen ningún efecto en el cómputo de créditos para la obtención del título y quedan reflejados únicamente a efectos informativos.

#### Artículo 5. Créditos objeto de transferencia

1. Son objeto de transferencia al expediente académico de las enseñanzas oficiales en curso la totalidad de créditos obtenidos en enseñanzas oficiales cursadas con anterioridad que no hayan conducido a la obtención de un título oficial del mismo nivel.
2. La transferencia de créditos no se puede llevar a cabo si el expediente académico anterior está abierto.

#### Artículo 6. Solicitud

1. La estudiante tiene que solicitar la transferencia de créditos, en los plazos establecidos en el calendario académico administrativo, al decanato o a la dirección del centro, acompañada de la documentación que se relaciona en el anexo 1 de esta normativa.
2. El decanato o la dirección de centro es el órgano responsable de resolver las solicitudes.
3. En el caso de estudiantes de otra universidad del territorio español, además de la documentación anterior, la solicitud tiene que ir acompañada del justificante de traslado de la universidad de origen, a fin de que esta institución envíe la correspondiente certificación académica oficial.

#### Artículo 7. Procedimiento

1. El procedimiento para la resolución de las solicitudes de transferencia de créditos se especifica en el anexo 1 de esta normativa.

2. En el caso de universidades del territorio español, la información incorporada en el nuevo expediente tiene que ser contrastada con los datos del certificado académico oficial.
3. La comisión delegada del Consejo de Gobierno con competencias sobre ordenación académica es responsable de cualquier aspecto relativo al procedimiento.

### **Capítulo III Del reconocimiento de créditos**

#### Artículo 8. Concepto

Se entiende por reconocimiento, a efectos del cómputo de créditos para la obtención de un título oficial, la aceptación por parte de la UAB de los créditos obtenidos en enseñanzas universitarias oficiales superadas con anterioridad, en otras enseñanzas superiores oficiales, en enseñanzas universitarias conducentes a la obtención de otros títulos, y en actividades universitarias no programadas en el plan de estudios en curso. También se podrán reconocer créditos mediante la experiencia laboral y profesional acreditada.

#### Artículo 9. Solicitud de reconocimiento

1. El estudiante tiene que solicitar el reconocimiento de créditos, en los plazos establecidos en el calendario académico administrativo, al decanato o a la dirección del centro, acompañada de la documentación que se relaciona en el anexo 1 de esta normativa.
2. El decanato o la dirección de centro es el órgano responsable de resolver las solicitudes.
3. La solicitud de reconocimiento incluye toda la formación previa superada por la persona interesada.
4. Se pueden presentar con posterioridad nuevas solicitudes de reconocimiento de créditos siempre que se justifique la superación de nuevos contenidos formativos no aportados en solicitudes anteriores.
5. Para tramitar una solicitud de reconocimiento es necesario que la persona interesada haya sido admitida en un centro y en la titulación determinada, excepto en el supuesto de acceso a la universidad por cambio de estudios.

#### Artículo 10. Resolución y procedimiento

1. Tanto la propuesta como la resolución de reconocimiento tienen que especificar los módulos o asignaturas considerados *reconocidos*, de los que el estudiante queda eximido de cursar.
2. El procedimiento para la resolución de las solicitudes de reconocimiento de créditos se especifica en el anexo 1 de esta normativa.
3. La comisión delegada del Consejo de Gobierno con competencias sobre ordenación académica es responsable de cualquier aspecto relativo al procedimiento.

#### **Sección 1ª. Del reconocimiento de créditos obtenidos en enseñanzas universitarias oficiales**

#### Artículo 11. Créditos objeto de reconocimiento

1. Son objeto de reconocimiento los créditos obtenidos en enseñanzas universitarias oficiales cursadas con anterioridad.

2. También es objeto de reconocimiento, hasta un máximo de 30 créditos, la formación alcanzada durante la estancia en otra universidad que no tenga correspondencia con los contenidos y las competencias del plan de estudios en curso (formación en el marco de la movilidad). Los créditos reconocidos computan en el expediente como créditos optativos de la titulación.

#### Artículo 12. Efectos académicos

Los créditos reconocidos se incorporan en el expediente con la calificación obtenida originalmente, y se tienen en cuenta en el cálculo de la baremación del nuevo expediente académico.

#### Artículo 13. Criterios para la resolución de las solicitudes de reconocimiento

1. La formación previa alcanzada en la universidad de origen es reconocida teniendo en cuenta la adecuación entre las competencias y los conocimientos asociados al conjunto de los créditos superados y los previstos en el plan de estudios de las nuevas enseñanzas.
2. El estudio del expediente previo del alumno se hace de manera global y se resuelve teniendo en cuenta que el reconocimiento de créditos sólo se puede aplicar a asignaturas o módulos completos, definidos como tales en el plan de estudios correspondiente.
3. El reconocimiento se realiza a partir de las asignaturas o los módulos cursados originalmente y no de las asignaturas o los módulos convalidados, adaptados o reconocidos previamente, y se conserva la calificación obtenida en los estudios anteriores.
4. No se reconoce en ningún caso el trabajo de fin de estudios.
5. El reconocimiento de créditos en las enseñanzas universitarias oficiales de máster se ajusta a las normas y a los procedimientos previstos para las enseñanzas oficiales de grado, con excepción de los criterios para el reconocimiento de la formación básica de los estudios de grado que se detallan a continuación.

#### Artículo 14. Criterios para el reconocimiento de la formación básica de los estudios de grado

1. Además de lo que se establece en el artículo anterior, el reconocimiento de créditos referentes a la formación básica de las enseñanzas de grado tiene que respetar los criterios que se detallan a continuación.
2. Son objeto de reconocimiento los créditos superados en aquellas materias de formación básica pertenecientes a la rama de conocimiento de las enseñanzas a las que se ha accedido.
3. Cuando las enseñanzas a las que se ha accedido pertenecen a la misma rama de conocimiento de los estudios previos, se reconocen al menos 36 créditos correspondientes a materias de formación básica de la rama mencionada.
4. Cuando la formación básica superada en los estudios de origen no esté en concordancia con las competencias y los conocimientos asociados a las materias de las nuevas enseñanzas, el centro puede considerar reconocer otros créditos de la titulación.

#### Artículo 15. Calificación de las asignaturas y de los módulos reconocidos

La calificación de las asignaturas y de los módulos reconocidos se hará de acuerdo con el procedimiento establecido en el anexo II.

#### Artículo 16. Renuncia de las solicitudes de reconocimiento

El estudiante puede renunciar a una parte o a la totalidad del reconocimiento de créditos en caso de que prefiera cursar las asignaturas o los módulos correspondientes. Una vez llevado a cabo el pago de los créditos reconocidos no se puede renunciar al reconocimiento en ningún caso.

#### ***Sección 2ª. Del reconocimiento de créditos cursados en otras enseñanzas superiores oficiales, en enseñanzas universitarias conducentes a la obtención de otros títulos, y de la experiencia laboral y profesional acreditada***

#### Artículo 17. Créditos objeto de reconocimiento obtenidos en enseñanzas no oficiales y experiencia laboral y profesional

1. Pueden ser objeto de reconocimiento académico los créditos obtenidos en enseñanzas universitarias conducentes a la obtención de otros títulos no oficiales, así como los obtenidos 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.
2. También puede ser objeto de reconocimiento la experiencia laboral y profesional acreditada, siempre que esté relacionada con las competencias inherentes al título.

La actividad profesional se puede reconocer siempre que se cumplan los requisitos siguientes:

- i) Informe favorable del tutor.
- ii) Valoración de la acreditación de la empresa que describa las tareas llevadas a cabo, certificación de vida laboral de la persona interesada y memoria justificativa en la que se expongan las competencias alcanzadas mediante la actividad laboral.
- iii) Prueba de evaluación adicional cuando lo solicite el tutor.

Los créditos reconocidos en concepto de experiencia laboral computan en el nuevo expediente como prácticas de la titulación.

3. El número de créditos que se pueden reconocer por las actividades recogidas en este artículo no puede ser superior, en su conjunto, al 15 % del total de créditos del plan de estudios.

#### Artículo 18. Efectos académicos

1. Los créditos reconocidos se incorporan en el expediente del estudiante con la calificación de «apto/a», y especificando que han sido *reconocidos*.
2. Los créditos reconocidos no se tienen en cuenta a efectos del cómputo de la media del expediente académico del estudiante.

#### ***Sección 3ª. Del reconocimiento de créditos en los estudios de grado cursados en actividades no programadas en el plan de estudios***

#### Artículo 19. Créditos objeto de reconocimiento obtenidos en estudios de grado por actividades no programadas en el plan de estudios

1. Son objeto de reconocimiento académico los créditos obtenidos por participar en las actividades no programadas en el marco del plan de estudios y que se recogen a continuación:

- a) La formación en terceras lenguas, hasta un máximo de 12 créditos, en los términos que se regulan en la subsección 1<sup>a</sup> de este capítulo.
  - b) Las actividades universitarias culturales, deportivas, de representación estudiantil, solidarias y de cooperación, hasta un máximo de 6 créditos, en los términos que se regulan en la subsección 2<sup>a</sup> de este capítulo.
2. Pueden ser reconocidos, hasta un máximo de 60, los créditos obtenidos en otras enseñanzas superiores oficiales, ciclos formativos de grado superior u otras enseñanzas equivalentes, siempre que la universidad haya establecido un marco en el que se concreten las condiciones, en virtud del Acuerdo de la Comisión de Acceso y Asuntos Estudiantiles del Consejo Interuniversitario de Cataluña, de 16 de octubre de 2008, sobre el procedimiento de convalidación de créditos entre ciclos formativos de grado superior y titulaciones universitarias de grado.

#### Artículo 20. Efectos académicos

1. Los créditos reconocidos se incorporan en el expediente del estudiante con la calificación de «apto/a», y especificando que han sido *reconocidos*.
2. Los créditos reconocidos no se tienen en cuenta a efectos del cómputo de la media del expediente académico del estudiante.

#### ***Subsección 1<sup>a</sup>. Del reconocimiento en los estudios de grado por la formación en terceras lenguas***

#### Artículo 21. Modalidades formativas objeto de reconocimiento por la mejora en el nivel de conocimiento, de dominio y de uso de terceras lenguas

1. Los estudiantes de la UAB pueden obtener reconocimiento académico adicional por la superación de asignaturas impartidas en una tercera lengua, preferentemente en inglés, incluidas en los planes de estudios de las titulaciones de la UAB, con excepción de las asignaturas de titulaciones orientadas a la formación lingüística en estas lenguas extranjeras.
2. Asimismo los estudiantes pueden obtener reconocimiento académico por las actividades formativas en una tercera lengua, siempre que no pertenezcan a titulaciones orientadas a la formación en esa misma lengua. Las actividades formativas pueden ser:
  - a. Cursos de idiomas superados en el Servicio de Lenguas de la UAB.
  - b. Cursos de idiomas superados en las instituciones que se relacionan en el anexo III de esta normativa, siempre que se acredite la superación de un nivel entero en la escala de niveles del *Marco Europeo Común de Referencia* (MECR).
  - c. Cursos de idiomas superados en otras instituciones, siempre que sean validados por el Servicio de Lenguas de la UAB.
  - d. Superación de las pruebas de dominio de una tercera lengua organizadas por el Servicio de Lenguas de la UAB.
  - e. Realización de una estancia en una universidad extranjera, dentro de un programa de movilidad, para cursar un mínimo de 30 créditos impartidos en una lengua extranjera.
3. Esta formación podrá contabilizar hasta 12 créditos en el expediente del estudiante, en concepto de asignaturas optativas de formación lingüística en terceras lenguas.

#### Artículo 22. Definición del nivel de salida acreditable del inglés

Al inicio de los estudios se determinará el nivel de salida de la lengua inglesa, de acuerdo con la escala de niveles establecida por el Servicio de Lenguas de la UAB y su correspondencia con los niveles del MECR, que se adjunta como anexo III de esta normativa.

Artículo 23. Criterios para el reconocimiento de créditos por la mejora del nivel de dominio de inglés

1. Por la superación de asignaturas impartidas en inglés, se reconocerán 1,5 créditos por cada 6 créditos de esas asignaturas. La comisión delegada del Consejo de Gobierno con competencias sobre ordenación académica podrá autorizar el reconocimiento adicional de otros créditos por agregación de créditos cursados en inglés.
2. Por la acreditación de estar en posesión de uno de los niveles de dominio de inglés, de acuerdo con la escala del Servicio de Lenguas de la UAB y a partir del nivel 3 de dicha escala. El número de créditos reconocidos será progresivo y no acumulable, de acuerdo con la siguiente escala:
  - a. Por la superación de un nivel equivalente al nivel 3 del SdL: 1,5 créditos.
  - b. Por la superación de un nivel equivalente al nivel 4 del SdL: 3 créditos.
  - c. Por la superación de un nivel equivalente al nivel 5 del SdL: 6 créditos
  - d. Por la superación de un nivel equivalente al nivel 6 del SdL o superior: 9 créditos.
3. El Servicio de Lenguas, mediante sus sistemas de evaluación, es el responsable de esta acreditación.
4. Los estudiantes que cursen un *minor* en formación de lenguas no pueden solicitar el reconocimiento de créditos por formación en tercera lenguas.

Artículo 24. Criterios para el reconocimiento de créditos por la mejora del nivel de dominio de otras lenguas extranjeras

1. Para el reconocimiento de créditos por actividades formativas que impliquen una mejora en el dominio de otras lenguas extranjeras, se aplicarán los mismos criterios que los definidos para la formación en inglés, siempre que se trate de la lengua extranjera con la que el estudiante ha accedido a la universidad mediante las PAU.
2. Por la formación en una lengua extranjera diferente de aquella con la que el estudiante ha accedido a la universidad mediante las PAU, se pueden reconocer 3 créditos por cada nivel superado, de acuerdo con la escala de niveles del Servicio de Lenguas de la UAB, y a partir del nivel 1 de dicha escala.

***Subsección 2ª. Del reconocimiento en los estudios de grado por actividades universitarias culturales, deportivas, de solidaridad y de cooperación***

Artículo 25. Actividades objeto de reconocimiento

1. Los estudiantes podrán obtener reconocimiento académico en créditos por la participación en actividades universitarias culturales, deportivas, solidarias, de cooperación y de representación estudiantil.
2. La comisión encargada de los estudios de grado aprobará anualmente las actividades culturales, deportivas, de representación estudiantil, solidarias y de cooperación que lleva a cabo la UAB susceptibles de ser reconocidas y los créditos que corresponden a cada una.
3. Las actividades objeto de reconocimiento tendrán que ser las mismas para todos los estudiantes de cualquier grado, y tendrán que tener la misma valoración en créditos.
4. Las actividades reconocidas tendrán que ser organizadas por unidades pertenecientes a la UAB. Las propuestas de instituciones externas tendrán que ser vehiculadas y avaladas por la unidad de referencia en la UAB y tendrán que ser incluidas en su programa anual.
5. La oferta de actividades reconocidas se publicará antes del inicio de cada curso académico.

## Artículo 26. Criterios generales de aplicación

1. Las actividades que pueden ser objeto de reconocimiento académico en créditos tendrán que desarrollarse de forma simultánea a las enseñanzas de grado en las que se quieran incorporar.
2. Se podrán reconocer como optativos hasta 6 créditos de esta tipología de actividades por estudiante. Una vez incorporados los 6 créditos reconocidos en el expediente académico del estudiante, no se podrán reconocer más actividades de esta tipología.
3. Para reconocer las actividades a que se refiere este capítulo, se establece que un crédito se obtendrá con 25 horas de dedicación a la actividad.

## Artículo 27. Reconocimiento académico por la participación en actividades de representación estudiantil

1. Las actividades objeto de reconocimiento académico por la participación en actividades de representación estudiantil se estructurarán en tres tipos, con un valor de 2 créditos cada uno, de la manera siguiente:
2. El primer tipo de actividad consiste en la *asistencia y el aprovechamiento a cursos de formación* sobre promoción de la participación de los estudiantes en el aseguramiento de la calidad (órganos de gobierno UAB, realidad universitaria en Cataluña, introducción AQU Cataluña, sistemas de garantía de calidad, etc.). Podrán asistir a esos cursos de formación los estudiantes de primer o segundo curso, preferentemente, que por primera vez ocupan un cargo de representación, con el fin de favorecer que el conocimiento adquirido revierta en la misma Universidad. También se podrán admitir estudiantes de cursos superiores que ya sean representantes de estudiantes en órganos de gobierno. Se podrá asistir a los cursos de formación antes de la actividad representativa o simultáneamente.
3. El segundo tipo de actividad consiste en *ejercer durante un curso académico un cargo de representación estudiantil*.
4. El tercer tipo de actividad consiste en *ejercer un segundo año académico un cargo de representación estudiantil*. Este tipo de actividad no se puede realizar el mismo curso en el que se obtienen los créditos del segundo tipo.
5. A fin de que estas actividades puedan ser objeto de reconocimiento, será necesario que los estudiantes asistan al menos a un 80 % de las sesiones del órgano de representación del que sean miembros.
6. Los centros docentes establecerán la metodología para valorar el aprovechamiento del ejercicio de los cargos de representación, tutorizarán a los estudiantes participantes y certificarán la asistencia y el aprovechamiento de la participación.
7. Una vez finalizado el curso académico, los centros docentes comunicarán a la persona delegada de la rectora con competencias sobre asuntos de estudiantes el listado de alumnos que han demostrado el aprovechamiento de las actividades de representación.

## Artículo 28. Fases del procedimiento

1. La inscripción a la actividad objeto de reconocimiento se tendrá que hacer en la unidad de la UAB que la organiza y en las condiciones que se establezcan.
2. La evaluación de cada actividad requerirá que el estudiante haya cumplido el porcentaje de asistencia previamente establecido y la presentación de una memoria. La persona responsable de la organización de la actividad evaluará la actividad realizada como «apto/a» o «no apto/a» y la unidad de gestión certificará la calificación de los estudiantes matriculados.

3. Cuando el estudiante supere una actividad de las que regula este capítulo podrá solicitar el reconocimiento académico en su centro docente, siguiendo el procedimiento que se establezca en el anexo I de esta normativa. El decanato o la dirección del centro resolverá esta solicitud.
4. Una vez aceptado el reconocimiento académico, los créditos reconocidos se incorporarán en el expediente académico después de abonar el precio que determine el decreto de precios públicos de la Generalitat de Catalunya, de acuerdo con el grado de experimentalidad asignado a la titulación que cursa el alumno.
5. Cualquier aspecto relativo al procedimiento para el reconocimiento de estas actividades será competencia de la comisión delegada del Consejo de Gobierno con competencias sobre ordenación académica de los estudios de grado.

Artículo 29. Equivalencia transitoria con la oferta de actividades actuales de libre elección

1. Vista la coexistencia de actividades de formación complementaria para estudiantes de titulaciones de planes antiguos y de actividades para estudiantes de grado durante un periodo de tres a cuatro años, habrá una equivalencia transitoria para el reconocimiento de las actividades universitarias culturales, deportivas, solidarias y de cooperación, de acuerdo con lo que se establece a continuación.
  2. Con respecto a las actividades culturales y deportivas, esta equivalencia tiene en cuenta las características de las diferentes actividades que se desarrollan, si éstas tienen un mayor componente teórico y de trabajo personal o de trabajo en grupo, y se pueden agrupar en dos categorías:
    - a) Cursos y talleres con un fuerte componente teórico (clases presenciales), como mínimo el 33 % del total de tiempo de dedicación. La otra parte contiene trabajo práctico y/o trabajo personal:
$$1 \text{ crédito} = 0,75 \text{ créditos ECTS}$$
    - b) Cursos y talleres que son prácticos y participativos con elaboración de un trabajo personal o trabajo en grupo:
$$1 \text{ crédito} = 0,65 \text{ créditos ECTS}$$
  3. Con respecto a las actividades solidarias y de cooperación, esta equivalencia también tiene en cuenta las características de las diferentes actividades que se desarrollan, si éstas tienen un mayor componente teórico y de trabajo personal o de participación voluntaria.
    - a) Cursos y otras actividades con un fuerte componente teórico (clases presenciales), como mínimo el 70 % del total de tiempo de dedicación. La otra parte contiene trabajo personal. En este caso el número de créditos se determina exclusivamente en función del número de horas presenciales. Para la equivalencia a créditos ECTS se han tenido en cuenta las horas de trabajo personal:
$$1 \text{ crédito} = 0,75 \text{ créditos ECTS}$$
    - b) Actividades de voluntariado con un componente teórico de formación sobre voluntariado y sobre la realidad social donde se desarrollará la acción, una dedicación práctica o participativa a través de la tarea voluntaria y de trabajo de coordinación y acompañamiento individual y en grupo, y la elaboración de un trabajo personal. En este caso el número de créditos se determina en función del número de horas teóricas y del 35 % de las horas reales realizadas de voluntariado. Para la equivalencia en ECTS se han tenido en cuenta las horas de trabajo personal y el total de horas de trabajo práctico:
$$1 \text{ crédito} = 1 \text{ créditos ECTS}$$

**Capítulo IV**  
**De la adaptación de estudios por extinción de los estudios legislados según ordenamientos educativos anteriores**

Artículo 30. Adaptación de estudios por extinción de los estudios anteriores

1. El proceso de implantación de las nuevas titulaciones tiene que prever la adaptación a las nuevas enseñanzas de las enseñanzas reguladas de conformidad con ordenamientos educativos anteriores al Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre.
2. Este proceso de adaptación es de aplicación tanto en los estudios oficiales como en los estudios propios en proceso de extinción.
3. De manera excepcional, los créditos procedentes de títulos propios pueden ser objeto de reconocimiento en un porcentaje superior al 15 % del total de créditos que constituyen el plan de estudios o, si procede, ser objeto de reconocimiento en su totalidad, siempre que el correspondiente título propio haya sido extinguido y sustituido por uno oficial.

Artículo 31. Proceso de extinción

1. En los estudios anteriores en proceso de extinción y que sean sustituidos por nuevas enseñanzas hay que establecer protocolos sobre:
  - a. Las enseñanzas en extinción.
  - b. El calendario de extinción de las enseñanzas, que puede ser simultáneo, para uno o diversos cursos, o progresivo, de acuerdo con la temporalidad prevista en el plan de estudios correspondiente.
  - c. Las correspondencias entre los estudios, que se recogerán en tablas de adaptación. Para elaborar las tablas de adaptación se pueden utilizar diferentes criterios de agrupación: por asignaturas, por bloques de asignaturas, por materias, por tipologías de asignaturas, por cursos o por ciclos.
  - d. Los procedimientos con el fin de permitir al estudiante superar las enseñanzas una vez iniciada la extinción y hasta que ésta sea definitiva.
2. En los estudios anteriores en proceso de extinción y que no sean sustituidos por nuevas enseñanzas, hay que establecer los procedimientos que permitan superar esas enseñanzas una vez iniciada la extinción.
3. Las enseñanzas estructuradas de conformidad con ordenamientos educativos anteriores quedarán definitivamente extinguidas el 30 de septiembre de 2015. No obstante, sin perjuicio de las normas de permanencia que sean de aplicación, se garantizará la organización de al menos cuatro convocatorias de examen en los dos cursos académicos siguientes a la mencionada fecha de extinción.
4. A los estudiantes que hayan iniciado estudios oficiales de conformidad con ordenaciones anteriores les serán de aplicación las disposiciones reguladoras por las que hubieran iniciado sus estudios.

Artículo 32. Solicitud y procedimiento de resolución del cambio de estudios

1. El estudiante tiene que solicitar el cambio de estudios en los plazos establecidos en el calendario académico administrativo, al decanato o a la dirección del centro, acompañada de la documentación que se relaciona en el anexo 1 de esta normativa.
2. El decanato o la dirección de centro es el responsable de resolver las solicitudes.
3. El procedimiento para la resolución de las solicitudes de reconocimiento de créditos se especifica en el anexo 1 de esta normativa.

4. La comisión delegada del Consejo de Gobierno con competencias sobre ordenación académica es responsable de cualquier aspecto relativo al procedimiento.

#### Artículo 33. Criterios para la resolución de las solicitudes de cambio de estudios

1. Sólo pueden ser adaptados a los nuevos estudios las asignaturas o los módulos superados en los estudios anteriores.
2. Las solicitudes de cambio de estudios se resuelven de acuerdo con lo que establecen las tablas de adaptación a este efecto, recogidas en la memoria del plan de estudios correspondiente.
3. Las actividades de formación no reglada que figuren en el expediente como reconocimiento de créditos de libre elección no se reconocen en las nuevas enseñanzas, con excepción de:
  - a. La formación en terceras lenguas, siempre que las actividades hayan sido reconocidas por 6 o más créditos de libre elección.
  - b. Las actividades universitarias culturales, deportivas, de representación estudiantil, solidarias y de cooperación, hasta un máximo de 6 créditos.

Estas actividades no se reconocen de oficio sino a petición del interesado, una vez haya sido resuelta su solicitud de cambio de estudios.

4. Los créditos superados en el plan de estudios de los estudios anteriores que no se reconozcan se transfieren al nuevo expediente con el fin de incorporarlos, si procede, en el Suplemento Europeo al Título.
5. Las asignaturas o los módulos objeto de reconocimiento figuran en el nuevo expediente académico con la calificación obtenida en los estudios anteriores. En el caso de que dos o más asignaturas o módulos de los estudios antiguos hayan sido reconocidos por una o más asignaturas o módulos de los nuevos estudios, se aplican los criterios recogidos en el anexo II de esta normativa.
6. No se reconoce en ningún caso el trabajo de fin de estudios.
7. Para todo aquello que no esté previsto en esta normativa, el decanato o la dirección del centro tiene que establecer los circuitos y los criterios de resolución de las solicitudes.

#### Artículo 34. Efectos del cambio de estudios

La solicitud de cambio de estudios no tiene efectos económicos.

### **Capítulo V** **Del reconocimiento de estudios finalizados según ordenamientos anteriores o de la retitulación**

#### Artículo 35. Estudios objeto de reconocimiento

1. Las personas con posesión de un título oficial de diplomado, ingeniero técnico o maestro y que acceden posteriormente a los estudios de grado por los que han sido sustituidos estos estudios, pueden reconocer los contenidos alcanzados en las enseñanzas oficiales finalizadas segundos ordenamientos anteriores.
2. Los créditos reconocidos computan en las nuevas enseñanzas a efectos de la obtención del título de grado.

#### Artículo 36. Solicitud y procedimiento de resolución de las solicitudes de reconocimiento

1. El estudiante tiene que solicitar el cambio de estudios en los plazos establecidos en el calendario académico administrativo, al decanato o a la dirección del centro, acompañada de la documentación que se relaciona en el anexo 1 de esta normativa.
2. El decanato o la dirección de centro es el órgano responsable de resolver las solicitudes.
3. El procedimiento para la resolución de las solicitudes de reconocimiento de créditos se especifica en el anexo 1 de esta normativa.
4. La comisión delegada del Consejo de Gobierno con competencias sobre ordenación académica es responsable de cualquier aspecto relativo al procedimiento.

#### Artículo 37. Criterios para la resolución de las solicitudes de reconocimiento

1. Las solicitudes de reconocimiento se resuelven de acuerdo con lo que establecen las tablas de adaptación a tal efecto, recogidas en la memoria del plan de estudios correspondiente.
2. Los créditos de los estudios anteriores que, una vez revisadas las tablas de adaptación, no tengan equivalencia con ninguna asignatura del grado, se pueden incorporar al nuevo expediente académico como «reconocimiento de créditos de la titulación (nombre de la titulación previa)».
3. Las asignaturas o los módulos objeto de reconocimiento figuran en el nuevo expediente académico con la calificación obtenida en los estudios anteriores. En el caso de que dos o más asignaturas o módulos de los estudios antiguos hayan sido reconocidos por una o más asignaturas o módulos de los nuevos estudios, se aplican los criterios recogidos en el anexo II de esta normativa.
4. No se reconocerá en ningún caso el trabajo de fin de estudios.
5. Para todo aquello que no esté previsto en esta normativa, el decanato o la dirección del centro tiene que establecer los circuitos y los criterios de resolución de las solicitudes.

#### Artículo 38. Programa formativo

1. Cada centro establece el programa formativo que tienen que seguir las personas tituladas para alcanzar el perfil asociado a las nuevas enseñanzas de grado, y que puede variar en función de la correspondencia que haya entre los estudios anteriores y los nuevos.
2. El número de créditos que hay que superar en el marco de las nuevas enseñanzas es aproximadamente de 60. Dentro de esos 60 créditos se puede computar la actividad profesional previa que haya sido reconocida como prácticas de la titulación.

#### Artículo 39. Profesiones reguladas

Los criterios para el reconocimiento de los estudios con regulaciones específicas se tienen que adaptar a las directrices específicas que se puedan aprobar en el ámbito nacional.

#### Disposición final. Entrada en vigor

Esta normativa entra en vigor a partir del día siguiente de su aprobación por el Consejo de Gobierno.

## ANEXO I: PROCEDIMIENTOS Y CIRCUITOS

### 1. Documentación requerida

- 1) La solicitud tiene que ir acompañada de la documentación siguiente:
  - a) Certificación académica personal, Suplemento Europeo al Título o fotocopia compulsada del expediente académico donde figure la formación alcanzada, el año académico y las calificaciones.
  - b) Recibos del pago de los precios públicos correspondientes, si procede.
  - c) Guía docente del módulo o de la asignatura, en la que figuren las competencias, los conocimientos asociados y el número de créditos o de horas o semanas por semestre o año, con el sello del centro de origen correspondiente.
  - d) Plan de estudios o cuadro de asignaturas o módulos exigidos para alcanzar las enseñanzas previas, expedido por el centro de origen, con el sello correspondiente.
  - e) Cualquier otra documentación que el centro considere oportuna para tramitar la solicitud.

El procedimiento administrativo correspondiente establece la documentación que hay que aportar en cada caso.

- 2) Si las enseñanzas previas se han obtenido en una universidad fuera del Estado español, se tiene que presentar, adicionalmente, la documentación siguiente:
  - a) Información sobre el sistema de calificaciones de la universidad de origen.
  - b) Si procede, la traducción correspondiente efectuada por traductor jurado.

Todos los documentos tienen que ser oficiales, expedidos por las autoridades competentes, y tienen que estar convenientemente legalizados por vía diplomática, según las disposiciones establecidas por los órganos competentes, excepto la documentación proveniente de países miembros de la Unión Europea.

### 2. Procedimiento de resolución de las solicitudes

1. Las solicitudes son revisadas por la gestión académica del centro correspondiente, que comprueba que la documentación presentada sea correcta.
2. La persona responsable del centro en esta materia emite una propuesta de resolución. Antes de emitir la propuesta, se puede abrir el trámite de audiencia, en el que se pueden aportar nuevos documentos, nuevos elementos de juicio o hacer las alegaciones oportunas.
3. El decanato o la dirección del centro resuelve la solicitud.
4. La gestión académica del centro notifica la resolución a la persona interesada por cualquier medio que permita tener constancia de la recepción.

### 3. Procedimiento de revisión de la resolución

- 1) Contra la resolución del decanato o de la dirección del centro, la persona interesada puede interponer un recurso de alzada delante del rector en el plazo de un mes a contar a partir de la fecha de la notificación.
- 2) Contra la resolución del rector o de la dirección del centro, si no se ha interpuesto recurso de alzada en el plazo establecido, la persona interesada puede interponer recurso extraordinario de revisión, cuando se dé alguna de las circunstancias siguientes:
  - a) Que se pueda comprobar, con la documentación que consta en el expediente, que en la resolución se incurrió en un error de hecho.
  - b) Que aparezcan documentos nuevos, aunque sean posteriores a la resolución, que evidencien que se incurrió en un error.
  - c) Que los documentos aportados por la persona interesada sean declarados falsos por sentencia judicial firme.
  - d) Que por sentencia judicial firme se declare que la resolución fue dictada como consecuencia de prevaricación, soborno, violencia, maquinación fraudulenta u otras conductas punibles.

El plazo para poder interponer un recurso extraordinario de revisión en el caso del apartado a del párrafo anterior es de cuatro años, a contar a partir de la fecha de la notificación de la resolución.

El plazo para poder interponer un recurso extraordinario de revisión en el caso de los apartados b, c y d del párrafo anterior es de tres meses a contar a partir del conocimiento de los documentos o del día en que la sentencia judicial fue firme.

#### 4. Rectificación de la resolución

- 1) Sólo el decanato o director puede rectificar, en cualquier momento, los errores materiales que se detecten en sus acuerdos.
- 2) El decanato o la dirección del centro sólo puede modificar su resolución si supone una mejora para la persona interesada respecto de la situación anterior.
- 3) La rectificación se documenta añadiendo una diligencia en el expediente correspondiente, que tiene que firmar el decanato o el director del centro.
- 4) La modificación mencionada se documenta a través de una nueva resolución que contenga los aspectos que hay que modificar y la motivación por los que se lleva a cabo.

### ANEXO II: CÁLCULO DE LA CALIFICACIÓN PARA EL RECONOCIMIENTO DE CRÉDITOS

1. La calificación de las asignaturas y de los módulos reconocidos será la media ponderada de la totalidad de los créditos reconocidos, y se calculará aplicando la fórmula siguiente:

$$CR = \frac{\Sigma(P \times Nm)}{Nt}$$

CR	=	nota media de los créditos reconocidos
P	=	puntuación de cada materia reconocida
Nm	=	número de créditos que integran la materia reconocida
Nt	=	número de créditos reconocidos en total

2. Cuando se trata de estudios de ámbitos afines, cada asignatura o módulo reconocido figura en el nuevo expediente académico con la calificación obtenida en origen. En caso de que dos o más asignaturas o módulos de los estudios anteriores sean reconocidos por una o más asignaturas o módulos de los estudios nuevos, se aplica la calificación que resulte de calcular la media ponderada de todas las asignaturas origen que se han tenido en cuenta en la relación origen-destino.
3. Cuando las calificaciones originales no estén expresadas en la escala del 0 al 10, se seguirán los criterios establecidos a continuación:
  - a) Calificaciones cualitativas: cuando en el expediente académico tan sólo se hace referencia a las calificaciones cualitativas se transforman en calificaciones numéricas, teniendo en cuenta la tabla de equivalencias siguiente:

Aprobado:	6,0
Notable:	8,0
Sobresaliente:	9,5
Matrícula de honor:	10,0
  - b) Calificaciones de sistemas educativos extranjeros: las calificaciones que figuren en el expediente académico previo que hayan sido conseguidas en sistemas educativos extranjeros tienen que ser adaptadas de acuerdo con la tabla de equivalencias de calificaciones extranjeras correspondiente, aprobada por la comisión delegada del Consejo de Gobierno con competencias sobre ordenación académica de los estudios de grado. En caso de que no haya tabla de equivalencia aprobada para un país o para una titulación, se tienen que aplicar los criterios siguientes:
    - Si hay convenio de colaboración con una universidad del país de la universidad afectada, se aplica la calificación que determine el coordinador de intercambio.

- Si no hay convenio de colaboración, la comisión delegada del Consejo de Gobierno con competencias sobre ordenación académica de los estudios de grado resuelve las equivalencias que procedan.

### ANEXO III: INSTITUCIONES Y CERTIFICACIONES RECONOCIDAS

1. Las instituciones referidas en el artículo 21.2.b son las siguientes:

- Servicios o centros de lenguas de las universidades públicas y de las universidades privadas del sistema universitario catalán;
- Escuelas oficiales de idiomas;
- Institutos dependientes de organismos oficiales (British Council, Institut Français, Alliance Française, Goethe Institut, Istituto Italiano di Cultura, Instituto Camões, Instituto Confucio, etc.);
- Instituto de Estudios Norteamericanos.

2. La escala de niveles del *Marco europeo común de referencia* (MERC) es el siguiente:

Certificacions reconegudes de coneixements d'idiomes d'acord amb el MECR

IDIOMES	CENTRES ACREDITADORES	A2 Usuari bàsic (Waystage)	B1 Usuari independent Llindar (Threshold)	B2 Usuari independent avançat (Vantage)	C1 Usuari experimental amb domini funcional efectiu (Effective)	C2 Usuari experimental (Mastery)
Alemany	ESCOLA OFICIAL D'IDIOMES (EOI)	Nivell bàsic	Nivell intermedi	Nivell avançat		
	UNIVERSITATS CATALANES (Centres acreditadors: Serveis de Llengües, EIM, Escola de Llengües de la UOC, etc.)	Certificat de nivell A2	Certificat de nivell B1	Certificat de nivell B2.1 Certificat de nivell B2.2		
	GOETHE INSTITUT	Start Deutsch 2	Zertifikat B1	Zertifikat B2	Zertifikat C1	Zentrale Oberstufenprüfung (ZOP) Kleines Deutsches Sprachdiplom (KDS)
Anglès	ESCOLA OFICIAL D'IDIOMES (EOI)	Nivell bàsic	Nivell intermedi	Nivell avançat		
	UNIVERSITATS CATALANES (Centres acreditadors: Serveis de Llengües, EIM, Escola de Llengües de la UOC, etc.)	Certificat de nivell A2	Certificat de nivell B1	Certificat de nivell B2.1 Certificat de nivell B2.2	Certificat de nivell C 1	
	CAMBRIDGE ESOL	KET Key English Test	PET Preliminary English Test	FCE First Certificate in English	CAE Certificate in Advanced English	CPE Certificate of Proficiency in English
	TRINITY COLLEGE EXAMS	BEC Preliminary (Business English Certificate)	BEC Vantage (Business English Certificate)	BEC Higher (Business English Certificate)		
			BULATS B2 (Business Language Testing Services)	BULATS C1 (Business Language Testing Services)	BULATS C2 (Business Language Testing Services)	
			ICFE International Certificate in Financial English	ILEC International Legal English Certificate		
	CITY & GUILDS (abans Pitman Qualifications)				International ESOL Expert SETB (Spoken English Test for Business)	International ESOL Mastery
	ISE 0 Integrated Skills in English 0	ISE I Integrated Skills in English I	ISE II Integrated Skills in English II	ISE III Integrated Skills in English III	ISE IV Integrated Skills in English IV	
			GESE Grade 7, 8 i 9 Graded Examination in Spoken English Grade 7, 8 i 9	GESE - Grade 10, 11 Graded Examination in Spoken English - Grade 10,11	GESE Grade 12 Graded Examination in Spoken English - Grade 12	
	UNIVERSITY OF MICHIGAN ENGLISH LANGUAGE INSTITUTE			ECCE (Examination for the Certificate of Competence in English)		ECPE (Examination for the Certificate for the Proficiency in English)

#### Certificacions reconegudes de coneixements d'idiomes d'acord amb el MECR

IDIOMES	CENTRES ACREDITADORS	A2 Usuari bàsic (Waystage)	B1 Usuari independent Llindar (Threshold)	B2 Usuari independent avançat (Vantage)	C1 Usuari experimentat amb domini funcional efectiu (Effective)	C2 Usuari experimentat (Mastery)
Frances	ESCOLA OFICIAL D'IDIOMES (EOI)	Nivell bàsic	Nivell intermedi	Nivell avançat		
	UNIVERSITATS CATALANES (Centres acreditadors: Serveis de Llengües, EIM, Escola de Llengües de la UOC, etc.)	Certificat de nivell A2	Certificat de nivell B1	Certificat de nivell B2.1 Certificat de nivell B2.2		
	CHAMBRE DE COMMERCE ET D'INDUSTRIE DE PARIS		DFP Juridique B1	DFP Affaires B2	DFP Affaires C1	
			CFS (Certificat de Français du Secrétariat)			
	MINISTÈRE FRANÇAIS DE L'EDUCATION NATIONALE (A través de centros diversos: Alliance Française, Institut Français, etc.)	DELF A2 Diplôme d'Etudes en Langue Française	DELF B1 Diplôme d'Etudes en Langue Française	DELF B2 Diplôme d'Etudes en Langue Française	DALF C1 Diplôme Approfondi de Langue Française	DALF C2 Diplôme Approfondi de Langue Française
	ESCOLA OFICIAL D'IDIOMES (EOI)	Nivell bàsic	Nivell intermedi	Nivell avançat		
Italià	UNIVERSITATS CATALANES (Centres acreditadors: Serveis de Llengües, EIM, Escola de Llengües de la UOC, etc.)	Certificat de nivell A2	Certificat de nivell B1	Certificat de nivell B2.1 Certificat de nivell B2.2		
	ISTITUTO ITALIANO DI CULTURA	CELI 1 Certificato di Conoscenza della Lingua Italiana - Livello 1	CELI 2 Certificato di Conoscenza della Lingua Italiana - Livello 2	CELI 3 Certificato di Conoscenza della Lingua Italiana - Livello 3	CELI 4 Certificato di Conoscenza della Lingua Italiana - Livello 4	CELI 5 Certificato di Conoscenza della Lingua Italiana - Livello 5
			DILI Diploma Intermedio di Lingua Italiana	DALI Diploma Avanzato di Lingua Italiana	DALC Diploma Commerciale di Lingua Italiana	

#### 4.4.2 Reconocimiento de experiencia profesional por créditos del máster

Dado que el RD 861/2010 prevé el reconocimiento de la experiencia profesional hasta un máximo del 15% del total de créditos del máster (9 créditos máximo en un máster de 60 ECTS) y que el módulo de prácticas de este máster conlleva una carga docente de 15 ECTS, no se contempla la convalidación del módulo de prácticas externas.

#### RECONOCIMIENTO DE CRÉDITOS POR EXPERIENCIA LABORAL

Puede ser objeto de reconocimiento la experiencia laboral y profesional acreditada, siempre que esta demuestre haber adquirido las competencias inherentes al título. La actividad profesional se puede reconocer siempre que se cumplan los siguientes requisitos:

- Informe favorable del coordinador/a.
- Valoración de la acreditación de la empresa o institución que describa las tareas llevadas a cabo, certificación de vida laboral del interesado, y memoria justificativa en la que se expongan las competencias alcanzadas mediante la actividad laboral.

c) Prueba de evaluación adicional cuando lo solicite el coordinador/a.

La experiencia laboral sólo podrá ser reconocida y computada dentro de los créditos correspondientes al módulo de prácticas externas (15 créditos). El número de créditos que se pueden reconocer por las actividades recogidas en este artículo no podrá ser superior, en su conjunto, al 15% del total de créditos del plan de estudios.

#### CRITERIOS PARA EL RECONOCIMIENTO DE CRÉDITOS

1. La experiencia laboral que se reconozca debe haberse desarrollado en un período máximo de dos cursos anteriores al curso académico en que el estudiante desea ingresar en la titulación.
2. Para poder ser reconocida, la experiencia profesional acreditada deberá corresponder, como mínimo, a un año de trabajo a jornada completa.
3. El estudiante que quiera reconocer créditos no podrá optar a las becas y otras ayudas concedidas por el propio centro docente VHIR.
4. Para que la coordinación de la Titulación pueda emitir el informe prescrito del punto a), será necesario:
  - Que el estudiante que solicita el reconocimiento de créditos presente una Memoria que incluya la descripción del diseño y la realización de una unidad didáctica aplicada dentro de su tarea laboral, seguida de la evaluación correspondiente con las reflexiones que esta intervención le haya suscitado, así como las competencias alcanzadas en la actividad laboral y la justificación del reconocimiento de los créditos.
  - Una carta del responsable directo de la persona solicitante en el puesto de trabajo que se desea reconocer, analizando el trabajo realizado y justificando la adecuación del reconocimiento.
5. Una vez valorados los informes y la Memoria mencionados, la coordinación de la Titulación concertará una entrevista con el estudiante que solicita el reconocimiento de créditos para poder valorar el aprendizaje que se ha alcanzado en la experiencia laboral que motiva la solicitud. Esta entrevista tendrá un valor concluyente para el reconocimiento de estos créditos.

#### 4.6 Complementos de formación

Las titulaciones que dan acceso al máster no requieren complementos de formación.

## 5. PLANIFICACIÓN DE LAS ENSEÑANZAS

### 5.1. Estructura de las enseñanzas. Explicación general de la planificación del plan de estudios.

#### Descripción de la estructura del máster

El Máster en *Investigación Biomédica Traslacional* es un máster de 60 créditos y una duración de un curso académico. La mayoría de créditos teóricos se imparten en el primer semestre del curso (30 créditos) mientras que en el segundo semestre los estudiantes realizarán 3 créditos teóricos, las Prácticas Externas (15 créditos) y el Trabajo de Fin de Máster, TFM (12 créditos). El máster no prevé especialidades.

El programa del máster se estructura en diez módulos docentes, cuatro de carácter obligatorio y seis módulos optativos. Al inicio del curso, se desarrollarán los dos módulos teóricos obligatorios: 1) Competencias Transversales para la Investigación Traslacional en Patología Humana (9 créditos) y 2) Herramientas y Metodologías Avanzadas para la Investigación (6 créditos). Al finalizar estos módulos, los estudiantes deberán realizar 18 créditos optativos escogiendo entre la oferta de módulos dedicados al estudio de los retos actuales de investigación en los grandes bloques de patología humana: 3) Enfermedades del cerebro y del sistema nervioso periférico ( 6 créditos); 4) Enfermedades cardiovaseculares y renales ( 6 créditos); 5) Enfermedades oncológicas (6 créditos); 6) Enfermedades hepáticas y digestivas (6 créditos); 7) Microbiología, enfermedades infeccioñas y patología crítica (6 créditos) y 8) Enfermedades respiratorias, del sistema inmune, sistémicas y endocrinas (6 créditos). Una vez finalizados los módulos teóricos, los estudiantes completarán los últimos módulos del programa: 9) Prácticas externas (15 créditos) y 10) Trabajo de Fin de Máster (12 créditos).

#### Resumen de los módulos y distribución en créditos ECTS a cursar por el estudiante

TIPO DE MÓDULO	ECTS
Obligatorios	15
Optativos	18
Prácticas externas obligatorias	15
Trabajo de fin de Máster	12
ECTS TOTALES	60

La Universitat Autònoma de Barcelona aprobó el Marco para la elaboración de los planes de estudios de másteres universitarios, en Comisión de Asuntos Académicos, delegada de Consejo de Gobierno, de 21 de marzo de 2006, modificado posteriormente en Comisión de Asuntos Académicos de 15 de abril de 2008, y en Consejo de Gobierno de 26 de enero de 2011 y 13 de julio de 2011.

En este documento se define el módulo como la unidad básica de formación, matrícula y evaluación, para todos los másteres de la Universidad.

Por todo ello, en la introducción del plan de estudios en el nuevo aplicativo RUCT, los módulos de los másteres de la UAB se introducirán en el apartado correspondiente a “Nivel 2” y “Nivel 3”.

#### **Breve descripción de cada uno de los módulos del máster**

##### **Módulo 1. Competencias transversales para la investigación traslacional en patología humana. (OB, 9 créditos)**

El objetivo de este módulo es dar a conocer a los estudiantes el funcionamiento de la investigación en un hospital terciario, así como, las distintas fases de investigación que se suceden desde el diagnóstico hasta la cura o no de la enfermedad.

Se pretende que el alumno adquiera el grado de conocimiento suficiente sobre los aspectos éticos, metodológicos, regulatorios y logísticos en los que se mueve la investigación traslacional y clínica, sea capaz de planificar experimentos en patología humana utilizando la Genómica, Proteómica, Citómica y Metabolómica y las aplicaciones bioinformáticas y bioestadísticas adecuadas, adquiera el conocimiento necesario para identificar la posibilidad de transferencia de los resultados de su investigación al mercado, y entienda las bases y la aplicación de las nuevas herramientas diagnósticas y de las terapias avanzadas en patología humana.

##### **Módulo 2. Herramientas y metodologías avanzadas para la investigación (OB, 6 créditos)**

El módulo se divide en dos bloques, el primero de ellos dotará a los estudiantes del conjunto de herramientas y metodologías estadísticas y bioinformáticas necesarias para cualquier estudio de la investigación biomédica.

El objetivo del segundo bloque es presentar los métodos, las técnicas y las herramientas que permitan a los estudiantes desarrollar sus habilidades como investigadores. En esta segunda parte también se proporcionarán conocimientos sobre los procesos de innovación y transferencia de tecnología, así como de dirección y gestión de proyectos.

##### **Módulo 3: Enfermedades del cerebro y del sistema nervioso periférico (OT, 6 créditos)**

El objetivo de este módulo es que el estudiante adquiera un conocimiento riguroso de los mecanismos fisiopatológicos responsables de las principales enfermedades neuronales y psiquiátricas, así como una visión crítica de las problemática y los retos que suponen estos problemas y los abordajes que se están llevando a cabo para la búsqueda de soluciones.

##### **Módulo 4. Enfermedades cardiovasculares y renales (OT, 6 créditos)**

Este módulo pretende dar a conocer las principales patologías cardiovasculares y renales a nivel clínico y epidemiológico, así como, las aproximaciones moleculares que se emplean para la comprensión de los procesos fisiopatológicos que subyacen a estas enfermedades. También se abordará la identificación de marcadores diagnósticos y/o pronósticos y potenciales dianas terapéuticas.

##### **Módulo 5. Enfermedades oncológicas (OT, 6 créditos)**

El objetivo de este módulo es dar a conocer las características relevantes del proceso oncológico, así como las características morfológicas y fisiopatológicas de los distintos

tipos tumorales que son imprescindibles para el diagnóstico y el tratamiento de la enfermedad. En una primera parte del módulo se describen los mecanismos celulares y moleculares implicados en el cáncer, la epigenética y la genética, así como las estrategias antitumorales actualmente en uso. En un segundo bloque, se abordan los tipos de cáncer más predominantes que incluirá una parte más clínica (diagnóstico-tratamiento) y otra de investigación básica aplicada a la patología.

#### **Módulo 6. Enfermedades Hepáticas y Digestivas (OT, 6 créditos)**

El objetivo de este módulo es conocer y comprender las bases inmunopatológicas de las enfermedades del tracto gastrointestinal, la fisiopatología de las enfermedades más importantes del hígado y sus complicaciones, así como, identificar los marcadores y métodos de diagnóstico actuales y conocer los abordajes y las líneas de investigación utilizadas para la búsqueda de soluciones.

#### **Módulo 7. Microbiología, enfermedades infecciosas y patología crítica (OT, 6 créditos)**

El objetivo de este módulo es dar a conocer las principales tecnologías disponibles en el diagnóstico microbiológico y la resistencia a los antimicrobianos. El módulo también abordará el estudio de las enfermedades infecciosas en el enfermo inmunosuprimido y el estudio de distintas patologías críticas.

#### **Módulo 8. Enfermedades respiratorias, del sistema inmune, sistémicas y endocrinas (OT, 6 créditos)**

Este módulo pretende dar a conocer las principales patologías respiratorias, del sistema inmune, sistémicas y endocrinas, así como, las aproximaciones moleculares que se emplean para la comprensión de los procesos fisiopatológicos que subyacen a estas enfermedades.

#### **Módulo 9. Prácticas Externas (PEX, 15 créditos)**

El módulo de prácticas corresponde a un trabajo de laboratorio eminentemente práctico encaminado a consolidar, perfeccionar y completar la formación adquirida a través de los distintos módulos teóricos del máster. Durante el segundo semestre, el estudiante debe cumplir un total de 365 horas de dedicación en prácticas, que puede llevar a cabo en un laboratorio de investigación en el ámbito de la biomedicina o en una empresa del sector farmacéutico y/o biotecnológico.

El objetivo de este módulo es que el estudiante adquiera experiencia y aprenda a desenvolverse en el entorno profesional, ya sea en el sector público o privado. Durante el período de prácticas, el estudiante está supervisado por un director de prácticas, cuya misión es guiar y evaluar el trabajo diario del alumno durante su estancia en la institución correspondiente.

#### **Módulo 10. Trabajo de Fin de Máster (TFM, 12 créditos)**

El TFM es un trabajo académico e individual que permite al estudiante profundizar en un tema de su interés, que esté relacionado con el máster, e integrar el conjunto de habilidades y competencias adquiridas a lo largo del curso.

## Módulos y distribución por semestre

1r semestre			2n semestre		
Módulo	ECTS	Carácter	Módulo	ECTS	Carácter
1) Competencias transversales para la investigación traslacional en patología humana	9	Obligatorio	9) Prácticas externas	15	OB
2) Herramientas y metodologías avanzadas para la investigación	3	Obligatorio	2) Herramientas y metodologías avanzadas para la investigación	3	Obligatorio
3) Enfermedades del cerebro y del sistema nervioso periférico	6	Optativo	10 )Trabajo de Fin de Máster	12	Trabajo de Fin de Máster
4) Enfermedades cardiovasculares y renales	6	Optativo			
5) Enfermedades oncológicas	6	Optativo			
6) Enfermedades hepáticas y digestivas	6	Optativo			
7) Microbiología, enfermedades infecciosas y patología crítica	6	Optativo			
8) Enfermedades respiratorias, del sistema inmune, sistémicas y endocrinas.	6	Optativo			
<b>Total semestre</b>	<b>30</b>		<b>Total semestre</b>	<b>30</b>	

## Distribución de competencias-módulos

	CB6	CB7	CB8	CB9	CB10	E01	E02	E03	E04	E05	GT01	GT02	GT03	GT04
M2														
M1														
M3														
M4														
M5														
M6														
M7														
M8														
M9														
M10														

## **PRÁCTICAS EXTERNAS**

### **Planificación de las prácticas:**

El máster del VHIR contempla dos modalidades para la realización de prácticas, en función del destino que escoja el alumno. Los estudiantes pueden realizar las prácticas en un grupo de investigación del Instituto, o bien, pueden hacer una estancia en una empresa o un centro de investigación externo al VHIR. Las competencias que se espera que adquiera el alumno serán las mismas en ambos casos.

#### **A. PRÁCTICAS EN EL VHIR**

El VHIR ofrece a todos los estudiantes de este máster la posibilidad de realizar las prácticas en un grupo de investigación del Instituto. Para ello, se ha previsto un procedimiento de asignación de las plazas de prácticas que se desplegará durante el primer semestre del curso:

1. Antes del inicio del curso académico se solicita a todos los grupos del VHIR el listado de líneas de investigación en que podrían aceptar estudiantes en prácticas, así como el número máximo de plazas que pueden ofertar y el perfil de estudiante que desean acoger en el grupo.
2. Una vez matriculados al máster, los estudiantes tienen acceso vía web al listado de ofertas de prácticas en el VHIR y pueden solicitar la admisión en los grupos, indicando sus preferencias mediante un formulario en línea.
3. La Unidad de Formación en Investigación del VHIR realiza un primer filtrado de la información recogida y la proporciona al Coordinador del Módulo de Prácticas. Este resuelve una asignación provisional de las plazas disponibles intentando satisfacer al máximo las demandas de los estudiantes y las necesidades de los grupos.
4. Se comunica a los investigadores el listado de estudiantes que desean realizar prácticas en su laboratorio y se solicita la conformidad del responsable del grupo para la selección de los candidatos. En este proceso, los investigadores pueden citar a los candidatos para realizar entrevistas o pueden pedir información adicional a los solicitantes.
5. Con las cartas de aceptación de los investigadores el Coordinador del Módulo de Prácticas resuelve la asignación final de plazas de prácticas.

#### **B. PRÁCTICAS EN EMPRESAS O INSTITUCIONES de investigación no pertenecientes al VHIR:**

La Unidad de Formación en Investigación del VHIR ofrece orientación y asesoramiento a los estudiantes que deseen realizar las prácticas del máster en una institución o una empresa externa al VHIR. Para ello, se entrevistará a los estudiantes para conocer sus preferencias e intereses profesionales y se ofrecerán los contactos con las instituciones colaboradoras del VHIR.

En caso que el estudiante ya disponga de un grupo de investigación o una empresa donde ha sido aceptado para realizar una estancia en prácticas, el estudiante debe comunicarlo a la Unidad de Formación en Investigación del VHIR para iniciar los trámites de formalización del convenio de prácticas correspondiente.

Una vez que el estudiante ha sido aceptado en la institución externa para realizar sus prácticas, debe entregar en la Unidad de Formación en Investigación del VHIR el formulario previo para la formalización del convenio de prácticas con la información solicitada sobre el centro destinatario y su responsable.

Se adjunta *modelo de convenio de colaboración para la realización de prácticas externas en el Anexo 1, al final de la memoria.*

El VHIR mantiene colaboraciones con las instituciones que se listan a continuación:

- **Alianzas Estratégicas en el Sector Privado**

<b>Tecnologías Médicas</b>	
BBraun	
Telstar	
Hartmann	
<b>Farmacéuticas</b>	
Pfizer Center for Therapeutic Innovation (CTI)	
Roche	
Sanofi	
Esteve	
<b>Otras</b>	
Mondragon	
Col·legi de Metges de Barcelona	
LaCaixa	

- **Alianzas Estratégicas en el Sector Público**

<b>Fundaciones e instituciones de investigación</b>	
Banc de Sang i Teixits	 BANC DE SANG I TEIXITS
Barcelona Macula Foundation	 BMF Barcelona Macula Foundation Research for Vision
Cedars-Sinai non profit Hospital	 CEDARS-SINAI
Centro de Investigación Biomédica en Red (CIBER)	
Centro de Regulació Genòmica	 CRG Centre de Regulació Genòmica
Fundación Barrié	 Fundación Barrié
Fundació Isidre Esteve	 Fundació Isidre Esteve
Fundació Parc Taulí Institut Universitari UAB	 Fundació Parc Taulí Institut Universitari UAB
Institut Català de la Salut	 Institut Català de la Salut
Institut de Bioenginyeria de Catalunya	 ibec
Institut de Diagnòstic per la Imatge (IDI)	 IDI INSTITUT DE DIAGNÒSTIC PER LA IMATGE
Investigación en Atenció Primària Jordi Gol (IDIAP Jordi Gol)	 IDIAP Jordi Gol Per a la Recerca a l'Atenció Primària de Salut
Institut Hospital del Mar d'Investigacions Mèdiques	 IMIM Institut Hospital del Mar d'Investigacions Mèdiques
Vall d'Hebron Institut d'Oncologia	 VHO VALL D'HEBRON Institute of Oncology

Universidades	
Universitat Autònoma de Barcelona	 Universitat Autònoma de Barcelona
Universitat de València	
Universitat Politècnica de Catalunya	
Parc de Recerca UAB	
Otros	
ISIS Innovation	
Agència de Gestió d'Ajuts Universitaris i de Recerca	
Entidad Nacional de Acreditación	
Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.	

### Coordinación:

El módulo de prácticas está coordinado por un/a profesor/a del máster. El coordinador de prácticas es el responsable de la planificación del módulo y su principal función es velar por el buen funcionamiento de los procedimientos descritos anteriormente. Entre las funciones del coordinador se incluyen:

- Resolución de la asignación de los grupos de prácticas
- Tutorías de seguimiento con los estudiantes en prácticas.
- Entrevistas con los directores que acogen estudiantes en su grupo de investigación.
- Cierre de las actas del módulo de prácticas

### Evaluación:

El módulo de prácticas se valorará en un 50% por el informe de prácticas elaborado por el estudiante y un 50% por el informe de evaluación emitido por el director de prácticas.

### TRABAJO DE FIN DE MÁSTER

El TFM consiste en la planificación, realización, presentación y defensa pública de un proyecto de investigación. El trabajo se desarrolla bajo la supervisión de un tutor académico, cuya función es orientar y guiar al estudiante en las distintas fases de elaboración del trabajo.

A continuación se incluye la guía para la elaboración del TFM.

## **Guía del Trabajo de Fin de Máster en Investigación Biomédica Traslacional (VHIR)**

### **1. El Trabajo de Fin de Máster**

El Trabajo de Fin de Máster (TFM) es una de las actividades de aprendizaje más importantes del programa. Se trata de un trabajo académico, autónomo e individual, que permite al estudiante profundizar en un tema de su interés y desarrollar e integrar el conjunto de competencias y habilidades adquiridas a lo largo del máster.

El TFM consiste en la planificación, realización, presentación y defensa pública de un trabajo de investigación. Debe de tener, por tanto, la estructura de un trabajo científico y versas sobre cualquiera de las materias estudiadas en el máster.

El TFM se realiza bajo la supervisión de un tutor académico cuya función es orientar y guiar al alumno en las distintas fases de elaboración del trabajo. El TFM debe presentarse en formato de memoria escrita y defenderse públicamente ante un tribunal de evaluación.

### **2. Objetivos**

- Profundizar los conocimientos del estudiante en un área específica de investigación biomédica.
- Integrar el conjunto de habilidades y competencias desarrolladas en el máster.
- Uso de la bibliografía y los recursos existentes para desarrollar un trabajo de investigación científica riguroso de forma autónoma.

### **3. Calendario y presentación del TFM**

El módulo TFM (12 créditos) se realiza a lo largo del segundo semestre del curso. El estudiante debe cumplimentar un mínimo de 295 horas de trabajo autónomo para la elaboración de la memoria y dispone además de 10 horas de trabajo supervisado para la realización de tutorías con su tutor del TFM.

El alumno entregará tres copias impresas del TFM en la Unidad de Formación en Investigación del VHIR y remitirá el trabajo vía online a la dirección [master@vhir.org](mailto:master@vhir.org).

### **4. Coordinación del módulo y supervisión**

El módulo TFM está coordinado por un/a profesor/a del Máster. El coordinador se encarga de recopilar y proporcionar a los estudiantes el listado de posibles temas para la realización del TFM. Estos temas deben estar relacionados con las materias expuestas a lo largo del máster y pueden ser sugeridos por los tutores o por los propios estudiantes. El coordinador es el responsable de recoger las preferencias de los estudiantes sobre el TFM y asignarles un tema y un tutor dependiendo del ámbito de conocimiento escogido y de los módulos cursados a lo largo del máster. El coordinador del módulo TFM es el responsable de garantizar el buen funcionamiento del módulo, por este motivo se reunirá con los distintos tutores, así como con los estudiantes para realizar tutorías de seguimiento y conocer su evolución.

Los estudiantes deberán dirigirse a su tutor del TFM para acordar las reuniones de seguimiento que se realizarán a lo largo del semestre. Para la distribución de las 10 horas de tutorías del TFM se realizarán las siguientes reuniones:

- **“Primera toma de contacto”:** Presentación con el tutor y discusión de posibles temas o enfoques para el trabajo, teniendo en cuenta que el principal objetivo del Trabajo de Fin de Máster es dar respuesta a una pregunta científica.

- **Reunión inicial.** Definición y planificación del esquema del TFM:
  - Discusión de la bibliografía y las fuentes de información en el ámbito de estudio.
  - Propuesta de los objetivos del trabajo y la profundidad en que se desarrollarán cada uno de ellos.
  - Plantear la metodología de trabajo que se seguirá para alcanzar los objetivos propuestos.
  - Identificación de los procesos a seguir para elaborar el trabajo y planificación de su calendario de ejecución.
- **Reunión de progreso.** Supervisión del desarrollo y la evolución del TFM:
  - Evaluación del nivel de seguimiento del cronograma previsto para el desarrollo del TFM, indicando los ajustes efectuados o previstos a corto plazo y su justificación.
  - Si es necesario, indicar posibles cambios en los objetivos o en la metodología de trabajo, justificándolos adecuadamente.
  - Análisis de las fuentes de información consultadas y los recursos utilizados
- **Reunión final.** Discusión de los borradores y revisión de la versión final del trabajo por parte del tutor académico.
  - Evaluación del nivel de seguimiento del cronograma previsto para el desarrollo del TFM, indicando los ajustes efectuados o previstos a corto plazo y su justificación.
  - Explicación de la metodología que se ha seguido finalmente y de los cambios efectuados respecto a la propuesta inicial.
  - Análisis de las fuentes de información consultadas y los recursos utilizados
  - Formato de presentación de los resultados
  - Discusión de resultados
  - Conclusiones

## 5. Estructura del TFM

De forma general, la memoria final debe incluir los siguientes capítulos:

- **Portada.** Debe indicar claramente:
  - Título
  - Nombre y apellidos del autor
  - Fecha de entrega
  - Titulación
  - Nombre completo y cargo del tutor
  - Firma del estudiante y del tutor (pueden incluirse en la segunda página)
- **Índice**
- **Resumen ejecutivo.** Breve resumen del trabajo realizado.
- **Antecedentes (State of the art).** Análisis crítico y discusión de la literatura existente.
- **Hipótesis.** Identificación del problema o de la hipótesis de partida. Se plantea la pregunta final a la que debe dar respuesta el TFM y se justifica su relevancia a nivel científico y social.
- **Objetivos**
- **Metodología.** Técnicas, recursos y herramientas utilizadas para llevar a cabo el trabajo de investigación.
- **Resultados.** Presentación de los resultados mediante el uso de tablas, gráficas y otras herramientas visuales que faciliten su comprensión.
- **Discusión de los resultados.** Análisis descriptivo, interpretativo y explicativo de los resultados obtenidos.

- **Conclusiones.** Consideraciones generales y aportaciones de futuro, como por ejemplo, posibles continuaciones del trabajo realizado.
- **Bibliografía** y recursos consultados.
- **Anexos**

#### **6. Aspectos formales y criterios de estilo:**

- Se recomienda que la extensión máxima del TFM no supere las 15.000 palabras (sin contar anexos y bibliografía).
- El trabajo puede presentarse en inglés, castellano o catalán.
- Los aspectos formales del trabajo (presentación, ortografía, gramática, citas bibliográficas) son una condición necesaria para que el trabajo sea evaluado.
- El estudiante debe cumplir las buenas prácticas y códigos éticos ligados a la investigación y la práctica profesional. Cada vez que se tome una idea o información que no haya surgido de uno mismo, debe citarse su procedencia, permitiendo al lector la posibilidad de acudir a las fuentes originales para contrastar esta información. Si el tribunal detecta plagio, el TFM será suspendido automáticamente. Se considera plagio (<http://www.plagiarism.org>).

#### **7. Defensa del TFM**

El estudiante debe realizar una defensa pública de su trabajo durante aproximadamente 20 minutos. Tras la exposición se abrirá un turno de intervenciones para los miembros del tribunal, donde el alumno tendrá que contestar a las preguntas y aclaraciones que estos le planteen.

Para la defensa del TFM ante el Tribunal, el estudiante deberá preparar una presentación de diapositivas en formato PowerPoint o similar, sin superar el límite de 20 diapositivas.

#### **8. Evaluación**

El TFM será evaluado por una Tribunal del TFM, constituida por tres miembros doctores profesores del máster. El tutor de un trabajo no puede ser miembro de su propia comisión evaluadora. La composición de los tribunales se publicará en el calendario de defensas.

Para la cualificación final del módulo del TFM se tendrá en cuenta tanto el documento escrito (50%), como la defensa oral del trabajo realizada (50%).

## **SISTEMA DE COORDINACIÓN DOCENTE Y SUPERVISIÓN**

Para supervisar el buen funcionamiento del máster y garantizar su calidad, el VHIR ha designado un coordinador y un sub-coordinador del programa de máster. Las funciones del coordinador son:

- Elaborar y coordinar la implementación del programa docente del máster para favorecer el aprendizaje del estudiante.
- Revisar los informes de seguimiento y asegurar la implementación de los planes de mejora de la titulación.

Los coordinadores de máster serán asistidos por los coordinadores de cada uno de los módulos docentes, constituyendo la Comisión de Coordinación del Máster, que se encarga de:

- Dirigir, coordinar y supervisar la gestión de la docencia del máster.
- Desplegar e implementar la política y los objetivos de calidad, aprobada por la Dirección del VHIR.
- Revisar y coordinar la Memoria Anual de Formación, instrumento para la mejora y aseguramiento de la calidad de la formación.

El VHIR dispone de una Comisión de Formación para la Investigación, un órgano asesor y participativo de la Dirección y del Consejo Científico Interno, con funciones consultivas. Su objetivo es hacer propuestas referentes a los encargos que le realizan la Dirección sobre aspectos relacionados con la temática de la comisión con el fin de mejorar o modificar estos temas de interés. La funciones de esta comisión en la supervisión del máster seran:

- Seguimiento y evaluación del Sistema de Garantía Interno de la Calidad docente.
- Coordinar y revisar la definición de la Política y los Objetivos de la calidad de la docencia y sus modificaciones.
- Analizar los resultados de los indicadores obtenidos, entre ellos la satisfacción de las partes interesadas, las reclamaciones y sugerencias, para poder llevar a cabo planes de mejora del sistema de calidad docente.

Para las tareas relacionadas con la organización académica, el VHIR dispondrá de una Unidad de Formación en Investigación que se ocupará de la orientación a los estudiantes, la organización de la docencia y las prácticas del máster, calendarios, aularios, coordinación y resolución de quejas de los estudiantes, entre otras tareas de gestión.

## **EVALUACIÓN Y SISTEMA DE CALIFICACIÓN**

Cada coordinador de módulo es responsable de la evaluación del mismo, en colaboración con los profesores participantes

El sistema de calificaciones que utiliza la UAB para todos sus estudios se ajusta y cumple las exigencias establecidas en el artículo 5 del Real Decreto 1125/2003, de 5 de septiembre, por el que se establece el sistema europeo de créditos y el sistema de calificaciones en las titulaciones universitarias de carácter oficial y validez en todo el territorio nacional. La Normativa de reconocimiento y de transferencia de créditos de la UAB (aprobada por la Comisión de Asuntos Académicos, delegada del Consejo de Gobierno, el 15 de julio de 2008 y modificada por la misma Comisión, el 28 de julio de 2009 y por el Consejo de Gobierno, el 26 de enero de 2011), hace referencia al sistema de calificaciones que utiliza la UAB y se incluye en el apartado 4.4 de esta memoria.

## **Acuerdo de la Comisión de Acceso y Asuntos Estudiantiles del Consejo Interuniversitario de Cataluña sobre la adaptación curricular a los estudiantes con discapacidad**

Para garantizar la igualdad de oportunidades de los estudiantes con discapacidad en el acceso al currículum, las universidades podrán realizar adaptaciones curriculares a los estudiantes con discapacidad, siempre y cuando se cumplan los siguientes requisitos:

1. El estudiante tenga reconocido por el organismo competente un grado de discapacidad igual o superior al 33%.

2. La adaptación curricular no podrá superar el 15% de los créditos totales.
3. Las competencias y contenidos adaptados han de ser equiparables a los previstos en el plan de estudios.
4. Al finalizar los estudios, el estudiante ha de haber superado el número total de créditos previstos en la correspondiente directriz que regula el título.
5. El organismo competente de la universidad tendrá que hacer un estudio de las características de la discapacidad del estudiante para proponer una adaptación curricular de acuerdo a sus características. De este estudio se derivará un informe sobre la propuesta de adaptación.
6. La resolución aceptando la adaptación curricular será regulada por la universidad y deberá firmarla el órgano competente que cada universidad determine.
7. Esta adaptación curricular se tendrá que especificar en el Suplemento Europeo del Título.

### **Protocolo de atención a las necesidades educativas especiales del estudiante con discapacidad**

El **Servicio de atención a la discapacidad**, el **PIUNE**, iniciativa de la Fundació Autònoma Solidària y sin vinculación orgánica con la UAB, es el responsable del protocolo de atención a las necesidades educativas especiales del estudiante con discapacidad.

La atención a los estudiantes con discapacidad se rige por los principios de corresponsabilidad, equidad, autonomía, igualdad de oportunidades e inclusión.

La atención al estudiante con discapacidad sigue el *Protocolo de atención a las necesidades educativas especiales del estudiante con discapacidad*. El protocolo tiene como instrumento básico el *Plan de actuación individual* (PIA), donde se determinan las actuaciones que se realizarán para poder atender las necesidades del estudiante en los ámbitos académicos y pedagógicos, de movilidad y de acceso a la comunicación. En el plan se especifican los responsables de ejecutar las diferentes actuaciones y los participantes en las mismas, así como un cronograma de ejecución.

El protocolo de atención está estructurado en cuatro fases: 1) alta en el servicio; 2) elaboración del Plan de actuación individual (PIA); 3) ejecución del PIA, y 4) seguimiento y evaluación del PIA. A continuación detallamos brevemente las principales fases del proceso.

#### **Alta en el servicio**

A partir de la petición del estudiante, se le asigna un técnico de referencia del servicio y se inicia el procedimiento de alta con la programación de una entrevista.

El objetivo de la entrevista es obtener los datos personales del estudiante, de su discapacidad, un informe social y de salud y una primera valoración de las necesidades personales, sociales y académicas derivadas de su discapacidad.

Durante la entrevista se informa al estudiante del carácter confidencial de la información que facilita y de que, según establece la *LO 15/1999, de 13 de diciembre, de Protección de datos de carácter personal*, los datos facilitados por el estudiante al

PIUNE, en cualquier momento del proceso serán incorporados a un fichero de carácter personal que tiene como finalidad exclusiva mejorar la integración, adaptación, información, normalización, atención y apoyo a los estudiantes con discapacidad de la UAB. La entrega de estos datos es voluntaria por parte del interesado. El responsable del fichero es la Fundación Autónoma Solidaria. El interesado podrá ejercer sus derechos de acceso, rectificación, cancelación y oposición en la oficina del programa del PIUNE.

## **Elaboración del Plan de actuación individual**

### Valoración de necesidades

Basándose en el análisis de necesidades identificadas en el proceso de alta y previo acuerdo con el estudiante, se le dirige a las diferentes unidades del servicio para determinar las actuaciones más adecuadas para atender esas necesidades.

Si es necesario, y en función de la actuación, se consensúa con el tutor académico del estudiante, o con las diferentes áreas y servicios que tendrán que participar en la ejecución de la actuación, la medida óptima propuesta, y en caso de no ser posible su implantación o de no serlo a corto plazo, se hace una propuesta alternativa.

### Unidad pedagógica

Desde la unidad pedagógica se valoran las necesidades educativas del estudiante y se proponen y consensuan con el estudiante y, en caso de ser necesario, con el tutor o profesor, las medidas que deberían introducirse. Algunas de estas medidas son:

- Entrega por avanzado del material de apoyo en el aula por parte del profesorado.
- Adaptaciones de los sistemas de evaluación: ampliación del tiempo de examen, priorización de algunos de los sistemas de evaluación, uso de un ordenador adaptado a la discapacidad para la realización de los exámenes, uso del lector de exámenes, producción del examen en formato alternativo accesible.
- Adaptaciones de la normativa de matriculación de acuerdo al ritmo de aprendizaje del estudiante con discapacidad.
- Planificación de tutorías académicas con el tutor.
- Asesoramiento sobre la introducción de nuevas metodologías pedagógicas para garantizar el acceso al currículo.
- Uso de recursos específicos en el aula para garantizar el acceso a la información y a la comunicación: frecuencias moduladas, pizarras digitales, sistemas de ampliación de prácticas de laboratorio

### Unidad de movilidad

Desde la unidad de movilidad se valoran las necesidades de movilidad y orientación, y se proponen las medidas que deben llevarse a cabo. Algunas de estas medidas son:

- Uso del transporte adaptado dentro del campus.
- Orientación a los estudiantes ciegos o con deficiencia visual en su trayecto usual durante la jornada académica dentro del campus.
- Identificación de puntos con accesibilidad o practicabilidad no óptimas a causa de la discapacidad o del medio de transporte utilizado por el estudiante en su trayecto habitual durante la jornada académica en el campus, y propuesta de solución: modificación de rampas que, según la legislación vigente, no sean practicables; introducción de puertas conertura automática.
- Identificación de puntos críticos que puedan representar un peligro para la seguridad de los estudiantes con dificultades de movilidad o discapacidad

- visual, y propuesta de solución: cambio de color de elementos arquitectónicos; barandas de seguridad.
- Adaptaciones de baños: introducción de grúas.
- Descripción de las características de las aulas, lo que puede llevar a cambios de aulas por aquellas que mejor se adapten a las necesidades del estudiante con discapacidad.
- Adaptación del mobiliario del aula.

#### Unidad tecnológica

Desde la unidad tecnológica se valoran las necesidades comunicativas y de acceso a la información, y se proponen posibles soluciones tecnológicas. Algunas de estas medidas son:

- Valoración técnica para identificar las tecnologías más adecuadas de acceso a la información a través de los equipos informáticos de uso personal.
- Entrenamiento en el uso de los recursos tecnológicos.
- Préstamo de recursos tecnológicos.

#### Definición del Plan de actuación individual

Basándose en los informes de valoración de necesidades elaborados por las unidades específicas y en las medidas propuestas, el técnico de referencia del estudiante consensúa con él las actuaciones concretas que formarán parte de su PIA.

El técnico de referencia designa, en coordinación con los técnicos de las unidades y el estudiante, al responsable de la ejecución de cada una de las actuaciones, establece el calendario de ejecución y, si procede, una fecha de encuentro con el estudiante para valorar si la acción satisface la necesidad inicial. El estudiante puede ser responsable o participante activo de las acciones propuestas.

El proceso de valoración de las necesidades de un estudiante no es estático, sino que puede ir cambiando en función de la variabilidad de sus necesidades, derivadas de su discapacidad o de la progresión de sus estudios. Por eso puede ser necesaria una revisión, aconsejable como mínimo una vez al año, aunque pueda ser más frecuente, principalmente en el caso de estudiantes con enfermedades crónicas degenerativas.

El PIA contiene una programación de las sesiones de seguimiento y evaluación, y de revisión de las valoraciones.

#### **Ejecución del Plan de actuación individual**

Los responsables de la ejecución de cada actuación ponen en marcha las acciones que conforman el PIA en los plazos establecidos y en colaboración con el tutor académico del estudiante, y con las diferentes áreas y servicios de la UAB.

#### **Seguimiento y evaluación del Plan de actuación individual**

De acuerdo con la programación del PIA, se realizan las sesiones de seguimiento con el estudiante, y si procede, con el tutor académico, el profesorado y los responsables de las diferentes áreas y servicios de la UAB.

Las sesiones de seguimiento son dirigidas por el técnico de referencia.

Del seguimiento del PIA se puede derivar la introducción de nuevas medidas o la modificación de las medidas propuestas en el PIA original.

#### Calidad

El proceso va acompañado de un sistema de control de calidad que garantiza su correcta implantación y posibilita la introducción de medidas correctoras o de mejoras.

Este sistema incluye encuestas de satisfacción por parte de los estudiantes y de los diferentes interlocutores del servicio.

El proceso, los procedimientos que se derivan de él y los diferentes recursos de recogida de datos están adecuadamente documentados.

## 5.2 Planificación y gestión de la movilidad de estudiantes propios y de acogida

### Programas de movilidad

La política de internacionalización que viene desarrollando la UAB ha dado pie a la participación en distintos programas de intercambio internacionales e incluye tanto movilidad de estudiantes como de profesorado.

Los principales programas de movilidad internacional son:

-Programa Erasmus

-Programa propio de intercambio de la UAB que comprende:

- Prácticas con reconocimiento académico en países sudamericanos.
- Becas de cooperación con determinadas universidades.
- Estancias cortas de estudiantes en universidades europeas (distintos del programa Erasmus)

Así mismo, la universidad participa en otros programas educativos europeos que incorporan movilidad de estudiantes como Tempus, Alfa o Imageen, entre otros, y acoge gran número de estudiantes internacionales de postgrado procedentes de convocatorias de distintos organismos como Alban, AECID, Erasmus Mundus, etc.

### Movilidad que se contempla en el título

No se contempla movilidad en el título dado que se trata de un máster de 60 ECTS y un sólo curso académico.

### Estructura de gestión de la movilidad

#### 1. Estructura centralizada, unidades existentes:

**Unidad de Gestión Erasmus.** Incluye la gestión de las acciones de movilidad definidas en el “Erasmus Program” dentro del Lifelong learning program. Implica la gestión de la movilidad de estudiantes, de personal académico y de PAS.

**Unidad de Gestión de otros Programas de Movilidad.** Gestión de los Programas Drac, Séneca, Propio y otros acuerdos específicos que impliquen movilidad o becas de personal de universidades.

**International Welcome Point.** Unidad encargada de la acogida de toda persona extranjera que venga a la universidad. Esta atención incluye, además de los temas legales que se deriven de la estancia en la UAB, actividades para la integración social y cultural.

#### 2. Estructura de gestión descentralizada

Cada centro cuenta con un coordinador de intercambio, que es nombrado por el rector a propuesta del decano o director de centro. Y en el ámbito de gestión, son las gestiones académicas de los diferentes centros quienes realizan los trámites.

El coordinador de intercambio es el representante institucional y el interlocutor con otros centros y facultades (nacionales e internacionales) con respecto a las relaciones de su centro.

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

Previamente a cualquier acción de movilidad debe haber un contrato, compromiso o convenio establecido entre las universidades implicadas, donde queden recogidos los aspectos concretos de la colaboración entre ellas y las condiciones de la movilidad.

Todo estudiante que se desplaza a través de cualquiera de los programas de movilidad establecidos, lo hace amparado en el convenio firmado, en el que se prevén tanto sus obligaciones como estudiante como sus derechos y los compromisos que adquieren las instituciones participantes.

Cuando el estudiante conozca la universidad de destino de su programa de movilidad, con el asesoramiento del Coordinador de Intercambio del centro, estudiará la oferta académica de la universidad de destino. Antes del inicio del programa de movilidad debe definir su "Academic Plan" o el "Learning Agreement", donde consten las asignaturas a cursar en la universidad de destino y su equivalencia con las asignaturas de la UAB, para garantizar la transferencia de créditos de las asignaturas cursadas.

Una vez en la universidad de destino y después de que el estudiante haya formalizado su matrícula, se procederá a la revisión del "Academic Plan" para incorporar, si fuera necesario, alguna modificación.

Una vez finalizada la estancia del estudiante en la universidad de destino, ésta remitirá al Coordinador de Intercambio, una certificación oficial donde consten las asignaturas indicando tanto el número de ECTS como la evaluación final que haya obtenido el estudiante.

El Coordinador de Intercambio, con la ayuda de las tablas de equivalencias establecidas entre los diferentes sistemas de calificaciones de los diferentes países, determinará finalmente las calificaciones de las asignaturas de la UAB reconocidas.

El Coordinador de Intercambio es el encargado de la introducción de las calificaciones en las actas de evaluación correspondientes y de su posterior firma.

5.3 Descripción detallada de los módulos de enseñanza-aprendizaje de que consta el plan de estudios

<b>Módulo 2: Herramientas y Metodologías Avanzadas para la Investigación</b>			
ECTS:	6 créditos	Carácter	OB
Idioma/s:	Inglés		
Org. Temporal	Anual	Secuencia dentro del Plan	1º y 2º semestre
<b>Descripción</b>	<p><b>Objetivos</b></p> <p>El módulo se divide en dos bloques, el primero de ellos dotará a los estudiantes del conjunto de herramientas y metodologías estadísticas y bioinformáticas necesarias para cualquier estudio de la investigación biomédica. El objetivo del segundo bloque es presentar los métodos, las técnicas y las herramientas que permitan a los estudiantes desarrollar sus habilidades como investigadores. En esta segunda parte también se proporcionarán conocimientos sobre los procesos de innovación y transferencia de tecnología, así como de dirección y gestión de proyectos.</p> <p><b>Contenidos:</b></p> <p><b>BLOQUE I: BIOESTADÍSTICA Y BIOINFORMÁTICA</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Métodos estadísticos en biomedicina</li> <li>2. Diseño experimental y análisis de la varianza. Principios del diseño experimental. El análisis de la varianza y su relación con los diseños. Principales modelos ANOVA: Diseños aleatorizados, Diseños en bloques, Diseños factoriales y Diseños de medidas repetidas.</li> <li>3. Modelos de regresión en biomedicina. Regresión con variables cuantitativas: Modelo de regresión lineal. Regresión con variables binarias y contajes: Regresión logística y regresión de Poisson. Regresión con datos censurados: Análisis de supervivencia y regresión de Cox.</li> <li>4. Métodos estadísticos para la construcción y validación de biomarcadores.</li> <li>5. Bases de datos en biología molecular. Navegadores genómicos y BLAST.</li> <li>6. Análisis de datos de alto rendimiento. Microarrays, RNAseq y búsqueda de variantes en exomas.</li> </ol> <p><b>BLOQUE II: HERRAMIENTAS METODOLÓGICAS DE INVESTIGACIÓN</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Metodologías: Comunicación y divulgación científica. Lectura crítica, redacción y análisis de artículos científicos. Redacción de becas y proyectos. Presentación de los resultados científicos. Técnicas de comunicación oral.</li> <li>2. Desarrollo de negocio: Innovación en los hospitales. El proceso de valorización y comercialización. La transferencia de tecnología. Patentes, licencias y proyectos de colaboración. Spin-off, ejemplos y casos.</li> </ol>		

	<p>3. Convocatorias nacionales e internacionales para proyectos financiados. Casos de proyectos financiados. Convocatorias de personal diseñando la estrategia a largo plazos para la obtención de ayudas para personal.</p> <p>4. Gestión de proyectos: Métodos, técnicas y herramientas para gestionar proyectos. Condicionantes de un proyecto: recursos, control y calidad. Técnicas de trabajo en equipo. Dirección de proyectos.</p>
<p><b>Competencias y Resultados de aprendizaje</b></p>	<p><b>Básicas</b></p> <p>B06 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.</p> <p>B07 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.</p> <p>B10 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.</p> <p><b>Específicas y resultados de aprendizaje</b></p> <p>E01 Identificar y utilizar conceptos, herramientas, técnicas y metodologías para la investigación biomédica traslacional</p> <p>E01.1 Identificar las herramientas para el análisis y la gestión de datos biomédicos. Bases de Datos (BASE) y R.</p> <p>E01.2 Utilizar correctamente los programas y tests estadísticos e interpretar los resultados desde el punto de vista médico y bioestadístico.</p> <p>E01.3 Construir modelos predictivos y analíticos.</p> <p>E01.4 Identificar y saber consultar los principales recursos bioinformáticos (NCBI, EBI, ENSEMBL).</p> <p>E01.5 Conocer los principales tipos de datos de alto rendimiento y las técnicas y peculiaridades para su análisis.</p> <p>E01.6 Identificar el papel de los centros de investigación en términos de innovación y desarrollo de negocio.</p> <p>E01.7 Conocer la terminología e identificar los elementos del proceso de innovación, así como las distintas fases de los procesos de transferencia de tecnología.</p> <p>E01.8 Desarrollar las habilidades de planificación y gestión integrada de proyectos de investigación, tanto en el sector público como en la empresa privada.</p> <p>E01.9 Identificar los sistemas de financiación para la investigación a nivel nacional e internacional, así como las herramientas para la redacción de propuestas ganadoras.</p> <p><b>Generales / Transversales</b></p> <p>GT01 Buscar información en la literatura científica utilizando los canales apropiados e integrar dicha información para plantear y contextualizar un tema de investigación.</p> <p>GT02 Utilizar terminología científica para argumentar los resultados de la investigación y saber comunicarlos oralmente y por escrito en lengua inglesa.</p> <p>GT02.1 Redactar, analizar y saber interpretar artículos científicos.</p> <p>GT02.2 Obtener los recursos y habilidades técnicas para la comunicación de la actividad científica en el ámbito profesional, así como, para su divulgación en la sociedad.</p> <p>GT03 Desarrollar el razonamiento crítico en el ámbito de estudio, así como, reconocer la dimensión humana, económica, legal y ética en el ejercicio profesional.</p>

Actividades formativas		Dirigidas	Supervisadas	Autónomas		
	Horas	55	20	75		
	% Presencialidad	100%	10%	0%		
Metodologías docentes	Clases magistrales Clases de resolución de problemas / casos Elaboración de informes/ trabajos Estudio autónomo Lectura de artículos/informes de interés científico Tutorías					
			Peso Nota Final			
Pruebas teórico-prácticas			40-50%			
Entrega de informes/trabajos			50-60%			
Observaciones						

<b>Módulo 1 : Competencias Transversales para la Investigación Traslacional en Patología Humana</b>			
ECTS:	9 créditos	Carácter	OB
Idioma/s:	Inglés		
Org. Temporal	Semestral	Secuencia dentro del Plan	1r semestre
<b>Descripción</b>	<p><b>Objetivos</b></p> <p>El objetivo de este módulo es dar a conocer a los estudiantes el funcionamiento de la investigación en un hospital terciario, así como, las distintas fases de investigación clínica que se suceden desde el diagnóstico hasta la cura o no de la enfermedad.</p> <p>Se pretende que el alumno adquiera el grado de conocimiento suficiente sobre los aspectos éticos, metodológicos, regulatorios y logísticos en los que se mueve la investigación traslacional y clínica, sea capaz de planificar experimentos en patología humana utilizando la Genómica, Proteómica, Citómica y Metabolómica y las aplicaciones bioinformáticas y bioestadísticas adecuadas, adquiera el conocimiento necesario para identificar la posibilidad de transferencia de los resultados de su investigación al mercado, y entienda las bases y la aplicación de las nuevas herramientas diagnósticas y de las terapias avanzadas en patología humana.</p>		
	<p><b>Contenidos</b></p> <p><b>BLOQUE I: INTRODUCCIÓN A LA PRÁCTICA CLÍNICA EN EL ENTORNO DE UN HOSPITAL TERCIARIO</b></p> <p>Sistema sanitario de salud en Cataluña: función, estructura y gestión del Institut Català de la Salud (ICS). Patología general de los grandes síndromes. Proceso diagnóstico de la enfermedad: diagnóstico clínico, patológico y de imagen. Farmacología y farmacia. Cirugía.</p>		
	<p><b>BLOQUE II: INVESTIGACIÓN PRECLÍNICA</b></p> <p>Investigación biomédica con muestras biológicas de origen humano y biobancos. Necesidad y funcionamiento de los biobancos. Marco legal que ampara el uso de las muestras humanas en la investigación biomédica. Ventajas del uso de los biobancos.</p> <p>Evaluación preclínica de agentes terapéuticos. Aproximaciones convencionales combinadas con nuevas tecnologías. Diseño y análisis de ensayos para evaluar la eficacia y toxicidad de fármacos en desarrollo. Modelos animales preclínicos oncológicos. Uso de células mare pluripotentes inducidas (IPS).</p>		
	<p><b>BLOQUE III: HERRAMIENTAS PARA EL DIAGNÓSTICO EN PATOLOGÍA HUMANA</b></p> <p>Herramientas metodológicas orientadas a la investigación traslacional y clínica. Diagnóstico molecular en patología humana. Genoma humano y enfermedad. Diagnóstico de cromosomopatías. Genética clínica de enfermedades raras. Consejo genético. Diagnóstico prenatal. Enfermedades poligénicas. Enfermedades mitocondriales. Metagenoma y microbioma. Farmacogenética y genética a la carta.</p>		
	<p><b>BLOQUE IV: TERAPIAS AVANZADAS</b></p> <p>Definiciones. Aspectos legales. Terapias consolidadas. Trasplante hematopoyético. Inmunoterapias. Terapias con células mesenquimales. Otras terapias celulares. Nanomedicina. Administración de fármacos. Biomateriales. Medicina Regenerativa. Regeneración del miocardio. Reparación fetal con terapia celular.</p>		
<b>BLOQUE V: INVESTIGACIÓN CLÍNICA Y ENSAYOS CLÍNICOS</b>			

	Conocimiento del diseño y la gestión de los proyectos clínicos. Búsqueda de información y lectura crítica de la misma en el entorno de la investigación clínica. Ensayos clínicos como instrumentación fundamental para la investigación clínica. Marco legal en el que se mueve la investigación clínica. Marcos metodológicos específicos de la investigación clínica.
<b>Competencias y Resultados de aprendizaje</b>	<b>Básicas</b>
	B06 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.
	B07 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.
	B08 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.
	B09 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.
	<b>Específicas y resultados de aprendizaje</b>
	E01 Identificar y utilizar conceptos, herramientas, técnicas y metodologías para la investigación biomédica traslacional.
	E01.10 Saber identificar los organismos que regulan la investigación sanitaria en el entorno de un hospital terciario, así como su estructura y sus órganos de gestión.
	E01.11 Reconocer los grandes síndromes, sabiendo identificar sus características fisiopatológicas, así como los métodos para el diagnóstico y la investigación.
	E01.12 Conocer las técnicas y metodologías utilizadas para el diagnóstico de la enfermedad en los laboratorios de diagnóstico clínico, patológico y de imagen.
	E01.13 Conocer las técnicas quirúrgicas y de cirugía experimental en modelos animales.
	E02 Aplicar las técnicas de modificación de los seres vivos o parte de ellos para mejorar procesos y productos farmacéuticos y biotecnológicos, o para desarrollar nuevos productos.
	E02.1 Distinguir los procesos mediante los cuales se lleva a cabo la investigación preclínica de nuevos agentes terapéuticos
	E02.2 Proponer el uso de modelos animales preclínicos y modelos celulares en terapias avanzadas.
	E03 Analizar la fisiopatología a nivel molecular utilizando el método científico e identificar su relación con el proceso clínico de las distintas enfermedades.
	E03.1 Comprender las alteraciones y procesos que subyacen a los grandes síndromes, así como su diagnóstico y tratamiento.
	E03.2 Aplicar el conocimiento de los mecanismos moleculares que subyacen en las enfermedades humanas para el diagnóstico en casos problema.
	E05 Concebir, diseñar y desarrollar proyectos científicos en investigación traslacional dirigidos al desarrollo de nuevas terapias, métodos de diagnóstico y prevención que puedan ser implementados en la práctica clínica.
	E05.1 Diseñar un proyecto científico en investigación traslacional/clínica usando los conocimientos adquiridos en el módulo, teniendo en cuenta los marcos legales y metodológicos de este tipo de investigación.
	<b>Generales / Transversales</b>
	GT01 Buscar información en la literatura científica utilizando los canales apropiados e integrar dicha información para plantear y

		contextualizar un tema de investigación.		
	GT02	Utilizar terminología científica para argumentar los resultados de la investigación y saber comunicarlos oralmente y por escrito en lengua inglesa.		
	GT03	Desarrollar el razonamiento crítico en el ámbito de estudio, así como, reconocer la dimensión humana, económica, legal y ética en el ejercicio profesional.		
Actividades formativas		Dirigidas	Supervisadas	Autónomas
	Horas	65	30	130
	% Presencialidad	100%	10%	0%
Metodologías docentes	Clases magistrales Clases de resolución de problemas / casos Elaboración de informes/ trabajos Estudio autónomo Lectura de artículos/informes de interés científico Presentación/exposición oral de trabajos Tutorías			
Sistemas de evaluación				Peso Nota Final
	Entrega de informes/trabajos			30%
	Presentación oral de trabajos			30%
Pruebas teórico-prácticas				40%
Observaciones				

Módulo 3. Enfermedades del Cerebro y del Sistema Nervioso Periférico			
ECTS:	6 créditos	Carácter	OT
Idioma/s:	Inglés		
Org. Temporal	Semestral	Secuencia dentro del Plan	1r semestre
Descripción	<p><b>Objetivos:</b></p> <p>El objetivo de este módulo es que el estudiante adquiera un conocimiento riguroso de los mecanismos fisiopatológicos responsables de las principales enfermedades neuronales y psiquiátricas, así como una visión crítica de las problemática y los retos que suponen estos problemas y los abordajes que se están llevando a cabo para la búsqueda de soluciones.</p> <p><b>Contenidos:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li><b>Enfermedades neuroimmunológicas.</b> Esclerosis Múltiple. Aspectos epidemiológicos, genéticos, patogénicos, clínicos y diagnósticos de las enfermedades neuroimmunológicas. Retos actuales de la investigación en el diagnóstico y tratamiento de estas enfermedades.</li> <li><b>Enfermedades neurodegenerativas.</b> Mecanismos de neurodegeneración e identificación de los principales protagonistas en estos procesos. Identificación de los mecanismos patogénicos en la enfermedad de Parkinson y búsqueda de nuevas estrategias terapéuticas. Antagonistas de receptores de muerte y su participación en las enfermedades neurodegenerativas.</li> <li><b>Enfermedades neurovasculares.</b> Avances en epidemiología, patogénesis y diagnóstico del ictus. Importancia de los bioindicadores como herramientas diagnósticas y pronósticas en la práctica clínica e identificación de marcadores genéticos asociados a la enfermedad. Perspectivas de nuevas terapias basadas en la neuroprotección y la neuroreparación cerebral en modelos experimentales <i>in vivo</i> e <i>in vitro</i> de isquemia cerebral.</li> <li><b>Enfermedades Paroxísticas.</b> Dolor de origen neurológico: Bases fisiopatológicas de las cefaleas y búsqueda de nuevas estrategias terapéuticas. Identificación de marcadores de susceptibilidad a migraña. Trastornos paroxísticos en la edad pediátrica: neurogenética de la epilepsia e investigación en canalopatías neuronales.</li> <li><b>Enfermedades neuromusculares y mitocondriales.</b> Esclerosis Lateral Amiotrófica: Bases fisiopatológicas e identificación de nuevos genes responsables de la enfermedad. Miopatías hereditarias de inicio en la infancia: avances en la identificación de las causas genéticas de estos trastornos. Alteraciones de la regeneración del músculo esquelético en las distrofias musculares e identificación de nuevas estrategias terapéuticas. Miopatías mitocondriales: mecanismos patogénicos y estudios genéticos y bioquímicos.</li> <li><b>Neurotraumatología y Neurocirugía: Lesiones traumáticas del sistema nervioso central.</b> Hipoxia y alteraciones del metabolismo cerebral, nuevas técnicas de neuromonitorización y nuevas estrategias terapéuticas aplicadas a</li> </ol>		

	<p>los traumatismos craneoencefálicos. Bases fisiopatológicas del edema cerebral y de la disfunción mitocondrial en las lesiones neurotraumáticas y nuevas posibilidades terapéuticas destinadas a disminuir la lesión y favorecer la neuroregeneración.</p> <p>7. <b>Enfermedades Psiquiátricas.</b> Bases genéticas del Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad (TDAH) y de las Adicciones (Dependencia a cocaína). Análisis de factores genéticos de susceptibilidad a través de estudios de asociación de genes candidatos y estudios de asociación a escala genómica (GWAS). Identificación de variantes en número de copia (CNVs) relacionadas con el TDAH. Identificación de factores genéticos de riesgo a través del estudio del perfil de expresión en leucocitos mediante análisis de microarrays.</p>																										
<p><b>Competencias y Resultados de aprendizaje</b></p>	<p><b>Básicas y resultados de aprendizaje</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%;">B06</td><td>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.</td></tr> <tr> <td>B07</td><td>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.</td></tr> <tr> <td>B08</td><td>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.</td></tr> <tr> <td>B09</td><td>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.</td></tr> </table> <p><b>Específicas y resultados de aprendizaje</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%;">E01</td><td>Identificar y utilizar conceptos, herramientas, técnicas y metodologías para la investigación biomédica traslacional .</td></tr> <tr> <td>E01.14</td><td>Conocer las técnicas morfológicas, de imagen, bioquímicas, genéticas, moleculares y celulares que se aplican en la investigación en las enfermedades neurológicas y psiquiátricas.</td></tr> <tr> <td>E01.15</td><td>Conocer las bases y la metodología que permitan la identificación y el diseño de nuevas dianas terapéuticas contra las enfermedades neurológicas y psiquiátricas.</td></tr> <tr> <td>E02</td><td>Aplicar las técnicas de modificación de los seres vivos o parte de ellos para mejorar procesos y productos farmacéuticos y biotecnológicos, o para desarrollar nuevos productos.</td></tr> <tr> <td>E02.3</td><td>Aplicar las técnicas de biología celular y molecular para la producción de productos diagnósticos y/o terapéuticos en enfermedades neurológicas y psiquiátricas.</td></tr> <tr> <td>E03</td><td>Analizar la fisiopatología a nivel molecular utilizando el método científico e identificar su relación con el proceso clínico de las distintas enfermedades.</td></tr> <tr> <td>E03.3</td><td>Entender los fundamentos de las principales enfermedades neurológicas y psiquiátricas desde el punto de vista epidemiológico, fisiopatológico, clínico y de diagnóstico.</td></tr> </table> <p><b>Generales/transversales y resultados de aprendizaje</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%;">GT01</td><td>Buscar información en la literatura científica utilizando los canales apropiados e integrar dicha información para plantear y contextualizar un tema de investigación.</td></tr> <tr> <td>GT02</td><td>Utilizar terminología científica para argumentar los resultados de la investigación y saber comunicarlos oralmente y por escrito en lengua inglesa.</td></tr> </table>	B06	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.	B07	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.	B08	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.	B09	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.	E01	Identificar y utilizar conceptos, herramientas, técnicas y metodologías para la investigación biomédica traslacional .	E01.14	Conocer las técnicas morfológicas, de imagen, bioquímicas, genéticas, moleculares y celulares que se aplican en la investigación en las enfermedades neurológicas y psiquiátricas.	E01.15	Conocer las bases y la metodología que permitan la identificación y el diseño de nuevas dianas terapéuticas contra las enfermedades neurológicas y psiquiátricas.	E02	Aplicar las técnicas de modificación de los seres vivos o parte de ellos para mejorar procesos y productos farmacéuticos y biotecnológicos, o para desarrollar nuevos productos.	E02.3	Aplicar las técnicas de biología celular y molecular para la producción de productos diagnósticos y/o terapéuticos en enfermedades neurológicas y psiquiátricas.	E03	Analizar la fisiopatología a nivel molecular utilizando el método científico e identificar su relación con el proceso clínico de las distintas enfermedades.	E03.3	Entender los fundamentos de las principales enfermedades neurológicas y psiquiátricas desde el punto de vista epidemiológico, fisiopatológico, clínico y de diagnóstico.	GT01	Buscar información en la literatura científica utilizando los canales apropiados e integrar dicha información para plantear y contextualizar un tema de investigación.	GT02	Utilizar terminología científica para argumentar los resultados de la investigación y saber comunicarlos oralmente y por escrito en lengua inglesa.
B06	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.																										
B07	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.																										
B08	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.																										
B09	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.																										
E01	Identificar y utilizar conceptos, herramientas, técnicas y metodologías para la investigación biomédica traslacional .																										
E01.14	Conocer las técnicas morfológicas, de imagen, bioquímicas, genéticas, moleculares y celulares que se aplican en la investigación en las enfermedades neurológicas y psiquiátricas.																										
E01.15	Conocer las bases y la metodología que permitan la identificación y el diseño de nuevas dianas terapéuticas contra las enfermedades neurológicas y psiquiátricas.																										
E02	Aplicar las técnicas de modificación de los seres vivos o parte de ellos para mejorar procesos y productos farmacéuticos y biotecnológicos, o para desarrollar nuevos productos.																										
E02.3	Aplicar las técnicas de biología celular y molecular para la producción de productos diagnósticos y/o terapéuticos en enfermedades neurológicas y psiquiátricas.																										
E03	Analizar la fisiopatología a nivel molecular utilizando el método científico e identificar su relación con el proceso clínico de las distintas enfermedades.																										
E03.3	Entender los fundamentos de las principales enfermedades neurológicas y psiquiátricas desde el punto de vista epidemiológico, fisiopatológico, clínico y de diagnóstico.																										
GT01	Buscar información en la literatura científica utilizando los canales apropiados e integrar dicha información para plantear y contextualizar un tema de investigación.																										
GT02	Utilizar terminología científica para argumentar los resultados de la investigación y saber comunicarlos oralmente y por escrito en lengua inglesa.																										

	GT03	Desarrollar el razonamiento crítico en el ámbito de estudio, así como, reconocer la dimensión humana, económica, legal y ética en el ejercicio profesional.		
Actividades formativas			Dirigidas	Supervisadas
	Horas	45	20	85
	% presencialidad	100%	10 %	0%
Metodologías docentes	Clases magistrales Clases de resolución de problemas / casos Elaboración de informes/ trabajos Estudio autónomo Lectura de artículos/informes de interés científico Presentación/exposición oral de trabajos Tutorías			
Sistemas de evaluación				Peso Nota Final
	Pruebas teórico-prácticas			30-40%
	Entrega de informes/trabajos			20-30%
Presentación oral de trabajos		30-50%		
Observaciones				

Módulo 4. Enfermedades cardiovasculares y renales			
ECTS:	6 créditos	Carácter	OT
Idioma/s:	Castellano		
Org. Temporal	Semestral	Secuencia dentro del Plan	1r semestre
Descripción	<p><b>Objetivos:</b></p> <p>Este módulo pretende dar a conocer las principales patologías cardiovasculares y renales a nivel clínico y epidemiológico, así como, las aproximaciones moleculares que se emplean para la comprensión de los procesos fisiopatológicos que subyacen a estas enfermedades. También se abordará la identificación de marcadores diagnósticos y/o pronósticos y potenciales dianas terapéuticas.</p> <p><b>Contenidos:</b></p> <p><b>BLOQUE I: ENFERMEDADES CARDIOVASCULARES</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li><b>Nuevos métodos en la Investigación clínica y epidemiológica de las enfermedades cardiovasculares.</b> End-points combinados. Análisis de subgrupos. Metanálisis. Propensity-scores. Significación estadística y relevancia clínica. Estrategias para la evaluación de nuevos test diagnósticos y pronósticos.</li> <li><b>Insuficiencia Cardíaca.</b> Fisiopatología de la disfunción ventricular. Remodelados ventricular izquierdo. Resistencias sistémicas y pulmonares. Adaptaciones Neurohormonales. Diagnóstico y manejo de la insuficiencia cardíaca avanzada. Telemedicina.</li> <li><b>Avances en el estudio de la Enfermedad Coronaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>3.1 Aterosclerosis.</b> Inicio, progresión e inestabilización de la enfermedad vascular ateroesclerosa. Papel de los factores de riesgo en la aterogénesis y trombosis. Modelos experimentales en la ateroesclerosis, coagulación y función plaquetaria.</li> <li><b>3.2 Infarto agudo de miocardio:</b> Mecanismos moleculares de la lesión celular causada por la isquemia-reperfusión del miocardio. Modelos experimentales para el estudio del daño por isquemia-reperfusión. Desarrollo de nuevas estrategias terapéuticas orientadas a limitar la extensión del infarto.</li> </ul> </li> <li><b>Enfermedad aórtica.</b> Introducción clínica. Fisiopatología e historia natural de las alteraciones aórticas agudas y crónicas. Nuevos aspectos en el papel causal de las alteraciones genéticas del tejido conectivo. Introducción al diagnóstico por imagen. Modelos de laboratorio de estudio de patología aórtica.</li> <li><b>Novedades en cardiopatías familiares y congénitas:</b> mecanismos moleculares, identificación de genes responsables y determinantes de la fallo cardíaco.</li> <li><b>Valvulopatías.</b> Nuevos aspectos etiopatogénicos. Mecanismos moleculares y reológicos de progresión de la enfermedad. Posibilidades terapéuticas.</li> </ol>		

- 7. Avances en Arritmias.** Fisiopatología celular y molecular, diagnostico electrofisiológicos, sistemas de monitorización, electroestimulación y dispositivos implantables. Fibrilación auricular. Arritmias ventriculares. Cicatriz y canalopatías.
- 8. Papel de los nuevos Biomarcadores en investigación cardiovascular.** Genes, microRNA. Proteómica y metabolómica, biología de sistemas. Innovaciones en imagen cardíaca.
- 9. Nuevos procedimientos diagnósticos y terapéuticos invasivos.** Evaluación de la anatomía y función cardiovascular. Intervencionismo coronario. Avances en tratamiento percutáneo de patologías estructurales complejas.
- 10. Bases moleculares del daño miocárdico isquémico y del envejecimiento cardiovascular.** Papel del retículo sarcoplásmico y las mitocondrias en el funcionalismo del cardiomiocto, y el daño miocárdico por isquemia-reperfusión y envejecimiento.

## BLOQUE II: ENFERMEDADES RENALES

- 1. Función renal y daño renal agudo.**
  - Estructura y características funcionales del riñón. Patologías más frecuentes y mecanismos de lesión.
  - Daño renal agudo: Signos clínicos, bioquímica, causas, fases. Identificación de nuevos marcadores moleculares tempranos.
- 2. Hipertensión, nefropatía diabética y enfermedad cardiometabólica.**
  - Hipertensión arterial.
  - Nefropatía diabética.
  - Síndrome metabólico y enfermedad renal. Modelos animales.
- 3. Glomerulopatías y biomarcadores de disfunción renal.**
  - Enfermedad glomerular idiopática y secundaria.
  - Biomarcadores de disfunción renal tradicionales y nuevos. Técnicas proteómicas.
- 4. Enfermedad renal en el recién nacido y el niño.**
  - Anomalías genéticas y congénitas del riñón (CAKUT). Maduración de la función renal en el niño. Enfermedades renales raras: Tubulopatías primarias.
  - Enfermedad renal crónica y diálisis en la edad pediátrica
- 5. Adaptación a la insuficiencia renal crónica.**
  - Adaptación renal, demanda metabólica e insuficiencia renal.
  - Avances en mecanismos moleculares de la fibrosis.
  - Mecanismos de regeneración renal frente al daño.
- 6. Tratamiento de la enfermedad renal terminal.**
  - Diálisis y trasplante renal en la edad adulta.
  - Trasplante renal en niños.

<b>Competencias y Resultados de aprendizaje</b>	<b>Básicas y resultados de aprendizaje</b>			
	CB06	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.		
	CB07	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.		
	CB08	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.		
	CB09	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.		
	<b>Específicas y resultados de aprendizaje</b>			
	E01	Identificar y utilizar conceptos, herramientas, técnicas y metodologías para la investigación biomédica traslacional		
	E01.16	Conocer las técnicas morfológicas, de imagen, bioquímicas, genéticas, moleculares y celulares que se aplican en la investigación de enfermedades cardiovasculares y renales.		
	E01.17	Identificar las metodologías de investigación para comprender los mecanismos fisiopatológicos que subyacen las enfermedades cardiovasculares y renales.		
	E02	Aplicar las técnicas de modificación de los seres vivos o parte de ellos para mejorar procesos y productos farmacéuticos y biotecnológicos, o para desarrollar nuevos productos.		
	E02.4	Aplicar las técnicas de biología celular y molecular para la producción de productos diagnósticos y/o terapéuticos en enfermedades cardiovasculares y renales.		
	E03	Analizar la fisiopatología a nivel molecular utilizando el método científico e identificar su relación con el proceso clínico de las distintas enfermedades.		
	E03.4	Conocer los procesos que desencadenan las enfermedad y su progresión en patologías cardiovasculares y renales.		
<b>Generales/transversales y resultados de aprendizaje</b>				
GT01	Buscar información en la literatura científica utilizando los canales apropiados e integrar dicha información para plantear y contextualizar un tema de investigación.			
GT02	Utilizar terminología científica para argumentar los resultados de la investigación y saber comunicarlos oralmente y por escrito en lengua inglesa.			
GT03	Desarrollar el razonamiento crítico en el ámbito de estudio, así como, reconocer la dimensión humana, económica, legal y ética en el ejercicio profesional.			
<b>Actividades formativas</b>		<b>Dirigidas</b>	<b>Supervisadas</b>	<b>Autónomas</b>
	<b>Horas</b>	55	20	75
	<b>% presencialidad</b>	<b>100%</b>	<b>10 %</b>	<b>0%</b>
<b>Metodologías docentes</b>	Clases magistrales Clases de resolución de problemas / casos Elaboración de informes/ trabajos Estudio autónomo Lectura de artículos/informes de interés científico Presentación/exposición oral de trabajos Tutorías			

<b>Sistemas de evaluación</b>			<b>Peso Nota Final</b>		
Pruebas teórico-prácticas			30-40%		
Entrega de informes/trabajos			20-30%		
Presentación oral de trabajos			30-50%		
<b>Observaciones</b>					

Módulo 5. Enfermedades Oncológicas			
ECTS:	6 créditos	Carácter	OT
Idioma/s:	Inglés		
Org. Temporal	Semestral	Secuencia dentro del Plan	1r semestre
Descripción	<p><b>Objetivos:</b></p> <p>El objetivo de este módulo es dar a conocer las características relevantes del proceso oncológico, así como las características morfológicas y fisiopatológicas de los distintos tipos tumorales que son imprescindibles para el diagnóstico y el tratamiento de la enfermedad.</p> <p><b>Contenidos:</b></p> <p><b>BLOQUE I: BIOLOGÍA MOLECULAR, EPIDEMIOLOGÍA, DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO DEL CÁNCER.</b></p> <p>Se describen los mecanismos celulares y moleculares implicados en el cáncer, la epigenética y la genética, así como las estrategias antitumorales actualmente en uso.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li><b>Avances en biología molecular del cáncer.</b> Proliferación celular y control del ciclo celular. Proto-oncogenes, oncogenes y genes supresores de tumores. Diferenciación celular y cáncer: células madre tumorales y normales. Apoptosis y muerte celular.</li> <li><b>Claves moleculares en progresión tumoral.</b> Angiogénesis, invasión y metástasis.</li> <li><b>Epidemiología, diagnóstico y tratamiento: estrategias de investigación translacional.</b> Epidemiología. Cánceres familiares y esporádicos. Epigenética. Farmacología y estrategias antitumorales convencionales. Resistencia a tratamientos y terapias complementarias. Nanomedicina en oncología .</li> </ol> <p><b>BLOQUE II: TIPOS TUMORALES</b></p> <p>Se abordan los tipos de cáncer más predominantes que incluirá una parte más clínica (diagnóstico-tratamiento) y otra de investigación básica aplicada a la patología. En concreto:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li><b>Aproximaciones moleculares para el diagnóstico y tratamiento de los tumores hematológicos.</b></li> <li><b>Cánceres hormono dependientes.</b> Introducción general a los tumores hormono-dependientes. Avances en cáncer de mama. Nuevos retos en el cáncer de próstata, cáncer de endometrio y de ovario.</li> <li><b>Bases moleculares de los tumores cerebrales</b></li> <li><b>Cáncer de pulmón: retos y perspectivas.</b></li> <li><b>Investigación biomédica molecular en oncología gastrointestinal.</b></li> </ol>		

	<p><b>6. Avances en el conocimiento de la biología molecular de los tumores infantiles.</b> Búsqueda de nuevas dianas moleculares para el diseño de nuevos tratamientos.</p> <p><b>7. Estrategias de diagnóstico y evolución del cáncer renal.</b></p>	
<b>Competencias y Resultados de aprendizaje</b>	<b>Básicas y resultados de aprendizaje</b>	
	CB06	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.
	CB07	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.
	CB08	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
	CB09	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.
	<b>Específicas y resultados de aprendizaje</b>	
	E01	Identificar y utilizar conceptos, herramientas, técnicas y metodologías para la investigación biomédica traslacional.
	E01.18	Conocer las técnicas morfológicas, de imagen, bioquímicas, genéticas, moleculares y celulares que se aplican en la investigación básica en oncología y su aplicación en la patología clínica.
	E01.19	Conocer la situación actual en el diagnóstico, tratamiento y evolución de los pacientes con tumores.
	E03	Analizar la fisiopatología a nivel molecular utilizando el método científico e identificar su relación con el proceso clínico de las distintas enfermedades.
E03.5	Caracterizar la morfología y fisiopatología de los distintos tipos de neoplasia.	
E03.6	Identificar los procesos oncogénicos importantes para la intervención a nivel diagnóstico y de tratamiento.	
<b>Generales/transversales y resultados de aprendizaje</b>		
GT01	Buscar información en la literatura científica utilizando los canales apropiados e integrar dicha información para plantear y contextualizar un tema de investigación.	
GT02	Utilizar terminología científica para argumentar los resultados de la investigación y saber comunicarlos oralmente y por escrito en lengua inglesa.	
GT03	Desarrollar el razonamiento crítico en el ámbito de estudio, así como, reconocer la dimensión humana, económica, legal y ética en el ejercicio profesional.	
<b>Actividades formativas</b>	<b>Dirigidas</b>	
	<b>Horas</b>	
	<b>% presencialidad</b>	
<b>Metodologías docentes</b>	Clases magistrales Elaboración de informes/ trabajos Estudio autónomo Lectura de artículos/informes de interés científico Tutorías	

Sistemas de evaluación		Peso Nota Final
	Pruebas teórico-prácticas	40-60%
	Presentación oral de trabajos	40-60%
Observaciones		

Módulo 6. Enfermedades Hepáticas y Digestivas			
ECTS:	6 créditos	Carácter	OT
Idioma/s:	Inglés		
Org. Temporal	Semestral	Secuencia dentro del Plan	1r semestre
Descripción	<p><b>Objetivos:</b></p> <p>El objetivo de este módulo es conocer y comprender las bases inmunopatológicas de las enfermedades del tracto gastrointestinal, la fisiopatología de las enfermedades más importantes del hígado y sus complicaciones, así como, identificar los marcadores y métodos de diagnóstico actuales y conocer los abordajes y las líneas de investigación utilizadas para la búsqueda de soluciones.</p> <p><b>Contenidos:</b></p> <p><b>BLOQUE I: ENFERMEDADES HEPÁTICAS</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li><b>Hepatitis virales:</b> historia, etiología, clínica, patogenia, tratamiento. Inmunología de las hepatitis virales: áreas de investigación e implicaciones terapéuticas.</li> <li><b>Hepatitis B:</b> epidemiología, historia natural y estadios de la enfermedad, nuevos marcadores virales y métodos diagnósticos e implicaciones terapéuticas. Variabilidad viral: áreas de investigación e implicaciones clínicas.</li> <li><b>Hepatitis C:</b> epidemiología, historia natural y estadios de la enfermedad, nuevos marcadores virales y métodos diagnósticos e implicaciones terapéuticas. Variabilidad genómica, métodos de secuenciación masiva, análisis estadístico e implicaciones terapéuticas.</li> <li><b>Cirrosis hepática:</b> etiología y fisiopatología de la fibrogénesis hepática y de la hipertensión portal. Fisiopatología de las alteraciones hemodinámicas e implicaciones terapéuticas. Áreas de investigación e implicaciones clínicas.</li> <li><b>Modelos animales en cirrosis e hipertensión portal:</b> utilidad, medidas hemodinámicas, técnicas habituales, fisiopatología de la vasodilatación esplánica asociada a la hipertensión portal. Tratamientos experimentales y alteraciones del sistema nervioso asociadas a la hipertensión portal.</li> <li><b>Complicaciones de la cirrosis hepática:</b> ascitis y encefalopatía hepática. Fisiopatología de las alteraciones, consecuencias clínicas y posibilidades terapéuticas. Modelos animales, áreas de investigación e implicaciones terapéuticas.</li> <li><b>Tumores hepáticos-Carcinoma hepatocelular:</b> epidemiología y prevalencia, clínica y tratamiento. Biología molecular avanzada del carcinoma hepatocelular: modelos animales, implicaciones clínicas, áreas de investigación e implicaciones terapéuticas.</li> </ol>		

	<p><b>BLOQUE II: ENFERMEDADES DIGESTIVAS</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li><b>Avances en etiopatogenia de la enfermedad inflamatoria intestinal.</b> El sistema inmune intestinal y su función en la enfermedad inflamatoria intestinal.</li> <li><b>La microbiota intestinal humana y su relación con la salud y la enfermedad.</b> Técnicas metagenómicas. Modulación de la respuesta de la mucosa intestinal mediada por bacterias: probióticos y prebióticos.</li> <li><b>Nuevos instrumentos de medida de los resultados y de la calidad de vida percibida en las enfermedades intestinales crónicas.</b></li> <li><b>Enfermedades funcionales gástricas y colo-rectales:</b> dispepsia funcional, síndrome de intestino irritable, estreñimiento funcional.</li> <li><b>Enfermedades funcionales intestinales.</b> Nuevas técnicas para el diagnóstico de las enfermedades funcionales digestivas.</li> <li><b>Interacción neuro-inmunitaria en el tracto gastrointestinal.</b> Alteración de la función de barrera intestinal en las enfermedades digestivas.</li> <li><b>Diseño de estrategias metodológicas para la identificación de los mecanismos fisiopatológicos en enfermedades intestinales.</b></li> </ol>																				
<p><b>Competencias y Resultados de aprendizaje</b></p>	<p><b>Básicas y resultados de aprendizaje</b></p> <table border="1"> <tr> <td data-bbox="482 997 609 1118">CB06</td><td data-bbox="609 997 1433 1118">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.</td></tr> <tr> <td data-bbox="482 1118 609 1239">CB07</td><td data-bbox="609 1118 1433 1239">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.</td></tr> <tr> <td data-bbox="482 1239 609 1383">CB08</td><td data-bbox="609 1239 1433 1383">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</td></tr> <tr> <td data-bbox="482 1383 609 1504">CB09</td><td data-bbox="609 1383 1433 1504">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.</td></tr> </table> <p><b>Específicas y resultados de aprendizaje</b></p> <table border="1"> <tr> <td data-bbox="482 1518 609 1594">E01</td><td data-bbox="609 1518 1433 1594">Identificar y utilizar conceptos, herramientas, técnicas y metodologías para la investigación biomédica traslacional.</td></tr> <tr> <td data-bbox="482 1594 609 1671">E01.20</td><td data-bbox="609 1594 1433 1671">Aprender las metodologías de investigación en las enfermedades hepáticas y digestivas</td></tr> <tr> <td data-bbox="482 1671 609 1769">E01.21</td><td data-bbox="609 1671 1433 1769">Conocer las técnicas de identificación morfológica, de imagen, bioquímicas, celulares y moleculares que se utilizan en el estudio de las enfermedades hepáticas y digestivas</td></tr> <tr> <td data-bbox="482 1769 609 1846">E01.22</td><td data-bbox="609 1769 1433 1846">Conocer la situación actual en el diagnóstico, tratamiento y evolución de los pacientes con enfermedades hepáticas y digestivas</td></tr> <tr> <td data-bbox="482 1846 609 1945">E02</td><td data-bbox="609 1846 1433 1945">Aplicar las técnicas de modificación de los seres vivos o parte de ellos para mejorar procesos y productos farmacéuticos y biotecnológicos, o para desarrollar nuevos productos.</td></tr> <tr> <td data-bbox="482 1945 609 2016">E02.5</td><td data-bbox="609 1945 1433 2016">Estudiar los modelos de experimentación animal que reproducen las alteraciones de las enfermedades hepáticas y digestivas y que permiten indagar en los mecanismos moleculares de dichas alteraciones</td></tr> </table>	CB06	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.	CB07	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.	CB08	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	CB09	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.	E01	Identificar y utilizar conceptos, herramientas, técnicas y metodologías para la investigación biomédica traslacional.	E01.20	Aprender las metodologías de investigación en las enfermedades hepáticas y digestivas	E01.21	Conocer las técnicas de identificación morfológica, de imagen, bioquímicas, celulares y moleculares que se utilizan en el estudio de las enfermedades hepáticas y digestivas	E01.22	Conocer la situación actual en el diagnóstico, tratamiento y evolución de los pacientes con enfermedades hepáticas y digestivas	E02	Aplicar las técnicas de modificación de los seres vivos o parte de ellos para mejorar procesos y productos farmacéuticos y biotecnológicos, o para desarrollar nuevos productos.	E02.5	Estudiar los modelos de experimentación animal que reproducen las alteraciones de las enfermedades hepáticas y digestivas y que permiten indagar en los mecanismos moleculares de dichas alteraciones
CB06	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.																				
CB07	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.																				
CB08	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																				
CB09	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.																				
E01	Identificar y utilizar conceptos, herramientas, técnicas y metodologías para la investigación biomédica traslacional.																				
E01.20	Aprender las metodologías de investigación en las enfermedades hepáticas y digestivas																				
E01.21	Conocer las técnicas de identificación morfológica, de imagen, bioquímicas, celulares y moleculares que se utilizan en el estudio de las enfermedades hepáticas y digestivas																				
E01.22	Conocer la situación actual en el diagnóstico, tratamiento y evolución de los pacientes con enfermedades hepáticas y digestivas																				
E02	Aplicar las técnicas de modificación de los seres vivos o parte de ellos para mejorar procesos y productos farmacéuticos y biotecnológicos, o para desarrollar nuevos productos.																				
E02.5	Estudiar los modelos de experimentación animal que reproducen las alteraciones de las enfermedades hepáticas y digestivas y que permiten indagar en los mecanismos moleculares de dichas alteraciones																				

	E02.6	Desarrollar nuevas estrategias terapéuticas farmacológicas y no farmacológicas para el tratamiento de enfermedades hepáticas y digestivas		
	E03	Analizar la fisiopatología a nivel molecular utilizando el método científico e identificar su relación con el proceso clínico de las distintas enfermedades.		
	E03.7	Analizar los fundamentos de las patologías hepáticas y digestivas desde el punto de vista epidemiológico, fisiopatológico y/o de diagnóstico		
	E03.8	Identificar los procesos de la disfunción intestinal, de la infección viral hepática, de desarrollo de cirrosis y sus complicaciones y del desarrollo de tumores hepáticos.		
	<b>Generales/transversales y resultados de aprendizaje</b>			
	GT01	Buscar información en la literatura científica utilizando los canales apropiados e integrar dicha información para plantear y contextualizar un tema de investigación.		
	GT02	Utilizar terminología científica para argumentar los resultados de la investigación y saber comunicarlos oralmente y por escrito en lengua inglesa.		
	GT03	Desarrollar el razonamiento crítico en el ámbito de estudio, así como, reconocer la dimensión humana, económica, legal y ética en el ejercicio profesional.		
			<b>Dirigidas</b>	<b>Supervisadas</b>
<b>Actividades formativas</b>	<b>Horas</b>		50	20
	<b>% presencialidad</b>		<b>100%</b>	<b>10 %</b>
<b>Metodologías docentes</b>	Clases magistrales Prácticas de laboratorio Elaboración de informes/ trabajos Estudio autónomo Lectura de artículos/informes de interés científico Tutorías			
				<b>Peso Nota Final</b>
<b>Sistemas de evaluación</b>	Pruebas teórico-prácticas			40-60%
	Presentación oral de trabajos			40-60%
<b>Observaciones</b>				

Módulo 7. Microbiología, enfermedades infecciosas y patología crítica			
ECTS:	6 créditos	Carácter	OT
Idioma/s:	Castellano		
Org. Temporal	Semestral	Secuencia dentro del Plan	1r semestre
Descripción	<p><b>Objetivos:</b></p> <p>El objetivo de este módulo es dar a conocer las principales tecnologías disponibles en el diagnóstico microbiológico y la resistencia a los antimicrobianos. El módulo también abordará el estudio de las enfermedades infecciosas en el enfermo inmunosuprimido y el estudio de distintas patologías críticas. También se proporcionará conocimiento sobre los nuevos avances en investigación y tratamiento de las enfermedades infecciosas.</p> <p><b>Contenidos:</b></p> <p><b>BLOQUE I: MICROBIOLOGÍA</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li><b>Nuevas Tecnologías.</b> Espectrometría de masas. Secuenciación masiva. Diagnóstico rápido y "point of care".</li> <li><b>Avances en el Diagnóstico Microbiológico en el Enfermo inmunodeprimido.</b> Diagnóstico microbiológico en el trasplante de órgano sólido. Diagnóstico microbiológico en el enfermo hematológico. Diagnóstico microbiológico en el enfermo infectado por el VIH.</li> <li><b>Resistencia a los Antimicrobianos.</b> Antimicrobianos, mecanismos de acción y resistencia de las principales familias. Métodos de estudio de la resistencia antibacteriana. Multiresistencia en el ámbito hospitalario. Detección y métodos de estudio de un posible brote.</li> <li><b>Vigilancia Microbiológica de las Enfermedades Infecciosas.</b> Arbovirosi. Tuberculosis. Enfermedad de Chagas.</li> </ol> <p><b>BLOQUE II: ENFERMEDADES INFECCIOSAS</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li><b>Infección en el paciente inmunodeprimido.</b> Trasplante de órgano sólido. Trasplante de tejidos. Infecciones en Hematología, Oncología y en receptores de productos biológicos - Infecciones asociadas al VIH</li> <li><b>Infección nosocomial.</b> Sistemas de control. proyecto VINCAT</li> <li><b>Patología emergente.</b> Realidad en nuestro país - Modelos animal de experimentación. Realidad de un estabulario. Modelo animal de infección respiratoria. Modelo animal de infección endovascular</li> <li><b>Realidad clínica del enfermo inmunodeprimido.</b> Patología infecciosa más prevalente en el paciente infectado por el virus de la inmunodeficiencia humana, en los enfermos onco-hematológicos y en los enfermos sometidos a un trasplante de órgano sólido.</li> </ol>		

	<p><b>BLOQUE III: PATOLOGIA CRÍTICA</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li><b>Lesión pulmonar aguda.</b> Mecanismos moleculares de los fenómenos responsables de la lesión y de la reparación tisular. Importancia de los biomarcadores. Modelos clínicos de lesión pulmonar (intrapulmonares y extrapulmonares; disfunción primaria del injerto en el trasplante). Desarrollo de nuevas estrategias terapéuticas farmacológicas y no farmacológicas.</li> <li><b>Choque.</b> Tipos y bases fisiopatológicas.</li> <li><b>Sepsis.</b> Mecanismos moleculares implicados en la fisiopatología de la sepsis. Importancia de los biomarcadores.</li> <li><b>Síndrome de disfunción multiorgánica.</b> Bases fisiopatológicas. Papel de los biomarcadores.</li> <li><b>Alteraciones fisiopatológicas de la muerte encefálica.</b></li> <li><b>Farmacocinética y farmacodinámica aplicada al paciente crítico:</b> antibióticos, inmunosupresores y otros fármacos.</li> <li><b>Política antibiótica en el enfermo crítico.</b> Infecciones nosocomiales en UCI. Neumonía y traqueobronquitis asociada a ventilación; mecanismos fisiopatológicos y medidas de prevención.</li> <li><b>Seguridad en la práctica clínica.</b></li> </ol>																										
<b>Competencias y Resultados de aprendizaje</b>	<p><b>Básicas y resultados de aprendizaje</b></p> <table border="1"> <tr> <td data-bbox="480 893 584 994">CB06</td><td data-bbox="584 893 1439 994">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.</td></tr> <tr> <td data-bbox="480 994 584 1129">CB07</td><td data-bbox="584 994 1439 1129">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.</td></tr> <tr> <td data-bbox="480 1129 584 1253">CB08</td><td data-bbox="584 1129 1439 1253">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</td></tr> <tr> <td data-bbox="480 1253 584 1354">CB09</td><td data-bbox="584 1253 1439 1354">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.</td></tr> </table> <p><b>Específicas y resultados de aprendizaje</b></p> <table border="1"> <tr> <td data-bbox="480 1376 584 1444">E01</td><td data-bbox="584 1376 1439 1444">Identificar y utilizar conceptos, herramientas, técnicas y metodologías para la investigación biomédica traslacional.</td></tr> <tr> <td data-bbox="480 1444 584 1545">E01.23</td><td data-bbox="584 1444 1439 1545">Utilizar las nuevas técnicas de espectrometría de masas y secuenciación de nueva generación, siendo capaz de extraer e interpretar los resultados de las mismas.</td></tr> <tr> <td data-bbox="480 1545 584 1590">E01.24</td><td data-bbox="584 1545 1439 1590">Realizar el diagnóstico microbiológico de distintas patologías infecciosas.</td></tr> <tr> <td data-bbox="480 1590 584 1657">E01.25</td><td data-bbox="584 1590 1439 1657">Comprender la relevancia de la sinergia entre equipos clínicos y básicos para el tratamiento de las enfermedades infecciosas.</td></tr> <tr> <td data-bbox="480 1657 584 1736">E02</td><td data-bbox="584 1657 1439 1736">Aplicar las técnicas de modificación de los seres vivos o parte de ellos para mejorar procesos y productos farmacéuticos y biotecnológicos, o para desarrollar nuevos productos.</td></tr> <tr> <td data-bbox="480 1736 584 1814">E02.7</td><td data-bbox="584 1736 1439 1814">Estudiar modelos de experimentación animal en enfermedades infecciosas y patología crítica.</td></tr> <tr> <td data-bbox="480 1814 584 1893">E02.8</td><td data-bbox="584 1814 1439 1893">Desarrollar nuevas estrategias terapéuticas farmacológicas y no farmacológicas para el tratamiento de las enfermedades infecciosas y las patologías críticas.</td></tr> <tr> <td data-bbox="480 1893 584 1971">E03</td><td data-bbox="584 1893 1439 1971">Analizar la fisiopatología a nivel molecular utilizando el método científico e identificar su relación con el proceso clínico de las distintas enfermedades.</td></tr> <tr> <td data-bbox="480 1971 584 2037">E03.9</td><td data-bbox="584 1971 1439 2037">Conocer las bases y las alteraciones fisiopatológicas implicadas en las enfermedades infecciosas y las patologías críticas.</td></tr> </table>	CB06	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.	CB07	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.	CB08	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	CB09	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.	E01	Identificar y utilizar conceptos, herramientas, técnicas y metodologías para la investigación biomédica traslacional.	E01.23	Utilizar las nuevas técnicas de espectrometría de masas y secuenciación de nueva generación, siendo capaz de extraer e interpretar los resultados de las mismas.	E01.24	Realizar el diagnóstico microbiológico de distintas patologías infecciosas.	E01.25	Comprender la relevancia de la sinergia entre equipos clínicos y básicos para el tratamiento de las enfermedades infecciosas.	E02	Aplicar las técnicas de modificación de los seres vivos o parte de ellos para mejorar procesos y productos farmacéuticos y biotecnológicos, o para desarrollar nuevos productos.	E02.7	Estudiar modelos de experimentación animal en enfermedades infecciosas y patología crítica.	E02.8	Desarrollar nuevas estrategias terapéuticas farmacológicas y no farmacológicas para el tratamiento de las enfermedades infecciosas y las patologías críticas.	E03	Analizar la fisiopatología a nivel molecular utilizando el método científico e identificar su relación con el proceso clínico de las distintas enfermedades.	E03.9	Conocer las bases y las alteraciones fisiopatológicas implicadas en las enfermedades infecciosas y las patologías críticas.
CB06	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.																										
CB07	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.																										
CB08	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																										
CB09	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.																										
E01	Identificar y utilizar conceptos, herramientas, técnicas y metodologías para la investigación biomédica traslacional.																										
E01.23	Utilizar las nuevas técnicas de espectrometría de masas y secuenciación de nueva generación, siendo capaz de extraer e interpretar los resultados de las mismas.																										
E01.24	Realizar el diagnóstico microbiológico de distintas patologías infecciosas.																										
E01.25	Comprender la relevancia de la sinergia entre equipos clínicos y básicos para el tratamiento de las enfermedades infecciosas.																										
E02	Aplicar las técnicas de modificación de los seres vivos o parte de ellos para mejorar procesos y productos farmacéuticos y biotecnológicos, o para desarrollar nuevos productos.																										
E02.7	Estudiar modelos de experimentación animal en enfermedades infecciosas y patología crítica.																										
E02.8	Desarrollar nuevas estrategias terapéuticas farmacológicas y no farmacológicas para el tratamiento de las enfermedades infecciosas y las patologías críticas.																										
E03	Analizar la fisiopatología a nivel molecular utilizando el método científico e identificar su relación con el proceso clínico de las distintas enfermedades.																										
E03.9	Conocer las bases y las alteraciones fisiopatológicas implicadas en las enfermedades infecciosas y las patologías críticas.																										

	E03.10	Estudio y caracterización de biomarcadores de enfermedades infecciosas. Conocimiento de diferentes técnicas y nuevos métodos de análisis de biomarcadores.		
	<b>Generales/transversales y resultados de aprendizaje</b>			
	GT01	Buscar información en la literatura científica utilizando los canales apropiados e integrar dicha información para plantear y contextualizar un tema de investigación.		
	GT02	Utilizar terminología científica para argumentar los resultados de la investigación y saber comunicarlos oralmente y por escrito en lengua inglesa.		
	GT03	Desarrollar el razonamiento crítico en el ámbito de estudio, así como, reconocer la dimensión humana, económica, legal y ética en el ejercicio profesional.		
	<b>Actividades formativas</b>		<b>Dirigidas</b>	<b>Supervisadas</b>
			50	20
			<b>% presencialidad</b>	<b>100%</b>
	<b>Metodologías docentes</b> Clases magistrales Clases de resolución de problemas / casos Elaboración de informes/ trabajos Estudio autónomo Lectura de artículos/informes de interés científico Tutorías			
	<b>Sistemas de evaluación</b>			
	<b>Peso Nota Final</b>			
Pruebas teórico-prácticas				40-50%
Entrega de informes/trabajos				50-60%
<b>Observaciones</b>				

Módulo 8. Enfermedades Respiratorias, del Sistema Inmune, Sistémicas y Endocrinas			
ECTS:	6 créditos	Carácter	OT
Idioma/s:	Castellano		
Org. Temporal	Semestral	Secuencia dentro del Plan	1r semestre
Descripción	<p><b>Objetivos</b></p> <p>Este módulo pretende dar a conocer las principales patologías respiratorias, del sistema inmune, sistémicas y endocrinas, así como, las aproximaciones moleculares que se emplean para la comprensión de los procesos fisiopatológicos que subyacen a estas enfermedades.</p> <p><b>Contenidos:</b></p> <p><b>BLOQUE I: ENFERMEDADES RESPIRATORIAS</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Nuevos avances en la fisiopatología del asma y la Enfermedad Pulmonar Crónica.</b> Epidemiología actual. Nuevos conceptos fisiopatológicos, clínicos y diagnósticos.</li> <li>2. <b>Patología respiratoria ocupacional y medioambiental:</b> Contribución de la ocupación y el medioambiente al desarrollo de enfermedades respiratorias. Epidemiología, factores de riesgo, evaluación de la relación entre exposición y enfermedad. Nuevos métodos diagnósticos.</li> <li>3. <b>Métodos no invasivos de estudio de la inflamación en la patología respiratoria.</b> Técnicas de laboratorio para la investigación en patología respiratoria. Análisis de la aplicabilidad de diferentes modelos experimentales al estudio de la fisiopatología de enfermedades respiratorias como el asma y la EPOC.</li> </ol> <p><b>BLOQUE II: ENFERMEDADES DEL SISTEMA INMUNE</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Conceptos nuevos y cambiantes respecto al funcionamiento del sistema inmune.</li> <li>2. Revisión de la respuesta inmune</li> <li>3. Nuevos paradigmas: receptores de DNA como PRRRs, linfocitos de inmunidad innata (ILCs)</li> <li>4. Celular T foliculares y respuesta humoral, nuevas subpoblaciones de linfocitos T memoria. Epigenética de la diferenciación linfocitaria.</li> <li>5. Immunopatología</li> <li>6. Inmunodeficiencias</li> <li>7. Trasplante</li> <li>8. Nuevas tecnologías en inmunología</li> <li>9. Ligandos de TCR para identificar poblaciones específicas de antígeno</li> </ol> <p><b>BLOQUE III: ENFERMEDADES SISTÉMICAS</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Visión general de las enfermedades autoinmunes sistémicas</li> <li>2. Técnicas de detección de anticuerpos</li> </ol>		

	<ol style="list-style-type: none"> <li>3. Esclerodermia</li> <li>4. Miopatías inflamatorias</li> <li>5. Vasculitis</li> <li>6. Síndrome antifosfolípido</li> <li>7. Amiloidosis</li> <li>8. Síndrome Autoinflamatorios</li> <li>9. Técnicas moleculares de diagnóstico en las enfermedades autoinmunes sistémicas</li> <li>10. Trastornos autoinmunes de la coagulación</li> <li>11. Enfermedades minoritarias</li> </ol> <p><b>BLOQUE IV: ENFERMEDADES ENDOCRINAS</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Avances en Endocrinología.</b> Mecanismos moleculares de la acción hormonal y su importancia en los procesos fisiológicos.</li> <li>2. <b>Diabetes tipo 2 y síndrome metabólico:</b> Repercusión clínica y abordajes terapéuticos.</li> <li>3. <b>Desarrollo de nuevas dianas terapéuticas contra enfermedades endocrinas: ejemplos en obesidad y diabetes tipo 2.</b> Bases moleculares, modelos de estudio, estrategias de screening. Receptores nucleares huérfanos. Receptores nucleares de hormonas y sex hormone-binding globulin (SHBG).</li> </ol>																						
<b>Competencias y Resultados de aprendizaje</b>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr style="background-color: #90EE90;"> <th colspan="2" style="text-align: left; padding: 2px;">Básicas y resultados de aprendizaje</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="width: 10%; padding: 2px;">CB06</td><td style="padding: 2px;">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.</td></tr> <tr> <td style="width: 10%; padding: 2px;">CB07</td><td style="padding: 2px;">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.</td></tr> <tr> <td style="width: 10%; padding: 2px;">CB08</td><td style="padding: 2px;">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</td></tr> <tr> <td style="width: 10%; padding: 2px;">CB09</td><td style="padding: 2px;">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.</td></tr> <tr style="background-color: #90EE90;"> <th colspan="2" style="text-align: left; padding: 2px;">Específicas y resultados de aprendizaje</th> </tr> <tr> <td style="width: 10%; padding: 2px;">E01</td><td style="padding: 2px;">Identificar y utilizar conceptos, herramientas, técnicas y metodologías para la investigación biomédica traslacional.</td></tr> <tr> <td style="width: 10%; padding: 2px;">E01.26</td><td style="padding: 2px;">Conocer y saber utilizar las técnicas de laboratorio y las metodologías utilizadas para la investigación en patología respiratoria, así como su aplicabilidad.</td></tr> <tr> <td style="width: 10%; padding: 2px;">E01.27</td><td style="padding: 2px;">Conocer y aplicar las técnicas moleculares de detección de anticuerpos y de diagnóstico de las enfermedades autoinmunes sistémicas.</td></tr> <tr> <td style="width: 10%; padding: 2px;">E01.28</td><td style="padding: 2px;">Desarrollar nuevas dianas terapéuticas contra las enfermedades endocrinas.</td></tr> <tr> <td style="width: 10%; padding: 2px;">E03</td><td style="padding: 2px;">Analizar la fisiopatología a nivel molecular utilizando el método científico e identificar su relación con el proceso clínico de las distintas enfermedades.</td></tr> </tbody> </table>	Básicas y resultados de aprendizaje		CB06	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.	CB07	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.	CB08	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	CB09	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.	Específicas y resultados de aprendizaje		E01	Identificar y utilizar conceptos, herramientas, técnicas y metodologías para la investigación biomédica traslacional.	E01.26	Conocer y saber utilizar las técnicas de laboratorio y las metodologías utilizadas para la investigación en patología respiratoria, así como su aplicabilidad.	E01.27	Conocer y aplicar las técnicas moleculares de detección de anticuerpos y de diagnóstico de las enfermedades autoinmunes sistémicas.	E01.28	Desarrollar nuevas dianas terapéuticas contra las enfermedades endocrinas.	E03	Analizar la fisiopatología a nivel molecular utilizando el método científico e identificar su relación con el proceso clínico de las distintas enfermedades.
Básicas y resultados de aprendizaje																							
CB06	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.																						
CB07	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.																						
CB08	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																						
CB09	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.																						
Específicas y resultados de aprendizaje																							
E01	Identificar y utilizar conceptos, herramientas, técnicas y metodologías para la investigación biomédica traslacional.																						
E01.26	Conocer y saber utilizar las técnicas de laboratorio y las metodologías utilizadas para la investigación en patología respiratoria, así como su aplicabilidad.																						
E01.27	Conocer y aplicar las técnicas moleculares de detección de anticuerpos y de diagnóstico de las enfermedades autoinmunes sistémicas.																						
E01.28	Desarrollar nuevas dianas terapéuticas contra las enfermedades endocrinas.																						
E03	Analizar la fisiopatología a nivel molecular utilizando el método científico e identificar su relación con el proceso clínico de las distintas enfermedades.																						

	E03.11	Profundizar en los fundamentos de las patologías respiratorias desde el punto de vista epidemiológico, fisiopatológico, clínico y de diagnóstico.		
	E03.12	Conocer el funcionamiento del sistema inmune e identificar las alteraciones que provocan la enfermedad.		
	E03.13	Conocer los mecanismos de acción y regulación de los procesos endocrinos.		
	E03.14	Profundizar en las principales patologías endocrinas, desde el punto de vista clínico y de los abordajes utilizados para la terapia.		
	<b>Generales/transversales y resultados de aprendizaje</b>			
	GT01	Buscar información en la literatura científica utilizando los canales apropiados e integrar dicha información para plantear y contextualizar un tema de investigación.		
	GT02	Utilizar terminología científica para argumentar los resultados de la investigación y saber comunicarlos oralmente y por escrito en lengua inglesa.		
	GT03	Desarrollar el razonamiento crítico en el ámbito de estudio, así como, reconocer la dimensión humana, económica, legal y ética en el ejercicio profesional.		
			<b>Dirigidas</b>	<b>Supervisadas</b>
	<b>Horas</b>		50	20
	<b>% presencialidad</b>		100%	10 %
	<b>Metodologías docentes</b>			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Clases magistrales</li> <li>- Lectura de artículos/informes de interés científico</li> <li>- Elaboración de informes / trabajos</li> <li>- Tutorías</li> </ul>			
	<b>Sistemas de evaluación</b>			
	Pruebas teórico-prácticas			
	Entrega de informes/trabajos			
<b>Observaciones</b>				

<b>Módulo 9. Prácticas externas</b>			
ECTS:	15 créditos	Carácter	PEX
Idioma/s:	Inglés/ Castellano		
Org. Temporal	Semestral	Secuencia dentro del Plan	2º semestre
<b>Descripción</b>		Estancia en prácticas en un centro de investigación público en un ámbito relacionado con la biomedicina, así como en los departamentos de I+D+i de empresas del sector biotecnológico y farmacéutico.	
		El objetivo de este módulo es que el estudiante conozca y aprenda a desenvolverse en el ámbito profesional, ya sea en el sector público o privado. Durante el período de prácticas, el estudiante está supervisado por un director de prácticas, cuya misión es guiar y evaluar el trabajo diario del alumno durante su estancia en la institución correspondiente.	
<b>Competencias y Resultados de aprendizaje</b>	<b>Básicas y resultados de aprendizaje</b>		
	CB06	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.	
	CB07	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.	
	CB08	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.	
	<b>Específicas y resultados de aprendizaje</b>		
	E01	Identificar y utilizar conceptos, herramientas, técnicas y metodologías para la investigación biomédica traslacional.	
	E01.29	Seleccionar con sentido crítico y aplicar, en cada caso, las metodologías de investigación más adecuadas para resolver el problema planteado.	
	E04	Aplicar los conocimientos fisiopatológicos y tecnológicos para desarrollar un proyecto de investigación biomédico, en centros de investigación y de salud pública, así como en empresas del sector farmacéutico y biotecnológico.	
	E04.1	Integrar y aplicar los conocimientos teóricos y las metodologías de investigación adquiridas en las distintas patologías para resolver problemas en el ámbito de la investigación biomédica.	
	E04.2	Proponer soluciones innovadoras orientadas a mejorar la salud de las personas.	
	<b>Generales/transversales y resultados de aprendizaje</b>		
	GT01	Buscar información en la literatura científica utilizando los canales apropiados e integrar dicha información para plantear y contextualizar un tema de investigación.	
	GT02	Utilizar terminología científica para argumentar los resultados de la investigación y saber comunicarlos oralmente y por escrito en lengua inglesa.	
	GT03	Desarrollar el razonamiento crítico en el ámbito de estudio, así como, reconocer la dimensión humana, económica, legal y ética en el ejercicio profesional.	
	GT04	Trabajar individualmente y en equipo en un contexto multidisciplinario y de investigación traslacional.	

Actividades formativas		Dirigidas	Supervisadas	Autónomas
	Horas	0	365	10
	% presencialidad	100%	100%	0%
<b>Metodologías docentes</b>	Prácticas de laboratorio Elaboración de informes/ trabajos Estudio autónomo Lectura de artículos/informes de interés científico Tutorías			
<b>Sistemas de evaluación</b>			Peso Nota Final	
	Valoración del informe elaborado por el estudiante		40-60%	
<b>Observaciones</b>				

<b>Módulo 10. Trabajo de Fin de Máster</b>			
ECTS:	12 créditos	Carácter	TFM
Idioma/s:	Inglés/ Castellano		
Org. Temporal	Semestral	Secuencia dentro del Plan	2º semestre
<b>Descripción</b>		<p>El Trabajo de Fin de Máster (TFM) es un trabajo académico, autónomo e individual, que permite al estudiante profundizar en un tema de su interés y desarrollar e integrar el conjunto de competencias y habilidades adquiridas a lo largo del máster.</p> <p>Este módulo consiste en la planificación, realización, presentación y defensa pública de un trabajo de investigación científica sobre cualquiera de las materias estudiadas en el máster.</p> <p>El TFM se realiza bajo la supervisión de un tutor académico cuya función es orientar y guiar al alumno en las distintas fases de elaboración del trabajo. El TFM debe presentarse en formato de memoria escrita y defenderse públicamente ante un tribunal de evaluación.</p>	
<b>Competencias y Resultados de aprendizaje</b>	<b>Básicas y resultados de aprendizaje</b>		
	CB06	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.	
	CB07	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.	
	CB08	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	
	CB09	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.	
	<b>Específicas y resultados de aprendizaje</b>		
	E05	Concebir, diseñar y desarrollar proyectos científicos en investigación traslacional dirigidos al desarrollo de nuevas terapias, métodos de diagnóstico y prevención que puedan ser implementados en la práctica clínica.	
	E05.2	Diseñar y llevar a cabo un proyecto de investigación biomédica.	
	E05.3	Plantear proyectos de investigación novedosos, emprendedores y viables que aporten un valor añadido a la investigación actual en biomedicina.	
<b>Generales/transversales y resultados de aprendizaje</b>	E05.4	Contextualizar un proyecto científico en el conocimiento actual sobre el ámbito de estudio y valorar las características de oportunidad, interés y aplicabilidad del proyecto.	
	E05.6	Sintetizar y distinguir en la literatura existente las ideas y conceptos relevantes de los que no lo son.	
	E05.7	Integrar e interpretar los resultados obtenidos en la investigación, siendo capaz de discutirlo y extraer conclusiones.	
	E05.8	Desarrollar el razonamiento científico, la capacidad reflexiva y el sentido crítico para interpretar resultados y extraer conclusiones de los mismos.	
	<b>Generales/transversales y resultados de aprendizaje</b>		
	GT01	Buscar información en la literatura científica utilizando los canales apropiados e integrar dicha información para plantear y contextualizar un tema de investigación.	

	GT02	Utilizar terminología científica para argumentar los resultados de la investigación y saber comunicarlos oralmente y por escrito en lengua inglesa.		
	GT03	Desarrollar el razonamiento crítico en el ámbito de estudio, así como, reconocer la dimensión humana, económica, legal y ética en el ejercicio profesional.		
	GT04	Trabajar individualmente y en equipo en un contexto multidisciplinario y de investigación traslacional.		
<b>Actividades formativas</b>		<b>Dirigidas</b>	<b>Supervisadas</b>	<b>Autónomas</b>
	<b>Horas</b>	0	8	292
	<b>% presencialidad</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>0%</b>
<b>Metodologías docentes</b>	Elaboración de informes/ trabajos Estudio autónomo Lectura de artículos/informes de interés científico Presentación/exposición oral de trabajos Seminarios Tutorías			
<b>Sistemas de evaluación</b>				<b>Peso Nota Final</b>
	Entrega del TFM Defensa Pública del TFM			40-60%
<b>Observaciones</b>				

## 6. PERSONAL ACADÉMICO

### 6.1. Profesorado y otros recursos humanos necesarios y disponibles para llevar a cabo el plan de estudios propuesto. Incluir información sobre su adecuación.

Este máster se imparte en centro adscrito a la universidad. Las categorías contractuales que se utilizan en dicha escuela no coinciden con las disponibles en el desplegable del aplicativo RUCT, es por ello que se hace constar todo el profesorado en la categoría “Otro personal docente con contrato”.

#### ▪ UNIDAD DE NEUROSCIENCIAS

Titulación	Categoría	Acreditación*	Área de conocimiento	Experiencia docente (años)	Créditos Impartidos*
Doctor en Medicina	Jefe de Servicio	Sí	Neurología	>10	1
Doctor en Medicina	Adjunto	No	Neurociencias	5	1,5
Doctor en Medicina	Investigador senior	No	Neurociencias	3	0,5
Doctor en Medicina	Adjunto	Sí	Neurociencias	10	1,5
Doctor en Medicina	Investigador senior	Sí	Neurociencias	3	0,5
Licenciado en Medicina	Jefe de sección	No	Neurociencias	3	0,5
Doctor en Medicina	Investigador senior ICREA	Sí	Neurociencias	5	0,5
Doctor en Medicina	Director VHIR	Sí	Neurociencias	>10	0,5
Doctor en Bioquímica i Biología Molecular	Investigador senior	No	Neurociencias	5	0,5
Doctor en Medicina	Jefe de sección	Sí	Neurociencias	10	0,5
Doctor en Biología	Investigador senior	No	Neurociencias	5	1
Doctor en Medicina	Jefe de Servicio	Sí	Neurociencias	>10	0,5
Doctor en Medicina	Adjunto	Sí	Psiquiatría	5	1

#### ➤ *Publicaciones del profesorado (desde 2010):*

1. Arrambide G, Espejo C, Yarden J, Fire E, Spector L, Dotan N, Dukler A, Rovira A, Montalban X, Tintore M. Serum biomarker gMS-Classifier2: predicting conversión to clinically definite multiple sclerosis. PLoS One. 2013;8(3):e59953.
2. Bustamante A, Montaner J. Statin Therapy Should Not be Discontinued in Patients With Intracerebral Hemorrhage. Stroke. 2013 Jul;44(7):2060-1.
3. Bustamante MF, Nurtdinov RN, Río J, Montalban X, Comabella M. Baseline gene expression signatures in monocytes from multiple sclerosis patients treated with interferon-beta. PLoS One. 2013 Apr 18;8(4):e60994.
4. Bustamante MF, Rio J, Castro Z, Sánchez A, Montalban X, Comabella M. Cellular immune responses in multiple sclerosis patients treated with interferon-beta. Clin Exp Immunol. 2013 Mar;171(3):243-6.

5. Carenza E, Barceló V, Morancho A, Levander L, Boada C, Laromaine A, Roig A, Montaner J, Rosell A. In vitro angiogenic performance and in vivo brain targeting of magnetized endothelial progenitor cells for neurorepair therapies. *Nanomedicine*. 2013 Jun 20; S1549-9634(13)00273-6.
6. Casanelles E, Gozzelino R, Marqués-Fernández F, Iglesias-Guimarais V, García-Belinchón M, Sánchez-Osuna M, Solé C, Moubarak RS, Comella JX, Yuste VJ. NF-κB activation fails to protect cells to TNFα-induced apoptosis in the absence of Bcl-xL, but not Mcl-1, Bcl-2 or Bcl-w. *Biochim Biophys Acta*. 2013 May; 1833(5):1085-95.
7. Comabella M, Caminero AB, Malhotra S, Agulló L, Fernández O, Reverter F, Vandenbroeck K, Rodríguez-Antigüedad A, Matesanz F, Izquierdo G, Urcelay E, López-Larios A, Sánchez A, Otero S, Tintoré M, Montalban X. TNFRSF1A polymorphisms rs1800693 and rs4149584 in patients with multiple sclerosis. *Neurology*. 2013 May 28; 80(22):2010-6.
8. Corominas-Roso M, Ramos-Quiroga JA, Ribases M, Sanchez-Mora C, Palomar G, Valero S, Bosch R, Casas M. Decreased serum levels of brain-derived neurotrophic factor in adults with attention-deficit hyperactivity disorder. *Int J Neuropsychopharmacol*. 2013 Jan 30; 1-9. [Epub ahead of print]
9. Cucchiara B, Montaner J. Blood biomarkers for predicting outcome after stroke: reading the tea leaves. *Neurology*. 2013 Apr 2; 80(14):1270-1.
10. di Penta A, Moreno B, Reix S, Fernandez-Diez B, Villanueva M, Errea O, Escala N, Vandenbroeck K, Comella JX, Villoslada P. Oxidative stress and proinflammatory cytokines contribute to demyelination and axonal damage in a cerebellar culture model of neuroinflammation. *PLoS One*. 2013; 8(2):e54722.
11. Fernandez-Cadenas I, Rio-Espinola AD, Domingues-Montanari S, Mendioroz M, Fernandez-Morales J, Penalba A, Rubiera M, Hernandez-Guillamon M, Rosell A, Delgado P, Chacon P, Ribo M, Alvarez-Sabin J, Molina CA, García-Arumí E, Montaner J. Genes involved in hemorrhagic transformations that follow recombinant t-PA treatment in stroke patients. *Pharmacogenomics*. 2013 Apr; 14(5):495-504.
12. Iglesias-Guimarais V, Gil-Guiñon E, Sánchez-Osuna M, Casanelles E, García-Belinchón M, Comella JX, Yuste VJ. Chromatin collapse during caspase-dependent apoptotic cell death requires DNA fragmentation factor, 40-kDa subunit-/caspase-activated deoxyribonuclease-mediated 3'-OH single-strand DNA breaks. *J Biol Chem*. 2013 Mar 29; 288(13):9200-15.
13. Malhotra S, Castilló J, Bustamante M, Vidal-Jordana A, Castro Z, Montalban X, Comabella M. SIGLEC1 and SIGLEC7 expression in circulating monocytes of patients with multiple sclerosis. *Mult Scler*. 2013 Apr; 19(5):524-31.
14. Malhotra S, Castilló J, Negrotto L, Merino-Zamorano C, Montaner J, Vidal-Jordana A, Montalban X, Comabella M. TRPM4 mRNA expression levels in peripheral blood mononuclear cells from multiple sclerosis patients. *J Neuroimmunol*. 2013 Jun 22.
15. Malhotra S, Morcillo-Suárez C, Nurtdinov R, Rio J, Sarro E, Moreno M, Castilló J, Navarro A, Montalban X, Comabella M. Roles of the ubiquitin peptidase USP18 in multiple sclerosis and the response to interferon-β treatment. *Eur J Neurol*. 2013 May 22.
16. Marques-Fernandez F, Planells-Ferrer L, Gozzelino R, Galenkamp KM, Reix S, Llecha-Cano N, Lopez-Soriano J, Yuste VJ, Moubarak RS, Comella JX. TNFα induces survival through the FLIP-L-dependent activation of the MAPK/ERK pathway. *Cell Death Dis*. 2013 Feb 14; 4:e493.
17. Massot A, Navarro-Sobrino M, Penalba A, Arenillas JF, Giralt D, Ribó M, Molina CA, Alvarez-Sabín J, Montaner J, Rosell A. Decreased levels of angiogenic growth factors in intracranial atherosclerotic disease despite severity-related increase in endothelial progenitor cell counts. *Cerebrovasc Dis*. 2013; 35(1):81-8.
18. Melià MJ, Kubota A, Ortolano S, Vílchez JJ, Gámez J, Tanji K, Bonilla E, Palenzuela L, Fernández-Cadenas I, Pristoupilová A, García-Arumí E, Andreu AL, Navarro C, Hirano

- M, Martí R. Limb-girdle muscular dystrophy 1F is caused by a microdeletion in the transportin 3 gene. *Brain*. 2013 May;136(Pt 5):1508-17.
19. Pérez-Miralles F, Sastre-Garriga J, Tintoré M, Arrambide G, Nos C, Perkal H, Río J, Edo M, Horga A, Castilló J, Auger C, Huerga E, Rovira A, Montalban X. Clinical impact of early brain atrophy in clinically isolated syndromes. *Mult Scler*. 2013 May 7.
  20. Ramonet D, Perier C, Recasens A, Dehay B, Bové J, Costa V, Scorrano L, Vila M. Optic atrophy 1 mediates mitochondria remodeling and dopaminergic neurodegeneration linked to complex I deficiency. *Cell Death Differ*. 2013 Jan;20(1):77-85.
  21. Ramos-Quiroga JA, Vidal R, Casas M. Toward a better understanding of attention-deficit/hyperactivity disorder across the lifespan. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry*. 2013 Feb;52(2):119-20.
  22. Raspall-Chaure M, Armangué T, Elorza I, Sanchez-Montanez A, Vicente-Rasoamalala M, Macaya A. Epileptic encephalopathy after HHV6 post-transplant acute limbic encephalitis in children: Confirmation of a new epilepsy syndrome. *Epilepsy Res*. 2013 Aug;105(3):419-22.
  23. Rodriguez-Luna D, Piñeiro S, Rubiera M, Ribo M, Coscojuela P, Pagola J, Flores A, Muchada M, Ibarra B, Meler P, Sanjuan E, Hernandez-Guillamon M, Alvarez-Sabin J, Montaner J, Molina CA. Impact of blood pressure changes and course on hematoma growth in acute intracerebral hemorrhage. *Eur J Neurol*. 2013 May 5
  24. Sahuquillo J, Martínez-Ricarte F, Poca MA. Decompressive craniectomy in traumatic brain injury after the DECRA trial. Where do we stand? *Curr Opin Crit Care*. 2013 Apr;19(2):101-6.
  25. Sánchez-Mora C, Cormand B, Ramos-Quiroga JA, Hervás A, Bosch R, Palomar G, Nogueira M, Gómez-Barros N, Richarte V, Corrales M, Garcia-Martinez I, Corominas R, Guijarro S, Bigorra A, Bayés M, Casas M, Ribasés M. Evaluation of common variants in 16 genes involved in the regulation of neurotransmitter release in ADHD. *Eur Neuropsychopharmacol*. 2013 Jun;23(6):426-35.
  26. Selmaj K, Li DK, Hartung HP, Hemmer B, Kappos L, Freedman MS, Stüve O, Rieckmann P, Montalban X, Ziemssen T, Auberson LZ, Pohlmann H, Mercier F, Dahlke F, Wallström E. Siponimod for patients with relapsing-remitting multiple sclerosis (BOLD): an adaptive, dose-ranging, randomised, phase 2 study. *Lancet Neurol*. 2013 Aug;12(8):756-67.
  27. Toma C, Hervás A, Torrico B, Balmaña N, Salgado M, Maristany M, Vilella E, Martínez-Leal R, Planelles MI, Cuscó I, del Campo M, Pérez-Jurado LA, Caballero-Andaluz R, de Diego-Otero Y, Pérez-Costillas L, Ramos-Quiroga JA, Ribasés M, Bayés M, Cormand B. Analysis of two language-related genes in autism: a case-control association study of FOXP2 and CNTNAP2. *Psychiatr Genet*. 2013 Apr;23(2):82-5.
  28. Tur C, Montalban X. Possible new modifications for the McDonald 2010 criteria for the diagnosis of primary progressive multiple sclerosis. *Mult Scler*. 2013 Jul;19(8):993-4.
  29. Urbizu A, Poca MA, Vidal X, Rovira A, Sahuquillo J, Macaya A. MRI-based Morphometric Analysis of Posterior Cranial Fossa in the Diagnosis of Chiari Malformation Type I. *J Neuroimaging*. 2013 Jan 16. doi: 10.1111/jon.12007.
  30. Urbizu A, Toma C, Poca MA, Sahuquillo J, Cuenca-León E, Cormand B, Macaya A. Chiari malformation type I: a case-control association study of 58 developmental genes. *PLoS One*. 2013;8(2):e57241.
  31. Urbizu A, Toma C, Poca MA, Sahuquillo J, Cuenca-León E, Cormand B, Macaya A. Chiari malformation type I: a case-control association study of 58 developmental genes. *PLoS One*. 2013;8(2):e57241.
  32. Varga RE, Schüle R, Fadel H, Valenzuela I, Speziani F, Gonzalez M, Rudenskaia G, Nürnberg G, Thiele H, Altmüller J, Alvarez V, Gamez J, Garbern JY, Nürnberg P, Zuchner S, Beetz C. Do not trust the pedigree: reduced and sex-dependent penetrance

- at a novel mutation hotspot in ATL1 blurs autosomal dominant inheritance of spastic paraplegia. *Hum Mutat.* 2013 Jun;34(6):860-3.
33. Ye J, Llorian M, Cardona M, Rongvaux A, Moubarak RS, Comella JX, Bassel-Duby R, Flavell RA, Olson EN, Smith CW, Sanchis D. A pathway involving HDAC5, Cflip and caspases regulates expression of the splicing regulator polypyrimidine tract binding protein in the heart. *J Cell Sci.* 2013 Apr 1;126(Pt 7):1682-91.
  34. Amador-Campos JA, Gómez-Benito J, Ramos-Quiroga JA. The Conners' Adult ADHD Rating Scales--Short Self-Report and Observer Forms: Psychometric Properties of the Catalan Version. *J Atten Disord.* 2012 Jul 6. [Epub ahead of print]
  35. Carreño O, Corominas R, Fernández-Morales J, Camiña M, Sobrido MJ, Fernández-Fernández JM, Pozo-Rosich P, Cormand B, Macaya A. SNP variants within the vanilloid TRPV1 and TRPV3 receptor genes are associated with migraine in the Spanish population. *Am J Med Genet B Neuropsychiatr Genet.* 2012 Jan;159B(1):94-103.
  36. Carreño O, Corominas R, Fernández-Morales J, Camiña M, Sobrido MJ, Fernández-Fernández JM, Pozo-Rosich P, Cormand B, Macaya A. SNP variants within the vanilloid TRPV1 and TRPV3 receptor genes are associated with migraine in the Spanish population. *Am J Med Genet B Neuropsychiatr Genet.* 2012 Jan;159B(1):94-103.
  37. Corominas M, Ramos-Quiroga JA, Ferrer M, Sáez-Francàs N, Palomar G, Bosch R, Casas M. Cortisol responses in children and adults with attention deficit hyperactivity disorder (ADHD): a possible marker of inhibition deficits. *Atten Defic Hyperact Disord.* 2012 Jun;4(2):63-75.
  38. Corominas-Roso M, Roncero C, Eiroa-Orosa FJ, Gonzalvo B, Grau-Lopez L, Ribases M, Rodriguez-Cintas L, Sánchez-Mora C, Ramos-Quiroga JA, Casas M. Brain-derived neurotrophic factor serum levels in cocaine-dependent patients during early abstinence. *Eur Neuropsychopharmacol.* 2012 Sep 26.
  39. Cotrufo T, Andrés RM, Ros O, Pérez-Brangulí F, Muñoz A, Fuschini G, Martínez R, Pascual M, Comella JX, Soriano E. Syntaxin 1 is required for DCC/Netrin-1-dependent chemoattraction of migrating neurons from the lower rhombic lip. *Eur J Neurosci.* 2012 Nov;36(9):3152-64.
  40. Dehay B, Martínez-Vicente M, Ramírez A, Perier C, Klein C, Vila M, Bezard E. Lysosomal dysfunction in Parkinson disease: ATP13A2 gets into the groove. *Autophagy.* 2012 Sep;8(9):1389-91.
  41. Dehay B, Ramírez A, Martínez-Vicente M, Perier C, Canron MH, Doudnikoff E, Vital A, Vila M, Klein C, Bezard E. Loss of P-type ATPase ATP13A2/PARK9 function induces general lysosomal deficiency and leads to Parkinson disease neurodegeneration. *Proc Natl Acad Sci U S A.* 2012 Jun 12;109(24):9611-6.
  42. del Río-Espínola A, Fernández-Cadenas I, Giralt D, Quiroga A, Gutiérrez-Agulló M, Quintana M, Fernández-Álvarez P, Dominguez-Montanari S, Mendiároz M, Delgado P, Turck N, Ruiz A, Ribó M, Castellanos M, Obach V, Martínez S, Freijo MM, Jiménez-Conde J, Cuadrado-Godia E, Roquer J, Chacón P, Martí-Fábregas J, Sánchez JC; GRECOS Investigators, Montaner J. A predictive clinical-genetic model of tissue plasminogen activator response in acute ischemic stroke. *Ann Neurol.* 2012 Nov;72(5):716-29.
  43. Färkkilä M, Diener HC, Géraud G, Láinez M, Schoenen J, Harner N, Pilgrim A, Reuter U; COL MIG-202 study group. Efficacy and tolerability of lasmiditan, an oral 5-HT(1F) receptor agonist, for the acute treatment of migraine: a phase 2 randomised, placebo-controlled, parallel-group, dose-ranging study. *Lancet Neurol.* 2012 May;11(5):405-13. 28. PubMed PMID: 22459549.
  44. Fernández-Cadenas I, Del Río-Espínola A, Carrera C, Dominguez-Montanari S, Mendiároz M, Delgado P, Rosell A, Ribó M, Giralt D, Quintana M, Castellanos M, Obach V, Martínez S, Freijo MM, Jiménez-Conde J, Roquer J, Martí-Fábregas J, Molina CA, Alvarez-Sabín J, Montaner J. Role of the MMP9 gene in hemorrhagic

- transformations after tissue-type plasminogen activator treatment in stroke patients. *Stroke*. 2012 May;43(5):1398-400.
45. Fernández-Cadenas I, Del Río-Espínola A, Giralt D, Domingues-Montanari S, Quiroga A, Mendióroz M, Ruíz A, Ribó M, Serena J, Obach V, Freijo MM, Martí-Fábregas J, Delgado P, Montaner J. IL1B and VWF variants are associated with fibrinolytic early recanalization in patients with ischemic stroke. *Stroke*. 2012 Oct;43(10):2659-65.
  46. Freilinger T, Anttila V, de Vries B, Malik R, Kallela M, Terwindt GM, Pozo-Rosich P, Winsvold B, Nyholt DR, van Oosterhout WP, Artto V, Todt U, Hämäläinen E, Fernández-Morales J, Louter MA, Kaunisto MA, Schoenen J, Raitakari O, Lehtimäki T, Vila-Pueyo M, Göbel H, Wichmann E, Sintas C, Uitterlinden AG, Hofman A, Rivadeneira F, Heinze A, Tronvik E, van Duijn CM, Kaprio J, Cormand B, Wessman M, Frants RR, Meitinger T, Müller-Myhsok B, Zwart JA, Färkkilä M, Macaya A, Ferrari MD, Kubisch C, Palotie A, Dichgans M, van den Maagdenberg AM; International Headache Genetics Consortium. Genome-wide association analysis identifies susceptibility loci for migraine without aura. *Nat Genet*. 2012 Jun 10;44(7):777-82.
  47. Ho TW, Pearlman E, Lewis D, Hämäläinen M, Connor K, Michelson D, Zhang Y, Assaid C, Mozley LH, Strickler N, Bachman R, Mahoney E, Lines C, Hewitt DJ; Rizatriptan Protocol 082 Pediatric Migraine Study Group. Efficacy and tolerability of rizatriptan in pediatric migraineurs: results from a randomized, double-blind, placebo-controlled trial using a novel adaptive enrichment design. *Cephalgia*. 2012 Jul;32(10):750-65.
  48. Huber-Ruano I, Errasti-Murugarren E, Godoy V, Vera Á, Andreu AL, Garcia-Arumí E, Martí R, Pastor-Anglada M. Functional outcome of a novel SLC29A3 mutation identified in a patient with H syndrome. *Biochem Biophys Res Commun*. 2012 Nov 30;428(4):532-7.
  49. Iglesias-Guimarais V, Gil-Guiñon E, Gabernet G, García-Belinchón M, Sánchez-Osuna M, Casanelles E, Comella JX, Yuste VJ. Apoptotic DNA degradation into oligonucleosomal fragments, but not apoptotic nuclear morphology, relies on a cytosolic pool of DFF40/CAD endonuclease. *J Biol Chem*. 2012 Mar 2;287(10):7766-79.
  50. Lim YM, Koh I, Park YM, Kim JJ, Kim DS, Kim HJ, Baik KH, Choi HY, Yang GS, Also-Rallo E, Tizzano EF, Gamez J, Park K, Yoo HW, Lee JK, Kim KK. Exome sequencing identifies KIAA1377 and C5orf42 as susceptibility genes for monomelic amyotrophy. *Neuromuscul Disord*. 2012 May;22(5):394-400.
  51. Montaner J, García-Berrocoso T, Mendioroz M, Palacios M, Perea-Gainza M, Delgado P, Rosell A, Slevin M, Ribó M, Molina CA, Alvarez-Sabín J. Brain natriuretic peptide is associated with worsening and mortality in acute stroke patients but adds no prognostic value to clinical predictors of outcome. *Cerebrovasc Dis*. 2012;34(3):240-5.
  52. Nogales-Gadea G, Pinós T, Lucia A, Arenas J, Camara Y, Brull A, de Luna N, Martín MA, Garcia-Arumí E, Martí R, Andreu AL. Knock-in mice for the R50X mutation in the PYGM gene present with McArdle disease. *Brain*. 2012 Jul;135(Pt 7):2048-57.
  53. Perier C, Bové J, Vila M. Mitochondria and programmed cell death in Parkinson's disease: apoptosis and beyond. *Antioxid Redox Signal*. 2012 May 1;16(9):883-95.
  54. Perier C, Vila M. Mitochondrial biology and Parkinson's disease. *Cold Spring Harb Perspect Med*. 2012 Feb;2(2):a009332.
  55. Poca MA, Galard R, Serrano E, Merino MA, Pozo-Rosich P, Solana E, Mestres O, de la Calzada MD, Sahuquillo J. Normal hypocretin-1 (orexin A) levels in cerebrospinal fluid in patients with idiopathic intracranial hypertension. *Acta Neurochir Suppl*. 2012;114:221-5.
  56. Poca MA, Galard R, Serrano E, Merino MA, Pozo-Rosich P, Solana E, Mestres O, de la Calzada MD, Sahuquillo J. Normal hypocretin-1 (orexin A) levels in cerebrospinal fluid in patients with idiopathic intracranial hypertension. *Acta Neurochir Suppl*. 2012;114:221-5. doi: 10.1007/978-3-7091-0956-4\_43.
  57. Poca MA, Solana E, Martínez-Ricarte FR, Romero M, Gándara D, Sahuquillo J. Idiopathic normal pressure hydrocephalus: results of a prospective cohort of 236 shunted patients. *Acta Neurochir Suppl*. 2012;114:247-53.

58. Pozo-Rosich P. [Chronic migraine: its epidemiology and impact]. *Rev Neurol*. 2012 Apr 10;54 Suppl 2:S3-11.
59. Ramos-Quiroga JA, Díaz-Digón L, Comín M, Bosch R, Palomar G, Chalita JP, Roncero C, Nogueira M, Torrens M, Casas M. Criteria and Concurrent Validity of Adult ADHD Section of the Psychiatry Research Interview for Substance and Mental Disorders. *J Atten Disord*. 2012 Aug 22.
60. Ribasés M, Sánchez-Mora C, Ramos-Quiroga JA, Bosch R, Gómez N, Nogueira M, Corrales M, Palomar G, Jacob CP, Gross-Lesch S, Kreiker S, Reif A, Lesch KP, Cormand B, Casas M, Bayés M. An association study of sequence variants in the forkhead box P2 (FOXP2) gene and adulthood attention-deficit/hyperactivity disorder in two European samples. *Psychiatr Genet*. 2012 Aug;22(4):155-60.
61. Sánchez-Danés A, Consiglio A, Richaud Y, Rodríguez-Pizà I, Dehay B, Edel M, Bové J, Memo M, Vila M, Raya A, Izpisua Belmonte JC. Efficient generation of A9 midbrain dopaminergic neurons by lentiviral delivery of LMX1A in human embryonic stem cells and induced pluripotent stem cells. *Hum Gene Ther*. 2012 Jan;23(1):56-69.
62. Sánchez-Ferrero E, Coto E, Corao AI, Díaz M, Gámez J, Esteban J, Gonzalo JF, Pascual-Pascual SI, De Munaín AL, Morís G, Infante J, Del Castillo E, Márquez C, Alvarez V. Mitochondrial DNA polymorphisms/haplogroups in hereditary spastic paraparesia. *J Neurol*. 2012 Feb;259(2):246-50.
63. Sintas C, Carreño O, Fernández-Morales J, Cacheiro P, Sobrido MJ, Narberhaus B, Pozo-Rosich P, Macaya A, Cormand B. A replication study of a GWAS finding in migraine does not identify association in a Spanish case-control sample. *Cephalgia*. 2012 Oct;32(14):1076-80.
64. Sintas C, Carreño O, Fernández-Morales J, Cacheiro P, Sobrido MJ, Narberhaus B, Pozo-Rosich P, Macaya A, Cormand B. A replication study of a GWAS finding in migraine does not identify association in a Spanish case-control sample. *Cephalgia*. 2012 Oct;32(14):1076-80.
65. Solana E, Sahuquillo J, Junqué C, Quintana M, Poca MA. Cognitive disturbances and neuropsychological changes after surgical treatment in a cohort of 185 patients with idiopathic normal pressure hydrocephalus. *Arch Clin Neuropsychol*. 2012 May;27(3):304-17.
66. Zubiaurre-Elorza L, Soria-Pastor S, Junque C, Sala-Llonch R, Segarra D, Bargallo N, Macaya A. Cortical thickness and behavior abnormalities in children born preterm. *PLoS One*. 2012;7(7):e42148.
67. Bové J, Martínez-Vicente M, Vila M. Fighting neurodegeneration with rapamycin: mechanistic insights. *Nat Rev Neurosci*. 2011 Jul 20;12(8):437-52.
68. Carreño O, García-Silva MT, García-Campos Ó, Martínez-de Aragón A, Cormand B, Macaya A. Acute striatal necrosis in hemiplegic migraine with de novo CACNA1A mutation. *Headache*. 2011 Nov-Dec;51(10):1542-6.
69. Gamez J, Caponnetto C, Ferrera L, Syriani E, Marini V, Morales M, Bordo D, Pirro C, Garre C, Origone P. I112M SOD1 mutation causes ALS with rapid progression and reduced penetrance in four Mediterranean families. *Amyotroph Lateral Scler*. 2011 Jan;12(1):70-5.
70. González-Vioque E, Torres-Torronteras J, Andreu AL, Martí R. Limited dCTP availability accounts for mitochondrial DNA depletion in mitochondrial neurogastrointestinal encephalomyopathy (MNGIE). *PLoS Genet*. 2011 Mar;7(3):e1002035.
71. McDermott-Roe C, Ye J, Ahmed R, Sun XM, Serafín A, Ware J, Bottolo L, Muckett P, Cañas X, Zhang J, Rowe GC, Buchan R, Lu H, Braithwaite A, Mancini M, Hauton D, Martí R, García-Arumí E, Hubner N, Jacob H, Serikawa T, Zidek V, Papousek F, Kolar F, Cardona M, Ruiz-Meana M, García-Dorado D, Comella JX, Felkin LE, Barton PJ, Arany Z, Pravenec M, Petretto E, Sanchis D, Cook SA. Endonuclease G is a novel determinant of cardiac hypertrophy and mitochondrial function. *Nature*. 2011 Oct 5;478(7367):114-8.

72. Pinós T, Marotta M, Gallardo E, Illa I, Díaz-Manera J, Gonzalez-Vioque E, García-Arumí E, Andreu AL, Martí R. A novel mutation in the mitochondrial tRNA(Ala) gene (m.5636T>C) in a patient with progressive external ophthalmoplegia. *Mitochondrion*. 2011 Jan;11(1):228-33.
73. Ribasés M, Ramos-Quiroga JA, Sánchez-Mora C, Bosch R, Richarte V, Palomar G, Gastaminza X, Bielsa A, Arcos-Burgos M, Muenke M, Castellanos FX, Cormand B, Bayés M, Casas M. Contribution of LPHN3 to the genetic susceptibility to ADHD in adulthood: a replication study. *Genes Brain Behav*. 2011 Mar;10(2):149-57.
74. Syriani E, Morales M, Gamez J. FUS/TLS gene mutations are the second most frequent cause of familial ALS in the Spanish population. *Amyotroph Lateral Scler*. 2011 Mar;12(2):118-23. doi: 10.3109/17482968.2010.539235.
75. Torres-Torrerteras J, Gómez A, Eixarch H, Palenzuela L, Pizzorno G, Hirano M, Andreu AL, Barquinero J, Martí R. Hematopoietic gene therapy restores thymidine phosphorylase activity in a cell culture and a murine model of MNGIE. *Gene Ther*. 2011 Aug;18(8):795-806.
76. Vila M, Bové J, Dehay B, Rodríguez-Muela N, Boya P. Lysosomal membrane permeabilization in Parkinson disease. *Autophagy*. 2011 Jan;7(1):98-100.
77. Vilalta A, Sahuquillo J, Merino MA, Poca MA, Garnacho A, Martínez-Valverde T, Dronavalli M. Normobaric hyperoxia in traumatic brain injury: does brain metabolic state influence the response to hyperoxic challenge? *J Neurotrauma*. 2011 Jul;28(7):1139-48.
78. Zhang J, Ye J, Altafaj A, Cardona M, Bahi N, Llovera M, Cañas X, Cook SA, Comella JX, Sanchis D. EndoG links Bnip3-induced mitochondrial damage and caspase-independent DNA fragmentation in ischemic cardiomyocytes. *PLoS One*. 2011 Mar 17;6(3):e17998.
79. Alvarez V, Sánchez-Ferrero E, Beetz C, Díaz M, Alonso B, Corao AI, Gámez J, Esteban J, Gonzalo JF, Pascual-Pascual SI, López de Munain A, Moris G, Ribacoba R, Márquez C, Rosell J, Marín R, García-Barcina MJ, Del Castillo E, Benito C, Coto E; Group for the Study of the Genetics of Spastic Paraplegia. Mutational spectrum of the SPG4 (SPAST) and SPG3A (ATL1) genes in Spanish patients with hereditary spastic paraplegia. *BMC Neurol*. 2010 Oct 8;10:89.
80. Anido J, Sáez-Borderías A, González-Juncà A, Rodón L, Folch G, Carmona MA, Prieto-Sánchez RM, Barba I, Martínez-Sáez E, Prudkin L, Cuartas I, Raventós C, Martínez-Ricarte F, Poca MA, García-Dorado D, Lahn MM, Yingling JM, Rodón J, Sahuquillo J, Baselga J, Seoane J. TGF-β Receptor Inhibitors Target the CD44(high)/Id1(high) Glioma-Initiating Cell Population in Human Glioblastoma. *Cancer Cell*. 2010 Dec 14;18(6):655-68.
81. Bernal S, Alías L, Barceló MJ, Also-Rallo E, Martínez-Hernández R, Gámez J, Guillén-Navarro E, Rosell J, Hernando I, Rodríguez-Alvarez FJ, Borrego S, Millán JM, Hernández-Chico C, Baiget M, Fuentes-Prior P, Tizzano EF. The c.859G>C variant in the SMN2 gene is associated with types II and III SMA and originates from a common ancestor. *J Med Genet*. 2010 Sep;47(9):640-2.
82. Dehay B, Bové J, Rodríguez-Muela N, Perier C, Recasens A, Boya P, Vila M. Pathogenic lysosomal depletion in Parkinson's disease. *J Neurosci*. 2010 Sep 15;30(37):12535-44.
83. Gamez J, Carmona F, Raguer N, Ferrer-Sancho J, Martín-Henao GA, Martí-Beltrán S, Badia M, Gratacós M, Rodriguez-Gonzalez E, Seoane JL, Pallero-Castillo M, Burgos R, Puiggros C, Pasarin A, Bori-Fortuny I. Cellular transplants in amyotrophic lateral sclerosis patients: an observational study. *Cyotherapy*. 2010 Sep;12(5):669-77.
84. Gamez J, Lorenzo-Bosquet C, Cuberas-Borrós G, Carmona F, Hernández-Vara J, Castilló J, Castell-Conesa J. Does reduced [(123)I]-FP-CIT binding in Huntington's disease suggest pre-synaptic dopaminergic involvement? *Clin Neurol Neurosurg*. 2010 Dec;112(10):870-5.

85. Gamez J, Sierra-Marcos A, Gratacós M, Jorge L, Raguer N, Moncho-Rodriguez D, Jacas C, Conejero J, Badia M, Lorenzo-Bosquet C, Volpini V, Castell-Conesa J. Camptocormia associated with an expanded allele in the TATA box-binding protein gene. *Mov Disord*. 2010 Jul 15;25(9):1293-5.
86. Martí R, Nascimento A, Colomer J, Lara MC, López-Gallardo E, Ruiz-Pesini E, Montoya J, Andreu AL, Briones P, Pineda M. Hearing loss in a patient with the myopathic form of mitochondrial DNA depletion syndrome and a novel mutation in the TK2 gene. *Pediatr Res*. 2010 Aug;68(2):151-4.
87. Moubarak RS, Solé C, Pascual M, Gutierrez H, Llovera M, Pérez-García MJ, Gozzelino R, Segura MF, Iglesias-Guimaraes V, Reix S, Soler RM, Davies AM, Soriano E, Yuste VJ, Comella JX. The death receptor antagonist FLIP-L interacts with Trk and is necessary for neurite outgrowth induced by neurotrophins. *J Neurosci*. 2010 Apr 28;30(17):6094-105.
88. Nogales-Gadea G, Mormeneo E, García-Consuegra I, Rubio JC, Orozco A, Arenas J, Martín MA, Lucia A, Gómez-Foix AM, Martí R, Andreu AL. Expression of glycogen phosphorylase isoforms in cultured muscle from patients with McArdle's disease carrying the p.R771PfsX33 PYGM mutation. *PLoS One*. 2010 Oct 5;5(10).
89. Perier C, Bové J, Dehay B, Jackson-Lewis V, Rabinovitch PS, Przedborski S, Vila M. Apoptosis-inducing factor deficiency sensitizes dopaminergic neurons to parkinsonian neurotoxins. *Ann Neurol*. 2010 Aug;68(2):184-92.
90. Pinós T, Barbosa-Desouges A, Hurtado A, Santamaria-Martínez A, de Torres I, Reventós J, Munell F. Human SHBG mRNA translation is modulated by alternative 5'-non-coding exons 1A and 1B. *PLoS One*. 2010 Nov 4;5(11):e13844.
91. Poca MA, Benejam B, Sahuquillo J, Riveiro M, Frascheri L, Merino MA, Delgado P, Alvarez-Sabin J. Monitoring intracranial pressure in patients with malignant middle cerebral artery infarction: is it useful? *J Neurosurg*. 2010 Mar;112(3):648-57.
92. Rivera H, Merinero B, Martínez-Pardo M, Arroyo I, Ruiz-Sala P, Bornstein B, Serra-Suhe C, Gallardo E, Martí R, Moran MJ, Ugalde C, Pérez-Jurado LA, Andreu AL, Garesse R, Ugarte M, Arenas J, Martín MA. Marked mitochondrial DNA depletion associated with a novel SUCLG1 gene mutation resulting in lethal neonatal acidosis, multi-organ failure, and interrupted aortic arch. *Mitochondrion*. 2010 Jun;10(4):362-8.
93. Serra SA, Cuenca-León E, Llobet A, Rubio-Moscardo F, Plata C, Carreño O, Fernández-Castillo N, Corominas R, Valverde MA, Macaya A, Cormand B, Fernández-Fernández JM. A mutation in the first intracellular loop of CACNA1A prevents P/Q channel modulation by SNARE proteins and lowers exocytosis. *Proc Natl Acad Sci U S A*. 2010 Jan 26;107(4):1672-7.
94. Solana E, Poca MA, Sahuquillo J, Benejam B, Junqué C, Dronavalli M. Cognitive and motor improvement after retesting in normal-pressure hydrocephalus: a real change or merely a learning effect? *J Neurosurg*. 2010 Feb;112(2):399-409.
95. Urbizu A, Cuenca-León E, Raspall-Chaure M, Gratacós M, Conill J, Redecillas S, Roig-Quilis M, Macaya A. Paroxysmal exercise-induced dyskinesia, writer's cramp, migraine with aura and absence epilepsy in twin brothers with a novel SLC2A1 missense mutation. *J Neurol Sci*. 2010 Aug 15;295(1-2):110-3.

➤ *Proyectos financiados vigentes:*

**NEUROINMUNOLOGIA**

- ❖ Título del proyecto: Aportaciones de la resonancia magnética de alto campo al estudio diagnóstico de pacientes con primeros brotes sugestivos de esclerosis múltiple.
- Investigador responsable: Tintore Subirana, Mar
- Entidad financiadora: Fondo de Investigación Sanitaria
- Referencia: PI12/01313
- Duración: desde 2013 hasta 2015

- ❖ Título del proyecto: Búsqueda de variantes genéticas causales y estudio de sus implicaciones funcionales en pacientes con esclerosis múltiple.  
 Investigador responsable: Comabella López, Manuel  
 Entidad financiadora: Fondo de Investigación Sanitaria.  
 Referencia: PI12/02229  
 Duración: desde 2013 hasta 2015
- ❖ Título del proyecto: El antagonismo de la señalización de las "bone morphogenic proteins" (BMP) como diana para potenciar la neuroregeneración en la esclerosis múltiple.  
 Investigador responsable: Espejo Ruiz, Carmen  
 Entidad financiadora: Fondo de Investigación Sanitaria  
 Referencia: PI12/02144  
 Duración: desde 2013 hasta 2015
- ❖ Título del proyecto: Regenerating myelin in multiple sclerosis: search of therapies that favour remyelination based on genomic-signatures of neural stem cells and induced pluripotent stem cells differentiated to oligodendrocytes.  
 Investigador responsable: Montalban Gairín, Xavier.  
 Entidad financiadora: Fundació la marató de TvV  
 Duración: desde 2013 hasta 2016
- ❖ Título del proyecto: Biological markers for rationalizing treatment decisions in Multiple Sclerosis (BEST MS).  
 Investigador responsable: Comabella López, Manuel.  
 Entidad financiadora: European Commission Grand Agreement  
 Referencia: 305477 FP7 HEALTH 2012  
 Duración: desde 2012 hasta 2015
- ❖ Título del proyecto: Immunogenicity: assesing the clinical relevance and risk minimization of antibodies to biopharmaceuticals.  
 Investigador responsable: Comabella López, Manuel.  
 Entidad financiadora: The Innovative Medicines Initiative ABIRISK  
 Referencia: 115303 IMI  
 Duración: desde 2012 hasta 2017
- ❖ Título del proyecto: European Multiple Sclerosis Register - A unique tool and change agent to compare and enhance the status of PwMS throughout the EU (EUREMS) Contract 20101213  
 Investigadora principal: Sastre Garriga, Jaume.  
 Entidad financiadora: Executive Agency for Health Consumers (EAHC).  
 Referencia: EUREMS 20101213 DGSANCO-EAHC 2010.  
 Duración: desde 2011 hasta 2014
- ❖ Título del proyecto: Búsqueda de biomarcadores en esclerosis múltiple (EM) basada en perfiles de expresión génica mediante ultrasecuenciación.  
 Investigador responsable: Montalban Gairín, Xavier.  
 Entidad financiadora: Fondo de Investigación Sanitaria  
 Referencia: PI10/02099  
 Duración: desde 2011 hasta 2013
- ❖ Título del proyecto: Vacunas de ADN en Esclerosis Múltiple  
 Investigador responsable: Fissolo , Nicolás Miguel  
 Entidad financiadora: Fondo de Investigación Sanitaria  
 Referencia: PI10/01654  
 Duración: desde 2011 hasta 2013

## ENFERMEDADES NEUROVASCULARES

- ❖ Título del proyecto: Role of Apolipoproteins (ApoE, ApoJ and ApoA-1) in Cerebral Amyloid Angiopathy: study of  $\alpha$ -amyloid traffic across the blood brain barrier.  
Investigador principal: Hernandez Guillamon, Maria Mar  
Entidad financiadora: Fondo de Investigación Sanitaria  
Referencia: CP12/03259  
Duración: desde 2013 hasta 2015
- ❖ Título del proyecto: European Stroke Research Network for Hypothermia (EUROHYP-1)  
Investigador responsable: Montaner Villalonga, Joan  
Entidad financiadora: European Commission  
Referencia: EUROHYP-1 P17 278709 FP7 HEALTH 2011  
Duración: desde 2012 hasta 2017
- ❖ Título del proyecto: Biomarcadores en el ictus: optimizando las fases del proceso de traslación, desde el descubrimiento a su uso rutinario.  
Investigador responsable: Montaner Villalonga, Joan  
Entidad financiadora: Fondo de Investigación Sanitaria  
Referencia: PI11/00176  
Duración: desde 2012 hasta 2015
- ❖ Título del proyecto: Impacto de la evaluación neurovascular y determinación de biomarcadores en el diagnóstico pre-hospitalario del ictus hipergáudo.  
Investigador responsable: Molina Cateriano, Carlos.  
Entidad financiadora: Fondo de Investigación Sanitaria  
Referencia: PI11/01677  
Duración: desde 2012 hasta 2014
- ❖ Título del proyecto: Estudio de la enfermedad cardiovascular silente en una cohorte de pacientes hipertensos y su relación con el riesgo de ictus.  
Investigador responsable: Delgado Martínez, María Pilar  
Entidad financiadora: Fondo de Investigación Sanitaria  
Referencia: PI10/00705  
Duración: desde 2011 hasta 2013
- ❖ Título del proyecto: Uso de nanopartículas magnéticas para la potenciación de la neuroreparación tras el ictus isquémico mediante la dirección localizada de células endoteliales progenitoras.  
Investigador responsable: Rosell Novel, Anna.  
Entidad financiadora: Fondo de Investigación Sanitaria  
Referencia: PI10/00694  
Duración: desde 2011 hasta 2013

## ENFERMEDADES MENTALES Y PSIQUIÁTRICAS

- ❖ Título del proyecto: Identificación de biomarcadores para el Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad (TDAH): Estudio del perfil de expresión de microRNA transcriptome) en linfocitos mediante secuenciación de última generación de alto rendimiento.  
Investigador responsable: Ramos Quiroga, José Antonio  
Entidad financiadora: Fondo de Investigación Sanitaria  
Referencia: PI12/01139  
Duración: desde 2013 hasta 2015
- ❖ Título del proyecto: Addictions and Lifestyles in Contemporary Europe- Reframing Addictions Project  
Investigador responsable: Casas Brugué, Miquel  
Entidad financiadora: European Commission  
Referencia: ALICERAP 266813 FP7 SSH 2010

Duración: desde 2012 hasta 2016

- ❖ Título del proyecto: Identificación de factores genéticos de riesgo en el TDAH a través del estudio del perfil de expresión a escala genómica en linfocitos mediante análisis de microarrays y estudios de asociación de tipo poblacional  
Investigador responsable: Ribases Haro, Marta  
Entidad financiadora: Fondo de Investigación Sanitaria  
Referencia: PI11/00571  
Duración: desde 2012 hasta 2014
- ❖ Título del proyecto: Estudio multimodal sobre la influencia en la estructura y función cerebral del gen Latrofílina 3 (LPHN3) en adultos con Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad  
Investigador responsable: Casas Brugué, Miquel  
Entidad financiadora: Fondo de Investigación Sanitaria  
Referencia: PI11/01629  
Duración: desde 2012 hasta 2014

## **NEUROCIRUGIA Y NEUROTRAUMATOLOGIA**

- ❖ Título del proyecto: Brain repair after stroke: Magnetic field-mediated stem cell migration  
Investigador responsable: Sahuquillo Barris, Joan  
Entidad Financiadora: Fundació La Marató de TV3  
Referencia: 479/C/2012  
Duración: desde 2013 hasta 2016
- ❖ Título del proyecto: Glioma Actively Personalized Vaccine Consortium (GAPVAC)  
Investigador responsable: Sahuquillo Barris, Joan  
Entidad financiadora: European Commission  
Referencia: GAPVAC 305061 FP7 HEALTH 2012  
Duración: desde 2012 hasta 2017
- ❖ Título del proyecto: Microdiálisis de alta resolución aplicada a la detección de la disfunción mitocondrial en el paciente neurotraumático. Hacia un nuevo paradigma en la fisiopatología del traumatismo craneoencefálico (TCE)  
Investigador responsable: Sahuquillo Barris, Joan  
Entidad financiadora: Fondo de Investigación Sanitaria  
Referencia: PI11/00700  
Duración: desde 2012 hasta 2014
- ❖ Título del proyecto: Aplicaciones de la microdiálisis de alta resolución a la definición del perfil molecular del edema cerebral posttraumático e isquémico. Estudio de la contribución del canal no selectivo NCCa-ATP regulado por el receptor SUR1 en su formació.  
Investigador responsable: Poca Pastor, M<sup>a</sup> Antonia  
Entidad financiadora: Fondo de Investigación Sanitaria  
Referencia: PI10/00302  
Duración: desde 2011 hasta 2014

## **ENFERMEDADES NEURODEGENERATIVAS**

- ❖ Título del proyecto: Regenerating dopaminergic neurons in Parkinson's disease via cell fusion-mediated reprogramming  
Investigador responsable: Vila Bover, Miquel  
Entidad financiadora: Fundació La Marató de TV3  
Referencia: 269/C/2012  
Duración: desde 2013 hasta 2016

- ❖ Título del proyecto: Neuroprotective strategies and biomarkers in Parkinson's disease based on lysosomal impairment.  
 Investigador responsable: Bove Badell, Jordi  
 Entidad financiadora: Fondo de Investigación Sanitaria  
 Referencia: CP11/00229  
 Duración: desde 2012 hasta 2014
- ❖ Título del proyecto: NLF-siRNA como tratamiento del Parkinson en modelos experimentales de la enfermedad  
 Investigador responsable: Vila Bover, Miquel  
 Entidad financiadora: Centro para el Desarrollo Técnico Industrial (CDTI)  
 Referencia: CENIT-2010-02  
 Duración: desde 2011 hasta 2013
- ❖ Título del proyecto: Inicio, progresión y extensión de la Enfermedad de Parkinson: rol de la neuromelanina, alfa-sinucleína y cuerpos de Levy  
 Investigador responsable: Vila Bover, Miquel  
 Entidad financiadora: Fondo de Investigación Sanitaria  
 Referencia: PI10/00849  
 Duración: desde 2011 hasta 2013
- ❖ Título del proyecto: Control de calidad de las mitocondrias: implicación en la enfermedad de Parkinson.  
 Investigador responsable: Perier , Celine  
 Entidad financiadora: Fondo de Investigación Sanitaria  
 Referencia: PI09/00255  
 Duración: desde 2010 hasta 2013
- ❖ Título del proyecto: Altered autophagy in Huntington's disease  
 Investigador responsable: Martinez Vicente, Marta  
 Entidad financiadora: Fondo de Investigación Sanitaria  
 Referencia: CP09/00184  
 Duración: desde 2011 hasta 2013

## ENFERMEDADES NEUROMUSCULARES Y MITOCONDRIALES

- ❖ Título del proyecto: Medicina mitocondrial: configuración de una estrategia para la identificación genético-molecular de pacientes Oxphos  
 Investigador responsable: García Arumí, Elena  
 Entidad financiadora: Fondo de Investigación Sanitaria  
 Referencia: PI12/02149  
 Duración: desde 2013 hasta 2015
- ❖ Título del proyecto: Aproximaciones terapéuticas para el tratamiento de los síndromes de depleción del DNA mitocondrial  
 Investigador responsable: Martí Seves, Ramón  
 Entidad financiadora: Fondo de Investigación Sanitaria  
 Referencia: PI12/00322  
 Duración: desde 2013 hasta 2015
- ❖ Título del proyecto: Determinantes reguladores de la expresión fenotípica en la enfermedad de McArdle: desarrollo de modelos experimentales  
 Investigador responsable: Piñós Figueras, Tomás  
 Entidad financiadora: Fondo de Investigación Sanitaria  
 Referencia: PI10/00036  
 Duración: desde 2011 hasta 2013.

## NEUROLOGÍA PEDIÁTRICA

- ❖ Título del proyecto: Secuenciación exómica en el estudio molecular de las encefalopatías epilépticas de inicio precoz  
Investigador responsable: Macaya Ruiz, Alfons  
Entidad financiadora: Fondo de Investigación Sanitaria  
Referencia: PI12/01005  
Duración: desde 2013 hasta 2015
- ❖ Título del proyecto: Relación entre los antecedentes de prematuridad y el consumo de fármacos para el tratamiento del TDAH en la infancia. Estudio observacional retrospectivo.  
Investigador responsable: Perapoch López, Josep. Colaborador: Macaya Ruiz, Alfons.  
Entidad financiadora: Fundación Alicia Koplowitz  
Referencia: FAK-2012-02  
Duración: desde 2012 hasta 2014
- ❖ Título del proyecto: Acciones de los receptores de andrógenos y estrógenos en la diferenciación miogénica y su modulación como estrategia terapéutica para revertir la diferenciación anómala del músculo deficiente en distrofina  
Investigador responsable: Munell Casadesús, Francina  
Entidad financiadora: Fondo de Investigación Sanitaria  
Referencia: PI09/00097  
Duración: desde 2010 hasta 2013

## SEÑALIZACIÓN CELULAR Y APOPTOSIS

- ❖ Título del proyecto: Relevancia fisiológica y patológica de los antagonistas de los receptores de muerte (FAIM, Lifeguard y FLIP) en el sistema nervioso  
Investigador responsable: Comella Carnicé, Joan Xavier  
Entidad financiadora: Ministerio de Ciencia e Innovación  
Referencia: SAF2010-19953  
Duración: desde 2011 hasta 2013

## CEFALEA Y DOLOR NEUROLÓGICO

- ❖ Título del proyecto: FUNAMIG: análisis funcional del estudio CHROMIG (genotipado del riesgo de desarrollar migraña crónica)  
Investigador responsable: Pozo Rosich, Patricia  
Entidad financiadora: Fondo de Investigación Sanitaria  
Referencia: PI10/00876  
Duración: desde 2011 hasta 2013

## ENFERMEDADES DEL SISTEMA NERVIOSO PERIFÉRICO

- ❖ Título del proyecto: Intravenous immunoglobulin for preparing myasthenia gravis patients for thymectomy and other surgical procedures preventing myasthenic crisis  
Investigador responsable: Gamez Carbonell, Josep  
Entidad financiadora: CSL Behring LLC "CSL"ITL  
Referencia: MG2012PREP CSL  
Duración: desde 2012 hasta 2015
- ❖ Título del proyecto: Estudio mutacional del gen TARDBP en las formas familiar y esporádica de ELA. Análisis de la expresión en plasma y LCR de la proteína TDP-43 como biomarcadores de la enfermedad y de su correlación con los hallazgos neuropatológicos.  
Investigador responsable: Gamez Carbonell, Josep  
Entidad financiadora: Fondo de Investigación Sanitaria  
Referencia: PI10/01970  
Duración: desde 2011 hasta 2013

▪ **UNIDAD DE ENFERMEDADES CARDIOVASCULARES**

Titulación	Categoría	Acreditación*	Área de conocimiento	Experiencia docente (años)	Créditos Impartidos*
Doctor en Medicina y Cirugía	Facultativo especialista	No	Cardiología	3	0,5
Doctor en Medicina y Cirugía	Jefe de grupo de investigación	Sí	Cardiología	>20	1,5
Doctor en Medicina y Cirugía	Facultativo especialista	Sí	Cardiología	>10	1
Licenciado en Medicina y Cirugía	Facultativo Especialista	No	Cardiología	5	1,5
Doctor en Medicina	Investigador sénior	Sí	Cardiología	>10	1
Doctor en Medicina	Facultativo especialista	No	Cardiología	3	1
Doctor en Medicina y cirugía	Jefe de sección	No	Cardiología	5	0,5
Licenciado en Medicina	Investigador en Formación. - Post-MIR	No	Cardiología	2	0,5
Doctor en Medicina y Cirugía	Jefe de sección	Sí	Cardiología	>10	1
Doctor en Veterinaria	Investigador FIS	No	Cardiología	2	0,5
Doctor en Bioquímica	Investigador MICINN - Ramon y Cajal	No	Cardiología	3	0,5
Doctor en Biología	Facultativo especialista	No	Cardiología	3	0,5

➤ **Publicaciones del profesorado (desde 2011):**

1. Barrabes JA, Figueras J, Candell-Riera J, Agullo L, Inserte J, Garcia-Dorado D. Distension of the ischemic region predicts increased ventricular fibrillation inducibility following coronary occlusion in Swine. Rev Esp Cardiol 2013 Mar;66(3):171-176.
2. Coordinadores:, Worner F, Cequier A, Grupo de Trabajo de la Sociedad Espanola de Cardiología para la guia de practica clinica sobre el sindrome coronario agudo con elevacion del segmento ST:, Bardaji A, Bodi V, et al. Comments on the ESC Guidelines for the Management of Acute Myocardial Infarction in Patients Presenting With ST-Segment Elevation. Rev Esp Cardiol 2013 Jan;66(1):5-11.
3. Cordero A, Facila L, Alegria E, Galve E. Carotid Intima-media Thickness and Mortality and Mortality in Spain: A Definitive Prospective Study Is Needed. Rev Esp Cardiol 2013 Apr;66(4):325-326.
4. Donato M, Buchholz B, Rodriguez M, Perez V, Inserte J, Garcia-Dorado D, et al. Role of the parasympathetic nervous system in cardioprotection by remote hindlimb ischaemic preconditioning. Exp Physiol 2013 Feb;98(2):425-434.
5. Evangelista L, Juncadella E, Copetti S, Pareja A, Torrabadella J, Evangelista A. Diagnostic usefulness of pocket echography performed in hypertensive patients by a general practitioner. Med Clin (Barc) 2013 Jul 7;141(1):1-7.

6. Fattori R, Cao P, De Rango P, Czerny M, Evangelista A, Nienaber C, et al. Interdisciplinary expert consensus document on management of type B aortic dissection. *J Am Coll Cardiol* 2013 Apr 23;61(16):1661-1678.
7. Figueras J, Barabés JA, Andres M, Otaegui I, Lidon RM, Garcia-Dorado D. Angiographic findings at different time intervals from hospital admission in first non-ST elevation myocardial infarction. *Int J Cardiol* 2013 Jul 1;166(3):761-764.
8. Hausenloy DJ, Erik Botker H, Condorelli G, Ferdinand P, Garcia-Dorado D, Heusch G, et al. Translating cardioprotection for patient benefit: position paper from the Working Group of Cellular Biology of the Heart of the European Society of Cardiology. *Cardiovasc Res* 2013 Apr 1;98(1):7-27.
9. Inserte J, Hernando V, Vilardosa U, Abad E, Poncelas-Nozal M, Garcia-Dorado D. Activation of cGMP/protein kinase G pathway in postconditioned myocardium depends on reduced oxidative stress and preserved endothelial nitric oxide synthase coupling. *J Am Heart Assoc* 2013 Jan 2;2(1):e005975.
10. Moya A, Rivas N, Perez-Rodon J. Overview of the contribution of recent clinical trials to advancement of syncope management. *Prog Cardiovasc Dis* 2013 Jan-Feb;55(4):396-401.
11. Moya A, Roca-Luque I, Francisco-Pascual J, Perez-Rodon J, Rivas N. Pacemaker therapy in syncope. *Cardiol Clin* 2013 Feb;31(1):131-142.
12. Moya A, Sancho-Tello MJ, Arenal A, Fidalgo ML, Brugada R, Martinez Ferrer J, et al. Innovations in heart rhythm disturbances: cardiac electrophysiology, arrhythmias, and cardiac pacing. *Rev Esp Cardiol* 2013 Feb;66(2):116-123.
13. Novellasdemunt L, Tato I, Navarro-Sabate A, Ruiz-Meana M, Mendez-Lucas A, Perales JC, et al. Akt-dependent activation of the heart 6-phosphofructo-2-kinase/fructose-2,6-bisphosphatase (PFKFB2) isoenzyme by amino acids. *J Biol Chem* 2013 Apr 12;288(15):10640-10651.
14. Porta A, Barabés JA, Figueras J, Millan X, Sambola A, Boye R, et al. Transient apical ballooning complicated with left ventricular thrombus and repeated embolic events with fatal outcome despite anticoagulant therapy. *Int J Cardiol* 2013 Apr 30;165(1):e11-2.
15. Ramos R, Fontan MP, Sanchez E, Bajo A, Barbosa F, Borras M, et al. Effectiveness of treatment with oral paricalcitol in patients on peritoneal dialysis: a Spanish multicenter study. *Clin Nephrol* 2013 May;79(5):394-401.
16. Roca O, Perez-Teran P, Masclans JR, Perez L, Galve E, Evangelista A, et al. Patients with New York Heart Association class III heart failure may benefit with high flow nasal cannula supportive therapy: High flow nasal cannula in heart failure. *J Crit Care* 2013 Apr 16.
17. Rodriguez-Manero M, Bertomeu-Gonzalez V, Cordero A, Moreno-Arribas J, Mazon P, Facila L, et al. Trends in clinical profile and medical treatments of atrial fibrillation patients over the last 10 years. *Rev Port Cardiol* 2013 Feb;32(2):103-109.
18. Rodriguez-Palomares JF, Alonso A, Marti G, Aguade-Bruix S, Gonzalez-Alujas MT, Romero-Farina G, et al. Quantification of myocardial area at risk in the absence of collateral flow: the validation of angiographic scores by myocardial perfusion single-photon emission computed tomography. *J Nucl Cardiol* 2013 Feb;20(1):99-110.
19. Romero-Farina G, Aguade-Bruix S, Candell-Riera J, Castell-Conesa J, Fernandez-Salguero R, Garcia-Dorado D. Stress variables add differential diagnostic information between ischemic and nonischemic cardiomyopathy over myocardial perfusion SPECT imaging. *Nucl Med Commun* 2013 Feb;34(2):117-123.
20. Romero-Farina G, Aguade-Bruix S, Candell-Riera J, Pizzi MN, Pineda V, Figueras J, et al. Acute Myocardial Infarction: Estimation of At-Risk and Salvaged Myocardium at Myocardial Perfusion SPECT 1 Month after Infarction. *Radiology* 2013 Jun 25.
21. Rudenick PA, Bijnens BH, Garcia-Dorado D, Evangelista A. An in vitro phantom study on the influence of tear size and configuration on the hemodynamics of the lumina in chronic type B aortic dissections. *J Vasc Surg* 2013 Feb;57(2):464-474.e5.

22. Sambola A, Garcia Del Blanco B, Francisco J, Figueras J, Marti G, Roca I, et al. Prognostic impact of tissue factor pathway on long-term ischemic events of ST-elevated myocardial infarction treated with a primary percutaneous coronary intervention. *Int J Cardiol* 2013 May 1.
23. Sarrias-Merce A, Moya-Mitjans A, Rivas-Gandara N, Perez-Rodon J, Roca-Luque I, Garcia-Dorado D. Narrow complex tachycardia with irregular ventricular and atrial intervals: what is the mechanism? *Pacing Clin Electrophysiol* 2013 Jul;36(7):904-907.
24. Vahanian A, Alfieri O, Andreotti F, Antunes MJ, Baron-Esquivias G, Baumgartner H, et al. Guidelines on the management of valvular heart disease (version 2012). The Joint Task Force on the Management of Valvular Heart Disease of the European Society of Cardiology (ESC) and the European Association for Cardio-Thoracic Surgery (EACTS). *G Ital Cardiol (Rome)* 2013 Mar;14(3):167-214.
25. Alonso Gomez AM, Comin J, Borras X, del Castillo S, Elvira GA, Mazon P, Monserrat L, Pijuan A, Salvador SA, Anguita M, Cequier A, Fernandez-Ortiz A, Pan M, Worner F, Alonso Gomez AM, Comin J, Alonso C, Bardaji A, Cobo M, Garcia-Pavia P, Gonzalez CJ, Oliver JM, Pedreira M, Serrano JM, Subirana M, Tornos P. Comments on the ESC guidelines on the management of cardiovascular diseases during pregnancy. A critical vision of Spanish cardiology. *Rev Esp Cardiol* 2012;65:113-118. PM:22265198
26. Artur Evangelista, Armando Salas, MD1, Aida Ribera, Ignacio Ferreira-González, PhD1,2, Hug Cuellar, MD3, Victor Pineda, MD3, Teresa González-Alujas, PhD1, Bart Bijnens, PhD1,4, Gaietà Permanyer-Miralda, PhD1,2, David Garcia-Dorado. Long-Term Outcome of Aortic Dissection with Patent False Lumen. Predictive Role of Entry Tear Size and Location. In press. 04/05/2012. *Circulation*.
27. Baker K, Sanchez-de-Toledo J, Munoz R, Orr R, Kiray S, Shiderly D, Clemens M, Wearden P, Morell VO, Chrysostomou C. Critical congenital heart disease-utility of routine screening for chromosomal and other extracardiac malformations. *Congenit Heart Dis* 2012;7:145-150. PM:22070653
28. Cordero A, Lekuona I, Galve E, Mazon P. [Advances in arterial hypertension and diabetes mellitus]. *Rev Esp Cardiol* 2012;65 Suppl 1:12-23. PM:22269836
29. Cortadellas J, Figueras J, Llibre C, Palomares JR, Marti G, Lidon RM, Barrabes JA, Dorado DG. Left ventricular dynamic gradient and pericardial effusion. A life threatening combination in patients with apical ballooning syndrome. *Int J Cardiol* 2012;154:370-372. PM:22192300
30. Eichhorn PJ, Rodon L, Gonzalez-Junca A, Dirac A, Gili M, Martinez-Saez E, Aura C, Barba I, Peg V, Prat A, Cuartas I, Jimenez J, Garcia-Dorado D, Sahuquillo J, Bernards R, Baselga J, Seoane J. USP15 stabilizes TGF-beta receptor I and promotes oncogenesis through the activation of TGF-beta signaling in glioblastoma. *Nat Med* 2012. PM:22344298
31. Fernandez-Ortiz A, Jimenez-Candil J, Bodi V, Barrabes JA. [Update on ischemic heart disease]. *Rev Esp Cardiol* 2012;65 Suppl 1:42-49. PM:22269839
32. Fernandez-Ortiz A, Pan M, Alfonso F, Aros F, Barrabes JA, Bodi V, Cequiera A, Garcia-Moll X, Jimenez-Candil J, Lopez-Palop R, Pena C, Worner F, Alonso Gomez AM, Anguita M, Cequier A, Comin J, Fernandez-Ortiz A, Pan M, Worner F, Alonso J, Bardaji A, Baron-Esquivias G, Bover R, Angel-Ferrer J, Goicolea J, Gomez-Doblas JJ, Iniguez A, Mainar V, Marin F, Pedreira M, Roldan I, Sabate M, Sanchez PL, Sanchis J. Comments on the ESC guidelines for the management of acute coronary syndromes in patients presenting without persistent ST-segment elevation. A report of the Task Force of the Clinical Practice Guidelines Committee of the Spanish Society of Cardiology. *Rev Esp Cardiol* 2012;65:125-130. PM:22265200
33. Figueras J, Barrabes JA, Gruosso D, Cortadellas J, Lidon RM, Garcia-Dorado D. Long-term course of stemi complicated by a moderate to severe pericardial effusion. Frequency of left ventricular pseudoaneurysm. *Int J Cardiol* 2012;154:212-214. PM:22078975.

34. Figueras J, Monasterio J, Lidon RM, Sambola A, Garcia-Dorado D. Lower tissue factor inhibition in patients with ST segment elevation than in patients with non ST elevation acute myocardial infarction. *Thromb Res* 2012. PM:22424853
35. Garcia-Dorado D, Andres-Villarreal M, Ruiz-Meana M, Inserte J, Barba I. Myocardial edema: A translational view. *J Mol Cell Cardiol* 2012. PM:22285721
36. Garcia-Dorado D, Ruiz-Meana M, Inserte J, Rodriguez-Sinovas A, Piper HM. Calcium-mediated cell death during myocardial reperfusion. *Cardiovasc Res* 2012. PM:22499772
37. Garcia-Hoz C, Sanchez-Fernandez G, Garcia-Escudero R, Fernandez-Velasco M, Palacios-Garcia J, Ruiz-Meana M, Diaz-Meco MT, Leitges M, Moscat J, Garcia-Dorado D, Bosca L, Mayor F, Jr., Ribas C. Protein Kinase C (PKC)zeta-mediated Galphaq Stimulation of ERK5 Protein Pathway in Cardiomyocytes and Cardiac Fibroblasts. *J Biol Chem* 2012;287:7792-7802. PM:22232556
38. Girona J, Marti G, Betrian P, Garcia B. Extended Szabo (Anchor-Wire) Technique Concept for Stent Implantation in Congenital Heart Lesions. *Pediatr Cardiol* 2012. PM:22361739
39. Goya M, Alvarez M, Teixido-Tura G, Merced C, Pineda V, Evangelista A. Abdominal Aortic Dilatation During Pregnancy in Marfan Syndrome. *Rev Esp Cardiol* 2012;65:288-289. PM:22137470
40. Ignacio Ferreira-González, M.D., PhD1,2 Josep R. Marsal, BSc1,2,3 Aida Ribera, PhD1,2 Gaietà Permanyer-Miralda, MD PhD1,2Bruno García-Del Blanco, MD1 Gerard Martí, MD1Purificación Cascant, RN1,2Mónica Masotti-Centol, MD PhD4Xavier Carrillo5Josepa Mauri5Nuria Batalla, MD6 Eduard Larrousse, MD7 Eva Martín, MD8 Antonio Serra, MD9 José Ramón Rumoroso, MD10 Rafael Ruiz-Salmerón, MD11 Jose M de-la-Torre, MD12 Angel Cequier, MD13 Jose A. Gómez-Hospital, MD13 Fernando Alfonso, MD14 Victoria Martín-Yuste15 Manel Sabaté15 David García-Dorado, MD, PhD1. Double antiplatelet therapy after drug eluting stent implantation: Risk associated with discontinuation within the first year. Running title: Antiplatelet therapy and drug eluting stent. *JACC* 2012.
41. Martin-Yuste V, Barros A, Leta R, Ferreira I, Brugaletta S, Pujadas S, Carreras F, Pons G, Cinca J, Sabate M. Factors Determining Success in Percutaneous Revascularization of Chronic Total Coronary Occlusion: Multidetector Computed Tomography Analysis. *Rev Esp Cardiol* 2012. PM:22377198
42. McMahon GS, Rayt HS, Galinanes M, Nasim A. Combined Emergency Abdominal Aortic Aneurysm Repair and Valve Replacement in a Patient With Severe Aortic Stenosis. *Ann Vasc Surg* 2012. PM:22321488
43. Naber CK, Prendergast B, Thomas M, Vahanian A, Iung B, Rosenhek R, Tornos P, Otto CM, Antunes MJ, Kappetein P, Lange R, Wendler O. An interdisciplinary debate initiated by the European Society of Cardiology Working Group on Valvular Heart Disease. *EuroIntervention* 2012;7:1257-1274. PM:22433190
44. Piper HM, Garcia-Dorado D. Reducing the Impact of Myocardial Ischaemia/Reperfusion Injury. *Cardiovasc Res* 2012. PM:22461524
45. Pizzi MN, Sabate-Fernandez M, Aguade-Bruix S, Romero-Farina G, Cuberas-Borros G, de Leon G, Castell-Conesa J, Garcia-Dorado D, Candell-Riera J. Paradoxical scintigraphic pattern in regions with myocardial necrosis on myocardial perfusion gated SPECT with (99m)Tc-tetrofosmin. *J Nucl Cardiol* 2012. PM:22434359
46. Rosenhek R, Iung B, Tornos P, Antunes MJ, Prendergast BD, Otto CM, Kappetein AP, Stepinska J, Kaden JJ, Naber CK, Acarturk E, Gohlke-Barwolf C. ESC Working Group on Valvular Heart Disease Position Paper: assessing the risk of interventions in patients with valvular heart disease. *Eur Heart J* 2012;33:822-828. PM:21406443
47. Ruiz-Meana M, Martinson EA, Garcia-Dorado D, Piper HM. Animal ethics in Cardiovascular Research. *Cardiovasc Res* 2012;93:1-3. PM:22186604

48. Abdul-Jawad O, Barrabes JA, Figueras J, Pena-Gil C, Peris X, Llibre C, Murtra M, Garcia-Dorado D. Severe thrombocytopenia complicating giant left atrial rhabdomyosarcoma. *Int J Cardiol* 2011;150:e15-e16. PM:19596157
49. Barba I, Garcia DB, Abdul-Jawad O, Barrabes JA, Marti G, Domingo E, Angel J, Garcia-Dorado D. MRI Discriminates Thrombus Composition and ST Resolution after Percutaneous Coronary Intervention in Patients with ST-Elevation Myocardial Infarction. *PLoS One* 2011;6:e18459. PM:21494632
50. Betrian BP, Sarrat TR, Albert B, Pijuan DA, Casaldaliga FJ, Girona CJ. Congenital left ventricular subaortic aneurysm in an asymptomatic child. *Int J Cardiol* 2011;146:e5-e6. PM:19178957
51. Bijnens B, Rudenick P, Evangelista A. Assessing aortic strain and stiffness: don't forget the physics and engineering. *Heart* 2011;97:339. PM:21193687
52. Bonzon-Kulichenko E, Perez-Hernandez D, Nunez E, Martinez-Acedo P, Navarro P, Trevisan-Herraz M, Ramos MC, Sierra S, Martinez-Martinez S, Ruiz-Meana M, Miro-Casas E, Garcia-Dorado D, Redondo JM, Burgos JS, Vazquez J. A robust method for quantitative high-throughput analysis of proteomes by <sup>18</sup>O labeling. *Mol Cell Proteomics* 2011;10:M110. PM:20807836
53. Cordero A, Bertomeu-Martinez V, Mazon P, Facila L, Bertomeu-Gonzalez V, Cosin J, Galve E, Nunez J, Lekuona I, Gonzalez-Juanatey JR. Factors Associated With Uncontrolled Hypertension in Patients With and Without Cardiovascular Disease. *Rev Esp Cardiol* 2011;54:587-593. PM:21640460
54. Cordero A, Bertomeu-Martinez V, Mazon P, Galve E, Lekuona I, de la GF, Cosin J, Garcia GJ, Roncales F, Gonzalez-Juanatey JR. [Clinical features and hospital complications of patients with acute coronary syndromes according to smoking habits.]. *Med Clin (Barc)* 2011. PM:21453939 (Epub ahead of print)
55. Cortadellas J, Figueras J, Llibre C, Lidon RM, Barrabes JA, Dorado DG. Acute cardiac syndromes without significant coronary stenosis: differential features between myocardial infarction and apical-ballooning syndrome. *Coron Artery Dis* 2011;22:435-41. PM:21712715
56. Dos L, Munoz-Guijosa C, Mendez AB, Ginel A, Montiel J, Padro JM, Subirana MT. Long term outcome of mechanical valve prosthesis in the pulmonary position. *Int J Cardiol* 2011;150:173-176. PM:20439120
57. Ellison GM, Torella D, Dellegrottaglie S, Perez-Martinez C, Perez dP, Vicinanza C, Purushothaman S, Galuppo V, Iaconetti C, Waring CD, Smith A, Torella M, Cuellas RC, Gonzalo-Orden JM, Agosti V, Indolfi C, Galinanes M, Fernandez-Vazquez F, Nadal-Ginard B. Endogenous Cardiac Stem Cell Activation by Insulin-Like Growth Factor-1/Hepatocyte Growth Factor Intracoronary Injection Fosters Survival and Regeneration of the Infarcted Pig Heart. *J Am Coll Cardiol* 2011;58:977-986. PM:21723061
58. Evangelista A, Aguilar R, Cuellar H, Thomas M, Laynez A, Rodriguez-Palomares J, Mahia P, Gonzalez-Alujas T, Garcia-Dorado D. Usefulness of real-time three-dimensional transoesophageal echocardiography in the assessment of chronic aortic dissection. *Eur J Echocardiogr* 2011;12:272-277. PM:21266380
59. Evangelista A. Bicuspid Aortic Valve and Aortic Root Disease. *Curr Cardiol Rep* 2011;13:234-241 PM:21394442
60. Fernandez-Hidalgo N, Almirante B, Tornos P, Gonzalez-Alujas MT, Planes AM, Larrosa MN, Sambola A, Igual A, Pahissa A. Prognosis of left-sided infective endocarditis in patients transferred to a tertiary-care hospital-prospective analysis of referral bias and influence of inadequate antimicrobial treatment. *Clin Microbiol Infect* 2011;5:769-775. PM:20636419
61. Ferreira G, I, Urrutia G, Alonso-Coello P. Systematic Reviews and Meta-Analysis: Scientific Rationale and Interpretation. *Rev Esp Cardiol* 2011;64:688-696. PM:21719182

62. Figueras J, Garcia-Dorado D, Agullo L, Cortadellas J, Padilla F, Domingo E, Galard R. Activation of Polymorphonuclear Leukocytes and Increased Plasma Vasoconstrictors in Vasospastic and Nonvasospastic Angina. *Can J Cardiol* 2011;27:601-605. PM:21705187
63. Figueras J, Monasterio J, Domingo E, Meneses B, Nieto E, Cortadellas J, Garcia-Dorado D. Prothrombotic profile in patients with vasospastic or non vasospastic angina and non significant coronary stenosis. *Thromb J* 2011;27:9-10. PM:21619612
64. Forteza A, Evangelista A, Sanchez V, Teixido G, Garcia D, Sanz P, Gutierrez L, Centeno J, Rodriguez-Palomares J, Cortina J, Garcia-Dorado D. Study of the Efficacy and Safety of Losartan versus Atenolol for Aortic Dilation in Patients with Marfan Syndrome. *Rev Esp Cardiol* 2011;64:492-498. PM:21561700
65. Galinanes M, Meduoye A, Ferreira I, Sosnowski A. Totally Biological Composite Aortic Stentless Valved Conduit for Aortic Root Replacement: 10-year Experience. *J Cardiothorac Surg* 2011;6:86. PM:21699696
66. Garcia DB, Marti G, Bellera N, Otaegui I, Serra V, Ferreira I, Domingo E, Angel J, Candell J, Garcia-Dorado D. Clinical and procedural evaluation of the Nile Croco(R) dedicated stent for bifurcations: a single centre experience with the first 151 consecutive non-selected patients. *EuroIntervention* 2011;7:216-224. PM:21646064
67. Garcia-Dorado D, Barba I, Inserre J. Twenty-five years of preconditioning: are we ready for ischaemia? From coronary occlusion to systems biology and back. *Cardiovasc Res* 2011;91:378-381. PM:21659485
68. Garcia-Ramirez M, Hernandez C, Ruiz-Meana M, Villarroel M, Corraliza L, Garcia-Dorado D, Simo R. Erythropoietin protects retinal pigment epithelial cells against the increase of permeability induced by diabetic conditions: Essential role of JAK2/ PI3K signaling. *Cell Signal* 2011;23:1596-1602. PM:21620963
69. Gonzalez-Alujas T, Evangelista A, Santamarina E, Rubiera M, Gomez-Bosch Z, Rodriguez-Palomares JF, Avegliano G, Molina C, Alvarez-Sabin J, Garcia-Dorado D. Diagnosis and Quantification of Patent Foramen Ovale. Which is the Reference Technique? Simultaneous Study With Transcranial Doppler, Transthoracic and Transesophageal Echocardiography. *Rev Esp Cardiol* 2011;64:133-139. PM:21277667
70. Grignola JC, Domingo E, Aguilar R, Vazquez M, Lopez-Meseguer M, Bravo C, Roman A. Acute absolute vasodilatation is associated with a lower vascular wall stiffness in pulmonary arterial hypertension. *Int J Cardiol* 2011. PM:21788089 (Epub ahead of print)
71. Harris KM, Strauss CE, Eagle KA, Hirsch AT, Isselbacher EM, Tsai TT, Shiran H, Fattori R, Evangelista A, Cooper JV, Montgomery DG, Froehlich JB, Nienaber CA. Correlates of Delayed Recognition and Treatment of Acute Type A Aortic Dissection: The International Registry of Acute Aortic Dissection (IRAD). *Circulation* 2011. PM:21969019
72. Hernandez C, Candell-Riera J, Ciudin A, Francisco G, Aguade-Bruix S, Simo R. Prevalence and risk factors accounting for true silent myocardial ischemia: a pilot case-control study comparing type 2 diabetic with non-diabetic control subjects. *Cardiovasc Diabetol* 2011;10:9. PM:21255408
73. Inserre J, Barba I, Poncelas-Nozal M, Hernando V, Agullo L, Ruiz-Meana M, Garcia-Dorado D. cGMP/PKG pathway mediates myocardial postconditioning protection in rat hearts by delaying normalization of intracellular acidosis during reperfusion. *J Mol Cell Cardiol* 2011;50:903-909. PM:21362429
74. Inserre J, Ruiz-Meana M, Rodriguez-Sinovas A, Barba I, Garcia-Dorado D. Contribution of Delayed Intracellular pH Recovery to Ischemic Postconditioning Protection. *Antioxid Redox Signal* 2011;14:923-939. PM:20578958
75. Lopez J, Fernandez-Hidalgo N, Revilla A, Vilacosta I, Tornos P, Almirante B, Sevilla T, Gomez I, Pozo E, Sarria C, San Roman JA. Internal and external validation of a model to predict adverse outcomes in patients with left-sided infective endocarditis. *Heart* 2011;97:1138-1142. PM:21357640

76. Martin-Yuste V, Brugaletta S, Ferreira-Gonzalez I, Cola C, Alvarez-Contreras L, de Antonio M, Marti V, Garcia-Picart J, Sabate M. Endothelial progenitor cell capturing stent and short dual antiplatelet therapy in patients on chronic anti-vitamin K regimen undergoing percutaneous coronary interventions: long-term outcomes of a single centre registry. *EuroIntervention* 2011;6:831-837. PM:21252017
77. Martinson EA, Piper HM, Garcia-Dorado D. How to catch a cheat: An editor's perspective on a new age of plagiarism and data manipulation. *Cardiovasc Res* 2011;92:1-2. PM:21840884
78. McDermott-Roe C, Ye J, Ahmed R, Sun XM, Serafin A, Ware J, Bottolo L, Muckett P, Canas X, Zhang J, Rowe GC, Buchan R, Lu H, Braithwaite A, Mancini M, Hauton D, Marti R, Garcia-Arumi E, Hubner N, Jacob H, Serikawa T, Zidek V, Papousek F, Kolar F, Cardona M, Ruiz-Meana M, Garcia-Dorado D, Comella JX, Felkin LE, Barton PJ, Arany Z, Pravenec M, Petretto E, Sanchis D, Cook SA. Endonuclease G is a novel determinant of cardiac hypertrophy and mitochondrial function. *Nature* 2011;478:114-118. PM:21979051
79. Mogollon MV, Anguita MP, Aguado JM, Tornos P, Miro JM, Galvez-Acebal J, Munoz-Sanz A, Farinas MD, Fernandez-Guerrero M, Vilacosta I, Munoz P, Montejano-Baranda JM, Hidalgo-Tenorio C, Falco V, del Rio A, Arnaiz AM, San Feliu I, de Alarcon A. Q fever endocarditis in Spain. Clinical characteristics and outcome. *Enferm Infect Microbiol Clin* 2011;29:109-116. PM:21333397
80. Moral S, Fernandez-Friera L, Stevens G, Guzman G, Garcia-Alvarez A, Nair A, Evangelista A, Fuster V, Garcia MJ, Sanz J. New index alpha improves detection of pulmonary hypertension in comparison with other cardiac magnetic resonance indices. *Int J Cardiol* 2011. PM:21596452 (Epub ahead of print)
81. Moya A, Garcia-Civera R, Croci F, Menozzi C, Brugada J, Ammirati F, Del Rosso A, Bellver-Navarro A, Garcia-Sacristan J, Bortnik M, Mont L, Ruiz-Granell R, Navarro X. Diagnosis, management, and outcomes of patients with syncope and bundle branch block. *Eur Heart J* 2011;32:1535-1541. PM:21444367
82. Piper HM, Garcia-Dorado D, Martinson EA. What's catching our readers' eye? Analysis of downloads of *Cardiovascular Research* articles. *Cardiovasc Res* 2011;89:1-3. PM:21148203
83. Ramanath VS, Eagle KA, Nienaber CA, Isselbacher EM, Froehlich JB, Montgomery DG, Cooper JV, Gu X, Evangelista A, Voehringer M, Beckman J, Myrmel T, Pape L, Pyeritz RE, Hirsch AT, Gilon D, Bossone E. The role of preoperative coronary angiography in the setting of type A acute aortic dissection: Insights from the International Registry of Acute Aortic Dissection. *Am Heart J* 2011;161:790-796. PM:21473980
84. Regitz-Zagrosek V, Lundqvist CB, Borghi C, Cifkova R, Ferreira R, Foidart JM, Gibbs JS, Gohlke-Baerwolf C, Gorenek B, Iung B, Kirby M, Maas AH, Morais J, Nihoyannopoulos P, Pieper PG, Presbitero P, Roos-Hesselink JW, Schaufelberger M, Seeland U, Torracca L, Bax J, Auricchio A, Baumgartner H, Ceconi C, Dean V, Deaton C, Fagard R, Funck-Brentano C, Hasdai D, Hoes A, Knuuti J, Kolh P, McDonagh T, Moulin C, Poldermans D, Popescu BA, Reiner Z, Sechtem U, Sirnes PA, Torbicki A, Vahanian A, Windecker S, Baumgartner H, Deaton C, Aguiar C, Al Attar N, Garcia AA, Antoniou A, Coman I, Elkayam U, Gomez-Sanchez MA, Gotcheva N, Hilfiker-Kleiner D, Kiss RG, Kitsiou A, Konings KT, Lip GY, Manolis A, Mebaaza A, Mintale I, Morice MC, Mulder BJ, Pasquet A, Price S, Priori SG, Salvador MJ, Shotan A, Silversides CK, Skouby SO, Stein JI, Tornos P, Vejlstrup N, Walker F, Warnes C. ESC Guidelines on the management of cardiovascular diseases during pregnancy: The Task Force on the Management of Cardiovascular Diseases during Pregnancy of the European Society of Cardiology (ESC). *Eur Heart J* 2011;32:3147-3197. PM:21873418
85. Ribera A, Ferreira-Gonzalez I, Del Blanco BG, Marsal JR, Cascant P, Marti G, Cequier AR, Gomez-Hospital JA, Fernandez-Nofrarias E, Carrillo X, Lopez-Perez MC, Navarro J, Raso R, Garcia-Dorado D, Permanyer-Miralda G. Drug-eluting stents for off-label indications in real clinical world: Evidence based or 'intuition' based clinical practice? *Int J Cardiol* 2011. PM:21741713 (Epub ahead of print)

86. Ribera A, Ferreira-Gonzalez I, Marsal JR, Cascant P, Permanyer-Miralda G, Abdul-Jawad O, Iglesias-Garcia LA, Guarinos-Oltra J, Cequier A, Goicolea-Guemez L, Garcia-Del-Blanco B, Marti G, Garcia-Dorado D. Prognostic Value of an Abnormal Ankle-Brachial Index in Patients Receiving Drug-Eluting Stents. *Am J Cardiol* 2011;108:1225-1231. PM:21872197
87. Rodriguez-Manero M, Cordero A, Bertomeu-Gonzalez V, Moreno-Arribas J, Bertomeu-Martinez V, Mazon P, Facila L, Cosin J, Lekuona I, Galve E, Gonzalez-Juanatey JR. Impact of New Criteria for Anticoagulant Treatment in Atrial Fibrillation. *Rev Esp Cardiol* 2011;64:649-653. PM:21652133
88. Rodriguez-Palomares JF, Cuellar H, Marti G, Garcia B, Gonzalez-Alujas MT, Mahia P, Evangelista A, Tornos P, Garcia-Dorado D. Coronary Angiography by 16-Slice Computed Tomography Prior to Valvular Surgery. *Rev Esp Cardiol* 2011;64:269-276. PM:21354687
89. Rodriguez-Sinovas A, Sanchez JA, Fernandez-Sanz C, Ruiz-Meana M, Garcia-Dorado D. Connexin and pannexin as modulators of myocardial injury. *Biochim Biophys Acta* 2011. PM:21839721 (Epub ahead of print)
90. Rogers AM, Hermann LK, Booher AM, Nienaber CA, Williams DM, Kazerooni EA, Froehlich JB, O'Gara PT, Montgomery DG, Cooper JV, Harris KM, Hutchison S, Evangelista A, Isselbacher EM, Eagle KA. Sensitivity of the Aortic Dissection Detection Risk Score, a Novel Guideline-Based Tool for Identification of Acute Aortic Dissection at Initial Presentation: Results From the International Registry of Acute Aortic Dissection. *Circulation* 2011;123:2213-2218. PM:21555704
91. Romero-Farina G, Candell-Riera J, Aguade-Bruix S, Castell-Conesa J, Garcia-Dorado D. Impact of myocardial perfusion gated-SPECT on the decision to perform coronary angiography in patients with left ventricular dysfunction of ischemic origin. *Rev Esp Med Nucl* 2011;30:141-146. PM:21481978
92. Romero-Farina G, Candell-Riera J, Mila M, Aguade-Bruix S, Garcia-Dorado D. Assessment of left ventricular contractile reserve by means of myocardial perfusion-gated SPECT in patients with early systolic dysfunction after acute myocardial infarction and in patients with chronic ischemic cardiomyopathy. *Nucl Med Commun* 2011;32:583-590. PM:21407142
93. Rosenhek R, Iung B, Tornos P, Antunes MJ, Prendergast BD, Otto CM, Kappetein AP, Stepinska J, Kaden JJ, Naber CK, Acarturk E, Gohlke-Barwolf C. ESC Working Group on Valvular Heart Disease Position Paper: assessing the risk of interventions in patients with valvular heart disease. *Eur Heart J* 2011. PM:21406443 (Epub ahead of print)
94. Ruiz-Meana M, Inserte J, Fernandez-Sanz C, Hernando V, Miro-Casas E, Barba I, Garcia-Dorado D. The role of mitochondrial permeability transition in reperfusion-induced cardiomyocyte death depends on the duration of ischemia. *Basic Res Cardiol* 2011; PM:21959501
95. Sagrista-Sauleda J, Francisco-Pascual J, Marti-Aguasca G, Mahia-Casado P, Garcia-Dorado D. Left ventricular outflow tract obstruction caused by tamponade. *Circulation* 2011;124:e212-e214. PM:21859977
96. Sanchez JA, Rodriguez-Sinovas A, Fernandez-Sanz C, Ruiz-Meana M, Garcia-Dorado D. EFFECTS OF A REDUCTION IN THE NUMBER OF GAP JUNCTION CHANNELS OR IN THEIR CONDUCTANCE ON ISCHEMIA-REPERFUSION ARRHYTHMIAS IN ISOLATED MICE HEARTS. *Am J Physiol Heart Circ Physiol* 2011;301(6):H2442-53. PM:21949115.
97. Sebastia C, Evangelista A, Quiroga S, Cuellar H, Aguilar R, Muntanya X. Predictive value of small ulcers in the evolution of acute type B intramural hematoma. *Eur J Radiol* 2011. PM:21620600 (Epub ahead of print)
98. TORAFIC Investigator Group. Effects of prolonged-release torasemide versus furosemide on myocardial fibrosis in hypertensive patients with chronic heart failure: a randomized, blinded-end point, active-controlled study. *Clin Ther* 2011;33:1204-1213. PM:21906812

99. Tornos P, Gonzalez-Alujas T, Thuny F, Habib G. Infective endocarditis: the European viewpoint. *Curr Probl Cardiol* 2011;36:175-222. PM:21621720
100. Trimarchi S, Jonker FH, Hutchison S, Isselbacher EM, Pape LA, Patel HJ, Froehlich JB, Muhs BE, Rampoldi V, Grassi V, Evangelista A, Meinhardt G, Beckman J, Myrmel T, Pyeritz RE, Hirsch AT, Sundt III TM, Nienaber CA, Eagle KA. Descending aortic diameter of 5.5 cm or greater is not an accurate predictor of acute type B aortic dissection. *J Thorac Cardiovasc Surg* 2011;142:e101-e107. PM:21592525
101. Villard E, Perret C, Gary F, Proust C, Dilanian G, Hengstenberg C, Ruppert V, Arbustini E, Wichter T, Germain M, Dubourg O, Tavazzi L, Aumont MC, Degroote P, Fauchier L, Trochu JN, Gibelin P, Aupetit JF, Stark K, Erdmann J, Hetzer R, Roberts AM, Barton PJ, Regitz-Zagrosek V, Aslam U, Duboscq-Bidot L, Meyborg M, Maisch B, Madeira H, Waldenstrom A, Galve E, Cleland JG, Dorent R, Roizes G, Zeller T, Blankenberg S, Goodall AH, Cook S, Tregouet DA, Tiret L, Isnard R, Komajda M, Charron P, Cambien F. A genome-wide association study identifies two loci associated with heart failure due to dilated cardiomyopathy. *Eur Heart J* 2011;32:1065-1076. PM:21459883

**Proyectos financiados (desde 2009):**

- ❖ Título del proyecto: Papel de la activación plaquetaria en el daño microvascular en la fase aguda del infarto y en el remodelado ventricular a medio plazo: posibles determinantes y modulación farmacológica  
Investigador responsable: Barrabés Riu, José Antonio  
Entidad financiadora: FIS (Fondo de Investigación Sanitaria)  
Referencia: PI12/01844  
Financiación: 38.115,00 €  
Duración: desde 2013 hasta 2015
- ❖ Título del proyecto: Papel de los microdominis celulares en el deterioro de la función cardíaca durante el envejecimiento y su menor tolerancia al estrés.  
Investigador responsable: Ruiz Meana, Marisol  
Entidad financiadora: Fondo de Investigación Sanitaria  
Referencia: PI12/00788  
Financiación: 210.540,00 €  
Duración: desde 2013 hasta 2015
- ❖ Título del proyecto: Las proteasas calpaínas como posibles dianas en el remodelado ventricular e insuficiencia cardíaca postinfarto.  
Investigador principal: Inseriu Igual, Javier  
Entidad financiadora: Fondo de Investigación Sanitaria  
Referencia: PI12/01738  
Financiación: 38.115,00 €  
Duración: desde 2013 hasta 2015
- ❖ Título del proyecto: Desarrollo de un escore de riesgo de cirugía de endocarditis: proyecto SIES-score (Catalan Infective Endocarditis Surgery Score)  
Investigador responsable: Ferreira González, Ignacio  
Entidad financiadora: Sociedad Española de Cardiología  
Referencia: SEC-2012-01  
Financiación: 18.000,00 €  
Duración: desde 2013 hasta 2013
- ❖ Título del proyecto: Red Cardiovascular  
Investigador principal: García-Dorado García, David  
Entidad Financiadora: FIS  
Referencia: RD12/0042/0021  
Financiación: 789.338,27€  
Duración: desde 2013 hasta 2016

- ❖ Título del proyecto: Targeting Inflammation to improve heart repair and regeneration  
 Investigador responsable: García-Dorado García, David  
 Entidad financiadora: Fundació La Marató de TV3  
 Referencia: 165/C/2012  
 Financiación: 150.000,00 €
- ❖ Título del proyecto: Eficacia y seguridad de la doble antiagregación comparada con la combinación de anticoagulación oral + doble antiagregación en pacientes con fibrilación auricular de bajo-moderado riesgo sometidos a la implantación de un stent coronario  
 Investigador responsable: Antonia Sambola Ayala  
 Entidad financiadora: Ministerio de Sanidad y Política Social  
 Referencia: EC11-473  
 Financiación: 64.900,00 €  
 Duración: 2012
- ❖ Título del proyecto: Efectividad, coste-efectividad, coste-utilidad y daño neurológico de la implantación de prótesis aórtica transcatéter a cirugía convencional en pacientes con estenosis aórtica severa  
 Investigador responsable: Ignacio Ferreira  
 Referencia: PI10/00369  
 Entidad Financiadora: Fondo de Investigación Sanitaria  
 Financiación: 171.820,00 €  
 Duración: desde 2011 hasta 2013
- ❖ Título del proyecto: SGR- Patología circulatoria  
 Investigador responsable: David García-Dorado  
 Referencia: 2009 SGR 802  
 Entidad Financiadora: AGAUR  
 Financiación: 58.240,00 €  
 Duración: desde 2013 hasta 2013
- ❖ Título del proyecto: AG10\_09. Tratamientos hipolipemiantes. Puesta al día de revisión sistemática y metanálisis.  
 Investigador responsable: Ignacio Ferreira y Matthias Briel, colaboración con Basel University.  
 Entidad Financiadora: CIBERESP.  
 Referencia: RECAVA: RD06/0014/0025: García-Dorado Hosp. Vall d'Hebron
- ❖ Título del proyecto: Early Prevention of Diabetes Complications in Europe.  
 Coordinador: FIRCAVA  
 Investigador responsable: David García-Dorado  
 Entidad financiadora: European Comission  
 Referencia: FP7-HEALTH-2011 e-PREDIU  
 Financiación: 5.999.996,00 €  
 Duración: desde 2011 hasta 2013
- ❖ Título del proyecto: Papel de la genética y función mitocondrial en pacientes con insuficiencia cardiaca: implicaciones pronósticas y terapéuticas.  
 Investigador responsable: David García-Dorado  
 Entidad Financiadora: Sociedad Española de Cardiología  
 Financiación: 18.000 €  
 Duración: desde 2011 hasta 2012
- ❖ Título del proyecto: Papel de los hemicanales de conexina 43 en el daño por isquemia-reperfusión y en la protección por precondicionamiento  
 Investigador responsable: Antonio Rodríguez Sinovas  
 Entidad Financiadora: Sociedad Española de Cardiología

- Financiación: 18.000 €  
 Duración: desde 2011 hasta 2012
- ❖ Título del proyecto: Válvula aórtica bicúspide y dilatación de aorta ascendente ¿una asociación con base genética o una consecuencia hemodinámica? implicaciones clínicas  
 Investigador responsable: Arturo Evangelista Masip  
 Entidad Financiadora: FIS  
 Financiación: 237.324,56 €  
 Duración: desde 2011 hasta 2014
- ❖ Título del proyecto: Implantación de prótesis aórtica transcateter respecto a la cirugía convencional en pacientes con estenosis aórtica severa: daño neurológico y su repercusión funcional  
 Investigador responsable: Ignacio Ferreira  
 Entidad Financiadora: Sociedad Española de Cardiología  
 Financiación: 16.000,00 €  
 Duración: 2011
- ❖ Título del proyecto: Efecto de la edad sobre la función mitocondrial y el tipo de muerte celular durante la isquemia-reperfusión miocárdica.  
 Investigador responsable: Marisol Ruiz Meana  
 Financiación: 50.215,00 €  
 Entidad Financiadora: FIS  
 Referencia: PS09/02034  
 Duración: desde 2010 hasta 2012
- ❖ Título del proyecto: BAMI The effect of intracoronary reinfusió of bone Marrow-derived mononuclear cells (BM-MNC) on allcause mortality in acute Myocardial Infarction  
 Investigador responsable: David García-Dorado  
 Referencia: BAMI (278.967)  
 Entidad Financiadora: European Comission  
 Financiación: 154.191,20 €  
 Duración: desde 2010 hasta 2016
- ❖ Título del proyecto: Cardio Repair European Multidisciplinary Initiative (CARE-MI)  
 Investigador responsable: David García-Dorado - Manuel Galiñanes Hernández  
 Referencia: CARE-MI-242038  
 Entidad Financiadora: European Comission  
 Financiación: 557.746,00 €  
 Duración: desde 2010 hasta 2015
- ❖ Título del proyecto: Características inmunohistoquímicas y moleculares del trombo resistente a la fibrinólisis  
 Investigador responsable: Antònia Sambola Ayala  
 Referencia: PI09/01014  
 Entidad Financiadora: FIS  
 Financiación: 57.475,00 €  
 Duración: desde 2010 hasta 2012
- ❖ Título del proyecto: Estudio ACDC (Adherencia al Tratamiento en Pacientes Coronarios después de un Cateterismo con Colocación de un Stent Liberador de Fármacos). Seguimiento de dos años.  
 Investigador responsable: Ignacio Ferreira González  
 Referencia: PI09/90598  
 Entidad Financiadora: FIS  
 Financiación: 31.883,50 €  
 Duración: desde 2010 hasta 2010

- ❖ Título del proyecto: Caracterització dels mecanismes de regulació de la proteasa calpaïna durant la isquèmia / reperfusió miocàrdica i la seva contribució a la mort cel·lular.  
 Investigador principal: Javier Inserfe Igual  
 Referencia: PI080238  
 Entidad Financiadora: FIS  
 Financiación: 43.802,00 €  
 Duración: desde 2009 hasta 2012
- ❖ Título del proyecto: Eficacia de la colchicina administrada en el primer brote de pericarditis para evitar la aparición de recidivas.  
 Investigador responsable: Jaume Sagristà Sauleda  
 Referencia: EC08/00290  
 Entidad Financiadora: FIS (Fondo de Investigación Sanitaria)  
 Financiación: 26.015,00 €  
 Duración: desde 2009 hasta 2011
- ❖ Título del proyecto: Evaluation of Integrated Cardiac Imaging for the Detection and Characterization of Ischemic Heart Disease. EVINCY-Study  
 Investigador responsable: Santiago Aiguade Bruix  
 Referencia: EVINCY-222915  
 Entidad Financiadora: Comissió Europea  
 Financiación: 56.266,00 €  
 Duración: desde 2009 hasta 2013
- ❖ Título del proyecto: Valoración del remodelado ventricular y de la reserva contráctil en el síndrome de Marfan.  
 Investigador responsable: Arturo Evangelista  
 Referencia: SEC2009/02  
 Entidad Financiadora: SEC  
 Financiación: 16.000,00 €  
 Duración: desde 2009 hasta 2010
- ❖ Título del proyecto: Análisis de la Biomecánica del Disección de aorta descendente. Base Experimental y Estudio mediante Técnicas de Imagen de los Predictores de severa Dilatación. Implicaciones Terapéuticas.  
 Investigador responsable: Arturo Evangelista Masip  
 Referencia: PI080608  
 Entidad Financiadora: Fondo de Investigación Sanitaria  
 Financiación: 50.578,00 €  
 Duración: desde 2009 hasta 2011
- ❖ Título del proyecto: Factores predictores de remodelado ventricular derecho positivo después implantación valvular en posición pulmonar en pacientes adultos afectos de tetralogía de Fallot e insuficiencia pulmonar severa de larga evolución.  
 Investigador responsable: Jaume Casaldàliga  
 Referencia: MARATV3/2008/082510  
 Entidad Financiadora: FTV3  
 Financiación: 80.750,00 €  
 Duración: desde 2009 hasta 2011
- ❖ Título del proyecto: Eficacia y seguridad de la doble antíagregación comparada con aticoagulación oral + doble antiagregación en pacientes con fibrilación auricular de bajo-moderado riesgo sometidos a la implantación de un stent coronario.  
 Investigador responsable: Antònia Sambola Ayala  
 Referencia: TRA-200  
 Entidad Financiadora: Ministerio de Sanidad y Política Social  
 Financiación: 408.000,00 €  
 Duración: desde 2009 hasta 2011

- ❖ Título del proyecto: Modulación de la función mitocondrial y señalización de la cardioprotección endógena por canales mitocondriales de conexina43.  
 Investigador responsable: David García-Dorado García.  
 Referencia: SAF2008-03067  
 Entidad Financiadora: Ministerio de Ciencia e Innovación  
 Financiación: 665.500,00 €  
 Duración: desde 2009 hasta 2013
- ❖ Título del proyecto: Modulación de la función mitocondrial y señalización de la cardioprotección endógena por canales mitocondriales de conexina43.  
 Investigador responsable: Antonio Rodríguez Sinovas  
 Referencia: SEC2009/01  
 Entidad Financiadora: Sociedad Española de Cardiología  
 Financiación: 12.000,00 €  
 Duración: desde 2009 hasta 2010
- ❖ Título del proyecto: Degenerative-calcific Aortic valve disease: from pathogenical to Epidemiological characterization.  
 Investigador responsable: Pilar Tornos Mas  
 Referencia: CNIC-09  
 Entidad Financiadora: CNIC  
 Financiación: 415.955,00 €  
 Duración: 2008-2012
- ❖ Título del proyecto: Interrupción de la doble antiagregación durante el primer año después de la implantación de stent liberador fármacos: factores determinantes e impacto sanitario.  
 Investigador responsable: Ignacio Ferreira González  
 Referencia: PI07/90031  
 Entidad Financiadora: FIS  
 Financiación: 71.995,00 €  
 Duración: desde 2008 hasta 2010
- ❖ Título del proyecto: Neuroimagen CON SPECT en cefalea por abuso de medicamentos.  
 Investigador responsable: Joan Castell Conesa  
 Referencia: MARATV3\_072210  
 Entidad Financiadora: Fundació La Marató de TV3  
 Financiación: 199.800,00 €  
 Duración: desde 2008 hasta 2011.
- ❖ Título del proyecto: Prevalence of degenerative Aortic Stenosis and Aortic sclerosis in the Catalan population  
 Investigador responsable: Joan Pineda Sopena  
 Entidad Financiadora: CNIC  
 Referencia: CNIC\_2\_2007  
 Financiación: 301.530,00 €  
 Duración: desde 2008 hasta 2010
- ❖ Título del proyecto: Protección miocárdica durante la reperfusión pacientes síndrome coronario agudo con elevación del segmento ST sometidos a angioplastia primaria: efecto de la adenosina intracoronaria sobre el tamaño del infarto y remodelado ventricular.  
 Investigador principal: David García-Dorado García  
 Referencia: EC07/90511  
 Entidad Financiadora: FIS  
 Financiación: 461.010 €  
 Duración: desde 2008 hasta 2010

- ❖ Título del proyecto: Safety, feasibility and efficacy of bone Marrow mononuclear stem cells intracoronary transplantation and of cardiac resynchronization therapy in patients with acute Myocardial Infarction.  
 Investigador responsable: Ángel Moya Mitjans  
 Referencia: PI070932  
 Entidad Financiadora: FIS  
 Financiación: 163.350,00 €  
 Duración: desde 2008 hasta 2010
- ❖ Título del proyecto: Assessment of stroke care in Catalonia after the implementation of an organised and integrated acute stroke care plan.  
 Investigador responsable: Gaietà Permanyer Miranda  
 Entidad Financiadora: Marató TV3  
 Financiación: 191.813,00 €  
 Duración: desde 2007 hasta 2010
- ❖ Título del proyecto: Eficacia y seguridad de losartán vs atenolol en la prevención de la dilatación progresiva de la aorta en la población de pacientes con síndrome de Marfan.  
 Investigador responsable: Artur Evangelista Masip  
 Referencia: EC07/90396  
 Entidad Financiadora: FIS  
 Financiación: 249.865 €  
 Duración: desde 2007 hasta 2010
- ❖ Título del proyecto: Nitratos nocturnos en la prevención del edema agudo de pulmón  
 Investigador responsable: Jaume Figueras Bellot  
 Referencia: EC07/90720  
 Entidad Financiadora: FIS  
 Financiación: 52.030 €  
 Duración: desde 2007 hasta 2010
- ❖ Título del proyecto: RECAVA. Factores de riesgo, evolución y tratamiento de las enfermedades cardiovasculares y sus mecanismos moleculares y celulares.  
 Investigador responsable: David García-Dorado García  
 Referencia: RD06/0014/0025  
 Entidad Financiadora: FIS (Fondo de Investigación Sanitaria)  
 Financiación: 1.046.841,82 €  
 Duración: desde 2007 hasta 2010

## ■ UNIDAD DE ONCOLOGÍA

Titulación	Categoría	Acreditación*	Área de conocimiento	Experiencia docente (años)	Créditos Impartidos*
Doctor Medicina	Jefe de grupo de investigación	Sí	Patología Molecular	>20	0,5
Doctor en Biología	Investigador senior	Sí	Oncología Molecular	>10	1
Doctor en Medicina	Investigador senior	Sí	Oncología Clínica y traslacional	>20	0,5
Doctora en Bioquímica	Investigador	No	Oncología preclínica y nanomedicina	>5	0,5

Doctor en Medicina	Investigador sénior	Sí	Hemato-oncología	>5	0,5
Doctor en Medicina	Investigador sénior	Sí	Oncología/Endocrinología	>20	0,5
Doctor en Medicina	Investigador sénior	No	Oncología Clínica y traslacional	2	1,5
Doctor en Biología	Investigador sénior	Sí	Oncología Molecular y Preclínica	>5	2,5
Doctor en Medicina	Jefe del Servicio	Sí	Urología, Oncología	>15	0,5
Doctor en Medicina	Investigador sénior	Sí	Oncología Molecular	>15	0,5
Doctor en Medicina	Trans	Sí	Urología	>5	0,5
Doctor en Bioquímica, Biología Molecular y Biomedicina	Investigador	No	Oncología Biología Molecular	2	0,5
Doctor en Medicina	Facultativo especialista	No	Tumores torácicos	2	0,5

➤ **Publicaciones relevantes del profesorado (desde 2009):**

1. Morancho B, Parra-Palau JL, Ibrahim YH, Bernadó Morales C, Peg V, Bech-Serra JJ, Pandiella A, Canals F, Baselga J, Rubio I, Arribas J. A dominant-negative N-terminal fragment of HER2 frequently expressed in breast cancers. *Oncogene* 2013 Mar; 32(11): 1452-9
2. Oliveira M, Cortes J, Bellet M, Balmaña J, De Mattos-Arruda L, Gómez P, Muñoz E, Ortega V, Pérez J, Saura C, Vidal M, Rubio IT, Di Cosimo S. Management of the axilla in early breast cancer patients in the genomic era. *Ann. Oncol.* 2013 May; 24(5): 1163-70
3. Ordóñez-Morán P, Irmisch A, Barbáchano A, Chicote I, Tenbaum S, Landolfi S, Tabernero J, Huelsken J, Muñoz A, Pálmer HG. SPROUTY2 is a  $\beta$ -catenin and FOXO3a target gene indicative of poor prognosis in colon cancer. *Oncogene* 2013 Apr
4. Soucek L, Whitfield JR, Sodir NM, Massó-Vallés D, Serrano E, Karnezis AN, Swigart LB, Evan GI. Inhibition of Myc family proteins eradicates KRas-driven lung cancer in mice. *Genes Dev.* 2013 Mar; 27(5): 504-13
5. Antoniou AC, Kuchenbaecker KB, Soucy P, Beesley J, Chen X, McGuffog L, Lee A, Barrowdale D, Healey S, Sinilnikova OM, Caligo MA, Loman N, Harbst K, Lindblom A, Arver B, Rosenquist R, Karlsson P, Nathanson K, Domchek S, Rebbeck T, Jakubowska A, Lubinski J, Jaworska K, Durda K, Złowowcka-Perłowska E, Osorio A, Duran M, Andrés R, Benítez J, Hamann U, Hogervorst FB, van Os TA, Verhoef S, Meijers-Heijboer HE, Wijnen J, Gómez Garcia EB, Ligtenberg MJ, Kriege M, Collée JM, Ausems MG, Oosterwijk JC, Peacock S, Frost D, Ellis SD, Platte R, Fineberg E, Evans DG, Laloo F, Jacobs C, Eeles R, Adlard J, Davidson R, Cole T, Cook J, Paterson J, Douglas F, Brewer C, Hodgson S, Morrison PJ, Walker L, Rogers MT, Donaldson A, Dorkins H, Godwin AK, Bove B, Stoppa-Lyonnet D, Houdayer C, Buecher B, de Pauw A, Mazoyer S, Calender A, Léoné M, Bressac-de Paillerets B, Caron O, Sobol H, Frénay M, Prieur F, Ferrer SU, Mortemousque I, Buys S, Daly M, Miron A, Terry MU, Hopper JL, John EM, Southey M, Goldgar D, Singer CF, Fink-Retter A, Tea MK, Kaulich DU, Hansen TV, Nielsen FC, Barkardottir RB, Gaudet M, Kirchhoff T, Joseph V,

- Dutra-Clarke A, Offit K, Piedmonte M, Kirk J, Cohn D, Hurteau J, Byron J, Fiorica J, Toland AE, Montagna M, Oliani C, Imyanitov E, Isaacs C, Tihomirova L, Blanco I, Lázaro C, Teulé A, Valle JD, Gayther SA, Odunsi K, Gross J, Karlan BY, Olah E, Teo SH, Ganz PA, Beattie MS, Dorfling CM, van Rensburg EU, Diez O, Kwong A, Schmutzler RK, Wappenschmidt B, Engel C, Meindl A, Ditsch N, Arnold N, Heidemann S, Niederacher D, Preisler-Adams S, Gadzicki D, Varon-Mateeva R, Deissler H, Gehrig A, Sutter C, Kast K, Fiebig B, Schäfer D, Caldés T, de la Hoya M, Nevanlinna H, Muranen TA, Lespérance B, Spurdle AB, Neuhausen SL, Ding YC, Wang X, Fredericksen Z, Pankratz VS, Lindor NM, Peterlongo P, Manoukian S, Peissel B, Zaffaroni D, Bonanni B, Bernard L, Dolcetti R, Papi L, Ottini L, Radice P, Greene MH, Loud JT, Andrusilis IL, Ozcelik H, Mulligan AU, Glendon G, Thomassen M, Gerdes AM, Jensen UB, Skytte AB, Kruse TA, Chenevix-Trench G, Couch FJ, Simard J, Easton DF. Common variants at 12p11, 12q24, 9p21, 9q31.2 and in ZNF365 are associated with breast cancer risk for BRCA1 and/or BRCA2 mutation carriers. *Breast Cancer Res.* 2012; 14(1): R33
6. Argiles G, Dienstmann R, Elez E, Tabernero J. Panitumumab: a summary of clinical development in colorectal cancer and future directions. *Future Oncol* 2012 Apr; 8(4): 373-89
  7. Argiles G, Rodón J, Tabernero J. Depicting the evolving scenario of translational-guided drug development. *Clin Transl Oncol* 2012 Dec; 14(12): 881-2
  8. Baselga J, Cortes J, Kim SB, Im SA, Hegg R, Im YH, Roman L, Pedrini JL, Pienkowski T, Knott A, Clark E, Benyunes MC, Ross G, Swain SM. Pertuzumab plus trastuzumab plus docetaxel for metastatic breast cancer. *N. Engl. J. Med.* 2012 Jan; 366(2): 109-19
  9. Bendell JC, Rodón J, Burris HA, de Jonge M, Verweij J, Birle D, Demanse D, De Buck SS, Ru QC, Peters M, Goldbrunner M, Baselga J. Phase I, dose-escalation study of BKM120, an oral pan-Class I PI3K inhibitor, in patients with advanced solid tumors. *J. Clin. Oncol.* 2012 Jan; 30(3): 282-90
  10. Bergh J, Bondarenko IM, Lichinitser MR, Liljegren A, Greil R, Voytko NL, Makhson AN, Cortes J, Lortholary A, Bischoff J, Chan A, Delaloge S, Huang X, Kern KA, Giorgetti C. First-line treatment of advanced breast cancer with sunitinib in combination with docetaxel versus docetaxel alone: results of a prospective, randomized phase III study. *J. Clin. Oncol.* 2012 Mar; 30(9): 921-9
  11. Blanco A, de la Hoya M, Balmaña J, Ramón Y Cajal T, Teulé A, Miramar MD, Esteban E, Infante M, Benítez J, Torres A, Tejada MI, Brunet J, Graña B, Balbín M, Pérez-Segura P, Osorio A, Velasco EA, Chirivella I, Calvo MT, Feliubadaló L, Lasa A, Diez O, Carracedo A, Caldés T, Vega A. Detection of a large rearrangement in PALB2 in Spanish breast cancer families with male breast cancer. *Breast Cancer Res. Treat.* 2012 Feb; 132(1): 307-15
  12. Calvo E, Vermorken JB, Hiret S, Rodón J, Cortes J, Senellart H, Van den Brande J, Dyck J, Pétain A, Ferre P, Bennouna J. Phase I dose-escalation study of vinflunine hard capsules administered twice a day for 2 consecutive days every week in patients with advanced/metastatic solid tumors. *Cancer Chemother. Pharmacol.* 2012 Jun; 69(6): 1467-75
  13. Cedrés S, Montero MA, Martínez P, Martínez A, Rodríguez-Freixinos V, Torrejón D, Gabaldón A, Salcedo M, Ramón y Cajal S, Felip E. Exploratory analysis of activation of PTEN-PI3K pathway and downstream proteins in malignant pleural mesothelioma (MPM). *Lung Cancer* 2012 Jul; 77(1): 192-8
  14. Cedrés S, Mulet-Margalef N, Montero MA, Martínez P, Martínez A, Felip E. Rectal metastases from squamous cell carcinoma: a case report and review of the literature. *Case Rep Med* 2012; 2012: 947524
  15. Cedrés S, Torrejón D, Martínez A, Martínez P, Navarro A, Zamora E, Mulet-Margalef N, Felip E. Neutrophil to lymphocyte ratio (NLR) as an indicator of poor prognosis in stage IV non-small cell lung cancer. *Clin Transl Oncol* 2012 Nov; 14(11): 864-9
  16. Cervantes A, Elez E, Roda D, Ecsedy J, Macarulla T, Venkatakrishnan K, Roselló S, Andreu J, Jung J, Sanchis-Garcia JM, Piera A, Blasco I, Maños L, Pérez-Fidalgo JA,

- Fingert H, Baselga J, Tabernero J. Phase I pharmacokinetic/pharmacodynamic study of MLN8237, an investigational, oral, selective aurora a kinase inhibitor, in patients with advanced solid tumors. *Clin. Cancer Res.* 2012 Sep; 18(17): 4764-74
17. Chan AT, Grégoire V, Lefebvre JL, Licitra L, Hui EP, Leung SF, Felip E. Nasopharyngeal cancer: EHNS-ESMO-ESTRO Clinical Practice Guidelines for diagnosis, treatment and follow-up. *Ann. Oncol.* 2012 Oct; 23 Suppl 7: vii83-5
  18. Cortes J, Fumoleau P, Bianchi GV, Petrella TM, Gelmon K, Pivot X, Verma S, Albanell J, Conte P, Lluch A, Salvagni S, Servent V, Gianni L, Scaltriti M, Ross GA, Dixon J, Szado T, Baselga J. Pertuzumab monotherapy after trastuzumab-based treatment and subsequent reintroduction of trastuzumab: activity and tolerability in patients with advanced human epidermal growth factor receptor 2-positive breast cancer. *J. Clin. Oncol.* 2012 May; 30(14): 1594-600
  19. Couch FJ, Gaudet MM, Antoniou AC, Ramus SJ, Kuchenbaecker KB, Soucy P, Beesley J, Chen X, Wang X, Kirchhoff T, McGuffog L, Barrowdale D, Lee A, Healey S, Sinilnikova OM, Andrulis IL, Ozcelik H, Mulligan AM, Thomassen M, Gerdes AM, Jensen UB, Skytte AB, Kruse TA, Caligo MA, von Wachenfeldt A, Barbany-Bustinza G, Loman N, Soller M, Ehrencrona H, Karlsson P, Nathanson KL, Rebbeck TR, Domchek SM, Jakubowska A, Lubinski J, Jaworska K, Durda K, Zlowocka E, Huzarski T, Byrski T, Gronwald J, Cybulski C, Gorski B, Osorio A, Duran M, Tejada MI, Benítez J, Hamann U, Hogervorst FB, van Os TA, van Leeuwen FE, Meijers-Heijboer HE, Wijnen J, Blok MJ, Kets M, Hooning MJ, Oldenburg RA, Ausems MG, Peock S, Frost D, Ellis SD, Platte R, Fineberg E, Evans DG, Jacobs C, Eeles RA, Adlard J, Davidson R, Eccles DM, Cole T, Cook J, Paterson J, Brewer C, Douglas F, Hodgson SV, Morrison PJ, Walker L, Porteous ME, Kennedy MJ, Side LE, Bove B, Godwin AK, Stoppa-Lyonnet D, Fassy-Colcomet M, Castera L, Cornelis F, Mazoyer S, Léoné M, Boutry-Kryza N, Bressac-de Paillerets B, Caron O, Pujol P, Coupier I, Delnatte C, Akloul L, Lynch HT, Snyder CL, Buys SS, Daly MB, Terry M, Chung WK, John EM, Miron A, Southey MC, Hopper JL, Goldgar DE, Singer CF, Rappaport C, Tea MK, Fink-Retter A, Hansen Tv, Nielsen FC, Arason A, Vijai J, Shah S, Sarrel K, Robson ME, Piedmonte M, Phillips K, Basil J, Rubinstein WS, Boggess J, Wakeley K, Ewart-Toland A, Montagna M, Agata S, Imyanitov EN, Isaacs C, Janavicius R, Lázaro C, Blanco I, Feliubadaló L, Brunet J, Gayther SA, Pharoah PP, Odunsi KO, Karlan BY, Walsh CS, Olah E, Teo SH, Ganz PA, Beattie MS, van Rensburg EJ, Dorfling CM, Diez O, Kwong A, Schmutzler RK, Wappenschmidt B, Engel C, Meindl A, Ditsch N, Arnold N, Heidemann S, Niederacher D, Preisler-Adams S, Gadzicki D, Varon-Mateeva R, Deissler H, Gehrig A, Sutter C, Kast K, Fiebig B, Heinritz W, Caldés T, de la Hoya M, Muranen TA, Nevanlinna H, Tischkowitz MD, Spurdle AB, Neuhausen SL, Ding YC, Lindor NM, Fredericksen Z, Pankratz VS, Peterlongo P, Manoukian S, Peissel B, Zaffaroni D, Barile M, Bernard L, Viel A, Giannini G, Varesco L, Radice P, Greene MH, Mai PL, Easton DF, Chenevix-Trench G, Offit K, Simard J. Common variants at the 19p13.1 and ZNF365 loci are associated with ER subtypes of breast cancer and ovarian cancer risk in BRCA1 and BRCA2 mutation carriers. *Cancer Epidemiol. Biomarkers Prev.* 2012 Apr; 21(4): 645-57
  20. De Mattos-Arruda L, Tabernero J, Seoane J, Cortes J. Circulating tumour cells in early breast cancer. *Lancet Oncol.* 2012 Sep; 13(9): e370; author reply e370
  21. Dienstmann R, De Dosso S, Felip E, Tabernero J. Drug development to overcome resistance to EGFR inhibitors in lung and colorectal cancer. *Mol Oncol* 2012 Feb; 6(1): 15-26
  22. Dienstmann R, Serpico D, Rodón J, Saura C, Macarulla T, Elez E, Alsina M, Capdevila J, Pérez-García J, Sánchez-Ollé G, Aura C, Prudkin L, Landolfi S, Hernandez-Losa J, Vivancos A, Tabernero J. Molecular profiling of patients with colorectal cancer and matched targeted therapy in phase I clinical trials. *Mol. Cancer Ther.* 2012 Sep; 11(9): 2062-71
  23. Dienstmann R, Serpico D, Rodón J, Saura C, Macarulla T, Elez E, Alsina M, Capdevila J, Pérez-García J, Sánchez-Ollé G, Aura C, Prudkin L, Landolfi S, Hernandez-Losa J, Vivancos A, Tabernero J. Molecular profiling of patients with colorectal cancer and matched targeted therapy in phase I clinical trials. *Mol. Cancer Ther.* 2012 Sep; 11(9): 2062-71

24. Eichhorn PJ, Rodón L, González-Juncà A, Dirac A, Gili M, Martínez-Sáez E, Aura C, Barba I, Peg V, Prat A, Cuartas I, Jimenez J, García D, Sahuquillo J, Bernards R, Baselga J, Seoane J. USP15 stabilizes the TGF-beta receptor I and promotes oncogenesis through the activation of the TGF-beta signal in glioblastoma *Nature Medicine* in press 2012;
25. Felip E, Martínez P. Can sensitivity to cytotoxic chemotherapy be predicted by biomarkers? *Ann. Oncol.* 2012 Sep; 23 Suppl 10: x189-92
26. Felip E, Martinez-Marti A. DNA repair protein expression in resected NSCLC: a different predictive value for platinum benefit in adenocarcinoma versus squamous-cell carcinoma? *Ann. Oncol.* 2012 Sep; 23(9): 2211-4
27. Felip E, Ranson M, Cedrés S, Dean E, Brewster M, Martínez P, McNally V, Ross G, Galdermans D. A phase Ib, dose-finding study of erlotinib in combination with a fixed dose of pertuzumab in patients with advanced non-small-cell lung cancer. *Clin Lung Cancer* 2012 Nov; 13(6): 432-41
28. García-García C, Ibrahim YH, Serra V, Calvo MT, Guzman M, Grueso J, Aura C, Pérez J, Jessen K, Liu Y, Rommel C, Tabernero J, Baselga J, Scaltriti M. Dual mTORC1/2 and HER2 blockade results in antitumor activity in preclinical models of breast cancer resistant to anti-HER2 therapy. *Clin. Cancer Res.* 2012 May; 18(9): 2603-12
29. Ibrahim YH, García-García C, Serra V, He L, Torres-Lockhart K, Prat A, Anton P, Cozar P, Guzman M, Grueso J, Rodriguez O, Calvo MT, Aura C, Diez O, Rubio IT, Pérez J, Rodón J, Cortes J, Ellisen LW, Scaltriti M, Baselga J. PI3K inhibition impairs BRCA1/2 expression and sensitizes BRCA-proficient triple-negative breast cancer to PARP inhibition. *Cancer Discov* 2012 Nov; 2(11): 1036-47
30. Koziol A, Gonzalo P, Mota A, Pollán Á, Lorenzo C, Colomé N, Montaner D, Dopazo J, Arribas J, Canals F, Arroyo AG. The protease MT1-MMP drives a combinatorial proteolytic program in activated endothelial cells. *FASEB J.* 2012 Nov; 26(11): 4481-94
31. Oaknin A, Diaz de Corcuera I, Rodríguez-Freixinos V, Rivera F, del Campo JM. SEOM guidelines for cervical cancer. *Clin Transl Oncol* 2012 Jul; 14(7): 516-9
32. Oaknin A, Rodríguez-Freixinos V, Diaz de Corcuera I, Rivera F, del Campo JM. SEOM guidelines for endometrial cancer. *Clin Transl Oncol* 2012 Jul; 14(7): 512-5
33. Pello OM, De Pizzol M, Mirolo M, Soucek L, Zammataro L, Amabile A, Doni A, Nebuloni M, Swigart LB, Evan GI, Mantovani A, Locati M. Role of c-MYC in alternative activation of human macrophages and tumor-associated macrophage biology. *Blood* 2012 Jan; 119(2): 411-21
34. Pérez-García J, Cortes J. Do we need biomarkers to predict the benefit of adding adjuvant taxanes for treatment of breast cancer? *Breast Cancer Res.* 2012; 14(1): 104
35. Peters S, Adjei AA, Gridelli C, Reck M, Kerr K, Felip E. Metastatic non-small-cell lung cancer (NSCLC): ESMO Clinical Practice Guidelines for diagnosis, treatment and follow-up. *Ann. Oncol.* 2012 Oct; 23 Suppl 7: vii56-64
36. Ramus SJ, Antoniou AC, Kuchenbaecker KB, Soucy P, Beesley J, Chen X, McGuffog L, Sinilnikova OM, Healey S, Barrowdale D, Lee A, Thomassen M, Gerdes AM, Kruse TA, Jensen UB, Skytte AB, Caligo MA, Liljegren A, Lindblom A, Olsson H, Kristoffersson U, Stenmark-Askmalm M, Melin B, Domchek SM, Nathanson KL, Rebbeck TR, Jakubowska A, Lubinski J, Jaworska K, Durda K, Złowocka E, Gronwald J, Huzarski T, Byrski T, Cybulski C, Toloczko-Grabarek A, Osorio A, Benítez J, Duran M, Tejada MI, Hamann U, Rookus M, van Leeuwen FE, Aalfs CM, Meijers-Heijboer HE, van Asperen CJ, van Rozendaal KE, Hoogerbrugge N, Collée JM, Kriege M, van der Luijt RB, Peock S, Frost D, Ellis SD, Platte R, Fineberg E, Evans DG, Laloo F, Jacobs C, Eeles R, Adlard J, Davidson R, Eccles D, Cole T, Cook J, Paterson J, Douglas F, Brewer C, Hodgson S, Morrison PJ, Walker L, Porteous ME, Kennedy MJ, Pathak H, Godwin AK, Stoppa-Lyonnet D, Caux-Moncoutier V, de Pauw A, Gauthier-Villars M, Mazoyer S, Léoné M, Calender A, Lasset C, Bonadona V, Hardouin A, Berthet P, Bignon YJ, Uhrhammer N, Faivre L, Loustalot C, Buys S, Daly M, Miron A, Terry MB, Chung WK, John EM, Soutey M, Goldgar D, Singer CF, Tea MK, Pfeiler G, Fink-Retter

- A, Hansen Tv, Ejlertsen B, Johannsson OT, Offit K, Kirchhoff T, Gaudet MM, Vijai J, Robson M, Piedmonte M, Phillips KA, Van Le L, Hoffman JS, Ewart Toland A, Montagna M, Tognazzo S, Imyanitov E, Issacs C, Janavicius R, Lázaro C, Blanco I, Tornero E, Navarro M, Moysich KB, Karlan BY, Gross J, Olah E, Vaszko T, Teo SH, Ganz PA, Beattie MS, Dorfling CM, van Rensburg EJ, Diez O, Kwong A, Schmutzler RK, Wappenschmidt B, Engel C, Meindl A, Ditsch N, Arnold N, Heidemann S, Niederacher D, Preisler-Adams S, Gadzicki D, Varon-Mateeva R, Deissler H, Gehrig A, Sutter C, Kast K, Fiebig B, Schäfer D, Caldés T, de la Hoya M, Nevanlinna H, Aittomäki K, Plante M, Spurdle AB, Neuhausen SL, Ding YC, Wang X, Lindor N, Fredericksen Z, Pankratz VS, Peterlongo P, Manoukian S, Peissel B, Zaffaroni D, Bonanni B, Bernard L, Dolcetti R, Papi L, Ottini L, Radice P, Greene MH, Mai PL, Andrusilis IL, Glendon G, Ozcelik H, Pharoah PD, Gayther SA, Simard J, Easton DF, Couch FJ, Chenevix-Trench G. Ovarian cancer susceptibility alleles and risk of ovarian cancer in BRCA1 and BRCA2 mutation carriers. *Hum. Mutat.* 2012 Apr; 33(4): 690-702
37. Rodón J, Jacobs CD, Chu Q, Rowinsky EK, Lopez-Anaya A, Takimoto CH, Wakelee HA. A phase I pharmacokinetic study of bexarotene with paclitaxel and carboplatin in patients with advanced non-small cell lung cancer (NSCLC). *Cancer Chemother. Pharmacol.* 2012 Mar; 69(3): 825-34
38. Rodón J, Saura C, Dienstmann R, Vivancos A, Ramón y Cajal S, Baselga J, Tabernero J. Molecular prescreening to select patient population in early clinical trials. *Nat Rev Clin Oncol* 2012 Jun; 9(6): 359-66
39. Rosell R, Carcereny E, Gervais R, Vergnenegre A, Massuti B, Felip E, Palmero R, García-Gómez R, Pallarés C, Sanchez JM, Porta R, Cobo M, Garrido P, Longo F, Morán T, Insa A, de Marinis F, Corre R, Bover I, Illiano A, Dansin E, de Castro J, Milella M, Reguart N, Altavilla G, Jiménez U, Provencio M, Moreno MA, Terrasa J, Muñoz-Langa J, Valdivia J, Isla D, Domine M, Molinier O, Mazieres J, Baize N, Garcia-Campelo R, Robinet G, Rodriguez-Abreu D, Lopez-Vivanco G, Gebbia V, Ferrera-Delgado L, Bombaron P, Bernabe R, Bearz A, Artal A, Cortesi E, Rolfo C, Sánchez-Ronco M, Drozdowskyj A, Queralt C, de Aguirre I, Ramirez JL, Sanchez JJ, Molina MA, Taron M, Paz-Ares L. Erlotinib versus standard chemotherapy as first-line treatment for European patients with advanced EGFR mutation-positive non-small-cell lung cancer (EURTAC): a multicentre, open-label, randomised phase 3 trial. *Lancet Oncol.* 2012 Mar; 13(3): 239-46
40. Ruiz de Garibay G, Gutiérrez-Enríquez S, Garre P, Bonache S, Romero A, Palomo L, Sanchez de Abajo A, Benítez J, Balmáña J, Pérez-Segura P, Diaz-Rubio E, Diez O, Caldés T, de la Hoya M. Characterization of four novel BRCA2 large genomic rearrangements in Spanish breast/ovarian cancer families: review of the literature, and reevaluation of the genetic mechanisms involved in their origin. *Breast Cancer Res. Treat.* 2012 May; 133(1): 273-83
41. Serrano C, Cortes J, De Mattos-Arruda L, Bellet M, Gómez P, Saura C, Pérez J, Vidal M, Muñoz-Couselo E, Carreras MJ, Sánchez-Ollé G, Tabernero J, Baselga J, Di Cosimo S. Trastuzumab-related cardiotoxicity in the elderly: a role for cardiovascular risk factors. *Ann. Oncol.* 2012 Apr; 23(4): 897-902
42. Serrano C, Morales R, Suárez C, Nuñez I, Valverde C, Rodón J, Humbert J, Padrós O, Carles J. Emerging therapies for urothelial cancer. *Cancer Treat. Rev.* 2012 Jun; 38(4): 311-7
43. Soria JC, Cortes J, Massard C, Armand JP, De Andreis D, Ropert S, Lopez E, Catteau A, James J, Marier JF, Beliveau M, Martell RE, Baselga J. Phase I safety, pharmacokinetic and pharmacodynamic trial of BMS-599626 (AC480), an oral pan-HER receptor tyrosine kinase inhibitor, in patients with advanced solid tumors. *Ann. Oncol.* 2012 Feb; 23(2): 463-71
44. Tenbaum SP, Ordóñez-Morán P, Puig I, Chicote I, Arqués O, Landolfi S, Fernández Y, Herance JR, Gispert JD, Mendizabal L, Aguilar S, Ramón y Cajal S, Schwartz S, Vivancos A, Espín E, Rojas S, Baselga J, Tabernero J, Muñoz A, Pálmer HG.  $\beta$ -catenin confers resistance to PI3K and AKT inhibitors and subverts FOXO3a to promote metastasis in colon cancer. *Nat. Med.* 2012 Jun; 18(6): 892-901

45. Thomassen M, Blanco A, Montagna M, Hansen Tv, Pedersen IS, Gutiérrez-Enríquez S, Menéndez M, Fachal L, Santamaría M, Steffensen AY, Jónson L, Agata S, Whiley P, Tognazzo S, Tornero E, Jensen UB, Balmaña J, Kruse TA, Goldgar DE, Lázaro C, Diez O, Spurdle AB, Vega A. Characterization of BRCA1 and BRCA2 splicing variants: a collaborative report by ENIGMA consortium members. *Breast Cancer Res. Treat.* 2012 Apr; 132(3): 1009-23
46. Vilar E, Grünwald V, Schöffski P, Singer H, Salazar R, Iglesias JL, Casado E, Cullell-Young M, Baselga J, Tabernero J. A phase I dose-escalating study of ES-285, a marine sphingolipid-derived compound, with repeat dose administration in patients with advanced solid tumors. *Invest New Drugs* 2012 Feb; 30(1): 299-305
47. Whitfield JR, Soucek L. Tumor microenvironment: becoming sick of Myc. *Cell. Mol. Life Sci.* 2012 Mar; 69(6): 931-4
48. Atzori F, Tabernero J, Cervantes A, Prudkin L, Andreu J, Rodriguez-Braun E, Domingo A, Guijarro J, Gamez C, Rodón J, Di Cosimo S, Brown H, Clark J, Hardwick JS, Beckman RA, Hanley WD, Hsu K, Calvo E, Roselló S, Langdon RB, Baselga J. A phase I pharmacokinetic and pharmacodynamic study of dalotuzumab (MK-0646), an anti-insulin-like growth factor-1 receptor monoclonal antibody, in patients with advanced solid tumors. *Clin. Cancer Res.* 2011 Oct; 17(19): 6304-12
49. Arribas J, Baselga J, Pedersen K, Parra-Palau JL. p95HER2 and breast cancer. *Cancer Res.* 2011 Mar; 71(5): 1515-9
50. del Campo JM, Hitt R, Sebastian P, Carracedo C, Lokanatha D, Bourhis J, Temam S, Cupissol D, De Raucourt D, Maroudias N, Nutting CM, Compton N, Midwinter D, Downie L, Biswas-Baldwin N, El-Hariry I, Harrington KJ. Effects of lapatinib monotherapy: results of a randomised phase II study in therapy-naïve patients with locally advanced squamous cell carcinoma of the head and neck. *Br. J. Cancer* 2011 Aug; 105(5): 618-27
51. Graña B, Fachal L, Darder E, Balmaña J, Ramón Y Cajal T, Blanco I, Torres A, Lázaro C, Diez O, Alonso C, Santamaría M, Velasco A, Teulé A, Lasá A, Blanco A, Izquierdo A, Borrás J, Gutiérrez-Enríquez S, Vega A, Brunet J. Germline ATM mutational analysis in BRCA1/BRCA2 negative hereditary breast cancer families by MALDI-TOF mass spectrometry. *Breast Cancer Res. Treat.* 2011 Jul; 128(2): 573-9
52. Larriba MJ, Ordóñez-Morán P, Chicote I, Martín-Fernández G, Puig I, Muñoz A, Pálmer HG. Vitamin D receptor deficiency enhances Wnt/β-catenin signaling and tumor burden in colon cancer. *PLoS ONE* 2011; 6(8): e23524
53. Malapeira J, Esselens C, Bech-Serra JJ, Canals F, Arribas J. ADAM17 (TACE) regulates TGFβ signaling through the cleavage of vasoconstrictin. *Oncogene* 2011 Apr; 30(16): 1912-22
54. Oaknin A, Roda D, González-Martin A, Chiva L, García-Donas J, De Juan A, Redondo A, Martínez S, García Y, Catot S, Ponce J, del Campo JM, Cervantes A, Poveda A. Feasibility of a modified outpatient regimen of intravenous/intraperitoneal chemotherapy in optimally debulked stage III ovarian cancer patients: a GEICO study. *Int. J. Gynecol. Cancer* 2011 Aug; 21(6): 1048-55
55. Savino M, Annibali D, Carucci N, Favuzzi E, Cole MD, Evan GI, Soucek L, Nasi S. The action mechanism of the Myc inhibitor termed Omomyc may give clues on how to target Myc for cancer therapy. *PLoS ONE* 2011; 6(7): e22284
56. Serra V, Scaltriti M, Prudkin L, Eichhorn PJ, Ibrahim YH, Chandarlapaty S, Markman B, Rodriguez O, Guzman M, Rodriguez S, Gili M, Russillo M, Parra JL, Singh S, Arribas J, Rosen N, Baselga J. PI3K inhibition results in enhanced HER signaling and acquired ERK dependency in HER2-overexpressing breast cancer. *Oncogene* 2011 Jun; 30(22): 2547-57
57. Serrano C, Alonso J, Gómez-Mariano G, Aguirre E, Diez O, Gadea N, Bosch N, Balmaña J, Graña B. Low penetrance hereditary retinoblastoma in a family: what should we consider in the genetic counselling process and follow up? *Fam. Cancer* 2011 Sep; 10(3): 617-21

58. Sodir NM, Swigart LB, Karnezis AN, Hanahan D, Evan GI, Soucek L. Endogenous Myc maintains the tumor microenvironment. *Genes Dev.* 2011 May; 25(9): 907-16
59. Soucek L, Buggy JJ, Kortlever R, Adimoolam S, Monclús HA, Allende MT, Swigart LB, Evan GI. Modeling pharmacological inhibition of mast cell degranulation as a therapy for insulinoma. *Neoplasia* 2011 Nov; 13(11): 1093-100
60. Whitcher B, Schmid VJ, Collins DJ, Orton MR, Koh DM, Diaz de Corcuera I, Parera M, del Campo JM, DeSouza NM, Leach MO, Harrington K, El-Hariry IA. A Bayesian hierarchical model for DCE-MRI to evaluate treatment response in a phase II study in advanced squamous cell carcinoma of the head and neck. *MAGMA* 2011 Apr; 24(2): 85-96
61. Anido J, Sáez-Borderías A, González-Juncà A, Rodón L, Folch G, Carmona MA, Prieto-Sánchez RM, Barba I, Martínez-Sáez E, Prudkin L, Cuartas I, Racentós C, Martínez-Ricarte F, Poca MA, García-Dorado D, Lahn MM, Yingling JM, Rodón J, Sahuquillo J, Baselga J, Seoane J. TGF- $\beta$  Receptor Inhibitors Target the CD44(high)/Id1(high) Glioma-Initiating Cell Population in Human Glioblastoma. *Cancer Cell* 2010 Dec; 18(6): 655-68
62. Arribas J, Parra-Palau JL, Pedersen K. HER2 fragmentation and breast cancer stratification. *Clin. Cancer Res.* 2010 Aug; 16(16): 4071-3
63. Barbáchano A, Ordóñez-Morán P, García JM, Sánchez A, Pereira F, Larriba MJ, Martínez N, Hernández J, Landolfi S, Bonilla F, Pálmer HG, Rojas JM, Muñoz A. SPROUTY-2 and E-cadherin regulate reciprocally and dictate colon cancer cell tumourigenicity. *Oncogene* 2010 Aug; 29(34): 4800-13
64. Chandarlapaty S, Scaltriti M, Angelini P, Ye Q, Guzman M, Hudis CA, Norton L, Solit DB, Arribas J, Baselga J, Rosen N. Inhibitors of HSP90 block p95-HER2 signaling in Trastuzumab-resistant tumors and suppress their growth. *Oncogene* 2010 Jan; 29(3): 325-34
65. del Campo JM, Muñoz-Couselo E, Diaz de Corcuera I, Oaknin A. Trabectedin combined with liposomal doxorubicin in women with relapsed ovarian cancer. *Expert Rev Anticancer Ther* 2010 Jun; 10(6): 795-805
66. EsSELens C, Malapeira J, Colomé N, Casal C, Rodríguez-Manzaneque JC, Canals F, Arribas J. The cleavage of semaphorin 3C induced by ADAMTS1 promotes cell migration. *J. Biol. Chem.* 2010 Jan; 285(4): 2463-73
67. Fukazawa T, Maeda Y, Matsuoka J, Yamatsui T, Shigemitsu K, Morita I, Faiola F, Durbin ML, Soucek L, Naomoto Y. Inhibition of Myc effectively targets KRAS mutation-positive lung cancer expressing high levels of Myc. *Anticancer Res.* 2010 Oct; 30(10): 4193-200
68. Scaltriti M, Chandarlapaty S, Prudkin L, Aura C, Jimenez J, Angelini PD, Sánchez G, Guzman M, Parra JL, Ellis C, Gagnon R, Koehler M, Gomez H, Geyer C, Cameron D, Arribas J, Rosen N, Baselga J. Clinical benefit of lapatinib-based therapy in patients with human epidermal growth factor receptor 2-positive breast tumors coexpressing the truncated p95HER2 receptor. *Clin. Cancer Res.* 2010 May; 16(9): 2688-95
69. Seoane J. NO Signals from the Cancer Stem Cell Niche. *Cell Stem Cell* 2010 Feb; 6(2): 97-8
70. Soucek L, Evan GI. The ups and downs of Myc biology. *Curr. Opin. Genet. Dev.* 2010 Feb; 20(1): 91-5
71. Cedrés S, Prat A, Martínez P, Pallisa E, Sala G, Andreu J, del Campo JM, Quispe I, Baselga J, Felip E. Clinical surrogate markers of survival in advanced non-small cell lung cancer (NSCLC) patients treated with second-third line erlotinib. *Lung Cancer* 2009 Nov; 66(2): 257-61
72. del Campo JM, Roszak A, Bidzinski M, Ciuleanu TE, Hogberg T, Wojtukiewicz MZ, Poveda A, Boman K, Westermann AM, Lebedinsky C. Phase II randomized study of trabectedin given as two different every 3 weeks dose schedules (1.5 mg/m<sup>2</sup> 24 h or

- 1.3 mg/m2 3 h) to patients with relapsed, platinum-sensitive, advanced ovarian cancer. Ann. Oncol. 2009 Nov; 20(11): 1794-802
73. Finch AJ, Soucek L, Juntila MR, Swigart LB, Evan GI. Acute overexpression of Myc in intestinal epithelium recapitulates some but not all the changes elicited by Wnt/beta-catenin pathway activation. Mol. Cell. Biol. 2009 Oct; 29(19): 5306-15
74. Peñuelas S, Anido J, Prieto-Sánchez RM, Folch G, Barba I, Cuartas I, García-Dorado D, Poca MA, Sahuquillo J, Baselga J, Seoane J. TGF-beta increases glioma-initiating cell self-renewal through the induction of LIF in human glioblastoma. Cancer Cell 2009 Apr; 15(4): 315-27
75. Prat A, Parera M, Adamo B, Peralta S, Perez-Benavente MA, Garcia A, Gil-Moreno A, Martinez-Palones JM, Baselga J, del Campo JM. Risk of recurrence during follow-up for optimally treated advanced epithelial ovarian cancer (EOC) with a low-level increase of serum CA-125 levels. Ann. Oncol. 2009 Feb; 20(2): 294-7
76. Santamaría-Martínez A, Barquinero J, Barbosa-Desongles A, Hurtado A, Pinós T, Seoane J, Poupon MF, Morote J, Reventos J, Munell F. Identification of multipotent mesenchymal stromal cells in the reactive stroma of a prostate cancer xenograft by side population analysis. Exp. Cell Res. 2009 Oct; 315(17): 3004-13
77. Seoane J. TGFbeta and cancer initiating cells. Cell Cycle 2009 Dec; 8(23): 3787-8

➤ **Proyectos financiados vigentes:**

- ❖ Título del proyecto: Red Temática de Investigación Cooperativa en Cáncer - RTICC  
 Investigador responsable: Reventos Puigjaner, Jaume  
 Entidad financiadora: Fondo de Investigación Sanitaria  
 Referencia: RD12/0036/0035  
 Financiación: 56.925,00 €  
 Duración: desde 2013 hasta 2013
- ❖ Título del proyecto: Identificación de perfiles de microRNAs (miRNAs) asociados a corta o larga supervivencia en pacientes con cáncer de ovario avanzado, para mejorar la eficacia del tratamiento  
 Investigador responsable: Reventos Puigjaner, Jaume  
 Entidad financiadora: Fundació Santiago Dexeus Font  
 Referencia: FSDF-2012-01  
 Financiación: 6.000,00 €  
 Duración: desde 2013 hasta 2015
- ❖ Título del proyecto: miRNA profiles in urine as effective predictors of risk and aggressiveness for improving decision making in prostate cancer  
 Investigador responsable: Doll , Andreas He  
 Entidad financiadora: Asociación Española Contra el Cáncer  
 Referencia: AECC-JB-2011-03  
 Financiación: 18.000,00 €  
 Duración: desde 2012 hasta 2014
- ❖ Título del proyecto: Perfiles proteómicos de biomarcadores en orina post-masaje prostático como predictor del riesgo y agresividad del cáncer de próstata  
 Investigador responsable: Morote Robles, Joan  
 Entidad Financiadora: Fondo de Investigación Sanitaria  
 Referencia: PI11/02486  
 Financiación: 108.900,00 €  
 Duración: desde 2012 hasta 2014
- ❖ Título del proyecto: Regulation by PTOV1 of protein translation and Notch signaling. Its relevance to cancer  
 Investigador responsable: Paciucci Barzanti, Rosanna  
 Entidad Financiadora: Ministerio de Ciencia e Innovación

Referencia: SAF2011-30496  
Financiación: 169.400,00 €  
Duración: desde 2012 hasta 2014

- ❖ Título del proyecto: Identification of new molecules and mechanisms of myometrial infiltration and early diagnosis to improve survival in endometrial cancer  
Investigador responsable: Reventos Puigjaner, Jaume  
Entidad Financiadora: Ministerio de Ciencia e Innovación  
Referencia: SAF2011-26548  
Financiación: 133.100,00 €  
Duración: desde 2012 hasta 2014
- ❖ Título del proyecto: ProstatePredict. Desarrollo de una prueba de pronóstico para predecir la probabilidad de enfermedad agresiva después de la cirugía  
Investigador responsable: Reventos Puigjaner, Jaume  
Entidad Financiadora: Ministerio de Economía y Competitividad  
Referencia: IPT-2012-06  
Financiación: 150.405,00 €  
Duración: desde 2012 hasta 2016
- ❖ Título del proyecto: Global Prostate Cancer Biomarker Initiative  
Investigador responsable: Doll , Andreas He  
Entidad Financiadora: The Movember Group Pty Ltd  
Referencia: MVM-2012-01  
Financiación: 31.200,00 €  
Duración: desde 2012 hasta 2014
- ❖ Título del proyecto: Validació i comercialització d'un kit de diagnòstic precoç de càncer de pròstata en orina  
Investigador responsable: Reventos Puigjaner, Jaume  
Entidad Financiadora: AGAUR  
Referencia: 2010 VALOR 00220  
Financiación: 76.970,79 €  
Duración: desde 2011 hasta 2013
- ❖ Título del proyecto: Proteomic identification of biomarkers and biofluids and in preclinical models for the early diagnosis and prognosis of cancer (PROTBIOFLUID)  
Grant Agreement nº 269285  
Investigador responsable: Reventos Puigjaner, Jaume  
Entidad Financiadora: European Commission  
Referencia: PROTBIOFLUID 269285 FP7 IRSES 2010  
Financiación: 157.500,00 €  
Duración: desde 2011 hasta 2015
- ❖ Título del proyecto: Validation of novel diagnostic and prognostic biomarkers of prostate cancer by targeted urine proteomics  
Investigador responsable: Doll , Andreas He  
Entidad Financiadora: Fondo de Investigación Sanitaria  
Referencia: CP10/00355  
Financiación: 121.500,00 €  
Duración: desde 2011 hasta 2013
- ❖ Título del proyecto: Validación de un perfil proteómico de biomarcadores en orina post-masaje prostático como predictor del riesgo y agresividad del càncer de próstata  
Investigador responsable: Morote Robles, Joan  
Entidad Financiadora: Fundación Investigación Urología  
Referencia: FIU-2011-01  
Financiación: 36.000,00 €  
Duración: desde 2011 hasta 2013

- ❖ Título del proyecto: Valorización de biomarcadores oncológicos para el desarrollo de kits de diagnóstico/pronóstico para el cáncer de próstata y de pulmón  
 Investigador responsable: Reventos Puigjaner, Jaume  
 Entidad Financiadora: Ministerio de Ciencia e Innovación  
 Referencia: IPT-2011-1569-010000  
 Financiación: 210.407,00 €  
 Duración: desde 2011 hasta 2014
- ❖ Título del proyecto: Oncología Translacional  
 Investigador responsable: Reventos Puigjaner, Jaume  
 Entidad Financiadora: AGAUR  
 Referencia: 2009 SGR 487  
 Financiación: 57.200,00 €  
 Duración: desde 2010 hasta 2013
- ❖ Título del proyecto: Oncogénesis mediada por reprogramación traduccional en cáncer  
 Investigador responsable: Paciucci Barzanti, Rosanna  
 Entidad Financiadora: Fundación Invest. Médica Mutua Madrileña  
 Referencia: FMM-2010-07  
 Financiación: 24.000,00 €  
 Duración: desde 2010 hasta 2013
- ❖ Título del proyecto: RTICC - Red Temática de Investigación cooperativa de cáncer  
 Investigador responsable: Reventos Puigjaner, Jaume  
 Entidad Financiadora: Fondo de Investigación Sanitaria  
 Referencia: RD06/0020/0058  
 Financiación: 350.549,54 €  
 Duración: desde 2007 hasta 2013
- ❖ Título del proyecto: Red Temática de Investigación Cooperativa en Cáncer (RTICC)  
 Investigador responsable: Ramon y Cajal Agüeras, Santiago  
 Entidad financiadora: Fondo de Investigación Sanitaria  
 Referencia: RD12/0036/0057  
 Financiación: 51.865,00 €  
 Duración: desde 2013 to 2016
- ❖ Título del proyecto: Validación de Aprataxina como biomarcador de respuesta a Irinotecan en pacientes con cáncer colorrectal (TRANSCAN)  
 Investigador responsable: Arango Corro, Diego  
 Entidad financiadora: Instituto de Salud Carlos III  
 Referencia: PI12/03103 (TRANSCAN)  
 Financiación: 135.883,00 €  
 Duración: desde 2013 to 2015
- ❖ Título del proyecto: Estudio del factor eIF4E y factores de la vía de síntesis de proteínas cap-independiente en tumores humanos: correlación con hipoxia, pronóstico e identificación de dianas terapéuticas  
 Investigador responsable: Ramon y Cajal Agüeras, Santiago  
 Entidad financiadora: Fondo de Investigación Sanitaria  
 Referencia: PI11/00185  
 Financiación: 196.130,11 €  
 Duración: desde 2012 to 2014
- ❖ Título del proyecto: RETICS de Biobancos  
 Investigador responsable: Ramon y Cajal Agüeras, Santiago  
 Entidad financiadora: Fondo de Investigación Sanitaria  
 Referencia: RD09/0076/00066  
 Financiación: 515.890,28 €  
 Duración: desde 2010 to 2013

- ❖ Título del proyecto: RTICC - Red Temática de Investigación cooperativa de cáncer  
 Investigador responsable: Ramon y Cajal Agüeras, Santiago  
 Entidad financiadora: Fondo de Investigación Sanitaria  
 Referencia: RD06/0020/0104  
 Financiación: 631.500,61 €  
 Duración: desde 2007 to 2013
- ❖ Título del proyecto: Glioma Actively Personalized Vaccine Consortium (GAPVAC) Grant Agreement nº 305061  
 Investigador responsable: Sahuquillo Barris, Joan  
 Entidad financiadora: European Commission  
 Referencia: GAPVAC 305061 FP7 HEALTH 2012  
 Financiación: 213.750,00 €  
 Duración: desde 2012 to 2017
- ❖ Título del proyecto: ZAP-70 en la regulación de la interacción de las células de la leucemia linfática crónica en el microambiente  
 Investigador responsable: Bosch Albareda, Francesc  
 Entidad financiadora: Fondo de Investigación Sanitaria  
 Referencia: PI11/00792  
 Financiación: 92.740,45 €  
 Duración: desde 2012 to 2014
- ❖ Título del proyecto: Identificación de nuevos factores pronóstico y diagnóstico en cáncer basados en microRNAs y sus proteínas diana que se asocian a tumores de carácter regresivo  
 Investigador responsable: Leonart Pajarin, Matilde  
 Entidad financiadora: Fondo de Investigación Sanitaria  
 Referencia: PI12/01104  
 Financiación: 145.200,00 €  
 Duración: desde 2013 to 2015
- ❖ Título del proyecto: Phase I/II gene therapy trial of Fanconi anemia patients with a new Orphan Drug consisting of a lentiviral vector carrying the FANCA gene: A Coordinated International Action (EUROFANCOLEN) Grand Agreement nº 305421  
 Investigador responsable: Sánchez de Toledo Codin, Josep  
 Entidad financiadora: European Commission  
 Referencia: EUROFANCOLEN 305421 FP7 HEALTH 2012  
 Financiación: 268.368,00 €  
 Duración: desde 2013 to 2017
- ❖ Título del proyecto: La subpoblación de células iniciadoras de tumor como nueva diana terapéutica en el rabdomiosarcoma  
 Investigador responsable: Gallego Melcón, Soledad  
 Entidad financiadora: Fondo de Investigación Sanitaria  
 Referencia: PI11/00740  
 Financiación: 80.465,00 €  
 Duración: desde 2012 to 2014

## ■ UNIDAD DE ESTADÍSTICA Y BIOINFORMÁTICA

Titulación	Categoría VHIR	Acreditación*	Área de conocimiento	Experiencia docente	Créditos Impartidos*
Doctor en Estadística	Jefe de grupo de investigación	Sí	Estadística e Investigación Operativa	25	2
Diplomado en Estadística y Licenciado en Matemáticas	Técnico superior	No	Bioestadística	9	1
Doctor en Biología y Postgrado en Estadística	Técnico superior	No	Estadística y Bioinformática	1	1

➤ *Publicaciones relevantes del profesorado (desde 2010):*

1. Gregori, J., Villarreal, L., Sánchez, A., Baselga, J., Villanueva, J., 2013. An effect size filter improves the reproducibility in spectral counting-based comparative proteomics. *Journal of Proteomics*.
2. Salicrú, M., Ocaña, J., Sánchez-Pla, A., 2011. Comparison of lists of genes based on functional profiles. *BMC Bioinformatics* 12, 401.
3. Sánchez, A., Fernández-Real, J., Vegas, E., Carmona, F., Amar, J., Burcelin, R., Serino, M., Tinahones, F., Villa, M.C.R., Minárru, A., Reverter, F., 2012. Multivariate Methods for the Integration and Visualization of Omics Data, in: Freitas, A.T., Navarro, A. (Eds.), *Bioinformatics for Personalized Medicine*. Springer Berlin Heidelberg, Berlin, Heidelberg, pp. 29–41.
4. Sanchez, A., Villanueva, J., 2010. PI3K-based molecular signatures link high PI3K pathway activity with low ER levels in ER+ breast cancer. *Expert Rev Proteomics* 7, 819–821.
5. Sánchez-Pla, A., Reverter, F., Ruiz de Villa, M.C., Comabellla, M., 2012. Transcriptomics: mRNA and alternative splicing. *Journal of Neuroimmunology*.
6. Fernández, S., Mosquera, J.L., Alaña, L., Sanchez-Pla, A., Morote, J., Ramón Y Cajal, S., Reventós, J., de Torres, I., Paciucci, R., 2011. PTOV1 is overexpressed in human high-grade malignant tumors. *Virchows Arch.* 458, 323–330.
7. Martínez, C., Vicario, M., Ramos, L., Lobo, B., Mosquera, J.L., Alonso, C., Sánchez, A., Guilarte, M., Antolín, M., de Torres, I., González-Castro, A.M., Pigrau, M., Saperas, E., Azpiroz, F., Santos, J., 2012. The jejunum of diarrhea-predominant irritable bowel syndrome shows molecular alterations in the tight junction signaling pathway that are associated with mucosal pathobiology and clinical manifestations. *Am. J. Gastroenterol.* 107, 736–746.

▪ **UNIDAD DE ENFERMEDADES HEPÁTICAS Y DIGESTIVAS**

Titulación	Categoría	Acreditación*	Área de conocimiento	Experiencia docente (años)	Créditos Impartidos*
Doctor en Medicina	Jefe de servicio	Sí	Hepatología	>20	0,5
Doctor en Química	Facultativo especialista e investigador sénior	Sí	Bioquímica Clínica	>10	0,5
Doctor en Biología	Investigador sénior	Sí	Hepatología	>5	0,5
Doctor en Medicina	Facultativo especialista e investigador sénior	Sí	Hepatología	>20	1
Doctor en Biología	Investigador sénior	No	Hepatología	>5	0,5
Doctor en Medicina	Facultativo especialista e investigador sénior	No	Gastroenterología	5-10	1
Doctor en Farmacia	Facultativo especialista e investigador sénior	No	Bioquímica	1	0,5
Doctor en Medicina	Jefe de servicio	Sí	Gastroenterología	16	0,5
Doctor en Medicina	Facultativo especialista e investigador sénior	Sí	Gastroenterología	16	1

**HEPATOLOGÍA**

➤ *Publicaciones (desde 2010)*

1. Amodio P, Bemeur C, Butterworth R, Cordoba J, Kato A, Montagnese S, Uribe M, Vilstrup H, Morgan MY. The nutritional management of hepatic encephalopathy in patients with cirrhosis: International society for hepatic encephalopathy and nitrogen metabolism consensus. *Hepatology*. 2013 Mar 7 PubMed PMID: 23471642.
2. Amodio P, Cordoba J. Smart applications for assessing minimal hepatic encephalopathy: Novelty from the App revolution. *Hepatology*. 2013 Mar 26.
3. Chavarria L, Oria M, Romero-Giménez J, Alonso J, Lope-Piedrafita S, Cordoba J. Brain magnetic resonance in experimental acute-on-chronic liver failure. *Liver Int*. 2013 Feb;33(2):294-300.
4. Chavarria L, Alonso J, García-Martínez R, Simón-Talero M, Ventura-Cots M, Ramírez C, Torrens M, Vargas V, Rovira A, Córdoba J. Brain magnetic resonance spectroscopy in episodic hepatic encephalopathy. *J Cereb Blood Flow Metab*. 2013 Feb;33(2):272-7.
5. Chavarria L, Cordoba J. Encephalopathy and liver transplantation. *Metab Brain Dis*. 2013 Jun;28(2):285-92

6. Clara Ramírez, JosepGregori, Maria Buti, David Tabernero, SílviaCamós, Rosario Casillas, Josep Quer, Rafael Esteban, Maria Homs, Francisco Rodriguez-Frías. A comparative study of ultra-deep pyrosequencing and cloning to quantitatively analyze the viral quasispecies using hepatitis B Virus infection as a model. *Antiviral Research*. 2013. Accepted under review.
7. Ezkurdia N, Raurell I, Rodriguez S, González A, Esteban R, Genescà, J, Martell M. Inhibition of neuronal apoptosis and axonal regression ameliorates sympathetic atrophy and hemodynamic alterations in portal hypertensive rats. Submitted to *GUT*, 2013
8. Gluud LL, Dam G, Borre M, Les I, Cordoba J, Marchesini G, Aagaard NK, Vilstrup, H. Lactulose, rifaximin or branched chain amino acids for hepatic encephalopathy: what is the evidence? *Metab Brain Dis*. 2013 Jun;28(2):221-5.
9. Hoshida Y, Villanueva A, Sangiovanni A, Sole M, Hur C, Andersson KL, Chung RT, Gould J, Kojima K, Gupta S, Taylor B, Crenshaw A, Gabriel S, Minguez B, Iavarone M, Friedman SL, Colombo M, Llovet JM, Golub TR. Prognostic gene expression signature for patients with hepatitis C-related early-stage cirrhosis. *Gastroenterology*. 2013 May;144(5):1024-30
10. Laleman W, Simon-Talero M, Maleux G, Perez M, Ameloot K, Soriano G, Villalba J, Garcia-Pagan JC, Barrufet M, Jalan R, Brookes J, Thalassinos E, Burroughs AK, Cordoba J, Nevens F; the EASL-CLIF-Consortium. Embolization of large spontaneous portosystemic shunts for refractory hepatic encephalopathy: A multicenter survey on safety and efficacy. *Hepatology*. 2013 Feb 7. PMID: 23401201.
11. Marco A, Esteban JI, Solé C, da Silva A, Ortiz J, Roget M, Sarriera C, Teixidó N, Guerrero RA, Caylà JA. Hepatitis C virus reinfection among prisoners with sustained virological response after treatment for chronic hepatitis C. *J Hepatol*. 2013 Mar 22.
12. Moreau R, Jalan R, Gines P, Pavesi M, Angeli P, Cordoba J, Durand F, Gustot T, Saliba F, Domenicali M, Gerbes A, Wendon J, Alessandria C, Laleman W, Zeuzem S, Trebicka J, Bernardi M, Arroyo V; CANONIC Study Investigators of the EASL-CLIF Consortium. Acute-on-Chronic Liver Failure Is a Distinct Syndrome That Develops in Patients With Acute Decompensation of Cirrhosis. *Gastroenterology*. 2013 Jun;144(7):1426-1437.e9
13. Noemi del Pino, Jose Oubiña, Francisco Rodríguez-Frías, Juan Ignacio Esteban, Maria Buti, Teresa Otero, Josep Gregori, Damir García-Cehic, Silvia Camos, Maria Cubero, Rosario Casillas, Jaume Guàrdia, Rafael Esteban and Josep Quer. Molecular epidemiology study and origin of HCV in random volunteers in Argentina. *World J Gastroenterology*. 2013 WJG. Submitted.
14. Rut Olivar, Ana Luque, Mar Naranjo-Gómez, Josep Quer, Pablo García de Frutos, Francesc E. Borràs, Santiago Rodriguez de Córdoba, Anna M. Blom, Josep M. Aran. The minor isoform  $\alpha_7\beta_0$  of the soluble complement inhibitor C4BP induces a semi-mature, anti-inflammatory state in dendritic cells. *J Immunol*. 2013;190: accepted.
15. Sapisochin G, Castells L, Dopazo C, Bilbao I, Minguez B, Lázaro JL, Allende H, Balsells J, Caralt M, Charco R. Single HCC in cirrhotic patients: liver resection or liver transplantation? Long-term outcome according to an intention-to-treatbasis. *Ann Surg Oncol*. 2013 Apr;20(4):1194-202
16. Augustin S, González A, Badia L, Millán L, Gelabert A, Romero A, Segarra A, Martell M, Esteban R, Guardia J, Genescà J. Long-term follow-up of hemodynamic responders to pharmacological therapy after variceal bleeding. *Hepatology* 2012; 56:706-14.
17. Bes M, Sauleda S, Campos-Varela I, Rodriguez-Frias F, Casamitjana N, Homs M, Piron M, Quer J, Tabernero D, Guardia J, Puig L, Esteban JI. IL28B genetic variation and hepatitis C virus-specific CD4(+) T-cell responses in anti-HCV-positive blood donors. *J Viral Hepat*. 2012 Dec;19(12):867-71
18. Bes M, Vargas V, Piron M, Casamitjana N, Esteban JI, Vilanova N, Pinacho A, Quer J, Puig L, Guardia J, Sauleda S. T cell responses and viral variability in blood donation candidates with occult hepatitis B infection. *J Hepatol*. 2012, 56(4):765-774

19. Bes M., Sauleda S., Casamitjana N, Piron M, Campos.Varela I., Quer J., Cubero M., Puig LI., Guardia J., Esteban JI. Reversal of non-structural protein 3-specific CD4+ T cell dysfunction in patients with persistent Hepatitis C virus infection. *J.Viral Hep.* 2012, 19(4):283-294
20. Bezemer G, Van Gool AR, Verheij-Hart E, Hansen BE, Lurie Y, Esteban JI, Lagging M, Negro F, Zeuzem S, Ferrari C, Pawlotsky JM, Neumann AU, Schalm SW, de Knegt RJ; DITTO-HCV Study Group. Long-term effects of treatment and response in patients with chronic hepatitis C on quality of life. An international, multicenter, randomized, controlled study. *BMC Gastroenterol.* 2012 Jan 31;12:11.
21. Campos-Varela I, Castells L, Esteban JI, Bes M, Rodríguez-Frías F, Sapisochin G, Allende H, Charco R, Esteban R. Twelve-week posttreatment follow-up to predict sustained virologic response for recurrent hepatitis C infection in liver recipients. *Transplantation.* 2012 Feb 27;93(4):450-3
22. Coll M, Ezkurdia N, Raurell I, Rodríguez S, Brull A, Augustin S, Guardia J, Esteban R, Martell M, Genescà J. Droxidopa, an oral norepinephrine precursor, improves hemodynamic alterations and diuresis of portal hypertensive rats. *Hepatology.* 2012, 56:1849-60.
23. Coll M, Rodriguez S, Raurell I, Ezkurdia N, Brull A, Augustin S, Guardia J, Esteban R, Martell M, Genescà J. Droxidopa, an oral norepinephrine precursor, improves hemodynamic and renal alterations of portal hypertensive rats. *Hepatology.* 2012 Nov;56(5):1849-60.
24. Ezkurdia N, Coll M, Raurell I, Rodriguez S, Cuenca S, González A, Guardia J, Esteban R, Genescà J, Martell M. Blockade of the afferent sensitive pathway prevents sympathetic atrophy and hemodynamic alterations in rat portal hypertension. *Liv Int* 2012; 32:1295-305.
25. Garcia-Martinez R, Cordoba J. Liver-induced inflammation hurts the brain. *J Hepatol.* 2012 Mar;56(3):515-7
26. Gastaca M, Aguero F, Rimola A, Montejo M, Miralles P, Lozano R, Castells L, Abradelo M, Mata Mde L, San Juan Rodríguez F, Cordero E, Campo Sd, Manzardo C, de Urbina JO, Pérez I, Rosa Gde L, Miro JM; FIPSE OLTHIV investigators. Liver retransplantation in HIV-infected patients: a prospective cohort study. *Am J Transplant.* 2012 Sep;12(9):2465-76
27. González A, Augustin S, Dot S, Pérez M, Abu-Suboh M, Romero A, Segarra A, Armengol JR, Esteban R, Guardia J, Genescà J. Adding banding ligation is effective as rescue therapy to prevent variceal rebleeding in hemodynamic nonresponders to pharmacological therapy. *Digest Liver Dis* 2012; 44:55-60
28. Jardi R, Crespo M, Homs M, Van den Eyden E, Girones R, Rodriguez-Manzano J, Caballero A, Buti M, Esteban R, Rodriguez-Frias .HIV, HEV and cirrhosis: evidence of a possible link from eastern Spain. *HIV Med.* 2012 Jan 18
29. Lachenmayer A, Alsinet C, Savic R, Cabellos L, Toffanin S, Hoshida Y, Villanueva A, Minguez B, Newell P, Tsai HW, Barretina J, Thung S, Ward SC, Bruix J, Mazzaferro V, Schwartz M, Friedman SL, Llovet JM. Wnt-pathway activation in two molecular classes of hepatocellular carcinoma and experimental modulation by sorafenib. *Clin Cancer Res.* 2012 Sep 15;18(18):4997-5007.
30. Lachenmayer A, Toffanin S, Cabellos L, Alsinet C, Hoshida Y, Villanueva A, Minguez B, Tsai HW, Ward SC, Thung S, Friedman SL, Llovet JM. Combination therapy for hepatocellular carcinoma: additive preclinical efficacy of the HDAC inhibitor panobinostat with sorafenib. *J Hepatol.* 2012 Jun;56(6):1343-50.
31. Maria Homs, Maria Buti, David Tabernero, Josep Quer, Alex Sanchez, Noelia Corral, Rafael Esteban, Francisco Rodriguez-Frias. Quasispecies dynamics in main core epitopes of hepatitis B virus by ultra-deep-pyrosequencing. *WJG World J Gastroenterol* 2012 November 14; 18(42):

32. Moreno A, Cervera C, Fortún J, Blanes M, Montejo E, Abradello M, Len O, Rafecas A, Martín-Davila P, Torre-Cisneros J, Salcedo M, Cordero E, Lozano R, Pérez I, Rimola A, Miró JM; OLT-HIV FIPSE Cohort Investigators. Epidemiology and outcome of infections in human immunodeficiency virus/hepatitis C virus-coinfected liver transplant recipients: a FIPSE/GESIDA prospective cohort study. *Liver Transpl*. 2012 Jan;18(1):70-81
33. Oria M, Romero-Giménez J, Arranz JA, Riudor E, Raguer N, Córdoba J. Ornithine phenylacetate prevents disturbances of motor-evoked potentials induced by intestinal blood in rats with portacaval anastomosis. *J Hepatol*. 2012 Jan;56(1):109-14.
34. Rodriguez-Frías F, Tabernero D, Quer J, Esteban JI, Ortega I, Domingo E, Cubero M, Camós S, Ferrer-Costa C, Sánchez A, Jardí R, Schaper M, Homs M, Garcia-Cehic D, Guardia J, Esteban R, Buti M. Ultra-deep pyrosequencing detects conserved genomic sites and quantifies linkage of drug-resistant amino acid changes in the hepatitis B virus genome. *PLoS One*. 2012;7(5):e37874.
35. Rodriguez-Frias F, Miravitles M, Vidal R, Camos S, Jardi R. Rare alpha-1-antitrypsin variants: are they really so rare? *Ther Adv Respir Dis*. 2012 Jan 30.
36. Tabernero D., Rodriguez-Frias F., Quer J., Esteban JI., Ortega I., Cubero M., Jardi R., Sánchez A., Ferrer C., Mosquera JL., Schaper M., Homs M., Garcia-Cehic D., Domingo E., Guardia J., Buti M., Esteban R. Ultra-deep pyrosequencing (UDPS) detects highly invariant positions in the hepatitis B virus (HBV) genome and the linkage of resistance mutations in the same genome. *PLoS One*. 2012. 7(5): e37874.
37. Alegre C, Barceló M, Jardí R, Rodríguez-Frias F, Camprubí S.  $\alpha$ 1-Antitrypsin in Fibromyalgia: Results of a Randomized, Placebo-Controlled, Double-Blind and Crossover Pilot Trial. *Musculoskeletal Care*. 2011 Dec 22
38. Augustin S, Genescà J. Diagnostic and prognostic markers in liver cirrosis. *Dis Markers* 2011; 31: 119-120.
39. Augustin S, Millán L, González A, Coll M, Martell M, Genescà J. Prognostic evaluation of patients with acute variceal bleeding. *Dis Markers* 2011; 31:155
40. Bajaj JS, Cordoba J, Mullen KD, Amodio P, Shawcross DL, Butterworth RF, Morgan MY; International Society for Hepatic Encephalopathy and Nitrogen Metabolism (ISHEN). Review article: the design of clinical trials in hepatic encephalopathy--an International Society for Hepatic Encephalopathy and Nitrogen Metabolism (ISHEN) consensus statement. *Aliment Pharmacol Ther*. 2011 Apr;33(7):739-47
41. Buti M, Homs M, Rodriguez-Frias F, Funalleras G, Jardí R, Sauleda S, Tabernero D, Schaper M, Esteban R. Clinical outcome of acute and chronic hepatitis delta over time: a long-term follow-up study. *J Viral Hepat*. 2011 Jun;18(6):434-42
42. Campos-Varela I, Castells L, Buti M, Vargas V, Bilbao I, Rodríguez-Frías F, Jardí R, Charco R, Guardia J, Esteban R. Does pre-liver transplant HBV DNA level affect HBV recurrence or survival in liver transplant recipients receiving HBIG and nucleos(t)ide analogues? *Ann Hepatol*. 2011 Apr-Jun;10(2):180-7.
43. Chavarria L, Alonso J, García-Martínez R, Aymerich FX, Huerga E, Jacas C, Vargas V, Cordoba J, Rovira A. Biexponential analysis of diffusion-tensor imaging of the brain in patients with cirrhosis before and after liver transplantation. *AJNR Am J Neuroradiol*. 2011 Sep;32(8):1510-7.
44. Córdoba J. New assessment of hepatic encephalopathy. *J Hepatol*. 2011 May;54(5):1030-40.
45. Echeverria I, Pereboev A, Silva L, Zabaleta A, Riezu-Boj JI, Bes M, Cubero M, Borras-Cuesta F, Lasarte JJ, Esteban JI, Prieto J, Sarobe P. Enhanced T cell responses against hepatitis C virus by ex vivo targeting of adenoviral particles to dendritic cells. *Hepatology*. 2011 Jul;54(1):28-37
46. García-Martínez R, Córdoba J. Acute-on-chronic liver failure: the brain. *Curr Opin Crit Care*. 2011 Apr;17(2):177-83.
47. García-Martínez R, Simón-Talero M, Córdoba J. Prognostic assessment in patients with hepatic encephalopathy. *Dis Markers*. 2011;31(3):171-9

48. Garcia-Martinez R, Rovira A, Alonso J, Jacas C, Simón-Talero M, Chavarria L, Vargas V, Córdoba J. Hepatic encephalopathy is associated with posttransplant cognitive function and brain volume. *Liver Transpl*. 2011 Jan;17(1):38-46
49. Guevara M, Baccaro ME, Gómez-Ansón B, Frisoni G, Testa C, Torre A, Molinuevo, JL, Rami L, Pereira G, Sotil EU, Córdoba J, Arroyo V, Ginès P. Cerebral magnetic resonance imaging reveals marked abnormalities of brain tissue density in patients with cirrhosis without overt hepatic encephalopathy. *J Hepatol*. 2011 Sep;55(3):564-73.
50. Homs M, Buti M, Quer J, Jardí R, Schaper M, Tabernero D, Ortega I, Sanchez A, Esteban R, Rodriguez-Frias F. Ultra-deep pyrosequencing analysis of the hepatitis B virus preCore region and main catalytic motif of the viral polymerase in the same viral genome. *Nucleic Acids Res*. 2011 Oct;39(19):8457-71
51. Homs M, Jardi R, Buti M, Schaper M, Tabernero D, Fernandez-Fernandez P, Quer J, Esteban R, Rodriguez-Frias F. HBV core region variability: effect of antiviral treatments on main epitopic regions. *Antivir Ther*. 2011;16(1):37-49.
52. Les I, Doval E, García-Martínez R, Planas M, Cárdenas G, Gómez P, Flavià M, Jacas C, Mínguez B, Vergara M, Soriano G, Vila C, Esteban R, Córdoba J. Effects of branched-chain amino acids supplementation in patients with cirrhosis and a previous episode of hepatic encephalopathy: a randomized study. *Am J Gastroenterol*. 2011 Jun;106(6):1081-8.
53. Mínguez B, Hoshida Y, Villanueva A, Toffanin S, Cabellos L, Thung S, Mandeli J, Sia D, April C, Fan JB, Lachenmayer A, Savic R, Roayaie S, Mazzaferro V, Bruix J, Schwartz M, Friedman SL, Llovet JM. Gene-expression signature of vascular invasion in hepatocellular carcinoma. *J Hepatol*. 2011 Dec;55(6):1325-31
54. Mínguez B, Lachenmayer A. Diagnostic and prognostic molecular markers in hepatocellular carcinoma. *Dis Markers*. 2011;31(3):181-90.
55. Román E, Córdoba J, Torrens M, Torras X, Villanueva C, Vargas V, Guarner C, Soriano G. Minimal hepatic encephalopathy is associated with falls. *Am J Gastroenterol*. 2011 Mar;106(3):476-82.
56. Toffanin S, Hoshida Y, Lachenmayer A, Villanueva A, Cabellos L, Minguez B, Savic R, Ward SC, Thung S, Chiang DY, Alsinet C, Tovar V, Roayaie S, Schwartz M, Bruix J, Waxman S, Friedman SL, Golub T, Mazzaferro V, Llovet JM. MicroRNA-based classification of hepatocellular carcinoma and oncogenic role of miR-517a. *Gastroenterology*. 2011 May;140(5):1618-28.e16.
57. Van den Eynde E, Quer J, Cubero M, Curran A, Homs M, Garcia-Cehic D, Falco V, Ribera E, Esteban JI, Pahissa A, Crespo M. Abacavir co-administration does not interfere with the suppressive activity of Ribavirin in an HCV-replicon system. *Antiviral Therapy*, 2011;16(6):887-893
58. Buti M, Dominguez A, Plans P, Jardí R, Rodriguez-Frias F, Gironés R, Esteban R, Salleras L, Plasencia A. Infrequent detection of hepatitis E virus RNA in pregnant women with hepatitis E virus antibodies in Spain. *Liver Int*. 2010 Nov;30(10):1549-51.
59. Tabernero D, Sánchez MJ, Homs M, Rodríguez-Frías F, Jardí R, Schaper M, Esteban R, Buti M. Main mutations in the hepatitis B virus basic core promoter (A1762T/G1764A) before HBeAg loss are markers that identify patients who will require long-term treatment. *Aliment Pharmacol Ther*. 2010 Jul;32(1):97-104.
60. Schaper M, Rodriguez-Frias F, Jardi R, Tabernero D, Homs M, Ruiz G, Quer J, Esteban R, Buti M. Quantitative longitudinal evaluations of hepatitis delta virus RNA and hepatitis B virus DNA shows a dynamic, complex replicative profile in chronic hepatitis B and D. *J Hepatol*. 2010 May;52(5):658-64
61. Quer J, Buti M, Cubero M, Guardia J, Esteban R, Esteban JI. New strategies for the treatment of hepatitis C virus infection and implications of resistance to new direct-acting antiviral agents. *Infect Drug Resist*. 2010;3:133-145.
62. Augustin S, González A, Genescà J. Acute variceal bleeding: current strategies and new perspectives. *World J Hepatol* 2010; 2:261-274.

63. Martell M, Coll M, Ezkurdia N, Raurell I, Genesca J. Physiopathology of splanchnic vasodilation in portal hypertension. *World J Hepatol* 2010; 2:208-220.
64. Altamirano J, Augustin S, Muntaner L, Zapata L, González-Angulo A, Martínez B, Flores-Arroyo A, Camargo L, Genescá J. Predicting very early rebleeding after acute variceal bleeding based in classification and regression tree analysis (CRTA). *Rev Gastroenterol Mex* 2010, 75:12-21
65. Coll M, Martell M, Raurell I, Hernández J, Esteban R, Guardia J, Bosch J Genescà J. Atrophy of mesenteric sympathetic innervation may contribute to splanchnic vasodilation in rat portal hypertension. *Liver Int* 2010; 30:593-602.
66. Muntaner L, Altamirano J, Augustin S, González A, Esteban R, Guardia J, Genescà J. High doses of  $\beta$ -blockers and alcohol abstinence improve outcome in cirrhotic patients after an acute variceal bleeding. *Liver Int* 2010; 30:1123-30.
67. Oria M, Chatauret N, Chavarria L, Romero-Giménez J, Palenzuela L, Pardo-Yules B, Arranz JA, Bodega G, Raguer N, Córdoba J. Motor-evoked potentials in awake rats are a valid method of assessing hepatic encephalopathy and of studying its pathogenesis. *Hepatology*. 2010 Dec;52(6):2077-85.
68. Tovar V, Alsinet C, Villanueva A, Hoshida Y, Chiang DY, Solé M, Thung S, Moyano S, Toffanin S, Minguez B, Cabellos L, Peix J, Schwartz M, Mazzaferro V, Bruix J, Llovet JM. IGF activation in a molecular subclass of hepatocellular carcinoma and pre-clinical efficacy of IGF-1R blockage. *J Hepatol*. 2010 Apr;52(4):550-9. .
69. Hoshida Y, Toffanin S, Lachenmayer A, Villanueva A, Minguez B, Llovet JM. Molecular classification and novel targets in hepatocellular carcinoma: recent advancements. *Semin Liver Dis*. 2010 Feb;30(1):35-51. Villanueva A, Minguez B, Forner A, Reig M, Llovet JM. Hepatocellular carcinoma: novel molecular approaches for diagnosis, prognosis, and therapy. *Annu Rev Med*. 2010;61:317-28

#### ➤ *Proyectos financiados (desde 2010)*

- ❖ Título del proyecto: Complejidad de la cuasiespecie del virus de la Hepatitis B en las regiones X, precore y core: Asociación con la severidad de la infección  
Investigador responsable: Rodríguez Frias, Francisco  
Entidad financiadora: Fondo de Investigación Sanitaria  
Referencia: PI12/01893  
Financiación: 98.373,00 €  
Duración: desde 2013 hasta 2015
- ❖ Título del proyecto: Nuevos tratamientos combinados en distintas fases de la cirrosis hepática con hipertensión portal  
Investigador responsable: Genescà Ferrer, Joan  
Entidad financiadora: Fondo de Investigación Sanitaria  
Referencia: PI12/01759  
Financiación: 85.305,00 €  
Duración: desde 2013 hasta 2015
- ❖ Título del proyecto: Neurodegeneración en la cirrosis hepática: relación con el metabolismo nitrogenado y la inflamación  
Investigador responsable: Córdoba Cardona, Juan  
Entidad financiadora: Fondo de Investigación Sanitaria  
Referencia: PI11/00954  
Financiación: 215.544,56 €  
Duración: desde 2012 hasta 2014

- ❖ Título del proyecto: Efectos de la administración de rifaxima en pacientes con hepatitis alcohólica aguda: Estudio piloto comparativo  
 Investigador responsable: Córdoba Cardona, Juan  
 Entidad financiadora: Ministerio de Sanidad y Política Social  
 Referencia: EC11-489  
 Financiación: 97.012,20 €  
 Duración: desde 2012 hasta 2014
- ❖ Título del proyecto: Expansión/restauración funcional de células CD4 NS3 específicas autólogas en la prevención de la recurrencia VHC post-trasplante hepático: optimización del proceso para uso clínico  
 Investigador responsable: Esteban Mur, Juan Ignacio  
 Entidad Financiadora: Fondo de Investigación Sanitaria  
 Referencia: PI10/01505  
 Financiación: 135.520,00 €  
 Duración: desde 2011 hasta 2013
- ❖ Título del proyecto: Unitat de Recerca en Malalties Hepatobiliars  
 Investigador responsable: Genescà Ferrer, Joan  
 Entidad Financiadora: AGAUR  
 Referencia: 2009 SGR 383  
 Financiación: 54.080,00 €  
 Duración: desde 2010 hasta 2013
- ❖ Título del proyecto: Estudio de quasispecies de los virus de la hepatitis B y C (VHB y VHC) y de polimorfismos genómicos asociados a respuesta al tratamiento antiviral por pirosecuenciación  
 Investigador responsable: Esteban Mur, Juan Ignacio  
 Entidad Financiadora: Centro para el Desarrollo Técnico Industrial (CDTI)  
 Referencia: CDTI-2010-01  
 Financiación: 875.000,00 €  
 Duración: desde 2012 hasta 2013
- ❖ Título del proyecto: Análisis de la cuasispecie viral en la infección por virus de la hepatitis B: evolución natural y asociada al tratamiento antiviral  
 Investigador responsable: Rodríguez Frias, Francisco  
 Entidad Financiadora: Fondo de Investigación Sanitaria  
 Referencia: PI09/00899  
 Financiación: 90.750,00 €  
 Duración: desde 2010 hasta 2012
- ❖ Título del proyecto: Papel del sistema nervioso simpático en la génesis y mantenimiento de las alteraciones hemodinámicas (vasodilatación mesentérica) de la hipertensión portal (SIMPATHAL)  
 Investigador responsable: Genescà Ferrer, Joan  
 Entidad Financiadora: Ministerio de Ciencia e Innovación  
 Referencia: SAF2009-08354  
 Financiación: 84.700,00 €  
 Duración: desde 2010 hasta 2012
- ❖ Título del proyecto: Estudio dinámico de quasispecies de VHC por pirosecuenciación en fase aguda y crónica durante tratamiento antiviral (PIROVIRUSC)  
 INVESTIGADOR RESPONSABLE: Quer Sivila, Josep  
 Entidad Financiadora: Ministerio de Ciencia e Innovación  
 Referencia: SAF2009-10403  
 Financiación: 121.000,00 €  
 Duración: desde 2010 hasta 2012

- ❖ Título del proyecto: Estudio multicéntrico, aleatorizado, doble-ciego, controlado con placebo, sobre la eficacia del tratamiento con beta-bloqueantes para prevenir la descompensación de la cirrosis con hipertensión portal  
 Investigador responsable: Genescà Ferrer, Joan  
 Entidad financiadora: Fondo de Investigación Sanitaria  
 Referencia: EC08/00070  
 Financiación: 122.815,00 €  
 Duración: desde 2009 hasta 2013

## GASTROENTEROLOGÍA

### ➤ *Publicaciones (desde 2010)*

1. Maria Vicario, Carmen Alonso, Marc Pigrau, Beatriz Lobo, Javier Santos. Bases Moleculares del Estrés. Enfermedad Inflamatoria Intestinal al día. 2013;12(1):4-11.
2. Chang SY, Song JH, Guleng B, Cotoner Alonso C, Arihiro S, Zhao Y, Chiang HS, O'Keeffe M, Liao G, Karp CL, Kweon MN, Sharpe AH, Bhan A, Terhorst C, Reinecker HC. Circulatory antigen processing by mucosal dendritic cells controls CD8(+) T cell activation. *Immunity*. 2013 Jan 24;38(1):153-65
3. Bäuerl C, Llopis M, Antolín M, Monedero V, Mata M, Zúñiga M, Guarner F, Pérez Martínez G. Lactobacillus paracasei and Lactobacillus plantarum strains downregulate proinflammatory genes in an ex vivo system of cultured human colonic mucosa. *Genes Nutr.* 2013 Mar;8(2):165-80.
4. Varela E, Manichanh C, Gallart M, Torrejón A, Borruel N, Casellas F, Guarner F, Antolin M. Colonisation by *Faecalibacterium prausnitzii* and maintenance of clinical remission in patients with ulcerative colitis. *Aliment Pharmacol Ther.* 2013 Jul;38(2):151-61.
5. Burri E, Cisternas D, Villoria A, Accarino A, Soldevilla A, Malagelada J-R, Azpiroz F. Abdominal accommodation induced by meal ingestion: differential responses to gastric and colonic volume loads. *Neurogastroenterol and Mot* 2013 Jan 29. [Epub ahead of print].
6. Nagy K, Ramos L, Courtet-Compondu MC, Braga-Lagache S, Redeuil K, Lobo B, Azpiroz F, Malagelada J-R, Beaumont M, Moulin J, Acquistapache S, Sagalowicz L, Kussmann M, Santos J, Holst B, Williamson G. Double balloon jejunal perfusion to compare absorption of vitamin E and vitamin E acetate in healthy volunteers under maldigestion conditions. *European Journal Clinic of Nutrition* 2013 Feb; 67(2):202-6. doi: 10.1038/ejcn.2012.183. Epub 2012 Dec 5.
7. Burri, E., Barba, E., Huaman, JW., Cisternas, D., Accarino, A., Soldevilla, A., Malagelada, J-R., Azpiroz, F. Mechanisms of portprandial abdominal bloating and distension in functional dyspepsia. *Gut* Online First, published May 4, 2013 ad 10.1136/gutjnl-2013-304574.
8. Barba, E., Quiroga, S., Accarino, A., Monclus, E., Malagelada, C., Burri, E., Navazo, I., Malagelada, J-R., Azpiroz, F. Mechanisms of abdominal distension in severe intestinal dysmotility: abdomino-thoracic responce to gut retention. *Neurogastroenterol Motil.* 2013 Apr 22. doi: 10.1111/nmo.12128. [Epub ahead of print]
9. Campins M, Cossio Y, Martínez X, Borruel N. Vaccination of patients with inflammatory bowel disease. Practical recommendations. *Rev Esp Enferm Dig.* 2013 Feb;105(2):93-102.
10. Casellas F, Ginard D, Vera I, Torrejón A; GETECCU. Development and testing of a new instrument to measure patient satisfaction with health care in inflammatory bowel disease: the CACHE questionnaire. *Inflamm Bowel Dis.* 2013 Mar;19(3):559-68.
11. Varela E, Manichanh C, Gallart M, Torrejón A, Borruel N, Casellas F, Guarner F, Antolin M. Colonisation by *Faecalibacterium prausnitzii* and maintenance of clinical

- remission in patients with ulcerative colitis. *Aliment Pharmacol Ther.* 2013 Jul;38(2):151-61.
12. Casellas F, Aparici A, Casaus M, Rodríguez P, Malagelada JR. Influencia del tiempo de tránsito orocecal en la percepción de los síntomas de intolerancia a la lactosa. *Rev Esp Enferm Digs* 2013;105:13-18.
  13. Castillo Cejas MD, Robles V, Borruel N, Torrejón A, Navarro E, Peláez A, Casellas F. Cuestionarios de medida e impacto de la fatiga en la percepción de salud en la enfermedad inflamatoria intestinal. *Rev Esp Enferm Digs* 2013;105:144-153.
  14. Drozdzal M, Seguí S, Vitrià J, Malagelada C, Azpiroz F, Radeva P. Adaptable image cuts for motility inspection using WCE. *Comput Med Imaging Graph.* 2013 Jan;37(1):72-80.
  15. Barba E, Quiroga S, Accarino A, Lahoya EM, Malagelada C, Burri E, Navazo I, Malagelada JR, Azpiroz F. Mechanisms of abdominal distension in severe intestinal dysmotility: abdomino-thoracic response to gut retention. *Neurogastroenterol Motil.* 2013 Jun;25(6):389-94.
  16. Varela E, Manichanh C, Gallart M, Torrejón A, Borruel N, Casellas F, Guarner F, Antolin M. Colonisation by *Faecalibacterium prausnitzii* and maintenance of clinical remission in patients with ulcerative colitis. *Aliment Pharmacol Ther.* 2013 Jul;38(2):151-61.
  17. Manichanh C, Eck A, Varela E, Roca J, Clemente JC, González A, Knights D, Knight R, Estrella S, Hernandez C, Guyonnet D, Accarino A, Santos J, Malagelada JR, Guarner F, Azpiroz A. Anal gas evacuation and colonic microbiota in patients with flatulence: effect of diet. *Gut* 2013 (in press).
  18. Virginia Robles, Maria Vicario, Javier Santos. Esofagitis Eosinofílica. Suplements dels Annals de Medicina. 2013 gen/feb 96(1):S1-12-14
  19. Vanheel H, Vicario M, Vanuytsel T, Van Oudenhove L, Martinez C, Keita AV, Pardon N, Santos J, Söderholm JD, Tack J, Farré R. Impaired duodenal mucosal integrity and low-grade inflammation in functional dyspepsia. *Gut*. 2013 Mar 8. [Epub ahead of print].
  20. Sala-Cunill A, Cardona V, Labrador-Horillo M, Lueng O, Esteso O, Garriga T, Vicario M, Guilarte M. Usefulness and Limitations of Sequential Serum Tryptase for the Diagnosis of Anaphylaxis in 102 Patients. *Int Arch Allergy Immunol*, 2013;160(2):192-9.
  21. Malagelada C, De Lorio F, Seguí S, Mendez S, Drozdzal M, Vitria J, Radeva P, Santos J, Accarino A, Malagelada JR, Azpiroz F. Functional gut disorders or disordered gut function? Small bowel dysmotility evidenced by an original technique. *Neurogastroenterol Motil.* 2012 Mar;24(3):223-228.
  22. Burri E, Cisternas D, Villoria A, Accarino A, Soldevilla A, Malagelada J-R, Azpiroz F. Accommodation of the abdomen to its content: integrated abdomino-thoracic response. *Neurogastroenterol and Mot* 24: 312-e162, 2012.
  23. Vicario M, Alonso C, Guilarte M, Serra J, Martínez C, González-Castro AM, Lobo B, Antolín M, Andreu AL, García-Arumí E, Casellas M, Saperas E, Malagelada JR, Azpiroz F, Santos J. Chronic psychosocial stress induces reversible mitochondrial damage and corticotropin-releasing factor receptor type-1 upregulation in the rat intestine and IBS-like gut dysfunction. *Psychoneuroendocrinology*. 2012 Jan;37(1):65-77.
  24. Zhao Y, Alonso C, Ballester I, Song JH, Chang SY, Guleng B, Arihiro S, Murray PJ, Xavier R, Kobayashi KS, Reinecker HC. Control of NOD2 and Rip2-dependent innate immune activation by GEF-H1. *Inflamm Bowel Dis.* 2012 Apr;18(4):603-12.
  25. Martínez C, Vicario M, Ramos L, Lobo B, Mosquera JL, Alonso C, Sánchez A, Guilarte M, Antolín M, de Torres I, González-Castro AM, Pigrau M, Saperas E, Azpiroz F, Santos J. The Jejunum of Diarrhea-Predominant Irritable Bowel Syndrome Shows Molecular Alterations in the Tight Junction Signaling Pathway That Are Associated With Mucosal Pathobiology and Clinical Manifestations. *Am J Gastroenterol.* 2012 Mar 13. doi: 10.1038/ajg.2011.472.

26. Alonso C, Guilarte M, Vicario M, Ramos L, Rezzi S, Martínez C, Lobo B, Martin FP, Pigräu M, González- Castro AM, Gallart M, Malagelada JR, Azpiroz F, Kochhar S, Santos J. Acute experimental stress evokes a differential gender-determined increase in human intestinal macromolecular permeability. *Neurogastroenterol Motil*, 2012 Aug;24(8):740-6, e348-9.
27. Martínez C, Lobo B, Pigräu M, Ramos L, González-Castro AM, Alonso C, Guilarte M, Guilá M, de Torres I, Azpiroz F, Santos J, Vicario M. Diarrhoea-predominant irritable bowel syndrome: an organic disorder with structural abnormalities in the jejunal epithelial barrier. *Gut*. 2012 May 25. [Epub ahead of print]
28. Barba I, Villacorta E, Bratos-Perez MA, Antolín M, Varela E, Sanchez PL, Tornos P, Garcia-Dorado D. Aortic valve-derived calcifying nanoparticles: no evidences of life. *Rev Esp Cardiol (Engl Ed)*. 2012 Sep;65(9):813-8.
29. Martinez C, Vicario M, Ramos L, Lobo B, Mosquera JL, Alonso C, Sanchez A, Guilarte M, Antolin M, de Torres J, González-Castro AM, Pigräu M, Saperas E, Azpiroz F, Santos J. The jejunum of diarrhea- predominant irritable bowel syndrome shows molecular alterations in the tight junction signaling pathway that are associated with mucosal pathobiology and clinical manifestations. *Am J of Gastroenterol* 107: 736- 746, 2012.
30. Alonso C, Guilarte M, Vicario M, Ramos L, Rezzi S, Martínez C, Lobo B, Martin FP, Pigräu M, González-Castro AM, Gallart M, Malagelada JR, Azpiroz F, Kochhar S, Santos J. Acute experimental stress evokes a differential gender-determined increase in human intestinal macromolecular permeability. *Neurogastroenterol and Mot* 24: 740- e349, 2012.
31. Martinez C, Lobo B, Pigräu M, Ramos L, Gonzalez-Castro A, Alonso C, Guilarte, Guila M, de Torres I, Azpiroz F, Santos J, Vicario M. Diarrhoea-predominant irritable bowel syndrome: an organic disorder with structural abnormalities in the jejunal epithelial barrier. *Gut* 2012 May 25. [Epub ahead of print].
32. Cardona S, Eck A, Casellas M, Gallart M, Alastrue C, Dore J, Azpiroz F, Roca J, Guarner F, Manichanh C. Storage conditions of intestinal microbiota matter in metagenomic analysis. *BMC Microbiology*, 2012 Jul 30;12(1):158.
33. Segui S , Drozdal M , Vilarino F , Malagelada C, Azpiroz F, Radeva P, Vitria J. Categorization and Segmentation of Intestinal Content Frames for Wireless Capsule Endoscopy. *IEEE Transactions on Information Technology in Biomedicine* 2012 Oct 2. [Epub ahead of print].
34. Drozdal M, Segui S, Vitria J, Malagelada C, Azpiroz F, Radeva P. Adaptable image cuts for motility inspection using WCE. *Computerized Medical Imaging and Graphics*, en prensa. *Comput Med Imaging Graph* 2012 Oct 22. pii: S0895-6111(12)00155-3. doi: 10.1016/j.compmedimag.2012.[Epub ahead of print].
35. Casellas F, Barreiro de Acosta M, Iglesias M, Robles V, Nos P, Aguas M, Riestra S, de Francisco R, Papo M, Borruel N. Mucosal healing restores normal health and quality of life in patients with inflammatory bowel disease. *Eur J Gastroenterol Hepatol*. 2012 Jul;24(7):762-9.
36. Casellas F, Robles V, Borruel N, Torrejón A, Castells I, Navarro E, Guarner F. Restoration of quality of life of patients with inflammatory bowel disease after one year with antiTNF $\alpha$  treatment. *J Crohns Colitis*. 2012 Oct;6(9):881-6.
37. Casellas F, Borruel N, Torrejón A, Castells I. Efecto de la aplicación de un modelo de asistencia continuada centrada en el paciente con enfermedad inflamatoria intestinal en la actividad hospitalaria. *Rev Esp Enferm Digs* 2012;104:16-20.
38. Manichanh C, Borruel N, Casellas F, Guarner F. The gut microbiota in IBD. *Nat Rev Gastroenterol Hepatol*. 2012 Oct;9(10):599-608.
39. Cardona S, Eck A, Cassellas M, Gallart M, Alastrue C, Dore J, Azpiroz F, Roca J, Guarner F, Manichanh C. Storage conditions of intestinal Microbiota matter in metagenomics studies. *BMC Microbiology*, 2012 Jul 30;12:158.

40. Martínez C, Vicario M, Ramos L, Lobo B, Mosquera JL, Alonso C, Sánchez A, Guilarte M, Antolín M, de Torres I, González-Castro AM, Pigrau M, Saperas E, Azpiroz F, Santos J. The jejunum of diarrhea-predominant irritable bowel syndrome shows molecular alterations in the tight junction signaling pathway that are associated with mucosal pathobiology and clinical manifestations. *Am J Gastroenterol.* 2012 May;107(5):736-46. Highlight in *Nature Reviews Gastroenterology and Hepatology* 2012;9:5.
41. Martinez C, Gonzalez-Castro AM, Vicario M, Santos J. Cellular and molecular basis of intestinal barrier dysfunction in the irritable bowel syndrome. *Gut and Liver* 2012; 6(3): 305-315
42. Martínez C, Vicario M, Ramos L, Lobo B, Mosquera JL, Alonso C, Sánchez A, Guilarte M, Antolín M, de Torres I, González-Castro AM, Pigrau M, Saperas E, Azpiroz F, Santos J. The jejunum of diarrhea-predominant irritable bowel syndrome shows molecular alterations in the tight junction signaling pathway that are associated with mucosal pathobiology and clinical manifestations. *Am J Gastroenterol.* 2012 May;107(5):736-46. Highlight in *Nature Reviews Gastroenterology and Hepatology* 2012;9:5.
43. Martinez C, Gonzalez-Castro AM, Vicario M, Santos J. Cellular and molecular basis of intestinal barrier dysfunction in the irritable bowel syndrome. *Gut and Liver* 2012; 6(3): 305-315
44. Sala-Cunill A, Cardona V, Labrador-Horillo M, Lueng O, Esteso O, Garriga T, Vicario M, Guilarte M. Usefulness and Limitations of Sequential Serum Tryptase for the Diagnosis of Anaphylaxis in 102 Patients. *Int Arch Allergy Immunol.* 2013;160(2):192-9.
45. Martínez C, Vicario M, Ramos L, Lobo B, Mosquera JL, Alonso C, Sánchez A, Guilarte M, Antolín M, de Torres I, González-Castro AM, Pigrau M, Saperas E, Azpiroz F, Santos J. The jejunum of diarrhea-predominant irritable bowel syndrome shows molecular alterations in the tight junction signaling pathway that are associated with mucosal pathobiology and clinical manifestations. *Am J Gastroenterol.* 2012 May;107(5):736-46. Highlight in *Nature Reviews Gastroenterology and Hepatology* 2012;9:5.
46. Martinez C, Gonzalez-Castro AM, Vicario M, Santos J. Cellular and molecular basis of intestinal barrier dysfunction in the irritable bowel syndrome. *Gut and Liver* 2012; 6(3): 305-315
47. Accarino A. Information for patients. Functional abdominal pain. *Rev Esp Enferm Dig.* 103(9):492, 2011.
48. Torres-Torronteras J, Rodriguez-Palmero A, Pinós T, Accarino A, Andreu AL, Pintos-Morell G, Martí R. A novel nonstop mutation in TYMP does not induce nonstop mRNA decay in a MNGIE patient with severe neuropathy. *Hum Mutat.* 32(4):E2061-8, 2011.
49. Alonso C, Vicario M, Azpiroz F, Santos J. Stress, Intestinal Inflammation and Irritable Bowel Syndrome. *Annals of Gastroenterology & Hepatology* March 2011; 2: (1); 71-80.
50. Sidhu M, Alonso Cotoner C, Guleng B, Arihiro S, Chang S, Duncan KW, Ajami AM, Chau M, Reinecker HC. Small molecule tyrosine kinase inhibitors for the treatment of intestinal inflammation. *Inflamm Bowel Dis.* 2011 Dec;17(12):2416-26
51. Arumugam M, Raes J, Pelletier E, Le Paslier D, Yamada T, Mende DR, Fernandes GR, Tap J, Bruls T, Batto JM, Bertalan M, Borrue N, Casellas F, Fernandez L, Gautier L, Hansen T, Hattori M, Hayashi T, Kleerebezem M, Kurokawa K, Leclerc M, Levenez F, Manichanh C, Nielsen HB, Nielsen T, Pons N, Poulain J, Qin J, Sicheritz-Ponten T, Tims S, Torrents D, Ugarte E, Zoetendal EG, Wang J, Guarner F, Pedersen O, de Vos WM, Brunak S, Doré J; MetaHIT Consortium, Antolín M, Artiguenave F, Blottiere HM, Almeida M, Brechet C, Cara C, Chervaux C, Cultrone A, Delorme C, Denariaz G, Dervyn R, Foerstner KU, Friss C, van de Guchte M, Guedon E, Haimet F, Huber W, van Hylckama-Vlieg J, Jamet A, Juste C, Kaci G, Knol J, Lakhdari O, Layec S, Le Roux K, Maguin E, Mérieux A, Melo Minardi R, M'rini C, Muller J, Oozeer R, Parkhill J, Renault P, Rescigno M, Sanchez N, Sunagawa S, Torrejon A, Turner K, Vandemeulebrouck G, Varela E, Winogradsky Y, Zeller G, Weissenbach J, Ehrlich SD,

- Bork P. Enterotypes of the human gut microbiome *Nature*. 2011 May 12;473(7346):174-80.
52. Puigdollers A, Cisternas D, Azpiroz F. Postoperative pain after haemorrhoidectomy: role of functional outlet obstruction. *Colorectal Dis*, 13:926-929, 2011.
  53. Villoria A, Azpiroz F, Burri E, Cisternas D, Soldevilla A, Malagelada J-R. Abdomino-phrenic dyssynergia in patients with abdominal bloating and distension. *Am J Gastroenterol* 106:815-819, 2011.
  54. Augustin S, Altamirano J, Gonzalez A, Dot J, Abu-Suboh M, Armengol JR, Azpiroz F, Esteban R, Guardia J, Genescá J. Effectiveness of combined pharmacologic and ligation therapy in high-risk patients with acute esophageal variceal bleeding. *Am J of Gastroenterol* 106; 1787- 1795, 2011.
  55. Marín L, Torrejón A, Oltra L, Seoane M, Hernández P, Vera MI, Casellas F, Alfaro N, Lázaro P, García-Sánchez V. Nursing resources and responsibilities according to hospital organizational model for management of inflammatory bowel disease in Spain. *Journal Crohn Colitis* 2011;5:211-217.
  56. González-Lama Y, Bermejo F, López-Sanromán A, García-Sánchez V, Esteve M, Cabriada JL, McNicholl AG, Pajares R, Casellas F, et al. Thiopurine methyl- transferase activity and azathioprine metabolite concentrations do not predict clinical outcome in thiopurine-treated inflammatory bowel disease patients. *Aliment Pharmacol Ther* 2011;34:544-554.
  57. Vergara M, Montserrat A, Casellas F, Villoria A, Suárez D, Maudsley M, Gallardo O, Ricart E, Calvet X. A new validation of the Spanish work productivity and activity impairment questionnaire – Crohn's disease version. *Value Health* 2011;14:859- 861.
  58. Vergara M, Montserrat A, Casellas F, Gallardo O, Suarez D, Motos J, Villoria A, Miquel M, Martinez-Bauer E, Calvet X. Development and validation of the Crohn's disease perceived work disability questionnaire. *Inflamm Bowel Dis*. 2011;17:2350- 7.
  59. C Wallon, M Persborn, M Jönsson, A Wang, V Phan, M Lampinen, M Vicario, J Santos, PM Sherman, M Carlson, A-C Ericson, DM McKay, JD Söderholm. Eosinophils express muscarinic receptors and corticotropin-releasing factor to disrupt the mucosal barrier in ulcerative colitis. *Gastroenterology*. 2011, 140(5):1597-607.
  60. Alonso C, Vicario M, Azpiroz F, Santos J. Stress, Intestinal Inflammation and Irritable Bowel Syndrome. *Annals of Gastroenterology & Hepatology* 2011; 2: (1); 71-80.
  61. Farre R, Blondeau K, Clement D, Vicario M, Cardozo L, Vieth M, Mertens V, Pauwels A, Silny J, Jimenez M, Tack J, Sifrim D. Evaluation of oesophageal mucosa integrity by intraluminal impedance technique. *Gut* 2011, 60(7):885-92.
  62. C Wallon, M Persborn, M Jönsson, A Wang, V Phan, M Lampinen, M Vicario, J Santos, PM Sherman, M Carlson, A-C Ericson, DM McKay, JD Söderholm. Eosinophils express muscarinic receptors and corticotropin-releasing factor to disrupt the mucosal barrier in ulcerative colitis. *Gastroenterology*. 2011, 140(5):1597-607.
  63. Alonso C, Vicario M, Azpiroz F, Santos J. Stress, Intestinal Inflammation and Irritable Bowel Syndrome. *Annals of Gastroenterology & Hepatology* 2011; 2: (1); 71-80.
  64. Serra J, Villoria A, Azpiroz F, Lobo B, Santos J, Accarino A, Malagelada JR. Impaired intestinal gas propulsión in manometrically proven dysmotility and in irritable bowel syndrome. *Neurogastroenterol Motil*. 2010; 22(4):401-6.
  65. Vicario M, Guilarte M, Alonso C, Yang P, Martínez C, Ramos L, Lobo B, González A, Guilà M, Pigrau M, Saperas E, Azpiroz F, Santos J. Chronological assessment of mast cell-mediated gut dysfunction and mucosal inflammation in a rat model of chronic psychosocial stress. *Brain Behav Immun*. 2010 Oct;24(7):1166-75.
  66. Qin J, Li R, Raes J, Arumugam M, Burgdorf KS, Manichanh C, Nielsen T, Pons N, Levenez F, Yamada T, Mende DR, Li J, Xu J, Li S, Li D, Cao J, Wang B, Liang H, Zheng H, Xie Y, Tap J, Lepage P, Bertalan M, Batto JM, Hansen T, Le Paslier D,

- Linneberg A, Nielsen HB, Pelletier E, Renault P, Sicheritz-Ponten T, Turner K, Zhu H, Yu C, Li S, Jian M, Zhou Y, Li Y, Zhang X, Li S, Quin N, Yang H, Wang J, Brunak S, Doré J, Guarner F, Kristiansen K, Pedersen O, Parkhill J, Weissenbach J, MetaHIT Consortium, Bork P, Ehrlich SD, Wang J.A human gut microbial gene catalogue established by metagenomic sequence. *Nature*. 2010 Mar 4; 464 (7285):59-6.
67. Manichanh C, Reeder J, Gibert P, Varela E, Llopis M, Antolin M, Guigo R, Knight R, Guarner F. Reshaping the gut microbiome with bacterial transplantation and antibiotic intake. *Genome Res*. 2010 Oct;20(10):1411-9.
68. Amselem, C., Puigdollers, A., Azpiroz, F., Sala, C., Fernández-Fraga, X., Whorwell, P., Malagelada J-R. Constipation: a potential cause of pelvic floor damage ?. *Neurogastroenterol Mot*, 2:150-154, 2010.
69. Hernando-Harder AC, Serra J, Azpiroz F, Milà M, Aguadé S, Malagelada C, Tremolaterra F, Villoria A, Malagelada J-R. Colonic responses to gas loads in subgroups of patients with abdominal bloating. *Am J Gastroenterol*, 105:876-882, 2010.
70. Grupo Español para el Estudio de la Motilidad Digestiva, Azpiroz F, Baudet JS, Benages A, Canga F, Carrasco J, Ciriza C, Cucala M, Domínguez E, Faro V, Garrigues V, Giganto F, Herreras JM, Iglesias J, Lacima G, López P, Llabrés M, Mearin F, Minguez M, Monés J, Mora F, Muñoz C, Pérez de la Serna J, Ponce J, Rodríguez-Téllez M, Romero MJ, Ruiz de león A, Ruiz-Cabello M, Sánchez-Gev S, Sanchíz V, Serra J, Sevilla MC, Sopeña MC, Sopeña F, Soria MJ. Normal values in ambulatory oesophageal pH monitoring at two levels in Spain. *Rev Esp Enf Dig* 102:406-412, 2010.
71. Masachs M, Casellas F, Borruel N, Torrejón A, Castells I, Malagelada JR. Validation of the Spanish version of a questionnaire to measure quality of care through the eyes of patients with inflammatory bowel disease (QUOTE-IBD). *Inflamm Bowel Dis*. 2010 Jun;16(6):982-92.
72. Dusko Ehrlich S; MetaHIT consortium. [Metagenomics of the intestinal microbiota: potential applications]. *Gastroenterol Clin Biol*. 2010 Sep;34 Suppl 1:S23-8.
73. Casellas F, Torrejón A, Vilaseca J, Aparici A, Casaus M, Rodríguez R, Guarner F. Influence of colectomy on hydrogen excretion in breath. *Int J Colorectal Dis* 2010;25:485-489.
74. Casellas F, Panés J, García- Sánchez V, Ginard D, Gomollón F, Hinojosa J, Marín-Jiménez I, Barreiro M, Bastida G, Lindner L, Giménez E, Vieta A. Costes médicos direcots de la enfermedad de Crohn en España. *Pharmacoconomics – Spanish Research Articles* 2010;7:38-46.
75. Casellas F. Enfermedad de Crohn, ¿encontrarse bien o sentirse sano?. *Rev Esp Enferm Digs* 2010;102:621-623.
76. Casellas F, López Vivancos J. Fatigue as a determinant of health in patients with celiac disease. *J Clin Gastroenterol* 2010;44:423-427 (ISNN 0192-0790, impact factor 2.20).
77. Casellas F, Aparici A, Casaus M, Rodríguez P, Malagelada JR. Subjective perception of lactose intolerance does not always indicate lactose malabsorption. *Clin Gastroenterol Hepatol* 2010;8:581-586.
78. Dusko S, MetaHIT consortium. Metagenomics of the intestinal microbiota: potential applications. *Gastroenterol Clin Biol* 2010;34 (supl 1):S23-S28.
79. Huaman JW, Casellas F, Borruel N, Peláez A, Torrejón A, Castells I, Masachs M, Varela E, Guarner F. Cutoff values of the Inflammatory Bowel Disease Questionnaire to predict a normal health related quality of life. *Journal Crohn's and Colitis* 2010;4:637-641.
80. Hernández-Sampelayo P, Seoane M, Oltra L, Marín L, Torejón A, Vera MI, García V, Lázaro P, Parody E, Blasco AJ, Casellas F. Contribution of nurses to the quality of care in management of inflammatory bowel disease: A synthesis of the evidence. *J Crohn's Colitis* 2010;4:611-622.

81. Hernando-Harder AC, Serra J, Azpiroz F, Mila M, Aguade S, Malagelada C, Tremolaterra F, Villoria A, Malagelada JR. Colonic responses to gas loads in subgroups of patients with abdominal bloating. *Am J Gastroenterol* 2010;105:876-882.
82. Malagelada C, Malagelada JR. The dysfunctional gut. *Curr Gastroenterol Rep* 2010;12:242-248.
83. Vicario M, Blanchard C, Stringer K, Collins M, Mingler M, Ahrens A, Putnam P, Abonia P, Santos J, Rothenberg ME. Local B cells and IgE production in the esophageal mucosa in eosinophilic esophagitis. *Gut* 2010, 59(1):12-20. Highlight in *Nature Reviews Gastroenterology and Hepatology* 2010;7(3):124
84. Vicario M, Martinez C, Santos J. Role of microRNA in irritable bowel syndrome with increased permeability. *Gut* 2010, 59:710-712

➤ ***Proyectos financiados (desde 2010):***

- ❖ Título del proyecto: Identificación de biomarcadores moleculares género-dependientes de disfunción primaria de la barrera intestinal: relevancia en la patogenia y en el diagnóstico de las enfermedades funcionales digestivas  
Investigador responsable: Alonso Cotoner, Carmen  
Entidad financiadora: Fondo de Investigación Sanitaria  
Referencia: PI12/00314  
Financiación: 116.765,00 €  
Duración: desde 2013 hasta 2015
- ❖ Título del proyecto: Estudio de las propiedades antiinflamatorias de las bacterias intestinales deficitarias en la enfermedad inflamatoria intestinal  
Investigador responsable: Antolín Mate, María  
Entidad Financiadora: Fondo de Investigación Sanitaria  
Referencia: PI12/00263  
Financiación: 110.715,00 €  
Duración: desde 2013 hasta 2015
- ❖ Título del proyecto: Distinctive humoral activity in the intestinal mucosa of IBS. New approach to IBS etiopathogenesis.  
Investigador responsable: Vicario Perez, María  
Entidad financiadora: Rome Foundation  
Referencia: ROMEF-2013  
Financiación: 38.605,00 €  
Duración: desde 2013 hasta 2014
- ❖ Título del proyecto: Análisis de la microbiota asociada al Síndrome de Intestino Irritable  
Investigador responsable: Manichanh , Chaysavanh  
Entidad financiadora: Fondo de Investigación Sanitaria  
Referencia: PI10/00902  
Financiación: 191.180,00 €  
Duración: desde 2011 hasta 2013
- ❖ Título del proyecto: Identification of signaling pathways and active biological networks associated with the role of eosinophils in stress-induced mucosal pathobiology and clinical relevance for siarrhea-irritable bowel syndrome  
Investigador responsable: Vicario Perez, María  
Entidad financiadora: Fondo de Investigación Sanitaria  
Referencia: CP10/00502  
Financiación: 121.500,00 €  
Duración: desde 2011 hasta 2013

- ❖ Título del proyecto: Unitat de Recerca del Sistema Digestiu  
 Investigador responsable: Azpiroz Vidaur, Fernando  
 Entidad financiadora: AGAUR  
 Referencia: 2009 SGR 219  
 Financiación: 50.960,00 €  
 Duración: desde 2010 hasta 2013
- ❖ Título del proyecto: Desarrollo de nuevas metodologías y tecnologías emergentes de evidenciación de la eficacia de alimentos con propiedades de salud, para la reducción de riesgos de patologías crónicas en la edad media de vida (HENUFOOD)  
 Investigador responsable: Azpiroz Vidaur, Fernando  
 Entidad financiadora: Centro para el Desarrollo Técnico Industrial (CDTI)  
 Referencia: CENIT-2010-03  
 Financiación: 450.000,00 €  
 Duración: desde 2010 hasta 2013

#### ▪ UNIDAD DE ENDOCRINOLOGÍA Y NEFROLOGÍA

Titulación	Categoría	Acreditación*	Área de conocimiento	Experiencia docente (años)	Créditos Impartidos*
Doctor en Medicina	Jefe de grupo de investigación	Sí	Endocrinología	10	1,5
Doctor en Medicina	Investigador Ramon y Cajal	Sí	Endocrinología	3	0,5
Doctor en Medicina	Investigador Miguel Servet	No	Endocrinología	2	0,5
Doctor en Medicina i Cirugía	Jefe de servicio	Sí	Nefrología	15-20	0,5
Doctor en Biología	Jefe de grupo de investigación	Sí	Nefrología	>20	1
Doctor en Química	Investigador senior	No	Nefrología	>10	0,5
Doctor en Biología	Investigador	No	Nefrología	>5	0,5
Doctor en Medicina	Investigador	No	Nefrología	2-3	0,5
Doctor en Medicina	Jefe de servicio	Sí	Nefrología pediátrica	>10	0,5

#### ENDOCRINOLOGÍA

##### ➤ *Publicaciones (desde 2011):*

1. Barbosa-Desongles A, Hernandez C, Simo R, Selva DM. Testosterone induces cell proliferation and cell cycle gene overexpression in human visceral preadipocytes. Am J Physiol Cell Physiol 2013 May 29.
2. Ciudin A, Hernandez C, Simo R. Molecular Implications of the PPARs in the Diabetic Eye. PPAR Res 2013;2013:686525.
3. Ciudin A, Lecube A, Hernandez C, Mesa J, Simo R. Non-islet cell induced hypoglycemia by "big-IGF-2" in a patient with retroperitoneal solitary fibrous tumor and a papillary thyroid carcinoma: An unusual association. Endocrinol Nutr 2013 Jan 17.
4. Hernandez C, Garcia-Ramirez M, Colome N, Corraliza L, Garcia-Pascual L, Casado J, et al. Identification of new pathogenic candidates for diabetic macular edema using

- fluorescence-based difference gel electrophoresis analysis. *Diabetes Metab Res Rev* 2013 Apr 8.
5. Hernandez C, Garcia-Ramirez M, Corraliza L, Fernandez-Carneado J, Farrera-Sinfreu J, Ponsati B, et al. Topical administration of somatostatin prevents retinal neurodegeneration in experimental diabetes. *Diabetes* 2013 Jul;62(7):2569-2578.
  6. Hernandez C, Garcia-Ramirez M, Simo R. Overexpression of Hemopexin in the Diabetic Eye: A new pathogenic candidate for diabetic macular edema. *Diabetes Care* 2013 Apr 25.
  7. Hernandez C, Simo R. Somatostatin replacement: a new strategy for treating diabetic retinopathy. *Curr Med Chem* 2013 May 27.
  8. Llauro G, Ceperuelo-Mallafre V, Vilardell C, Simo R, Albert L, Berlanga E, et al. Impaired endothelial function is not associated with arterial stiffness in adults with type 1 diabetes. *Diabetes Metab* 2013 May 2.
  9. Simo R. HOT TOPIC: New Insights in the Pathogenesis and Treatment of Diabetic Retinopathy. *Curr Med Chem* 2013 May 27.
  10. Simo R, Roy S, Behar-Cohen F, Keech A, Mitchell P, Wong TY. Fenofibrate: A New Treatment for Diabetic Retinopathy. Molecular Mechanisms and Future Perspectives. *Curr Med Chem* 2013 May 27.
  11. Valverde AM, Miranda S, Garcia-Ramirez M, Gonzalez-Rodriguez A, Hernandez C, Simo R. Proapoptotic and survival signaling in the neuroretina at early stages of diabetic retinopathy. *Mol Vis* 2013;19:47-53.
  12. Armengol J, Villena JA, Hondares E, Carmona MC, Sul HS, Iglesias R, et al. Pref-1 in brown adipose tissue: specific involvement in brown adipocyte differentiation and regulatory role of C/EBPdelta. *Biochem J* 2012 May 1;443(3):799-810.
  13. Ciudin A, Hernandez C, Simo R. Non-invasive methods of glucose measurement: current status and future perspectives. *Curr Diabetes Rev* 2012 Jan;8(1):48-54.
  14. Ciudin A, Hernandez C, Simo R. Update on cardiovascular safety of PPARgamma agonists and relevance to medicinal chemistry and clinical pharmacology. *Curr Top Med Chem* 2012;12(6):585-604.
  15. Gallwitz B, Guzman J, Dotta F, Guerci B, Simo R, Basson BR, et al. Exenatide twice daily versus glimepiride for prevention of glycaemic deterioration in patients with type 2 diabetes with metformin failure (EUREXA): an open-label, randomised controlled trial. *Lancet* 2012 Jun 16;379(9833):2270-2278.
  16. Hernandez C, Simo R. Neuroprotection in diabetic retinopathy. *Curr Diab Rep* 2012 Aug;12(4):329-337.
  17. Hernandez C, Simo R. Erythropoietin produced by the retina: its role in physiology and diabetic retinopathy. *Endocrine* 2012 Apr;41(2):220-226.
  18. Insenser M, Montes-Nieto R, Vilarrasa N, Lecube A, Simo R, Vendrell J, et al. A nontargeted proteomic approach to the study of visceral and subcutaneous adipose tissue in human obesity. *Mol Cell Endocrinol* 2012 Nov 5;363(1-2):10-19.
  19. Lecube A, Baena-Fustegueras JA, Fort JM, Pelegri D, Hernandez C, Simo R. Diabetes is the main factor accounting for hypomagnesemia in obese subjects. *PLoS One* 2012;7(1):e30599.
  20. Lecube A, Poca MA, Colome N, Bech-Serra JJ, Hernandez C, Garcia-Ramirez M, et al. Proteomic analysis of cerebrospinal fluid from obese women with idiopathic intracranial hypertension: a new approach for identifying new candidates in the pathogenesis of obesity. *J Neuroendocrinol* 2012 Jun;24(6):944-952.
  21. Llauro G, Ceperuelo-Mallafre V, Vilardell C, Simo R, Freixenet N, Vendrell J, et al. Arterial stiffness is increased in patients with type 1 diabetes without cardiovascular disease: a potential role of low-grade inflammation. *Diabetes Care* 2012 May;35(5):1083-1089.

22. Llaurado G, Simo R, Villaplana M, Berlanga E, Vendrell J, Gonzalez-Clemente JM. Can augmentation index substitute aortic pulse wave velocity in the assessment of central arterial stiffness in type 1 diabetes? *Acta Diabetol* 2012 Dec;49 Suppl 1:S253-7.
23. Miranda S, Gonzalez-Rodriguez A, Garcia-Ramirez M, Revuelta-Cervantes J, Hernandez C, Simo R, et al. Beneficial effects of fenofibrate in retinal pigment epithelium by the modulation of stress and survival signaling under diabetic conditions. *J Cell Physiol* 2012 Jun;227(6):2352-2362.
24. Simo R, Barbosa-Desongles A, Hernandez C, Selva DM. IL1beta down-regulation of sex hormone-binding globulin production by decreasing HNF-4alpha via MEK-1/2 and JNK MAPK pathways. *Mol Endocrinol* 2012 Nov;26(11):1917-1927.
25. Simo R, Barbosa-Desongles A, Lecube A, Hernandez C, Selva DM. Potential role of tumor necrosis factor-alpha in downregulating sex hormone-binding globulin. *Diabetes* 2012 Feb;61(2):372-382.
26. Simo R, Barbosa-Desongles A, Saez-Lopez C, Lecube A, Hernandez C, Selva DM. Molecular Mechanism of TNFalpha-Induced Down-Regulation of SHBG Expression. *Mol Endocrinol* 2012 Mar;26(3):438-446.
27. Simo R, Hernandez C. Prevention and treatment of diabetic retinopathy: evidence from large, randomized trials. The emerging role of fenofibrate. *Rev Recent Clin Trials* 2012 Feb;7(1):71-80.
28. Simo R, Hernandez C, European Consortium for the Early Treatment of Diabetic Retinopathy (EUROCONDOR). Neurodegeneration is an early event in diabetic retinopathy: therapeutic implications. *Br J Ophthalmol* 2012 Oct;96(10):1285-1290.
29. Simo-Servat O, Hernandez C, Simo R. Usefulness of the vitreous fluid analysis in the translational research of diabetic retinopathy. *Mediators Inflamm* 2012;2012:872978.
30. Wong TY, Simo R, Mitchell P. Fenofibrate - a potential systemic treatment for diabetic retinopathy? *Am J Ophthalmol* 2012 Jul;154(1):6-12.
31. Belda-Iniesta C, Pernia O, Simo R. Metformin: a new option in cancer treatment. *Clin Transl Oncol* 2011 Jun;13(6):363-367.
32. Garcia-Ramirez M, Hernandez C, Ruiz-Meana M, Villarroel M, Corraliza L, Garcia-Dorado D, et al. Erythropoietin protects retinal pigment epithelial cells against the increase of permeability induced by diabetic conditions: essential role of JAK2/ PI3K signaling. *Cell Signal* 2011 Oct;23(10):1596-1602.
33. Garcia-Ramirez M, Villarroel M, Corraliza L, Hernandez C, Simo R. Measuring permeability in human retinal epithelial cells (ARPE-19): implications for the study of diabetic retinopathy. *Methods Mol Biol* 2011;763:179-194.
34. Giralt A, Hondares E, Villena JA, Ribas F, Diaz-Delfin J, Giralt M, et al. Peroxisome proliferator-activated receptor-gamma coactivator-1alpha controls transcription of the Sirt3 gene, an essential component of the thermogenic brown adipocyte phenotype. *J Biol Chem* 2011 May 13;286(19):16958-16966.
35. Hernandez C, Candell-Riera J, Ciudin A, Francisco G, Aguade-Bruix S, Simo R. Prevalence and risk factors accounting for true silent myocardial ischemia: a pilot case-control study comparing type 2 diabetic with non-diabetic control subjects. *Cardiovasc Diabetol* 2011 Jan 21;10(1):9-2840-10-9.
36. Hernandez C, Francisco G, Ciudin A, Chacon P, Montoro B, Llaverias G, et al. Effect of atorvastatin on lipoprotein (a) and interleukin-10: a randomized placebo-controlled trial. *Diabetes Metab* 2011 Apr;37(2):124-130.
37. Lecube A, Pachon G, Petriz J, Hernandez C, Simo R. Phagocytic activity is impaired in type 2 diabetes mellitus and increases after metabolic improvement. *PLoS One* 2011;6(8):e23366.
38. Lecube A, Sampol G, Munoz X, Ferrer R, Hernandez C, Simo R. TNF-alpha system and lung function impairment in obesity. *Cytokine* 2011 May;54(2):121-124.

39. Pardo R, Enguix N, Lasheras J, Feliu JE, Kralli A, Villena JA. Rosiglitazone-induced mitochondrial biogenesis in white adipose tissue is independent of peroxisome proliferator-activated receptor gamma coactivator-1alpha. *PLoS One* 2011;6(11):e26989.
40. Rotllan N, Llaverias G, Julve J, Jauhainen M, Calpe-Berdiel L, Hernandez C, et al. Differential effects of gemfibrozil and fenofibrate on reverse cholesterol transport from macrophages to feces in vivo. *Biochim Biophys Acta* 2011 Feb;1811(2):104-110.
41. Simo R. Neurodegeneration as an early event in diabetic retinopathy. *Endocrinol Nutr* 2011 May;58(5):211-213.
42. Trudeau K, Roy S, Guo W, Hernandez C, Villarroel M, Simo R, et al. Fenofibric acid reduces fibronectin and collagen type IV overexpression in human retinal pigment epithelial cells grown in conditions mimicking the diabetic milieu: functional implications in retinal permeability. *Invest Ophthalmol Vis Sci* 2011 Aug 11;52(9):6348-6354.
43. Vendrell J, El Bekay R, Peral B, Garcia-Fuentes E, Megia A, Macias-Gonzalez M, et al. Study of the potential association of adipose tissue GLP-1 receptor with obesity and insulin resistance. *Endocrinology* 2011 Nov;152(11):4072-4079.
44. Villarroel M, Garcia-Ramirez M, Corraliza L, Hernandez C, Simo R. Fenofibric acid prevents retinal pigment epithelium disruption induced by interleukin-1beta by suppressing AMP-activated protein kinase (AMPK) activation. *Diabetologia* 2011 Jun;54(6):1543-1553.

➤ **Proyectos financiados vigentes:**

- ❖ Título del proyecto: Mecanismos moleculares que regulan la expresión de la SHBG en la obesidad y en la distribución de la grasa corporal inducida por la dieta: implicaciones terapéuticas  
 Investigador responsable: Martínez Selva, David  
 Entidad Financiadora: Fondo de Investigación Sanitaria  
 Referencia: PI12/01357  
 Financiación: 183.315,00 €  
 Duración: desde 2013 hasta 2015
- ❖ Título del proyecto: Neuroprotección en la retinopatía diabética: una nueva estrategia terapéutica  
 Investigador responsable: Simó Canonge, Rafael  
 Entidad Financiadora: Ministerio de Economía y Competitividad  
 Referencia: SAF2012-35562  
 Financiación: 187.200,00 €  
 Duración: desde 2013 hasta 2016
- ❖ Título del proyecto: Bases moleculares de la restricción calórica: papel de los coactivadores PGC-1 en tejido adiposo  
 Investigador responsable: Villena Delgado, Josep A  
 Entidad Financiadora: Ministerio de Economía y Competitividad  
 Referencia: SAF2012-39484  
 Financiación: 105.300,00 €  
 Duración: desde 2013 hasta 2016
- ❖ Título del proyecto: Early Prevention of Diabetic Complications in Europe (EPREDICE)  
 Grant Agreement nº 279074  
 Investigador responsable: Simó Canonge, Rafael  
 Entidad Financiadora: European Commission  
 Referencia: EPREDICE 279074-2 FP7 HEALTH 2011  
 Financiación: 59.359,80 €  
 Duración: desde 2012 hasta 2016

- ❖ Título del proyecto: European Consortium for the Early Treatment of Diabetic Retinopathy (EUROCONDOR) Grant Agreement nº 278040  
 Investigador responsable: Simó Canonge, Rafael  
 Entidad Financiadora: European Commission  
 Referencia: EUROCONDOR CO 278040 FP7 HEALTH 2011  
 Financiación: 934.157,31 €  
 Duración: desde 2012 hasta 2016
- ❖ Título del proyecto: Mecanismos moleculares de la restricción calórica en tejido adiposo blanco  
 Investigador responsable: Villena Delgado, Josep A  
 Entidad Financiadora: Ministerio de Ciencia e Innovación  
 Referencia: SAF2011-23886  
 Financiación: 75.020,00 €  
 Duración: desde 2012 hasta 2013
- ❖ Título del proyecto: Impacto del uso de insulina en el riesgo de cáncer en pacientes con diabetes mellitus tipo 2  
 Investigador responsable: Simó Canonge, Rafael  
 Entidad Financiadora: Ministerio de Sanidad y Política Social  
 Referencia: EC10-338  
 Financiación: 45.000,00 €  
 Duración: desde 2011 hasta 2013
- ❖ Título del proyecto: Grup de Recerca en Diabetis i Metabolisme  
 Investigador responsable: Simó Canonge, Rafael  
 Entidad Financiadora: AGAUR  
 Referencia: 2009 SGR 739  
 Financiación: 43.680,00 €  
 Duración: desde 2010 hasta 2013
- ❖ Título del proyecto: RECAVA - Red Temática de Investigación en Enfermedades Cardiovasculares  
 Investigador responsable: Simó Canonge, Rafael  
 Entidad Financiadora: Fondo de Investigación Sanitaria  
 Referencia: RD06/0014/1014  
 Financiación: 34.740,00 €  
 Duración: desde 2008 hasta 2013

## NEFROLOGÍA

### ➤ *Publicaciones representativas del profesorado (desde 2009):*

1. Lopez-Hellin J, Cantarell C, Jimeno L, Sanchez Fructuoso A, Puig-Gay N, Guirado L, Vilariño N, González Roncero FM, Mazuecos A, Lauzurica R, Burgos D, Sanchez Plumed J, Jacobs-Cacha C, Jimenez C, Fernandez A, Fernández-Alvarez P, Torregrosa V, Nieto JL, Meseguer A and Alonso A on behalf of the GREAT group. A form of apolipoprotein A-I is found specifically in relapses of focal segmental glomerulosclerosis following transplantation. Amer. J. Transplantation. 2013 Feb;13(2):493-500.
2. Cuadros T, Trilla E, Vilà MR, de Torres I, Vilardell J, Ben Messaoud N, Salcedo M, Sarró E, López-Hellin J, Blanco A, Mir C, Ramón y Cajal S, Itarte E, Morote J, Meseguer A. hHAVRc-1/KIM-1 Represents a Susceptibility Gene for Development of Clear Cell Renal Cell Carcinoma (ccRCC) and Shedding of hHAVRc-1/KIM-1 Ectodomain a Predictive Biomarker of Tumor Progression. European Journal of Cancer. 2013, 49: 2034– 2047.

3. Ojo AO, Morales JM, González-Molina M, Steffick DE, Luan FL, Merion RM, Ojo T, Moreso F, Arias M, Campistol JM, Hernandez D, Serón Comparison of the long-term outcomes of kidney transplantation: USA versus Spain. D; for the Scientific Registry of Transplant Recipients and the Spanish Chronic Allograft Study Group. *Nephrol Dial Transplant.* 2013; 28: 213-220. Impact factor: 3.39
4. Lopez-Hellin J, Cantarell C, Jimeno L, Sanchez-Fructuoso A, Puig-Gay N, Guirado L, Vilariño N, Gonzalez-Roncero FM, Mazuecos A, Lauzurica R, Burgos D, Plumed JS, Jacobs-Cacha C, Jimenez C, Fernandez A, Fernandez-Alvarez P, Torregrosa V, Nieto JL, Meseguer A, Alonso A; GREAT Study Group. A Form of Apolipoprotein A-I Is Found Specifically in Relapses of Focal Segmental Glomerulosclerosis Following Transplantation. *Am J Transplant.* 2013; 13(2): 493-500. Impact factor: 6.39
5. Maduell F, Moreso F, Pons M, Ramos R, Mora-Macià J, Carreras J, Soler J, Torres F, Campistol JM, Martinez-Castelao A; ESHOL Study Group. High-efficiency postdilution online hemodiafiltration reduces all-cause mortality in hemodialysis patients. *J Am Soc Nephrol.* 2013 Feb;24(3):487-97.
6. Rivera F, Illescas ML, López-Rubio E, Fulladosa J, Poveda R, Baltar J, Fernández-Juárez G, Ballarín J, Oliet A, Vigil A, Lucas J, Sierra M, Frutos MA, García-Frías P, Ramos C, Mérida E, Praga M, Segarra A. Mycophenolate as Maintenance Therapy for Lupus Nephritis with Impaired Renal Function. *Am J Nephrol.* 2013 May 8;37(6):509-517.
7. Joven J, Menéndez JA, Fernandez-Sender L, Espinel E, Rull A, Beltrán-Debón R, Rodríguez-Gallego E, Riera-Borrull M, Pedro-Botet J, Alonso-Villaverde C, Camps J, Aragonès G. Metformin: a cheap and well-tolerated drug that provides benefits for viral infections. *HIV Med.* 2013 Apr;14(4):233-40.
8. Sarro E, Jacobs-Cachá C, Itarte E\* and Meseguer A\*. A pharmacological-based array to identify targets of CsA-induced toxicity in cultured renal proximal tubule cells. *Toxicology and Applied Pharmacology.* 2012. 258, 275–287.
9. Joven J, Espinel E, Rull A, Aragonès G, Rodríguez-Gallego E, Camps J, Micol V, Herranz-López M, Menéndez JA, Borrás I, Segura-Carretero A, Alonso-Villaverde C, Beltrán-Debón R. Plant-derived polyphenols regulate expression of miRNA paralogs miR-103/107 and miR-122 and prevent diet-induced fatty liver disease in hyperlipidemic mice. *Biochim Biophys Acta.* 2012;1820(7):894-9.
10. Gutiérrez E, Zamora I, Ballarín JA, Arce Y, Jiménez S, Quereda C, Olea T, Martínez-Ara J, Segarra A, Bernis C, García A, Goicoechea M, García de Vinuesa S, Rojas-Rivera J, Praga M; Grupo de Estudio de Enfermedades Glomerulares de la Sociedad Española de Nefrología (GLOSEN). Long-term outcomes of IgA nephropathy presenting with minimal or no proteinuria. *J Am Soc Nephrol.* 2012 (10):1753-60.
11. Rivera F, Fulladosa X, Poveda R, Frutos MA, García-Frías P, Ara J, Illescas L, López-Rubio E, Mérida E, Carreño A, Ballarín J, Fernández-Juárez G, Baltar J, Ramos C, Pons S, Oliet A, Vigil A, Praga M, Segarra A; Spanish Group for the Study of Glomerular Disease (GLOSEN). Mycophenolate as induction therapy in lupus nephritis with renal function impairment. *Am J Nephrol.* 2012;35(5):424-33.
12. Cuevas X, García F, Martín-Malo A, Fort J, Lladós F, Lozano J, Pérez-García R. Risk factors associated with cardiovascular morbidity and mortality in Spanish incident hemodialysis patients: two-year results from the ANSWER study. *Blood Purif.* 2012;33(1-3):21-9.
13. Perl J, Zhang J, Gillespie B, Wikström B, Fort J, Hasegawa T, Fuller DS, Pisoni RL, Robinson BM, Tentori F. Reduced survival and quality of life following return to dialysis after transplant failure: the Dialysis Outcomes and Practice Patterns Study. *Nephrol Dial Transplant.* 2012
14. Locatelli F, Stefoni S, Petitclerc T, Coli L, Di Filippo S, Andrulli S, Fumeron C, Frascà GM, Sagripanti S, Savoldi S, Serra A, Stallone C, Aucella F, Gesuete A, Scarlatella A, Quarello F, Mesiano P, Ahrenholz P, Winkler R, Mandart L, Fort J, Tielemans C, Navino C. Effect of a plasma sodium biofeedback system applied to HFR on the intradialytic

- cardiovascular stability. Results from a randomized controlled study. *Nephrol Dial Transplant.* 2012; 27(10):3935-42. 22561583 |
15. Moreso F, Carrera M, Goma M, Hueso M, Sellares J, Martorell J, Grinyó JM, Serón D. Early subclinical rejection as a risk factor for late chronic humoral rejection. *Transplantation.* 2012;93(1):41-6. Impact factor: 4.03
  16. Ibernon M, Moreso F, Sarrias X, Sarrias M, Grinyó JM, Fernandez-Real JM, Ricart W, Serón D. Reverse dipper pattern of blood pressure at 3 months is associated with inflammation and outcome after renal transplantation. *Nephrol Dial Transplant.* 2012 May;27(5):2089-95. Impact factor: 3.39
  17. Cañas L, Bayés B, Granada ML, Ibernon M, Porrini E, Benítez R, Díaz JM, Lauzurica R, Moreso F, Torres A, Lampreabe I, Serra A, Romero. Is adiponectin a marker of preclinical atherosclerosis in kidney transplantation? *R. Clin Transplant.* 2012; 26(2):259-66. Impact factor: 1.66
  18. Grande MT, Pascual G, Riolobos AS, Clemente-Lorenzo M, Bardaji B, Barreiro L, Tornavaca O, Meseguer A\*, López-Novoa JM\*. Increased oxidative stress, renin-angiotensin system and sympathetic overactivation induce hypertension in kidney androgen-regulated protein transgenic mice. *Free Radic Biol Med.* 2011; 51:1831-1841
  19. Tornavaca O, Sarro E, Pascual G, Bardaji B, Montero MA, Salcedo T, Plana M, López-Hellín J, Itarte E, Meseguer A. KAP degradation by calpain associates with CK2 phosphorylation and provides a novel mechanism for Cyclosporine A-induced kidney toxicity. *PLoS ONE* 2011; 6(9): e25746
  20. Ariceta G, Arrizabalaga B, Aguirre M, Morteruel E, Lopez-Trascasa M. Eculizumab in the treatment of Atypical Hemolytic Uremic Syndrome in Infants. *Am J Kidney Dis.* 2011 Dec 23. [Epub ahead of print]. PMID: 22196848.
  21. Growth in very young children undergoing chronic peritoneal dialysis. Rees L, Azocar M, Borzych D, Watson AR, Büscher A, Edefonti A, Bilge I, Askenazi D, Leozappa G, Gonzales C, van Hoeck K, Secker D, Zurowska A, Rönnholm K, Bouts AH, Stewart H, Ariceta G, Ranchin B, Warady BA, Schaefer F; International Pediatric Peritoneal Dialysis Network (IPPN) registry. *J Am Soc Nephrol.* 2011 Dec;22(12):2303-12.
  22. Morey M, Castro-Feijoo L, Barreiro J, Cabanas P, Pombo M, Gil M, Bernabeu I, Diaz-Grande JM, Rey-Cordo L, Ariceta G, Rica I, Nieto J, Vilalta R, Martorell L, Vila-Cots J, Aleixandre F, Fontalba A, Soriano-Guillen L, Garcia-Sagredo JM, Garcia-Minaur S, Rodriguez B, Juaristi S, Garcia-Pardos C, Martinez-Peinado A, Millan JM, Medeira A, Moldovan O, Fernandez A, Loidi L. Genetic diagnosis of X-linked dominant hypophosphatemic rickets in a cohort study: Tubular reabsorption of phosphate and 1,25(OH)2D serum levels are associated with PHEX mutation type. *BMC Med Genet.* 2011 Sep 8;12(1):116.
  23. González D, García CD, Azócar M, Waller S, Alonso A, Ariceta G, Mejía N, Santos F. Growth of kidney transplanted pediatric patients treated with sirolimus. *Pediatr Nephrol.* 2011 Mar 5. [Epub ahead of print]
  24. Ariceta G. Clinical practice: proteinuria. *Eur J Pediatr.* 2011 Jan;170(1):15-20.
  25. Segarra A, de la Torre J, Ramos N, Quiroz A, Garjau M, Torres I, Azancot MA, López M, Sobrado A. Assessing glomerular filtration rate in hospitalized patients: a comparison between CKD-EPI and four cystatin C-based equations. *Clin J Am Soc Nephrol.* 2011;6(10):2411-20.
  26. Suñé G, Sarró E, Puigmulé M, Lopez Hellín J, Pertel T, Luban J, Meseguer A. Cyclophilin B interacts with the beta 1 subunit of sodium-potassium ATPase and is required for pump activity in kidney proximal tubule cells. *PloS ONE.* 2010; 5(11): e13930
  27. Borzych D, Rees L, Ha IS, Chua A, Valles PG, Lipka M, Zambrano P, Ahlenstiel T, Bakkaloglu SA, Spizzirri AP, Lopez L, Ozaltin F, Printza N, Hari P, Klaus G, Bak M, Vogel A, Ariceta G, Yap HK, Warady BA, Schaefer F. The bone and mineral disorder of children undergoing chronic peritoneal dialysis. *Kidney Int.* 2010 Sep 1. [Epub ahead of print]

28. Andrade F, Rodríguez-Soriano J, Prieto JA, Aguirre M, Ariceta G, Lage S, Azcona I, Prado C, Sanjurjo P, Aldámiz-Echevarría L. Methylation cycle, arginine-creatine pathway and asymmetric dimethylarginine in paediatric renal transplant. *Nephrol Dial Transplant*. 2010 Jul 6. [Epub ahead of print].
29. Santos F, Moreno ML, Neto A, Ariceta G, Vara J, Alonso A, Bueno A, Afonso AC, Correia AJ, Muley R, Barrios V, Gómez C, Argente J. Improvement in growth after 1 year of growth hormone therapy in well-nourished infants with growth retardation secondary to chronic renal failure: results of a multicenter, controlled, randomized, open clinical trial. *Clin J Am Soc Nephrol*. 2010 Jul;5(7):1190-7. Epub 2010 Jun 3
30. O. Tornavaca, G. Pascual, M. L. Barreiro, M. T. Grande, A. Carretero, M. Riera, E. García-Arumí, B. Bardaji, M. González-Núñez, M. A. Montero, J. M. López-Novoa, and A. Meseguer. Kidney Androgen-Regulated Protein Transgenic Mice Show Hypertension and Renal Alterations Mediated by Oxidative Stress. *Circulation*. 2009;119(14):1908-17.
31. Lopez Hellin J, Bech-Serra J, Lara Moctezuma E, Santin S, Madrid A, Vilalta R, Canals F, Torra R, Meseguer A, Nieto JL. Very low molecular weight fragments of albumin in Focal Segmental Glomerulosclerosis. *American J. of Kidney Diseases*. 2009; 54 (5): 871-880
32. Puigmulé M, López-Hellin J, Suñé G, Tornavaca O, Camañ S, Tejedor A, Meseguer A. Differential Proteomic Analysis of Cyclosporine A-induced Toxicity in Renal Proximal Tubule Cells. *Nephrol Dial Transplant*. 2009; 24(9):2672-86
33. Rangel GA, Ariceta G. Growth failure associated with sirolimus: case report. *Pediatr Nephrol*. 2009 Jun 3. [Epub ahead of print] PMID: 19495804
34. R. Vilalta, E. Lara, A. Madrid, S. Chocron, A. Vazquez, A. Casquero and J Nieto. Delayed Graft Function Is reduced with Antithymocyte Globulin Induction in Pediatric Kidney Transplantation. *Transplant Proc*, 2009; 41: 2373-2375.
35. Santin S, Madrid A, Torra R, Nieto J. Nephrin mutations cause childhood and adult-onset focal segmental glomeruloesclerosis. *Kidney Int*, 2009; 76:1268-1276.

➤ *Proyectos financiados (desde 2009):*

- ❖ Título del proyecto: Accion androgénica y función renal: implicación de la kidney androgen-regulated protein (KAP)  
Ref: FIS PI081351  
Entidad financiadora: Instituto de Salud Carlos III  
Duración: 3 años 2009-2011  
Investigador responsable: Anna Meseguer  
Financiación: 441.045 €
- ❖ Título del proyecto: Biomarcadores diagnósticos y pronósticos de recidiva de GESF en trasplante de riñón  
Entidad financiadora: Fundación Mútua Madrileña 2011  
Investigadora responsable: Joan López-Hellin  
Financiación: 18.000€
- ❖ Titulo del proyecto: Kidney and sex hormones: Novel insights into development and progression of the metabolic syndrome  
Ref: SAF-2011-29506  
Entidad financiadora: Ministerio de Ciencia e Innovación  
Duración: 3 años 2011-2014  
Investigador responsable: Anna Meseguer  
Financiación: 266.000 €
- ❖ Nodo REDINREN 2.0 REF: RD12/0021/0013. Instituto de Salud Carlos III. 2012-2016  
Investigador responsable: Daniel Serón  
Coordinadora: Anna Meseguer

Financiación: 111.550€

- ❖ Título del proyecto: Promoting regeneration versus tubulointerstitial fibrosis in progressive renal disease: New molecular pathways  
Fundación Senefro. Ayudas Senefro 2012  
Sociedad Española de Nefrología  
Investigador responsable: Anna Meseguer  
Financiación: 18.000€
- ❖ Título del proyecto: Mantenimiento, ampliación y mejora de Renaltube, un sistema de estudio clínico-molecular de tubulopatías primarias.  
Entidad financiadora: ISCIII 2011. Referenciae PI11/01412. Proyecto coordinado.  
Duración 3 años.  
Investigador principal: Gema Ariceta.
- ❖ Título del proyecto: Desarrollo de un sistema de estudio clínico molecular de tubulopatías primarias que maximice el rendimiento científico de la información y de los procedimientos diagnósticos.  
Entidad financiadora: ISCIII 2009 (PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN EN EVALUACIÓN DE TECNOLOGÍAS SANITARIAS Referenciae P109/90888). Proyecto coordinado  
Duración 2 años.  
Investigador principal: Gema Ariceta.

#### ▪ UNIDAD DE ENFERMEDADES INFECCIOSAS

Titulación	Categoría VHIR	Acreditación*	Área de conocimiento	Experiencia docente (años)	Créditos Impartidos*
Doctor en Medicina	Jefe de sección	Sí	Microbiología	>5	0,5
Doctor en Medicina	Jefe de servicio	Sí	Microbiología	>15	0,5
Doctor en Medicina	Facultativo especialista e investigador senior	Sí	Microbiología	>5	0,5
Doctor en Medicina	Facultativo especialista	Sí	Microbiología	10	0,5
Doctor en Medicina	Jefe de servicio	Sí	Enfermedades infecciosas	>10	0,5
Doctor en Medicina	Adjunto	No	Enfermedades infecciosas	>10	0,5
Doctor en Medicina	Adjunto	No	Enfermedades infecciosas	>5	0,5
Doctor en Medicina	Adjunto	Sí	Enfermedades infecciosas	>15	1
Doctor en Medicina	Jefe de grupo de investigación	Sí	Patología crítica	23	0,5
Doctora en Medicina	Investigador	Sí	Patología crítica	4	0,5
Doctora en Medicina	Facultativo especialista	Sí	Patología crítica	>10	1
Doctor en Medicina	Jefe de sección	No	Patología crítica	20	0,5

➤ **Publicaciones (desde 2012):**

**ENFERMEDADES INFECCIOSAS**

1. Burgos J, Falco V, Borrego A, Sorde R, Larrosa MN, Martinez X, et al. Impact of the emergence of non-vaccine pneumococcal serotypes on the clinical presentation and outcome of adults with invasive pneumococcal pneumonia. *Clin Microbiol Infect* 2013 Apr;19(4):385-391.
2. Burgos J, Falco V, Pahissa A. The increasing incidence of empyema. *Curr Opin Pulm Med* 2013 Jul;19(4):350-356.
3. Burgos J, Lujan M, Larrosa MN, Fontanals D, Bermudo G, M Planes A, et al. Risk factors for respiratory failure in pneumococcal pneumonia. The importance of pneumococcal serotypes. *Eur Respir J* 2013 Jul 11.
4. Fernandez-Hidalgo N, Almirante B, Gavalda J, Gurgui M, Pena C, de Alarcon A, et al. Ampicillin plus ceftriaxone is as effective as ampicillin plus gentamicin for treating enterococcus faecalis infective endocarditis. *Clin Infect Dis* 2013 May;56(9):1261-1268.
5. Fernandez-Hidalgo N, Almirante B, Pahissa A. Reply to Gelfand et al and Solla. *Clin Infect Dis* 2013 Jun 17.
6. Garcia-Cabrera E, Fernandez-Hidalgo N, Almirante B, Ivanova-Georgieva R, Noureddine M, Plata A, et al. Neurological complications of infective endocarditis: risk factors, outcome, and impact of cardiac surgery: a multicenter observational study. *Circulation* 2013 Jun 11;127(23):2272-2284.
7. Gasch O, Camoëz M, Dominguez MA, Padilla B, Pintado V, Almirante B, et al. Predictive factors for early mortality among patients with methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* bacteraemia. *J Antimicrob Chemother* 2013 Jun;68(6):1423-1430.
8. Gavalda J, Cabral E, Perez-Romero P, Len O, Aydillo T, Campins M, et al. Immunogenicity of pandemic influenza A H1N1/2009 adjuvanted vaccine in pediatric solid organ transplant recipients. *Pediatr Transplant* 2013 Jun;17(4):403-406.
9. Imaz A, Cobos-Trigueros N, Falco V, Dominguez MA, Manzardo C, Pujol M, et al. Community-associated methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* infections in HIV-infected patients in Spain. *J Infect* 2013 Feb;66(2):199-201.
10. Lopez T, Moreno M, Salvador F, Zacarias A, Carvalho R, Tomas E, et al. Tuberculosis diagnosed in a rural setting in Angola. Accuracy of follow-up sputum smears to predict outcome. *Pathog Glob Health* 2013 Jan;107(1):5-10.
11. Lopez-Medrano F, Cordero E, Gavalda J, Cruzado JM, Marcos MA, Perez-Romero P, et al. Management of influenza infection in solid-organ transplant recipients: Consensus statement of the Group for the Study of Infection in Transplant Recipients (GESITRA) of the Spanish Society of Infectious Diseases and Clinical Microbiology (SEIMC) and the Spanish Network for Research in Infectious Diseases (REIPI). *Enferm Infect Microbiol Clin* 2013 Mar 22.
12. Lopez-Medrano F, Cordero E, Gavalda J, Cruzado JM, Marcos MA, Perez-Romero P, et al. Executive summary. Management of influenza infection in solid-organ transplant recipients: Consensus statement of the Group for the Study of Infection in Transplant Recipients (GESITRA) of the Spanish Society of Infectious Diseases and Clinical Microbiology (SEIMC) and the Spanish Network for Research in Infectious Diseases (REIPI). *Enferm Infect Microbiol Clin* 2013 Mar 22.
13. Molina I, Fisa R, Riera C, Falco V, Elizalde A, Salvador F, et al. Ultrasensitive Real-Time PCR for the Clinical Management of Visceral Leishmaniasis in HIV-Infected Patients. *Am J Trop Med Hyg* 2013 Jul;89(1):105-110.

14. Pena C, Suarez C, Ocampo-Sosa A, Murillas J, Almirante B, Pomar V, et al. Effect of Adequate Single-Drug vs Combination Antimicrobial Therapy on Mortality in *Pseudomonas aeruginosa* Bloodstream Infections: A Post Hoc Analysis of a Prospective Cohort. *Clin Infect Dis* 2013 Jul;57(2):208-216.
15. Pigrau C. Nosocomial urinary tract infections. *Enferm Infect Microbiol Clin* 2013 Jan 30.
16. Riveiro-Barciela M, Falco V, Burgos J, Curran A, Van den Eynde E, Navarro J, et al. Neurological opportunistic infections and neurological immune reconstitution syndrome: impact of one decade of highly active antiretroviral treatment in a tertiary hospital. *HIV Med* 2013 Jan;14(1):21-30.
17. Rodriguez-Pardo D, Almirante B, Bartolome RM, Pomar V, Mirelis B, Navarro F, et al. Epidemiology of *Clostridium difficile* infection and risk factors for unfavorable clinical outcomes: results of a hospital-based study in Barcelona, Spain. *J Clin Microbiol* 2013 May;51(5):1465-1473.
18. Said MA, Johnson HL, Nonyane BA, Deloria-Knoll M, O'Brien KL, AGEDD Adult Pneumococcal Burden Study Team, et al. Estimating the burden of pneumococcal pneumonia among adults: a systematic review and meta-analysis of diagnostic techniques. *PLoS One* 2013;8(4):e60273.
19. Almirante B, Limon E, Freixas N, Gudiol F, VINCat Program. Laboratory-based surveillance of hospital-acquired catheter-related bloodstream infections in Catalonia. Results of the VINCat Program (2007-2010). *Enferm Infect Microbiol Clin* 2012 Jun;30 Suppl 3:13-19.
20. Almirante B, Miro JM. Challenges in the antimicrobial treatment of infective endocarditis. Role of daptomycin. *Enferm Infect Microbiol Clin* 2012 Feb;30 Suppl 1:26-32.
21. Burgos J, Crespo M, Falco V, Curran A, Imaz A, Domingo P, et al. Dual therapy based on a ritonavir-boosted protease inhibitor as a novel salvage strategy for HIV-1-infected patients on a failing antiretroviral regimen. *J Antimicrob Chemother* 2012 Jun;67(6):1453-1458.
22. Burgos J, Crespo M, Falco V, Curran A, Navarro J, Imaz A, et al. Simplification to dual antiretroviral therapy including a ritonavir-boosted protease inhibitor in treatment-experienced HIV-1-infected patients. *J Antimicrob Chemother* 2012 Oct;67(10):2479-2486.
23. Burgos J, Penaranda M, Payeras A, Villoslada A, Curran A, Garau M, et al. Invasive pneumococcal disease in HIV-infected adults: clinical changes after the introduction of the pneumococcal conjugate vaccine in children. *J Acquir Immune Defic Syndr* 2012 Jan 1;59(1):31-38.
24. Corona P, Gil E, Guerra E, Soldado F, Amat C, Flores X, et al. Percutaneous interface biopsy in dry-aspiration cases of chronic periprosthetic joint infections: a technique for preoperative isolation of the infecting organism. *Int Orthop* 2012 Jun;36(6):1281-1286.
25. Curran A, Falco V, Pahissa A, Ribera E. Management of tuberculosis in HIV-infected patients. *AIDS Rev* 2012 Oct-Dec;14(4):231-246.
26. Curran A, Martinez E, Podzamczer D, Lonca M, Barragan P, Crespo M, et al. Changes in body composition and mitochondrial DNA in HIV-1-infected patients switching to fixed-dose abacavir/lamivudine or tenofovir/emtricitabine: a substudy of the BICOMBO trial. *Antivir Ther* 2012;17(4):711-718.
27. Fernandez-Hidalgo N, Almirante B. Infective endocarditis in the XXI century: epidemiological, therapeutic, and prognosis changes. *Enferm Infect Microbiol Clin* 2012 Aug;30(7):394-406.
28. Fernandez-Hidalgo N, Almirante B, Tornos P, Gonzalez-Alujas MT, Planes AM, Galinanes M, et al. Immediate and long-term outcome of left-sided infective endocarditis. A 12-year prospective study from a contemporary cohort in a referral hospital. *Clin Microbiol Infect* 2012 Dec;18(12):E522-30.

29. Freixas N, Bella F, Limon E, Pujol M, Almirante B, Gudiol F. Impact of a multimodal intervention to reduce bloodstream infections related to vascular catheters in non-ICU wards: a multicentre study. *Clin Microbiol Infect* 2012 Sep 20.
30. Freixas N, Sopena N, Limon E, Bella F, Matas L, Almirante B, et al. Surveillance of methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* (MRSA) in acute care hospitals. Results of the VINCat Program (2008-2010). *Enferm Infect Microbiol Clin* 2012 Jun;30 Suppl 3:39-42.
31. Gasch O, Camoëz M, Dominguez MA, Padilla B, Pintado V, Almirante B, et al. Predictive factors for mortality in patients with methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* bloodstream infection: impact on outcome of host, microorganism and therapy. *Clin Microbiol Infect* 2012 Nov 22.
32. Gavalda J, Cabral E, Alonso E, Perez-Romero P, Perez A, Quintero J, et al. Influenza A H1N1/2009 infection in pediatric solid organ transplant recipients. *Transpl Infect Dis* 2012 Dec;14(6):584-588.
33. Gavalda J, Meije Y, Len O, Pahissa A. Invasive fungal infection in solid organ transplant. *Enferm Infect Microbiol Clin* 2012 Dec;30(10):645-653.
34. Gavalda J, Vidal E, Lumbreiras C. Infection prevention in solid organ transplantation. *Enferm Infect Microbiol Clin* 2012 Mar;30 Suppl 2:27-33.
35. Gudiol F, Limon E, Fondevilla E, Argimon JM, Almirante B, Pujol M. The development and successful implementation of the VINCat Program. *Enferm Infect Microbiol Clin* 2012 Jun;30 Suppl 3:3-6.
36. Len O, Rodriguez-Pardo D, Gavalda J, Aguado JM, Blanes M, Borrell N, et al. Outcome of *Clostridium difficile*-associated disease in solid organ transplant recipients: a prospective and multicentre cohort study. *Transpl Int* 2012 Dec;25(12):1275-1281.
37. Pena C, Suarez C, Gozalo M, Murillas J, Almirante B, Pomar V, et al. Prospective multicenter study of the impact of carbapenem resistance on mortality in *Pseudomonas aeruginosa* bloodstream infections. *Antimicrob Agents Chemother* 2012 Mar;56(3):1265-1272.
38. Perez-Romero P, Aydillo TA, Perez-Ordonez A, Munoz P, Moreno A, Lopez-Medrano F, et al. Reduced incidence of pneumonia in influenza-vaccinated solid organ transplant recipients with influenza disease. *Clin Microbiol Infect* 2012 Dec;18(12):E533-40.
39. Shiozaki A, Shen-Tu G, Bai X, Iitaka D, De Falco V, Santoro M, et al. XB130 mediates cancer cell proliferation and survival through multiple signaling events downstream of Akt. *PLoS One* 2012;7(8):e43646.
40. Sorde R, Almirante B, Palomar M, Pahissa A. Comment on: Changing epidemiology of central venous catheter-related bloodstream infections: increasing prevalence of Gram-negative pathogens. *J Antimicrob Chemother* 2012 Jun;67(6):1565-6; author reply 1566-7.

## MICROBIOLOGÍA

1. Castilla J, Godoy P, Dominguez A, Martin V, Delgado-Rodriguez M, Martinez-Baz I, et al. Risk factors and effectiveness of preventive measures against influenza in the community. *Influenza Other Respi Viruses* 2013 Mar;7(2):177-183.
2. Castilla J, Godoy P, Dominguez A, Martinez-Baz I, Astray J, Martin V, et al. Influenza vaccine effectiveness in preventing outpatient, inpatient, and severe cases of laboratory-confirmed influenza. *Clin Infect Dis* 2013 Jul;57(2):167-175.
3. Delgado-Rodriguez M, Castilla J, Godoy P, Martin V, Soldevila N, Alonso J, et al. Different prognosis in hospitalized patients with influenza one season after the pandemic H1N1 influenza of 2009-2010 in Spain. *Influenza Other Respi Viruses* 2013 May 4.

4. Dominguez A, Castilla Catalan J, Godoy P, Delgado-Rodriguez M, Saez M, Soldevila N, et al. Effectiveness of vaccination with 23-valent pneumococcal polysaccharide vaccine in preventing hospitalization with laboratory confirmed influenza during the 2009-2010 and 2010-2011 seasons. *Hum Vaccin Immunother* 2013 Apr 1;9(4).
5. Dominguez A, Castilla J, Godoy P, Delgado-Rodriguez M, Saez M, Soldevila N, et al. Benefit of conjugate pneumococcal vaccination in preventing influenza hospitalization in children: a case-control study. *Pediatr Infect Dis J* 2013 Apr;32(4):330-334.
6. Garcia Gutierrez S, Quintana JM, Baricot M, Bilbao A, Capelastegui A, Cilla Eguiluz CG, et al. Predictive factors of severe multilobar pneumonia and shock in patients with influenza. *Emerg Med J* 2013 Feb 28.
7. Mayoral JM, Alonso J, Garin O, Herrador Z, Astray J, Baricot M, et al. Social factors related to the clinical severity of influenza cases in Spain during the A (H1N1) 2009 virus pandemic. *BMC Public Health* 2013 Feb 7;13:118-2458-13-118.
8. Ricart S, Garcia-Garcia JJ, Anton A, Pumarola T, Pons M, Munoz-Almagro C, et al. Analysis of Human Metapneumovirus and Human Bocavirus Viral Load. *Pediatr Infect Dis J* 2013 Mar 27.
9. Ricart S, Marcos MA, Sarda M, Anton A, Munoz-Almagro C, Pumarola T, et al. Clinical risk factors are more relevant than respiratory viruses in predicting bronchiolitis severity. *Pediatr Pulmonol* 2013 May;48(5):456-463.
10. Rodriguez-Pardo D, Almirante B, Bartolome RM, Pomar V, Mirelis B, Navarro F, et al. Epidemiology of Clostridium difficile infection and risk factors for unfavorable clinical outcomes: results of a hospital-based study in Barcelona, Spain. *J Clin Microbiol* 2013 May;51(5):1465-1473.
11. Anton A, Pozo F, Niubo J, Casas I, Pumarola T. Influenza A(H1N1)pdm09 virus: viral characteristics and genetic evolution. *Enferm Infecc Microbiol Clin* 2012 Oct;30 Suppl 4:10-17.
12. Capelastegui A, Quintana JM, Bilbao A, Espana PP, Garin O, Alonso J, et al. Score to identify the severity of adult patients with influenza A (H1N1) 2009 virus infection at hospital admission. *Eur J Clin Microbiol Infect Dis* 2012 Oct;31(10):2693-2701.
13. Delgado-Rodriguez M, Castilla J, Godoy P, Martin V, Soldevila N, Alonso J, et al. Prognosis of hospitalized patients with 2009 H1N1 influenza in Spain: influence of neuraminidase inhibitors. *J Antimicrob Chemother* 2012 Jul;67(7):1739-1745.
14. Dominguez A, Castilla J, Godoy P, Delgado-Rodriguez M, Martin V, Saez M, et al. Effectiveness of pandemic and seasonal influenza vaccines in preventing pandemic influenza-associated hospitalization. *Vaccine* 2012 Aug 17;30(38):5644-5650.
15. Godoy P, Castilla J, Delgado-Rodriguez M, Martin V, Soldevila N, Alonso J, et al. Effectiveness of hand hygiene and provision of information in preventing influenza cases requiring hospitalization. *Prev Med* 2012 Jun;54(6):434-439.
16. Gonzalez-Candelas F, Astray J, Alonso J, Castro A, Canton R, Galan JC, et al. Sociodemographic factors and clinical conditions associated to hospitalization in influenza A (H1N1) 2009 virus infected patients in Spain, 2009-2010. *PLoS One* 2012;7(3):e33139.
17. Perez JL, Ayats J, de Ona M, Pumarola T. The role of the clinical microbiology laboratory in solid organ transplantation programs. *Enferm Infecc Microbiol Clin* 2012 Mar;30 Suppl 2:2-9.
18. Poulakou G, Souto J, Balcells J, Perez M, Laborda C, Roca O, et al. First influenza season after the 2009 pandemic influenza: characteristics of intensive care unit admissions in adults and children in Vall d'Hebron Hospital. *Clin Microbiol Infect* 2012 Apr;18(4):374-380.
19. Quintana LF, Serra N, De Molina-Llaurado P, Blasco M, Martinez M, Campos B, et al. Influence of renal replacement therapy on immune response after one and two doses of the A(H1N1) pdm09 vaccine. *Influenza Other Respi Viruses* 2012 Oct 19.

20. Romero A, Gonzalez V, Esteve A, Martro E, Matas L, Tural C, et al. Identification of recent HIV-1 infection among newly diagnosed cases in Catalonia, Spain (2006-08). *Eur J Public Health* 2012 Dec;22(6):802-808.
21. Viasus D, Anton A, Pumarola T, Carratala J. Influenza A(H1N1)pdm09: beyond the pandemic. *Enferm Infect Microbiol Clin* 2012 Oct;30 Suppl 4:54-57.
22. Vilella A, Serrano B, Marcos MA, Serradesanferm A, Mensa J, Hayes E, et al. Pandemic influenza A(H1N1) outbreak among a group of medical students who traveled to the Dominican Republic. *J Travel Med* 2012 Jan-Feb;19(1):9-14.

## PATOLOGÍA CRÍTICA

1. Burgos J, Falco V, Borrego A, Sorde R, Larrosa MN, Martinez X, et al. Impact of the emergence of non-vaccine pneumococcal serotypes on the clinical presentation and outcome of adults with invasive pneumococcal pneumonia. *Clin Microbiol Infect* 2013 Apr;19(4):385-391.
2. Burgos J, Lujan M, Larrosa MN, Fontanals D, Bermudo G, M Planes A, et al. Risk factors for respiratory failure in pneumococcal pneumonia. The importance of pneumococcal serotypes. *Eur Respir J* 2013 Jul 11.
3. Fernandez-Codina A, Caralt-Ramisa B, Masclans JR, Farre M, Bravo C, Rello J. An unusual case of organizing pneumonia and infection by *P. jirovecii*. *Med Intensiva* 2013 May;37(4):299-300.
4. Lisboa T, Rello J. Towards zero rate in healthcare-associated infections: one size shall not fit all.. *Crit Care* 2013 May 2;17(3):139.
5. Martinez-Gonzalez I, Roca O, Masclans JR, Moreno R, Salcedo MT, Baekelandt V, et al. Human Mesenchymal Stem Cells Overexpressing the IL-33 Antagonist sST2 Attenuate Endotoxin-Induced Acute Lung Injury. *Am J Respir Cell Mol Biol* 2013 May 8.
6. Masclans JR, Perez M, Almirall J, Lorente L, Marques A, Socias L, et al. Early non-invasive ventilation treatment for severe influenza pneumonia. *Clin Microbiol Infect* 2013 Mar;19(3):249-256.
7. Masnou N, Rello J. The impact of lung transplantation on ICU personnel. *Med Intensiva* 2013 Apr;37(3):206-208.
8. Perez-Granda MJ, Munoz P, Heras C, Sanchez G, Rello J, Bouza E, et al. Prevention of ventilator-associated pneumonia: can knowledge and clinical practice be simply assessed in a large institution? *Respir Care* 2013 Jul;58(7):1213-1219.
9. Rello J. Antibiotic stewardship in hospital-acquired pneumonia. *Chest* 2013 May;143(5):1195-1196.
10. Rello J, Afonso E, Lisboa T, Ricart M, Balsera B, Rovira A, et al. A care bundle approach for prevention of ventilator-associated pneumonia. *Clin Microbiol Infect* 2013 Apr;19(4):363-369.
11. Rello J, Gallart E. Life after the Intensive Care Unit: the hidden face from the moon. *Med Clin (Barc)* 2013 Jun 4;140(11):500-501.
12. Rello J, Gattarello S, Souto J, Sole-Violan J, Valles J, Peredo R, et al. Community-acquired Legionella Pneumonia in the intensive care unit: Impact on survival of combined antibiotic therapy. *Med Intensiva* 2013 Jun-Jul;37(5):320-326.
13. Rello J, Lipman J. Antibiotic prescription for respiratory tract infections in ventilated patients: where are we heading? *Intensive Care Med* 2013 Jun 28.
14. Rello J, Molano D, Villabon M, Reina R, Rita-Quispe R, Previgliano I, et al. Differences in hospital- and ventilator-associated pneumonia due to *Staphylococcus aureus* (methicillin-susceptible and methicillin-resistant) between Europe and Latin America: A comparison of the EUVAP and LATINVAP study cohorts. *Med Intensiva* 2013 May;37(4):241-247.

15. Roca O, Perez-Teran P, Masclans JR, Perez L, Galve E, Evangelista A, et al. Patients with New York Heart Association class III heart failure may benefit with high flow nasal cannula supportive therapy: High flow nasal cannula in heart failure. *J Crit Care* 2013 Apr 16.
16. Ruano L, Sacanell J, Roman A, Rello J. Role of biomarkers in the differential diagnosis of acute respiratory failure in the immediate postoperative period of lung transplantation. *Med Intensiva* 2013 August - September;37(6):416-422.
17. Ruiz-Rodriguez JC, Ruiz-Samartin A, Ribas V, Caballero J, Garcia-Roche A, Riera J, et al. Innovative continuous non-invasive cuffless blood pressure monitoring based on photoplethysmography technology. *Intensive Care Med* 2013 Jun 6.
18. Sacanell J, Rey T, Lopez E, Vicente R, Ballesteros MA, Iranzo R, et al. Antifungal prophylaxis in the postoperative period of lung transplant surgery in Spain. *Med Intensiva* 2013 Apr;37(3):201-205.
19. Salva S, Duran N, Rodriguez V, Nieto L, Serra J, Rello J, et al. Clostridium difficile in the ICU: Study of the incidence, recurrence, clinical characteristics and complications in a University Hospital. *Med Intensiva* 2013 Jun 13.
20. Valles J, Palomar M, Alvarez-Lerma F, Rello J, Blanco A, Garnacho-Montero J, et al. Evolution over a 15-year period of clinical characteristics and outcomes of critically ill patients with community-acquired bacteremia. *Crit Care Med* 2013 Jan;41(1):76-83.
21. Waterer GW, Rello J. Acute respiratory distress syndrome and stem cells: a small beginning or a strategy doomed to never gestate? *Am J Respir Crit Care Med* 2013 Apr 1;187(7):674-675.
22. Blot SI, Taccone FS, Van den Abeele AM, Bulpa P, Meersseman W, Brusselaers N, et al. A clinical algorithm to diagnose invasive pulmonary aspergillosis in critically ill patients. *Am J Respir Crit Care Med* 2012 Jul 1;186(1):56-64.
23. Borgatta B, Kmet-Lunacek N, Rello J. E. coli O104:H4 outbreak and haemolytic-uraemic syndrome. *Med Intensiva* 2012 Nov;36(8):576-583.
24. Borgatta B, Perez M, Rello J, Vidaur L, Lorente L, Socias L, et al. Elevation of creatine kinase is associated with worse outcomes in 2009 pH1N1 influenza A infection. *Intensive Care Med* 2012 Jul;38(7):1152-1161.
25. Diaz E, Martin-Loeches I, Canadell L, Vidaur L, Suarez D, Socias L, et al. Corticosteroid therapy in patients with primary viral pneumonia due to pandemic (H1N1) 2009 influenza. *J Infect* 2012 Mar;64(3):311-318.
26. Duran N, Riera J, Nuvials X, Ruiz-Rodriguez JC, Serra J, Rello J, et al. The sounds of cardiac arrest: innovating to obtain an accurate record during in-hospital cardiac arrest. *Resuscitation* 2012 Oct;83(10):1219-1222.
27. Laserna E, Sibila O, Aguilar PR, Mortensen EM, Anzueto A, Blanquer JM, et al. Hypocapnia and hypercapnia are predictors for ICU admission and mortality in hospitalized patients with community-acquired pneumonia. *Chest* 2012 Nov;142(5):1193-1199.
28. Launes C, Garcia-Garcia JJ, Jordan I, Selva L, Rello J, Munoz-Almagro C. Viral load at diagnosis and influenza A H1N1 (2009) disease severity in children. *Influenza Other Respi Viruses* 2012 Nov;6(6):e89-92.
29. Martin-Loeches I, Papiol E, Almansa R, Lopez-Campos G, Bermejo-Martin JF, Rello J. Intubated patients developing tracheobronchitis or pneumonia have distinctive complement system gene expression signatures in the pre-infection period: a pilot study. *Med Intensiva* 2012 May;36(4):257-263.
30. Masclans JR, Vicente R, Ballesteros MA, Sabater J, Roca O, Rello J, et al. Solid organ transplant training objectives for residents. *Med Intensiva* 2012 Nov;36(8):584-588.
31. Menendez R, Torres A, Reyes S, Zalacain R, Capelastegui A, Aspa J, et al. Initial management of pneumonia and sepsis: factors associated with improved outcome. *Eur Respir J* 2012 Jan;39(1):156-162.

32. Menendez R, Torres A, Reyes S, Zalacain R, Capelastegui A, Rajas O, et al. Compliance with guidelines-recommended processes in pneumonia: impact of health status and initial signs. *PLoS One* 2012;7(5):e37570.
33. Paquette SG, Banner D, Zhao Z, Fang Y, Huang SS, Leomicron AJ, et al. Interleukin-6 is a potential biomarker for severe pandemic H1N1 influenza A infection. *PLoS One* 2012;7(6):e38214.
34. Pereira JM, Moreno RP, Matos R, Rhodes A, Martin-Loeches I, Cecconi M, et al. Severity assessment tools in ICU patients with 2009 influenza A (H1N1) pneumonia. *Clin Microbiol Infect* 2012 Oct;18(10):1040-1048.
35. Pereira JM, Paiva JA, Rello J. Severe sepsis in community-acquired pneumonia--early recognition and treatment. *Eur J Intern Med* 2012 Jul;23(5):412-419.
36. Pereira JM, Paiva JA, Rello J. Assessing severity of patients with community-acquired pneumonia. *Semin Respir Crit Care Med* 2012 Jun;33(3):272-283.
37. Poulakou G, Perez M, Rello J. Severe acute respiratory infections in the postpandemic era of H1N1. *Curr Opin Crit Care* 2012 Oct;18(5):441-450.
38. Poulakou G, Souto J, Balcells J, Perez M, Laborda C, Roca O, et al. First influenza season after the 2009 pandemic influenza: characteristics of intensive care unit admissions in adults and children in Vall d'Hebron Hospital. *Clin Microbiol Infect* 2012 Apr;18(4):374-380.
39. Rello J. Lung transplant: an emerging challenge in the ICU. *Med Intensiva* 2012 Oct;36(7):504-505.
40. Rello J, Chastre J. Update in pulmonary infections 2012. *Am J Respir Crit Care Med* 2013 May 15;187(10):1061-1066.
41. Rello J, Perez M, Roca O, Poulakou G, Souto J, Laborda C, et al. High-flow nasal therapy in adults with severe acute respiratory infection: a cohort study in patients with 2009 influenza A/H1N1v. *J Crit Care* 2012 Oct;27(5):434-439.
42. Riera J, Perez P, Cortes J, Roca O, Masclans JR, Rello J. Effect of High Flow Nasal Cannula and Body Position on End-Expiratory Lung Volume. A Cohort Study Using Electrical Impedance Tomography. *Respir Care* 2012 Oct 8.
43. Roberts JA, De Waele JJ, Dimopoulos G, Koulenti D, Martin C, Montravers P, et al. DALI: Defining Antibiotic Levels in Intensive care unit patients: a multi-centre point of prevalence study to determine whether contemporary antibiotic dosing for critically ill patients is therapeutic. *BMC Infect Dis* 2012 Jul 6;12:152-2334-12-152.
44. Ruiz-Rodriguez JC, Caballero J, Ruiz-Sanmartin A, Ribas VJ, Perez M, Boveda JL, et al. Usefulness of procalcitonin clearance as a prognostic biomarker in septic shock. A prospective pilot study. *Med Intensiva* 2012 Oct;36(7):475-480.
45. Salva S, Rello J. New management paradigms for infections in critically ill patients. *Curr Opin Crit Care* 2012 Oct;18(5):438-440.
46. Sandiumenge A, Rello J. Ventilator-associated pneumonia caused by ESKAPE organisms: cause, clinical features, and management. *Curr Opin Pulm Med* 2012 May;18(3):187-193.
47. Tabah A, Koulenti D, Laupland K, Misset B, Valles J, Bruzzi de Carvalho F, et al. Characteristics and determinants of outcome of hospital-acquired bloodstream infections in intensive care units: the EUROBACT International Cohort Study. *Intensive Care Med* 2012 Dec;38(12):1930-1945.

➤ *Proyectos de investigación vigentes:*

## ENFERMEDADES INFECCIOSAS

- ❖ Título del proyecto: Determinación de biomarcadores diagnóstico y pronóstico de la nefropatía por virus BK frente al rechazo agudo en receptores de trasplante renal mediante proteómica en orina  
Investigador responsable: Len Abad, Oscar  
Entidad Financiadora: Fondo de Investigación Sanitaria  
Referencia: PI12/02147  
Financiación: 44.770,00 €  
Duración: desde 2013 hasta 2015
- ❖ Título del proyecto: Impacto del genotipo y el fenotipo de *Staphylococcus aureus* en las características clínicas y la evolución de la endocarditis infecciosa  
Investigador responsable: Almirante Gragera, Benito  
Entidad Financiadora: Fondo de Investigación Sanitaria  
Referencia: PI12/01719  
Financiación: 54.450,00 €  
Duración: desde 2013 hasta 2015
- ❖ Título del proyecto: Tratamiento nebulizado con combinaciones antibióticas en modelos murinos de infección respiratoria por *P. aeruginosa* multiresistente. Proyecto neb-PaR  
Investigador responsable: Gavaldà Santapau, Joan  
Entidad Financiadora: Fondo de Investigación Sanitaria  
Referencia: PI12/02903  
Financiación: 77.811,47 €  
Duración: desde 2013 hasta 2015
- ❖ Título del proyecto: Red Española de Investigación en Patología Infecciosa  
Investigador responsable: Almirante Gragera, Benito  
Entidad Financiadora: Fondo de Investigación Sanitaria  
Referencia: RD12/0015/0003  
Financiación: 117.645,00 €  
Duración: desde 2013 hasta 2016
- ❖ Título del proyecto: Red de Investigación Cooperativa en Enfermedades Tropicales RICET  
Investigador responsable: Molina Romero, Israel  
Entidad Financiadora: Fondo de Investigación Sanitaria  
Referencia: RD12/0018/0020  
Financiación: 38.525,00 €  
Duración: desde 2013 hasta 2016
- ❖ Título del proyecto: Efecto del interferon alfa-2a sobre el reservorio del VIH-1 en linfocitos CD4+ de sangre periférica, en pacientes coinfecados por VHC  
Investigador responsable: Crespo Casal, Manuel  
Entidad Financiadora: Gilead Sciences SL  
Referencia: GILEAD-2013-02  
Financiación: 44.258,00 €
- ❖ Título del proyecto: Benznidazol and Triazol REsearch group for Nanomedicine and Innovation on Chagas disease (BERENICE) Grant Agreement nº 305937  
Investigador responsable: Molina Romero, Israel  
Entidad Financiadora: European Commission  
Referencia: BERENICE 305937 FP7 HEALTH 2012  
Financiación: 2.998.217,00 €  
Duración: desde 2012 hasta 2017

- ❖ Título del proyecto: Estudio prospectivo para el cribado de la infección tuberculosa latente en población inmigrante mediante la prueba de la tuberculina y Quantiferon  
 Investigador responsable: Molina Romero, Israel  
 Entidad Financiadora: Fondo de Investigación Sanitaria  
 Referencia: PI11/01503  
 Financiación: 35.392,50 €  
 Duración: desde 2012 hasta 2014
- ❖ Título del proyecto: Malalties Infeccioses  
 Investigador responsable: Pahissa Berga, Albert  
 Entidad Financiadora: AGAUR  
 Referencia: 2009 SGR 86  
 Financiación: 0,00 €  
 Duración: desde 2010 hasta 2013
- ❖ Título del proyecto: Estudio de la relevancia clínica de la resistencia a zoles en un modelo animal de aspergilosis invasora: caracterización de parámetros PD/PK  
 Investigador responsable: Ruiz Camps, Isabel  
 Entidad Financiadora: Fondo de Investigación Sanitaria  
 Referencia: PI09/00433  
 Financiación: 62.920,00 €  
 Duración: desde 2010 hasta 2013
- ❖ Título del proyecto: Protocolo de ensayo clínico de fase II, aleatorizado y abierto para el tratamiento etiológico de la enfermedad de chagas crónica con posaconazol y benznidazol  
 Investigador responsable: Pahissa Berga, Albert  
 Entidad Financiadora: Ministerio de Sanidad y Política Social  
 Referencia: TRA-201  
 Financiación: 360.687,30 €  
 Duración: desde 2010 hasta 2013
- ❖ Título del proyecto: Estudio comparativo de la eficacia de pautas "cortas" y "largas" de la combinación Rifampicina-Levofloxacino en la infección estafilocócica postquirúrgica precoz y hematógena de prótesis articular  
 Investigador responsable: Pigrau Serrallach, Carles  
 Entidad Financiadora: Fondo de Investigación Sanitaria  
 Referencia: EC08/00223  
 Financiación: 9.680,00 €  
 Duración: desde 2009 hasta 2013
- ❖ Título del proyecto: REIPI - Red Española de Investigación en Patología Infecciosa  
 Investigador responsable: Almirante Gragera, Benito  
 Entidad Financiadora: Fondo de Investigación Sanitaria  
 Referencia: RD06/0008/0026  
 Financiación: 859.248,59 €  
 Duración: desde 2007 hasta 2013

## MICROBIOLOGÍA

- ❖ Título del proyecto: Neisseria gonorrhoeae: Monitorización de la sensibilidad antimicrobiana, estudio de la dinámica poblacional y caracterización molecular de las resistencias  
 Investigador responsable: Andreu Domingo, Antònia  
 Entidad Financiadora: Fondo de Investigación Sanitaria  
 Referencia: PI12/01808  
 Financiación: 50.215,00 €  
 Duración: desde 2013 hasta 2015

- ❖ Título del proyecto: Vigilancia virológica mediante secuenciación masiva de las variantes de los virus de la gripe circulantes en la población  
 Investigador responsable: Pumarola Suñé, Tomàs  
 Entidad Financiadora: Fondo de Investigación Sanitaria  
 Referencia: PI11/01864  
 Financiación: 144.430,44 €  
 Duración: desde 2012 hasta 2014
- ❖ Título del proyecto: Implantes biológicos para la reparación de defectos de la pared abdominal, ¿son una alternativa? Estudio experimental de su capacidad de integración y respuesta a la infección  
 Investigador responsable: López Cano, Manuel  
 Entidad Financiadora: Fondo de Investigación Sanitaria  
 Referencia: PI10/01431  
 Financiación: 123.420,00 €  
 Duración: desde 2011 hasta 2013
- ❖ Título del proyecto: Grup d'Investigació en Microbiología de l'Hospital Vall d'Hebron  
 Investigador responsable: Prats Pastor, Guillem  
 Entidad Financiadora: AGAUR  
 Referencia: 2009 SGR 296  
 Financiación: 42.640,00 €
- ❖ Título del proyecto: Utilización de la secuencia del gen de la B-lactamasa cromosómica y de la espectrometría de masas MALDI-TOF para la identificación de las especies del género Enterobacter y géneros relacionados  
 Investigador responsable: Prats Pastor, Guillem  
 Entidad Financiadora: Fondo de Investigación Sanitaria  
 Referencia: PI09/01702  
 Financiación: 44.165,00 €  
 Duración: desde 2010 hasta 2013

## PATOLOGÍA CRÍTICA

- ❖ Título del proyecto: "Impact of Aggressive Empiric Antibiotic Therapy and Duration of Therapy on the Emergence of Antimicrobial Resistance during the Treatment of Hospitalized Subjects with Pneumonia Requiring Mechanical Ventilation"  
 Investigador responsable: Rello Condomines, Jordi  
 Entidad Financiadora: National Institutes of Health (NIH)  
 Referencia: VABP CLINICAL TRIAL  
 Financiación: 1.518.900,00 €  
 Duración: desde 2013 hasta 2017
- ❖ Título del proyecto: Insuficiencia respiratoria aguda (disfunción primaria del injerto y neumonía vs rechazo) en el postoperatorio en UCI del trasplante pulmonar (UCI-TRASP)  
 Investigador responsable: Rello Condomines, Jordi  
 Entidad Financiadora: Fondo de Investigación Sanitaria  
 Referencia: PI11/01122  
 Financiación: 222.541,99 €  
 Duración: desde 2012 hasta 2014
- ❖ Título del proyecto: Pacientes sometidos a ventilación mecánica: calidad de vida relacionada con la salud y resultados sensibles a la intervención de enfermería (proyecto CUVE)  
 Investigador responsable: Riera Badia, Maria Alba  
 Entidad Financiadora: Fondo de Investigación Sanitaria  
 Referencia: PI11/01113  
 Financiación: 32.065,00 €  
 Duración: desde 2012 hasta 2014

- ❖ Título del proyecto: 'Randomized effectiveness trial of two interventions to reduce catheter-related bloodstream infections' 'Prevention of hospital infections by intervention and training' (PROHIBIT) Grand Ageement nº 241928  
 Investigador responsable: Palomar Martínez, Mercedes  
 Entidad Financiadora: European Commission  
 Referencia: PROHIBIT 241928 FP7 HEALTH 2009  
 Financiación: 80.499,90 €  
 Duración: desde 2011 hasta 2013
- ❖ Título del proyecto: Potencial terapeútico de las células madre mesenquimales modificadas para secretar la proteína anti-inflamatoria sST2 en un modelo murino de asma ocupacional  
 Investigador responsable: Carmona, María Jesús  
 Entidad Financiadora: Fondo de Investigación Sanitaria  
 Referencia: PI10/00782  
 Financiación: 39.325,00 €  
 Duración: desde 2011 hasta 2013
- ❖ Título del proyecto: Efecto terapéutico de las células madre mesenquimales modificadas en un modelo experimental de distrés respiratorio agudo inducido por la administración de lipolisacárido endotraqueal  
 Investigador responsable: Rello Condomines, Jordi  
 Entidad Financiadora: Sociedad Española Neumología Cirugía Torácica  
 Referencia: SEPAR-2010-01  
 Financiación: 9.000,00 €  
 Duración: desde 2011 hasta 2013
- ❖ Título del proyecto: Unitat de Recerca de Pneumologia  
 Investigador responsable: Morell Brotad, Ferran  
 Entidad Financiadora: AGAUR  
 Referencia: 2009 SGR 257  
 Financiación: 54.080,00 €  
 Duración: desde 2010 hasta 2013
- ❖ Título del proyecto: Grup de Recerca en Sèpsia i Infecció Respiratoria Greu  
 Investigador responsable: Rello Condomines, Jordi  
 Entidad Financiadora: AGAUR  
 Referencia: 2009 SGR 1226  
 Financiación: 0,01 €  
 Duración: desde 2010 hasta 2013

## ■ UNIDAD DE ENFERMEDADES RESPIRATORIAS Y SISTÉMICAS

Titulación	Categoría VHIR	Acreditación*	Área de conocimiento	Experiencia docente (años)	Créditos Impartidos*
Doctor en Medicina	Investigador	Sí	Neumología	>10	0,5
Doctor en Medicina	Investigador	Sí	Neumología	3	1
Doctor en Medicina	Jefe de servicio	Sí	Inmunología	37	1
Doctor en Biología	Investigador	No	Inmunología	6	0,5
Doctora en Biología	Investigador	No	Inmunología	3	0,5
Doctor en Medicina	Jefe de servicio	Sí	Sistémicas	>20	0,5

Doctor en Medicina	Investigador	No	Sistémicas	>5	0,5
Doctor en Medicina	Jefe de servicio	Sí	Sistémicas	>25	1
Doctor en Medicina	Adjunto	No	Sistémicas	3	0,5
Doctor en Medicina	Adjunto	Sí	Sistémicas	>5	0,5
Doctor en Medicina	Jefe de servicio	Sí	Sistémicas	>10	0,5

➤ **Publicaciones del profesorado (desde 2012):**

1. Alijotas-Reig J, Palacio-Garcia C, Llurba E, Vilardell-Tarres M. Cell-derived microparticles and vascular pregnancy complications: a systematic and comprehensive review. *Fertil Steril* 2013 Feb;99(2):441-449.
2. Baena-Fustegueras JA, Pardina E, Balada E, Ferrer R, Catalan R, Rivero J, et al. Soluble CD40 ligand in morbidly obese patients: effect of body mass index on recovery to normal levels after gastric bypass surgery. *JAMA Surg* 2013 Feb;148(2):151-156.
3. Blasco AJ, Lazaro P, Caballero T, Guilarte M. Social costs of icatibant self-administration vs. health professional-administration in the treatment of hereditary angioedema in Spain. *Health Econ Rev* 2013 Feb 12;3(1):2-1991-3-2.
4. Carmona FD, Cenit MC, Diaz-Gallo LM, Broen JC, Simeon CP, Carreira PE, et al. New insight on the Xq28 association with systemic sclerosis. *Ann Rheum Dis* 2013 Feb 26.
5. Carmona FD, Martin JE, Beretta L, Simeon CP, Carreira PE, Callejas JL, et al. The systemic lupus erythematosus IRF5 risk haplotype is associated with systemic sclerosis. *PLoS One* 2013;8(1):e54419.
6. Consiglio FJ, Ordi Ros J. Procalcitonin as a biomarker in patients with systemic lupus erythematosus. *Med Clin (Barc)* 2013 Mar 2;140(5):214-216.
7. Danes I, Agusti A, Vallano A, Martinez J, Alerany C, Ferrer A, et al. Available evidence and outcome of off-label use of rituximab in clinical practice. *Eur J Clin Pharmacol* 2013 May 23.
8. de Llano LP, Vennera Mdel C, Alvarez FJ, Medina JF, Borderias L, Pellicer C, et al. Effects of omalizumab in non-atopic asthma: results from a Spanish multicenter registry. *J Asthma* 2013 Apr;50(3):296-301.
9. Diego C, Velasco-Garcia MI, Cruz MJ, Untoria MD, Morell F, Ferrer J. Asbestos pulmonary content in workers of Ferrol shipyards, Spain. *Med Clin (Barc)* 2013 Feb 16;140(4):152-156.
10. Esko T, Mezzavilla M, Nelis M, Borel C, Debniak T, Jakkula E, et al. Genetic characterization of northeastern Italian population isolates in the context of broader European genetic diversity. *Eur J Hum Genet* 2013 Jun;21(6):659-665.
11. Fernandez-Codina A, Martinez-Valle F, Castro-Marrero J, Detorres I, Vilardell-Tarres M, Ordi-Ros J. Idiopathic retroperitoneal fibrosis: a clinicopathological study in 24 Spanish cases. *Clin Rheumatol* 2013 Jun;32(6):889-893.
12. Juanos-Iborra M, Solanich-Moreno J, Selva-O'Callaghan A. Erdheim-Chester disease. *Ann Rheum Dis* 2013 Jun;72(6):e10-2013-203519. Epub 2013 Mar 16.
13. Julia A, Domenech E, Ricart E, Tortosa R, Garcia-Sanchez V, Gisbert JP, et al. A genome-wide association study on a southern European population identifies a new Crohn's disease susceptibility locus at RBX1-EP300. *Gut* 2013 Jan 25.

14. Justicia JL, Cardona V, Guardia P, Ojeda P, Olaguibel JM, Vega JM, et al. Validation of the first treatment-specific questionnaire for the assessment of patient satisfaction with allergen-specific immunotherapy in allergic patients: the ESPIA questionnaire. *J Allergy Clin Immunol* 2013 Jun;131(6):1539-1546.
15. Labirua-Iturburu A, Selva-O'Callaghan A, Martinez-Gomez X, Trallero-Araguas E, Labrador-Horillo M, Vilardell-Tarres M. Calcineurin inhibitors in a cohort of patients with antisynthetase-associated interstitial lung disease. *Clin Exp Rheumatol* 2013 May-Jun;31(3):436-439.
16. Martinez C, Lobo B, Pigrau M, Ramos L, Gonzalez-Castro AM, Alonso C, et al. Diarrhoea-predominant irritable bowel syndrome: an organic disorder with structural abnormalities in the jejunal epithelial barrier. *Gut* 2013 Aug;62(8):1160-1168.
17. Munoz X, Morell F, Cruz MJ. The use of specific inhalation challenge in hypersensitivity pneumonitis. *Curr Opin Allergy Clin Immunol* 2013 Apr;13(2):151-158.
18. Naredo E, Acebes C, Brito E, de Agustin JJ, de Miguel E, Mayordomo L, et al. Three-dimensional volumetric ultrasound: a valid method for blinded assessment of response to therapy in rheumatoid arthritis. *J Rheumatol* 2013 Mar;40(3):253-260.
19. Ozen S, Demirkaya E, Amaryan G, Kone-Paut I, Polat A, Woo P, et al. Results from a multicentre international registry of familial Mediterranean fever: impact of environment on the expression of a monogenic disease in children. *Ann Rheum Dis* 2013 Mar 5.
20. Puig L, Julia A, Marsal S. The Pathogenesis and Genetics of Psoriasis. *Actas Dermosifiliogr* 2013 Jan 28.
21. Sala-Cunill A, Cardona V, Labrador-Horillo M, Luengo O, Esteso O, Garriga T, et al. Usefulness and limitations of sequential serum tryptase for the diagnosis of anaphylaxis in 102 patients. *Int Arch Allergy Immunol* 2013;160(2):192-199.
22. Uranga A, Sanchez-Ortiz M, Morell F, Cruz MJ, Munoz X. Hypersensitivity pneumonitis due to isocyanates: lung function, clinical and radiological characteristics. *Arch Bronconeumol* 2013 Apr;49(4):169-172.
23. (5) Vizmanos-Lamotte G, Moreno-Galdo A, Munoz X, Gomez-Olles S, Gartner S, Cruz MJ. Induced sputum cell count and cytokine profile in atopic and non-atopic children with asthma. *Pediatr Pulmonol* 2013 Feb 8.
24. Wong GK, Goldacker S, Winterhalter C, Grimbacher B, Chapel H, Lucas M, et al. Outcomes of splenectomy in patients with common variable immunodeficiency (CVID): a survey of 45 patients. *Clin Exp Immunol* 2013 Apr;172(1):63-72.
25. Acosta Colman MI, Avila Pedretti G, Acosta ME, Simeon Aznar CP, Fonollosa Pla V, Villardel Torres M. Can we predict the severity of pulmonary hypertension in patients with scleroderma? *Reumatol Clin* 2012 Sep-Oct;8(5):259-262.
26. Aljotas-Reig J, Garcia-Gimenez V, Llurba E, Vilardell-Tarres M. Autoimmune/inflammatory syndrome (ASIA) induced by biomaterials injection other than silicone medical grade. *Lupus* 2012 Oct;21(12):1326-1334.
27. Basagana M, Bartolome B, Pastor-Vargas C, Mattsson L, Lidholm J, Labrador-Horillo M. Involvement of Can f 5 in a case of human seminal plasma allergy. *Int Arch Allergy Immunol* 2012;159(2):143-146.
28. Bossini-Castillo L, Martin JE, Broen J, Gorlova O, Simeon CP, Beretta L, et al. A GWAS follow-up study reveals the association of the IL12RB2 gene with systemic sclerosis in Caucasian populations. *Hum Mol Genet* 2012 Feb 15;21(4):926-933.
29. Camos S, Cruz MJ, Morell F, Sole E. Genetic-based reference values for angiotensin-converting enzyme (ACE) according to I/D polymorphism in a Spanish population sample. *Clin Chem Lab Med* 2012 Oct 1;50(10):1749-1753.
30. Cardona V, Luengo O, Garriga T, Labrador-Horillo M, Sala-Cunill A, Izquierdo A, et al. Co-factor-enhanced food allergy. *Allergy* 2012 Oct;67(10):1316-1318.

31. Carmona FD, Serrano A, Rodriguez-Rodriguez L, Callejas JL, Simeon CP, Carreira P, et al. Evaluation of a shared autoimmune disease-associated polymorphism of TRAF6 in systemic sclerosis and giant cell arteritis. *J Rheumatol* 2012 Jun;39(6):1275-1279.
32. Cenit MC, Simeon CP, Vonk MC, Callejas-Rubio JL, Espinosa G, Carreira P, et al. Influence of the IL6 gene in susceptibility to systemic sclerosis. *J Rheumatol* 2012 Dec;39(12):2294-2302.
33. Cortes-Hernandez J, Avila G, Vilardell-Tarres M, Ordi-Ros J. Efficacy and safety of lenalidomide for refractory cutaneous lupus erythematosus. *Arthritis Res Ther* 2012 Dec 7;14(6):R265.
34. Cruz MJ, Munoz X. The current diagnostic role of the specific occupational laboratory challenge test. *Curr Opin Allergy Clin Immunol* 2012 Apr;12(2):119-125.
35. Garces P, Garcia-Martin F, Detkova D, Espanol T. Diagnosis of autosomal-dominant hyperimmunoglobulin E syndrome. *J Investig Allergol Clin Immunol* 2012;22(2):149-152.
36. Hernando R, Drobnić ME, Cruz MJ, Ferrer A, Sune P, Montoro JB, et al. Budesonide efficacy and safety in patients with bronchiectasis not due to cystic fibrosis. *Int J Clin Pharm* 2012 Aug;34(4):644-650.
37. Juanos Iborra M, Selva-O'Callaghan A, Solanich Moreno J, Vidaller-Palacin A, Marti S, Grau Junyent JM, et al. Erdheim-Chester disease: study of 12 cases. *Med Clin (Barc)* 2012 Oct 13;139(9):398-403.
38. Labrador-Horillo M, Martinez-Valle F, Gallardo E, Rojas-Garcia R, Ordi-Ros J, Vilardell M. Anti-ganglioside antibodies in patients with systemic lupus erythematosus and neurological manifestations. *Lupus* 2012 May;21(6):611-615.
39. Lopez-Hoyos M, Lizaso MT, Rodriguez JJ, Sanz ML, Labrador-Horillo M, Ramos R, et al. Quantitative measurement of allergen-specific immunoglobulin E levels in mass units (ng/mL): an interlaboratory comparison. *J Investig Allergol Clin Immunol* 2012;22(5):387-389.
40. Martin JE, Carmona FD, Broen JC, Simeon CP, Vonk MC, Carreira P, et al. The autoimmune disease-associated IL2RA locus is involved in the clinical manifestations of systemic sclerosis. *Genes Immun* 2012 Feb;13(2):191-196.
41. Marron TU, Martinez-Gallo M, Yu JE, Cunningham-Rundles C. Toll-like receptor 4-, 7-, and 8-activated myeloid cells from patients with X-linked agammaglobulinemia produce enhanced inflammatory cytokines. *J Allergy Clin Immunol* 2012 Jan;129(1):184-90.e1-4.
42. McKinney C, Broen JC, Vonk MC, Beretta L, Hesselstrand R, Hunzelmann N, et al. Evidence that deletion at FCGR3B is a risk factor for systemic sclerosis. *Genes Immun* 2012 Sep;13(6):458-460.
43. Munoz X, Sanchez-Vidaurre S, Roca O, Torres F, Morell F, Cruz MJ. Bronchial inflammation and hyperresponsiveness in well controlled asthma. *Clin Exp Allergy* 2012 Sep;42(9):1321-1328.
44. Munoz X, Velasco MI, Culebras M, Roca O, Morell F, Cruz MJ. Utility of exhaled breath condensate pH for diagnosing occupational asthma. *Int Arch Allergy Immunol* 2012;159(3):313-320.
45. Pachon G, Caragol I, Petriz J. Subjectivity and flow cytometric variability. *Nat Rev Immunol* 2012 Apr 25;12(5):396; author reply 396.
46. Papadopoulos NG, Agache I, Bavbek S, Bilo BM, Braido F, Cardona V, et al. Research needs in allergy: an EAACI position paper, in collaboration with EFA. *Clin Transl Allergy* 2012 Nov 2;2(1):21-7022-2-21.

47. Rios-Fernandez R, Callejas-Rubio JL, Fernandez-Roldan C, Simeon-Aznar CP, Garcia-Hernandez F, Castillo-Garcia MJ, et al. Bone mass and vitamin D in patients with systemic sclerosis from two Spanish regions. *Clin Exp Rheumatol* 2012 Nov-Dec;30(6):905-911.
48. Riveiro-Barciela M, Martinez-Valle F, Vilardell-Tarres M. Nephrotic syndrome and lambda light-chain monoclonal gammopathy suggestive of primary amyloidosis with positive staining for AA amyloid. *J Am Geriatr Soc* 2012 Oct;60(10):1974-1975.
49. Ruiz-Riol M, Martinez-Arconada MJ, Alonso N, Soldevila B, Marchena D, Armengol MP, et al. Overexpression of metallothionein I/II: a new feature of thyroid follicular cells in Graves' disease. *J Clin Endocrinol Metab* 2012 Feb;97(2):446-454.
50. Sanchez-Vidaurre S, Cruz MJ, Gomez-Olles S, Morell F, Munoz X. Diagnostic utility of exhaled breath condensate analysis in conjunction with specific inhalation challenge in individuals with suspected work-related asthma. *Ann Allergy Asthma Immunol* 2012 Mar;108(3):151-156.
51. Sanchez-Vidaurre S, Simeon CP, Cruz MJ, Fonollosa V, Vilardell M, Morell F, et al. Latent pulmonary inflammation in patients with systemic sclerosis. *Arch Bronconeumol* 2012 Jan;48(1):8-13.
52. Toribio R, Cruz MJ, Morell F, Munoz X. Hypersensitivity pneumonitis related to medium-density fiberboard. *Arch Bronconeumol* 2012 Jan;48(1):29-31.
53. Yucesoy B, Johnson VJ, Lummus ZL, Kissling GE, Fluharty K, Gautrin D, et al. Genetic variants in antioxidant genes are associated with diisocyanate-induced asthma. *Toxicol Sci* 2012 Sep;129(1):166-173.

➤ **Proyectos financiados vigentes:**

- ❖ Título del proyecto: The impact of air pollution in asthma  
 Investigador responsable: Cruz Carmona, María Jesús  
 Entidad Financiadora: Fondo de Investigación Sanitaria  
 Referencia: CP12/03101  
 Financiación: 120.500,00 €  
 Duración: desde 2013 hasta 2015
- ❖ Título del proyecto: Estudio de los efectos negativos de la diabetes mellitus tipo 2 sobre la función pulmonar y la respiración durante el sueño (Estudio SWEET LUNG)  
 Investigador responsable: Lecube Torello, Albert  
 Entidad Financiadora: Fundación Sdad Española Endocrinología y Nutrición  
 Referencia: FSEEN-2012-01  
 Financiación: 20.000,00 €  
 Duración: desde 2012 hasta 2014
- ❖ Título del proyecto: Influencia del ambiente en la prevalencia y etiología del asma de inicio en la edad adulta: estudio epidemiológico y clínico  
 Investigador responsable: Muñoz Gall, Fco. Javier  
 Entidad Financiadora: Societat Catalana de Pneumología  
 Referencia: SOCAP-2012-01  
 Financiación: 12.000,00 €  
 Duración: desde 2012 hasta 2015
- ❖ Título del proyecto: Potencial terapéutico de las células madre mesenquimales modificadas para secretar la proteína anti-inflamatoria sST2 en un modelo murino de asma ocupacional  
 Investigador responsable: Cruz Carmona, María Jesús  
 Entidad Financiadora: Fondo de Investigación Sanitaria  
 Referencia: PI10/00782  
 Financiación: 39.325,00 €  
 Duración: desde 2011 hasta 2013

- ❖ Título del proyecto: Análisis de inmunotolerancia en la enfermedad de graves y otras enfermedades autoinmunes (diabetes y esclerosis múltiple)  
 Investigador responsable: Pujol Borrell, Ricardo  
 Entidad Financiadora: Fondo de Investigación Sanitaria  
 Referencia: PI11/02479  
 Financiación: 209.714,78 €  
 Duración: desde 2012 hasta 2014
- ❖ Título del proyecto: Caracterización clínica de variantes patogénicas e investigación de nuevos factores pronósticos en la nefropatía IgA  
 Investigador responsable: Segarra Medrano, Alfons  
 Entidad Financiadora: Fondo de Investigación Sanitaria  
 Referencia: PI10/01055  
 Financiación: 90.750,00 €  
 Duración: desde 2011 hasta 2013
- ❖ Título del proyecto: IFNs de tipo I y autoinmunidad: estudio de la vía 2-5A/RNAsa L en pacientes con Lupus Eritematoso Sistémico  
 Investigador responsable: Vilardell Tarres, Miguel  
 Entidad Financiadora: Fondo de Investigación Sanitaria  
 Referencia: PI12/01002  
 Financiación: 62.315,00 €  
 Duración: desde 2013 hasta 2015
- ❖ Título del proyecto: Biomarcadores metabólicos de actividad en Artritis Reumatoide y Artritis Psoriásica  
 Investigador responsable: Julia Cano, Antonio  
 Entidad Financiadora: Fondo de Investigación Sanitaria  
 Referencia: PI12/01362  
 Financiación: 81.070,00 €  
 Duración: desde 2013 hasta 2015
- ❖ Título del proyecto: Proteínas TIF1 y dermatomiositis paraneoplásicas  
 Investigador responsable: Trallero Araguas, Ernesto  
 Entidad Financiadora: Fondo de Investigación Sanitaria  
 Referencia: PI12/01320  
 Financiación: 121.000,00 €  
 Duración: desde 2013 hasta 2015
- ❖ Título del proyecto: Análisis genómico global de artritis reumatoide y artritis psoriásica  
 Investigador responsable: Marsal Barril, Sara  
 Entidad Financiadora: Fondo de Investigación Sanitaria  
 Referencia: PI11/01371  
 Financiación: 167.541,44 €  
 Duración: desde 2012 hasta 2014
- ❖ Título del proyecto: Estudio para evaluar la eficacia y seguridad de la Anakinra en el tratamiento de las manifestaciones articulares refractarias al tratamiento convencional en pacientes con lupus eritematoso sistémico  
 Investigador responsable: Cortes Hernandez, Josefina  
 Entidad Financiadora: Ministerio de Sanidad y Política Social  
 Referencia: EC11-478  
 Financiación: 94.480,00 €  
 Duración: desde 2012 hasta 2014

- ❖ Título del proyecto: Autoimmunitat i malaltia trombòtica  
 Investigador responsable: Vilardell Tarres, Miguel  
 Entidad Financiadora: AGAUR  
 Referencia: 2009 SGR 661  
 Financiación: 49.920,00 €  
 Duración: desde 2010 hasta 2013

### Resumen del personal académico del Hospital Universitario Vall Hebron y su Instituto de Investigación\*

Categoría Laboral		Número acreditados	Créditos	Número doctores
Categoría	N.º			
Adjunto	8	4	7	8
Jefe de servicio	13	13	8	13
Jefe de sección	6	3	3,5	6
Director VHIR	1	1	0,5	1
Investigador	10	3	5,5	10
Investigador senior	15	9	12	15
Investigador (otras categorías)	6	2	3	5
Facultativo especialista	8	3	6,5	7
Facultativo especialista e investigador	6	4	4,5	6
Jefe de grupo de investigación	6	6	7	6
Técnico superior	2	0	2	1
Otros	1	0	0,5	1
<b>TOTAL</b>	<b>82</b>	<b>48</b>	<b>60</b>	<b>79</b>

### Personal de administración del VHIR

El VHIR tiene una estructura administrativa formada por más de noventa profesionales que se distribuyen en las áreas de Gestión, de Promoción y de Soporte Científico-técnico, siguiendo el organigrama que se muestra a continuación.



Dentro de esta amplia estructura, unidades y sub-unidades pertenecientes a distintas áreas del VHIR darán soporte en la organización del nuevo Máster en Investigación Biomédica Traslacional. La siguiente tabla detalla el personal de administración con dedicación en el máster.

Unidad	Personal de Apoyo	Experiencia profesional	Dedicación laboral en la titulación
Unidad de Calidad	1 Responsable de la unidad	10 años en Gestión de Calidad	Gestionar el Sistema de Calidad de la Docencia. Dedicación a tiempo completo.
Unidad de Formación en Investigación	1 Responsable de unidad	3 años en Gestión de Másters Universitarios	Gestión del máster, Organización Académica, Planificación Docente y Soporte a la coordinación. Dedicación a tiempo completo.
Unidad de Comunicación	1 Jefe de la unidad 1 Técnico en documentación 1 Técnico en web e imagen 1 Técnico en contenidos 1 Técnico en publicaciones	De 2 a 15 años de experiencia en comunicación.	Comunicación y promoción del máster. Dedicación a tiempo completo.
Unidad de Recursos Humanos	1 Jefe de la unidad 4 Técnicos en recursos humanos 2 Técnicos en prevención de riesgos laborales	Entre 2 y 15 años.	Procedimientos de preinscripción y matrícula. Gestión de los expedientes de los estudiantes. Dedicación a tiempo completo.
Unidad de Informática	1 Responsable de sistemas 1 Técnicos de Soporte Informático	De 2 a 8 años de experiencia como soporte informático en el VHIR.	Soporte informático al personal de administración del máster. Dedicación a tiempo completo.
Coordinación de Laboratorios	1 Jefe de unidad 2 Técnicos de laboratorio	Entre 5 y 20 años de experiencia en coordinación de laboratorios.	Velar por el buen mantenimiento de los espacios de investigación y supervisar el buen funcionamiento de los equipos y aparatos comunes.

#### **Previsión de personal académico y de personal de administración y servicios no disponibles actualmente**

No se prevén recursos humanos adicionales a los que constan en el apartado anterior.

## **Política de igualdad entre mujeres y hombres de la UAB**

El Consejo de Gobierno de la Universitat Autònoma de Barcelona aprobó en su sesión del 17 de julio de 2013 el “Tercer plan de acción para la igualdad entre mujeres y hombres en la UAB. Cuadriénio 2013-2017”.

El segundo plan recoge las medidas de carácter permanente del plan anterior y las nuevas, las cuales se justifican por la experiencia adquirida en el diseño y aplicación del primer y el segundo plan de igualdad (2006-2008 y 2008-2012 respectivamente); el proceso participativo realizado con personal docente investigador, personal de administración y servicios y estudiantes; y la Ley Orgánica de igualdad y la de reforma de la LOU aprobadas el año 2007.

Los principios que rigen el tercer plan de acción son los siguientes:

- Universidad inclusiva y excelencia inclusiva
- Igualdad de oportunidades entre mujeres y hombres
- Interseccionalidad del género
- Investigación y docencia inclusivas
- Participación, género e igualdad

En dicho plan se especifican las acciones necesarias para promover la igualdad de condiciones en el acceso, la promoción y la organización del trabajo y el estudio, así como promover la perspectiva de género en la enseñanza y la investigación:

1. Analizar y difundir los obstáculos y desigualdades que se detecten en el acceso, la permanencia y la promoción de las mujeres y las minorías en la universidad, en los contextos de trabajo y estudio.
2. En igualdad de méritos, incentivar la elección de candidatos y candidatas que representen el sexo infrarrepresentado y los grupos minoritarios, en la resolución de becas, contrataciones, concursos, cambios de categoría y cargos.
3. Impulsar medidas para incentivar que las mujeres se presenten a las convocatorias para la evaluación de los méritos de investigación y estimular una presencia creciente de mujeres expertas en la dirección de grupos y proyectos de investigación hasta llegar al equilibrio.
4. Incrementar el número de mujeres entre las personas expertas conferenciantes y otras personas invitadas a los actos institucionales de la UAB, las facultades y escuelas y departamentos, así como en los doctorados honoris causa, hasta llegar al equilibrio.
5. Elaborar un informe sobre la construcción del conocimiento, las subjetividades y el poder en la educación superior desde una perspectiva interseccional. Hacer propuestas para evitar los sesgos de género y cualquier otra forma de desigualdad.
6. Impulsar las facultades, las escuelas, los departamentos, los institutos y los centros de investigación a informar sobre la aplicación de estrategias de equilibrio entre los sexos en los acuerdos internos de planificación.
7. Construir un modelo de conciliación que garantice la igualdad entre hombres y mujeres en el trabajo de cuidados y la corresponsabilidad. Promover que la Universidad sea un referente en derechos de conciliación y obligaciones en el trabajo de cuidados.

8. Velar porque las formas organizativas del trabajo y estudio estén basadas en la igualdad e impulsar un cambio en la cultura organizativa desde la perspectiva de género.
9. Velar por las políticas de igualdad que operan en los institutos de investigación, las entidades y las fundaciones de la Esfera UAB. Priorizar, en la adjudicación del contrato, aquellas ofertas de empresas licitadoras que en situación de empate dispongan de un plan de igualdad entre mujeres y hombres.
10. Incluir la igualdad de género en los estándares de la investigación de excelencia, en la producción de conocimiento científico, en los procesos de investigación i transferencia. Incorporarla en los proyectos y tesis doctorales que se presenten desde un modelo de universidad inclusiva.
11. Crear red para empoderar a los grupos con orientación de género y las mujeres en la ciencia, para hacerlos visibles y crear sinergias que impulsen la investigación y la transferencia.
12. Proporcionar formación sobre la perspectiva de género en el doctorado y en los grupos de investigación: a estudiantes, direcciones, personal técnico e investigador.
13. Incentivar los estudios de género y la presencia de mujeres en las becas pre-doctorales y post-doctorales y en las convocatorias para obtener financiación para proyectos.
14. Monitorizar y evaluar la implementación de las competencias relacionadas con el género y la igualdad en los estudios de grado y postgrado.
15. Explicitar la perspectiva de género en la elaboración de las guías docentes, los programas de las asignaturas desde un modelo de universidad inclusiva. Favorecer la publicación de materiales para la docencia que tengan en cuenta la perspectiva de género.
16. Garantizar el derecho del alumnado de todas las facultades y centros a cursar estudios de género. Apoyar las asignaturas de género en el marco del Minor de Estudios de Género y el Máster Interuniversitario de Estudios de Mujeres, Género y Ciudadanía.
17. Desarrollar el programa de acciones formativas del Observatorio para la Igualdad en materia de género e igualdad dirigido a profesorado, personal de administración y servicios y estudiantes.
18. Proporcionar información a las personas que acceden a la universidad por primera vez, al personal trabajador y el alumnado, sobre la situación de las mujeres, la prevención de la violencia de género y el plan de igualdad en la universidad.
19. Llevar a cabo una prueba piloto de mentoraje con jóvenes investigadoras y trabajadoras de apoyo técnico a la investigación.

## 7. RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS

### 7.1 Justificación de la adecuación de los medios materiales y servicios disponibles

#### Recursos materiales y servicios disponibles

##### VALL d'HEBRON INSTITUT DE RECERCA

El VHIR concentra su actividad en dos edificios: *Mediterrània* inaugurado en 2004 y con una superficie útil de 4.600 m<sup>2</sup>, y *Collserola* inaugurado en 2010 y con una superficie útil de 1.995 m<sup>2</sup>. De la superficie total, 4.820 m<sup>2</sup> están dedicados a laboratorios, 760 m<sup>2</sup> al estabulario, 230 m<sup>2</sup> a la Unidad de Alta Tecnología (UAT), 270 m<sup>2</sup> dedicados a espacios comunes, y los restantes 500 m<sup>2</sup> a la Dirección y Administración de la Fundación.

Todos los laboratorios de investigación y las salas de uso común cumplen las normativas exigidas en temas de seguridad, existiendo campanas extractoras, lavaojos, duchas de emergencia y productos neutralizantes en caso de un derrame de productos químicos, repartidos estratégicamente por las Áreas de investigación. Asimismo, hay carteles indicativos en zonas que requieren medidas de seguridad específicas: zonas donde se manipula radioactividad, nitrógeno líquido, congeladores de - 80º, salas de revelado, etc. Las salas de uso común (salas de congeladores y contenedores de nitrógeno líquido, salas de equipamiento, salas de radioactividad, cámaras frías ...) cuentan, cada una, con un responsable específico que se rigen por unas normas de funcionamiento aprobadas por la Comisión Delegada.

La relación de espacios del VHIR quedan reflejada en la siguiente tabla:

Edificio	Espacio	Número
<i>Mediterrània</i>	Laboratorios	31
	Sala de cultivos	4
	Sala de congeladores	3
	Sala de aparatos comunes	2
	Sala de centrífugas	1
	Sala reveladora	1
	Sala de microscopio	2
	Sala de nitrógeno líquido	2
	Sala fría	1
	Sala de radioactividad	1
	Sala de residuos	1
	Sala de descanso	1
	Sala de limpieza	1
	Sala de reuniones	1
	Despacho coordinadora de laboratorios	1
	Biblioteca	1
<i>Collserola</i>	Laboratorios	17
	Sala de cultivos	4
	Sala de congeladores	2
	Sala de aparatos comunes	2
	Sala de centrífugas	1
	Sala reveladora	2

Sala fría	1
Sala de residuos	1
Sala de descanso	1
Sala de limpieza	1
Sala de reuniones/ Aulas	3
Despacho coordinadora de laboratorios	1
Biblioteca	1

## AULAS

Las clases se impartirán en las aulas del Edificio Collserola:

- 1 aula de 24 m<sup>2</sup>, con mobiliario modular y capacidad aproximada de 12 plazas.
- 1 aula de 28 m<sup>2</sup>, con mobiliario modular y capacidad aproximada de 20 plazas.
- 1 aula de 25 m<sup>2</sup>, con mobiliario modular y capacidad aproximada de 20 plazas.

Todos estos espacios están equipados con ordenador, videoproyector, conexión a Internet, pizarra y pantalla de proyección.

Los tres espacios destinados a la docencia están separados de forma modular y puedes re-estructurarse en uno o más espacios. La capacidad máxima del aulario es de 52 plazas.

Todos los espacios del VHIR disponen de conexión a Internet WiFi.

## UNITAT DOCENT VALL D'HEBRON

Si fuera necesario y según disponibilidad, los espacios y servicios de la Unidad Docente que la Facultad de Medicina de la UAB dispone en el interior de la Ciudad Sanitaria del Hospital Vall d'Hebron, serán susceptibles de su uso para los estudiantes del máster.

## EDIFICIO

El edificio de la Unidad Docente del Hospital de la Vall d'Hebron se encuentra situado en el interior de la Ciudad Sanitaria de Vall d'Hebron en la ciudad de Barcelona, con una superficie aproximada de 2.500 4.500 metros cuadrados.

## SALA DE ESTUDIO

La Unidad Docente dispone de una sala equipada con conexión wifi con capacidad para 70 alumnos y horario continuado de 8:30 a.m. a 20:30 p.m.

## BIBLIOTECA

La biblioteca está situada en la primera planta del edificio. Tiene una capacidad de 150 plazas y dispone de 7 ordenadores conectados a internet, 1 reproductor de video VHS y 1 fotocopiadora de autoservicio.

## SALAS DE REUNIONES

- 1 Sala con capacidad para 20 personas sin equipamiento
- 1 Sala con capacidad para 7 personas

## **SERVICIO DE REPROGRAFÍA y FOTOCOPIAS**

Atendido por una empresa concesionaria, la Unidad Docente tiene 2 puntos de servicio con dos máquinas fotocopiadoras de autoservicio que al mismo tiempo funcionan como impresora de autoservicio vinculada a las aulas de informática.

## **LOCAL DE ESTUDIANTES**

La Asociación de Estudiantes dispone de un pequeño local interno en el edificio de la Unidad Docente con dotación de mesa y ordenador.

### **Accesibilidad de los espacios**

La UAB garantiza que todos los estudiantes, independientemente de su discapacidad y de las necesidades especiales que de ella se derivan, puedan realizar los estudios en igualdad de condiciones que el resto de estudiantes.

La Junta de Gobierno de la Universitat Autònoma de Barcelona aprobó el 18 de noviembre de 1999 el Reglamento de igualdad de oportunidades para las personas con necesidades especiales, que regula las actuaciones de la universidad en materia de discapacidad. El reglamento pretende conseguir el efectivo cumplimiento del principio de igualdad en sus centros docentes y en todas las instalaciones propias, adscritas o vinculadas a la UAB, así como en los servicios que se proporcionan.

Para ello se inspira en los criterios de accesibilidad universal y diseño para todos según 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 que se extiende a los siguientes ámbitos:

- El acceso efectivo a la universidad a través de los diversos medios de transporte
- La libre movilidad en los diferentes edificios e instalaciones de los campus de la UAB
- La accesibilidad y adaptabilidad de los espacios: aulas, seminarios, bibliotecas, laboratorios, salas de estudio, salas de actos, servicios de restauración, residencia universitaria
- El acceso a la información, especialmente la académica, proporcionando material accesible a las diferentes discapacidades y garantizando la accesibilidad de los espacios virtuales.
- El acceso a las nuevas tecnologías con equipos informáticos y recursos técnicos adaptados

La UAB se ha dotado de planes de actuación plurianuales para seguir avanzando en estos objetivos.

### **7.2 Previsión de adquisición de los recursos materiales y servicios necesarios.**

No se prevé la adquisición de nuevos recursos materiales ni contratación de servicios extras.

## 8. RESULTADOS PREVISTOS

### 8.1. Valores cuantitativos estimados para los indicadores y su justificación.

Dado que el máster que se propone es de nueva creación, y no existen antecedentes previos de titulaciones oficiales en el VHIR, se ha tomado como referencia los indicadores del Máster en Bioquímica, Biología Molecular y Biomedicina de la Universitat Autònoma de Barcelona. El perfil de los estudiantes a quien va dirigido este máster es muy parecido al máster del VHIR, por lo que se prevé que la demanda sea similar.

A continuación se muestran los resultados obtenidos en los últimos cinco cursos, donde puede observarse un leve descenso progresivo de la tasa de graduación, que se debe principalmente, a que por motivos laborales algunos estudiantes deciden cursar el máster en dos cursos. Como muestra la tabla, la tasa de abandono es prácticamente nula y la tasa de eficiencia se mantiene muy cercana al 100%.

	2006/2007	2007/2008	2008/2009	2009-2010	2010-2011
<b>TASA DE GRADUACIÓN</b>	<b>100%</b>	<b>92%</b>	<b>96%</b>	<b>96%</b>	<b>84%</b>
<b>TASA DE ABANDONO</b>	<b>0%</b>	<b>8%</b>	<b>4%</b>	<b>4%</b>	<b>0%</b>
<b>TASA DE EFICIENCIA</b>	<b>97%</b>	<b>99%</b>	<b>97%</b>	<b>96 %</b>	<b>99%</b>

Así pues, los resultados previstos para el máster propuesto, utilizando los datos anteriores como referencia, serían:

<b>TASA DE GRADUACIÓN</b>	<b>98%</b>
<b>TASA DE ABANDONO</b>	<b>2%</b>
<b>TASA DE EFICIENCIA</b>	<b>98%</b>

En el Máster en Investigación Biomédica Traslacional se ha estimado una tasa de graduación superior a los datos de referencia, ya que creemos que el hecho de concentrar todas las clases presenciales en un semestre incentivaría a la mayoría de los estudiantes a realizar el máster en un curso académico.

### 8.2 Progreso y resultados de aprendizaje

#### PROCEDIMIENTO DE LA UNIVERSIDAD PARA VALORAR EL PROGRESO Y LOS RESULTADOS DEL APRENDIZAJE DE LOS ESTUDIANTES EN TÉRMINOS DE ADQUISICIÓN DE COMPETENCIAS

La docencia de calidad debe disponer de procedimientos para verificar el cumplimiento del objetivo de ésta, esto es, la adquisición por parte del estudiante de las competencias definidas en la titulación. La universidad aborda esta cuestión desde dos perspectivas:

1. El aseguramiento de la adquisición de competencias por parte del estudiantado mediante un sistema de evaluación adecuado y acorde con los nuevos planteamientos de los programas formativos, y
2. El análisis de la visión que tienen de las competencias adquiridas los propios estudiantes, los profesores y los profesionales externos a la universidad que a lo largo del programa formativo puedan haber tenido un contacto directo con el estudiante.

Por lo que se refiere al punto 1, la universidad dispone de una normativa de evaluación actualizada<sup>14</sup> que fija unas directrices generales que garantizan la coherencia de los sistemas de evaluación utilizados en todas sus titulaciones con los objetivos de las mismas, su objetividad y su transparencia. Como principio general, esta normativa cede al Centro (Facultad o Escuela), a través de su Comisión de Evaluación, la potestad de establecer los criterios y pautas de evaluación para todas sus titulaciones.

El punto 2 se aborda desde la perspectiva de encuestas a los recién egresados, foros de discusión de profesores y estudiantes a nivel de cada titulación, reuniones periódicas con los tutores de prácticas externas (si las hay) y la eventual incorporación de profesionales externos a la universidad en los tribunales de evaluación de los trabajos fin de máster.

Los procedimientos para el seguimiento de la adquisición de competencias por parte de los estudiantes de la titulación se hallan recogidos en los procesos PC5 (Evaluación del estudiante) y PC7 (Seguimiento, evaluación y mejora de las titulaciones) del Manual del Sistema de Calidad de la UAB. En este apartado recogemos los puntos fundamentales del seguimiento de la adquisición de competencias: (1) Qué evidencias sobre la adquisición de competencias se recogen, (2) cómo se analizan y se generan propuestas de mejora y (3) quienes son los responsables de la recogida, análisis e implementación de mejoras en caso necesario.

### **8.2.1. RECOGIDA DE EVIDENCIAS:**

#### **1. Aseguramiento de la adquisición de competencias por parte del estudiantado.**

En este punto, la recogida de evidencias se ataca desde la perspectiva de los módulos<sup>15</sup>. En cada módulo se garantiza la adquisición de las competencias correspondientes a través de las actividades de evaluación programadas.

Es responsabilidad del equipo de Coordinación de la titulación, con la colaboración de los departamentos y el Centro, definir la estrategia que se utilizará para evaluar la adquisición de las competencias por parte del estudiante, de acuerdo con la normativa de la UAB y los criterios generales establecidos por el Centro, y velar por que así se realice. Las competencias asociadas a cada asignatura y la estrategia de evaluación de las mismas quedan reflejadas, con carácter público, en la Guía Docente de la asignatura, que a su vez es validada por el Centro.

Es responsabilidad del equipo docente del módulo definir la estrategia de evaluación que se seguirá para evaluar a los estudiantes, que debe adecuarse a la definición de competencias y resultados de aprendizaje que define al módulo en la memoria acreditada a la normativa de evaluación de la UAB y a los criterios generales establecidos por el Centro, realizar dicha evaluación, informar a los estudiantes de los resultados obtenidos, y analizar los resultados, comparándolos con los esperados y estableciendo medidas de mejora en el desarrollo de la asignatura cuando se estime conveniente. La estrategia de evaluación del estudiante en cada módulo queda reflejada, con carácter público, en la correspondiente Guía Docente.

---

<sup>14</sup> Normativa d'avaluació en el estudis de la UAB. Aprobada en Consejo de Gobierno de 17.11.2010.

<sup>15</sup> Las asignaturas de los Másters en la UAB reciben el nombre de módulos

**Evidencias:** Son evidencias de la adquisición de las competencias a este nivel:

- a) Las propias pruebas y actividades de evaluación (la normativa de evaluación regula la custodia de pruebas),
  - b) Los indicadores de resultados académicos (rendimiento de las asignaturas, distribución de las calificaciones en cada una de las asignaturas, porcentaje de estudiantes no-presentados, abandonos, etc.), y
  - c) Las consultas a profesores y estudiantes sobre su grado de satisfacción con las estrategias de evaluación de la titulación.
2. Análisis de la visión de los diferentes colectivos sobre el grado de adquisición de competencias por parte de los estudiantes.

Visión de los estudiantes:

El proceso PS6 -Satisfacción de los grupos de interés- regula la administración de la encuesta a recién egresados, que se pasa a los estudiantes cuando solicitan su título.

Visión de los profesores:

Los profesores tienen en las reuniones de seguimiento de la titulación el foro adecuado para discutir su visión del nivel de adquisición de competencias por parte de sus estudiantes.

Visión de profesionales externos a la titulación y/o a la universidad:

Las prácticas profesionales (si las hay), el Trabajo Fin de Máster y otros espacios docentes similares son los lugares más adecuados para realizar esta valoración puesto que recogen un número significativo de competencias de la titulación a la vez que suponen en muchos casos la participación de personal ajeno a la titulación y/o al Centro y/o a la universidad. El seguimiento del estudiante por parte del tutor o tutores en estos espacios de aprendizaje es mucho más individualizado que en cualquier otra asignatura, de modo que éstos pueden llegar a conocer significativamente bien el nivel de competencia del estudiante.

Es responsabilidad del equipo de Coordinación de la titulación, con el soporte de los Centros, definir estrategias de consulta entre los tutores internos (profesores) y externos (profesionales, investigadores, etc.) de las prácticas externas, trabajos fin de máster y similares.

La universidad recomienda fuertemente la inclusión en los tribunales de evaluación del Trabajo Fin de Máster, dentro de las capacidades propias de la titulación, de profesionales externos a la misma, sobre todo en aquellos Másters que no disponen de prácticas externas.

**Evidencias:** Así pues, son evidencias de la adquisición de las competencias a este nivel:

- a) La documentación generada en las consultas a los tutores internos y externos y en la evaluación de los Trabajos Fin de Máster, y
- b) Los resultados de la encuesta a recién graduados.

### **8.2.2. ANÁLISIS DE LAS EVIDENCIAS:**

El equipo de coordinación de la titulación, a través del proceso de seguimiento PC7 definido en el Sistema Interno de Calidad, analiza periódicamente la adecuación de las actividades de evaluación a los objetivos de la titulación de acuerdo con las evidencias recogidas, proponiendo nuevas estrategias de evaluación cuando se consideren necesarias.

### **8.2.3. RESPONSABLES DE LA RECOGIDA DE EVIDENCIAS Y DE SU ANÁLISIS:**

Recogida de evidencias:

1. Pruebas y actividades de evaluación: El profesor responsable del módulo, de acuerdo con la normativa de custodia de pruebas de la universidad,
2. Indicadores de resultados académicos: Estos indicadores se guardan en la base de datos de la universidad y los aplicativos informáticos propios del sistema de seguimiento de las titulaciones.
3. Consultas a profesores y estudiantes sobre su grado de satisfacción con las estrategias de evaluación de la titulación: El equipo de coordinación de la titulación.
4. El “mapa de adquisición de las competencias”: El equipo de coordinación de la titulación.
5. Los resultados de la encuesta a recién graduados: La oficina técnica responsable del proceso de seguimiento de las titulaciones (actualmente la Oficina de Programación y Calidad).

Análisis de las evidencias:

1. Análisis de las evidencias: El equipo de coordinación de la titulación, con la colaboración del Centro y de los departamentos involucrados en la docencia de la titulación.
2. Propuesta de nuevas estrategias de evaluación (en caso necesario): El equipo de coordinación de la titulación, con la colaboración del Centro y de los departamentos involucrados en la docencia de la titulación.
3. Implementación de las propuestas de nuevas estrategias de evaluación: El equipo de coordinación de la titulación y los profesores. Dependiendo de la naturaleza de la propuesta puede ser necesaria la intervención de los departamentos, del Centro o de los órganos directivos centrales de la UAB.

## **9. SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD DEL TÍTULO**

[http://www.vhir.org/MANUAL\\_QUALITAT.pdf](http://www.vhir.org/MANUAL_QUALITAT.pdf)

## **10. CALENDARIO DE IMPLANTACIÓN**

### **10.1 Calendario de implantación de la titulación**

El Máster Universitario de Investigación Biomédica Traslacional se implantará el curso 2014-2015.

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

No procede.

### **10.3 Enseñanzas que se extinguen por la implantación del correspondiente título propuesto**

El Máster Universitario de Investigación Biomédica Traslacional es un título emergente, por lo que no procede la extinción de enseñanzas anteriores.

**ANEXO 1-MODELO DE CONVENIO DE COLABORACIÓN PARA LA REALIZACIÓN  
DE LAS PRÁCTICAS EXTERNAS**

# **CONVENIO MARCO DE COOPERACIÓN EDUCATIVA PARA LA REALIZACIÓN DE PRÁCTICAS ACADÉMICAS EXTERNAS EN ENTIDADES COLABORADORAS PARA EL CÓMPUTO DE CRÉDITOS**

## **REUNIDOS**

### **De una parte,**

Don Joan Comella Carnice, provisto de NIF G60594009, en su condición de Director del **Vall d'Hebron Institut de Recerca ("VHIR")**, con domicilio en el Passeig Vall d'Hebron 119-129, (08035) Barcelona, en uso de las facultades atribuidas en virtud de escritura de poder notarial otorgada en fecha XXX ante el Notario de Barcelona D. XXX, [¿NORMATIVA ADICIONAL?] por la que se autoriza la suscripción de convenios de cooperación educativa con empresas y otras instituciones para la realización de prácticas externas para el cómputo de créditos

### **De otra parte,**

Don/Doña XXX provisto de DNI XXX, en nombre y representación de **XXX ("entidad colaboradora")**, legalmente domiciliada en XXX.

Reconociéndose las partes la capacidad legal necesaria para formalizar este convenio,

## **MANIFIESTAN**

Que, en el marco del Real decreto 1707/2011, de 18 de noviembre (BOE de 10 de diciembre de 2011, núm. 297), por el cual se regulan las prácticas académicas externas de los estudiantes universitarios, las partes suscriben este documento y, en su virtud,

## **ACUERDAN**

### **Primero. Objeto del convenio**

El presente convenio tiene por objeto establecer las condiciones sobre las que se desarrollarán las prácticas académicas externas que los estudiantes del XXX impartido por el VHIR, centro docente adscrito a la UAB, tienen que llevar a cabo para su formación en la entidad colaboradora.

Dichas prácticasirán encaminadas a completar el aprendizaje teórico y práctico del estudiante al objeto de proporcionarle una formación completa e integral.

### **Segundo. Convenio específico**

El estudiante debe desarrollar estas prácticas externas de conformidad con el proyecto formativo que se detalla en el convenio específico que se firmará con él, incluyéndose en el mismo los objetivos educativos y las actividades que tienen que realizar.

En consecuencia, las partes, junto con el estudiante, suscribirán un convenio específico que formará parte inseparable de este convenio marco, por el que se regula el proyecto formativo de las prácticas, así como la duración y el régimen de realización.

### **Tercero. Régimen de las prácticas**

Tal como prevé la normativa aplicable a los convenios de cooperación educativa, el calendario y el horario previstos para la realización de las prácticas deberá ser compatible con la actividad académica, formativa y de representación y participación del estudiante en la Universidad.

En cualquier caso, el estudiante tiene derecho al régimen de permisos siguiente:

- a. Para exámenes, ya sean parciales o finales. El estudiante tiene permiso todo el día en que tiene lugar el examen.
- b. Para tutoría. El estudiante tiene permiso las horas indispensables para la tutoría.
- c. Para presentación de trabajos académicos. El estudiante tiene permiso las horas indispensables para la presentación de los trabajos académicos.

- d. Para la representación y la participación en los órganos de gobierno y de representación de la Universidad y/o del centro docente adscrito. El estudiante tiene permiso las horas indispensables para la celebración de las sesiones y para participar en los procesos electorales que correspondan.
- e. Para visita médica. El estudiante tiene permiso las horas indispensables para asistir a la visita médica.
- f. Para otros supuestos aprobados conjuntamente por la entidad colaboradora y el VHIR.

El estudiante tiene que informar a la entidad colaboradora con suficiente antelación de aquellas ausencias que sean previsibles y tiene que presentar los justificantes correspondientes.

Las horas de prácticas que no se hayan podido llevar a cabo a causa de un permiso pueden comportar una ampliación de la fecha de finalización de la estancia de prácticas equivalente al tiempo disfrutado del permiso, siempre que esta ampliación se comunique con anterioridad a la finalización del periodo inicialmente pactado con el VHIR.

#### **Cuarto. Obligaciones de la entidad colaboradora**

La entidad colaboradora se compromete a designar una persona tutora que se encargue de velar por la formación del estudiante y de fijar el plan de trabajo según el proyecto formativo.

La entidad colaboradora se compromete, asimismo, a informar el estudiante de la organización y el funcionamiento de la entidad y de la normativa de interés, especialmente la relativa a seguridad y riesgos laborales.

Adicionalmente, la entidad colaboradora se compromete a tratar los datos del estudiante de acuerdo con la normativa reguladora de los datos de carácter personal y a facilitar al estudiante los datos necesarios para que pueda ejercer los derechos de acceso, rectificación, cancelación y oposición.

#### **Quinto. Figura del tutor/a**

La persona tutora designada por la entidad colaboradora tiene que cumplir los deberes recogidos en el artículo 11 del Real decreto 1707/2011, de 18 de noviembre. Además, deberá coordinarse con el tutor/la tutora interna designada por el VHIR según el procedimiento establecido al efecto.

La persona tutora designada por la entidad colaboradora tiene que emitir un informe final para valorar la estancia de prácticas del estudiante, de conformidad con lo que se establece en el artículo 13 del Real decreto 1707/2011. Este informe se debe entregar al VHIR en el plazo máximo de 15 días a contar desde la fecha de finalización de la estancia de prácticas y se tiene que ajustar al modelo de informe disponible en la web del propio VHIR (<http://www.vhir.org>)

Como reconocimiento institucional del trabajo de los tutores nombrados por la entidad colaboradora, el VHIR determina qué servicios y beneficios les ofrece, y lo hace en las mismas condiciones que las de los otros miembros de la comunidad universitaria. Con esta finalidad, a petición de la persona interesada y de acuerdo con el procedimiento que el VHIR establezca, se emitirá una tarjeta acreditativa individual de persona tutora externa de prácticas, con validez para un año.

Los datos personales de la persona designada como tutor o tutora de la entidad colaboradora forman parte de un fichero del VHIR, con la finalidad de gestionar el desarrollo del objeto de este convenio y hacer el seguimiento de la evolución de los estudiantes. De conformidad con la legislación vigente en materia de protección de datos de carácter personal, las personas designadas como tutoras pueden ejercer los derechos de acceso, rectificación, cancelación y oposición ante la Secretaría General del VHIR

#### **Sexto. Obligaciones generales del estudiante**

El estudiante se compromete a incorporarse a la entidad colaboradora en la fecha acordada, a cumplir los horarios previstos y a respetar las normas fijadas por la entidad colaboradora, así como a mantener con la persona tutora la relación necesaria para conseguir el desarrollo de la estancia de prácticas.

El estudiante también se compromete a tratar con absoluta confidencialidad la información interna de la entidad colaboradora donde tiene que desarrollar la estancia de prácticas y a guardar secreto profesional sobre sus actividades, tanto durante la estancia como una vez finalizada.

#### **Séptimo. Ayuda para el estudio**

En el caso que en el convenio específico se estipule que el estudiante tiene que percibir una ayuda al estudio por parte de la entidad colaboradora, esta ayuda tiene que estar sometida a una retención mínima del 2% de IRPF de conformidad con el Real decreto 0439/2007, de 30 de marzo, y se le debe satisfacer según se acuerde entre la entidad colaboradora y el estudiante.

#### **Octavo. Memoria final**

Una vez finalizada la estancia de prácticas, el estudiante tiene que elaborar una memoria final, según el modelo establecido el VHIR, de conformidad con lo que se establece en cada convenio específico.

Si el tutor/la tutora interna del VHIR y la persona tutora designada por la entidad colaboradora acuerdan la necesidad que el estudiante elabore un informe intermedio, el estudiante tiene que elaborar y entregar el informe intermedio al VHIR de conformidad con lo que se estipule en el convenio específico.

#### **Noveno.- Informe/Certificado (valorar según el caso)**

La entidad colaboradora se compromete a facilitar al estudiante un informe/certificado en el que conste donde ha llevado a cabo la estancia de prácticas con mención expresa de la actividad desarrollada, la duración y el rendimiento, tal como se prevé en el artículo 9.1 del Real decreto 1707/2011.

#### **Décimo. Art. 2.3. RD 1707/2011**

La realización de la estancia de prácticas no supone la asunción para las partes de obligaciones más allá de las estrictamente establecidas en este documento, no implicando la existencia de relación laboral entre el estudiante y la entidad colaboradora, tal como se establece en el artículo 2.3 del Real decreto 1707/2011, de 18 de noviembre, por el que se regulan las prácticas externas de los estudiantes universitarios.

#### **Undécimo. Póliza de seguro de accidentes y de responsabilidad civil**

De conformidad con el artículo 7 del Real decreto 1707/2011, en la fecha de firma del convenio específico el estudiante acredita que tiene suscrita una póliza de seguros de accidentes y de responsabilidad civil.

#### **Duodécimo. Finalización**

Este convenio tiene una vigencia de (.....), prorrogable tácitamente para períodos anuales sucesivos.

Las causas de resolución de este convenio son las previstas en este convenio marco y en el convenio específico suscrito al amparo de éste, así como las previstas en la legislación aplicable.

La voluntad de rescindir anticipadamente el presente convenio marco con base en el incumplimiento de los términos establecidos en el mismo, en los anexos, en los convenios específicos que se suscriban a su amparo o en las disposiciones legalmente aplicables, debe comunicarse a la Unidad de Recursos Humanos del VHIR con una antelación mínima de una semana.

Asimismo, el VHIR queda expresamente facultado para rescindir unilateralmente este convenio marco si detecta que alguna de las partes incumple los acuerdos establecidos en el mismo o en los convenios específicos que se suscriban a su amparo así como a la normativa aplicable.

**Decimotercero. Legislación aplicable**

Este convenio se suscribe al amparo de lo que dispone el Real decreto 1707/2011, de 18 de noviembre, por el cual se regulan las prácticas externas de los estudiantes universitarios, al que queda sometido en todas sus estipulaciones.

**Decimocuarto. Resolución de controversias. Jurisdicción aplicable**

Cualquier controversia que pueda surgir de la aplicación, la interpretación o la ejecución de este convenio marco, así como de los convenios específicos que se suscriban a su amparo, se tiene que resolver de mutuo acuerdo entre las partes. Si esto no es posible, las partes renuncian a su propia jurisdicción y se someten a los juzgados y tribunales de Barcelona.

**Decimoquinto. Publicidad**

El VHIR y la entidad colaboradora pueden hacer difusión pública de la suscripción de este convenio, siempre que quede enmarcada en el espíritu y en la voluntad de colaboración establecida entre las partes.

Y, para que así conste, las partes firman este documento, por duplicado, en el sitio y en la fecha señalados.

En Barcelona, a XXX de XXX de XXX

Por el Vall d'Hebron Institut de Recerca  
(Firma y sello)

Fdo: \_\_\_\_\_  
Joan Comella Carnice  
Director del VHIR

Por la entidad colaboradora  
(Firma y sello)

Fdo: \_\_\_\_\_  
(Nombre y apellidos)  
(Cargo)

**CONVENIO ESPECÍFICO DE COOPERACIÓN EDUCATIVA PARA LA REALIZACIÓN DE PRÁCTICAS ACADÉMICAS EXTERNAS EN ENTIDADES COLABORADORAS PARA EL CÓMPUTO DE CRÉDITOS**

**REUNIDOS**

**De una parte,**

Don Joan Comella Carnice, provisto de NIF G60594009, en su condición de Director del Vall d'Hebron Institut de Recerca (VHIR), , con domicilio en el Passeig Vall d'Hebron 119-129, (08035) Barcelona, en uso de las facultades atribuidas en virtud de escritura de poder notarial otorgada en fecha XXX ante el Notario de Barcelona D. XXX, [¿NORMATIVA ADICIONAL?] por la que se autoriza la suscripción de convenios de cooperación educativa con empresas y otras instituciones para la realización de prácticas externas para el cómputo de créditos

**De otra parte,**

Don/Doña XXX provisto de DNI XXX, en nombre y representación de **XXX ("entidad colaboradora")**, legalmente domiciliada en XXX.

**Y, de otra parte,**

**Don/Doña XXX**, con DNI/NIE/pasaporte núm. XXX y domicilio en XXX ("el estudiante"), interviniendo en su propio nombre e interés.

Reconociéndose todas las partes la capacidad legal necesaria para formalizar este convenio,

**MANIFIESTAN**

1. Que, en el marco del Real Decreto 1707/2011, de 18 de noviembre (BOE de 10 de diciembre de 2011, núm. 297), se regulan las prácticas académicas externas de los estudiantes universitarios.
2. Que, al amparo de lo dispuesto en el Real Decreto precitado, en fecha (.....) el VHIR y la entidad colaboradora (.....) suscribieron un convenio marco de cooperación educativa universidad-empresa para la realización de prácticas académicas externas para el cómputo de créditos.
3. Que el estudiante cursa XXX, titulación impartida por el VHIR, centro docente adscrito a la UAB.
4. Que la conveniencia de que los estudiantes combinen su formación académica con la práctica profesional se menciona explícitamente el plan de estudios de la titulación referida en el apartado 3º anterior.
5. Que, en cumplimiento de lo dispuesto en el Real Decreto mencionado y de conformidad con lo previsto en el plan de estudios de XXX, las partes suscriben el presente documento, que desarrolla el convenio marco preexistente entre el VHIR y la entidad colaboradora, y a tales efectos,

**ACUERDAN**

**Primero. Objeto del convenio**

El presente convenio tiene por objeto establecer las condiciones sobre las que se tienen que desarrollar las prácticas académicas externas que el estudiante tiene que llevar a cabo para su formación en la entidad colaboradora.

El estudiante tiene que realizar estas prácticas externas de conformidad con el proyecto formativo detallado en el "**Anexo 1**" del convenio, en el que se incluyen los objetivos educativos y las actividades que se tienen que llevar a cabo. Mediante la firma de este convenio el estudiante declara, expresamente, conocer y aceptar el contenido del proyecto formativo mencionado.

## **Segundo. Duración y régimen de las prácticas.**

2.1. Las prácticas tendrán una duración de XXX meses/semanas, comenzando el día XXX de XXX de XXX y finalizando el XXX de XXX de XXX.

El número de horas total de la estancia de prácticas externas es de XXX, de acuerdo a lo establecido el artículo 5.2, del Real decreto 1707/2011. A tales efectos, dichas prácticas se desarrollarán en horario de XXX a XXX horas de XXX a XXX (por ejemplo: de 17 a 20 horas de lunes a viernes).

2.2. El número de los créditos que obtiene el estudiante por su estancia de prácticas en la entidad colaboradora es el que se establece en el plan de estudios correspondiente.

2.3. La estancia de prácticas tiene lugar en la sede de la entidad colaboradora, sita en XXX.

2.4. El estudiante tiene derecho al régimen de permisos recogido en el convenio marco suscrito en fecha XXX entre el VHIR y la entidad colaboradora, del cual se le facilita una copia para su conocimiento en el momento de la firma de este convenio.

El estudiante tiene que informar a la entidad colaboradora con suficiente antelación de aquellas ausencias que sean previsibles y debe presentar los justificantes correspondientes.

Las horas de prácticas que no se hayan podido llevar a cabo a causa de un permiso pueden comportar una ampliación de la fecha de finalización de la estancia de prácticas equivalente al tiempo disfrutado del permiso, siempre que esta ampliación se comunique con anterioridad a la finalización del periodo inicialmente pactado en el VHIR.

## **Tercero. Tutor**

La entidad colaboradora designa como persona tutora a XXX, en su condición de XXX (por ejemplo, "investigador del Grupo de XXX").

El tutor/La tutora designado/a velará por la formación del estudiante y se encargará de establecer el plan de trabajo correspondiente según el proyecto formativo.

## **Cuarto. Obligaciones del estudiante**

El estudiante se compromete a incorporarse en la entidad colaboradora en la fecha acordada, a cumplir los horarios previstos y a respetar las normas fijadas por la entidad colaboradora, así como a mantener con la persona tutora la relación necesaria para conseguir el óptimo desarrollo de la estancia de prácticas.

Asimismo, el estudiante se compromete a tratar con absoluta confidencialidad la información interna de la entidad colaboradora donde desarrolla la estancia de prácticas y a guardar secreto profesional sobre sus actividades, tanto durante la estancia como después de que la misma haya finalizado.

## **Quinto. Retribución (Cláusula opcional)**

La entidad colaboradora abonará al estudiante la cantidad de XXX€/hora (sometida a una retención mínima del 2 % de IRPF de conformidad con el Real decreto 0439/2007, de 30 de marzo), en concepto de ayuda al estudio, a satisfacer según se acuerde entre las dos partes.

## **Sexto. Memoria**

Una vez finalizada la estancia de prácticas, el estudiante tiene que elaborar una memoria final según el modelo establecido por el VHIR disponible en la web del Instituto (<http://www.vhir.org>).

**(Párrafo opcional)** En caso que la persona tutora interna del VHIR y la persona tutora designada por la entidad colaboradora acuerden la necesidad de que el estudiante elabore un informe intermedio, el estudiante tiene que entregar este informe intermedio al VHIR, en el plazo máximo de 15 días a contar desde la superación de la mitad del tiempo de estancia de prácticas y de conformidad con el modelo de informe disponible en la web del Instituto.

#### **Séptimo. Seguro de accidentes y responsabilidad civil**

De conformidad con el artículo 7 del Real decreto 1707/2011, en la fecha de firma de este convenio el estudiante acredita que tiene suscrita una póliza de seguros de accidentes y de responsabilidad civil.

#### **Octavo. Rescisión**

La voluntad de rescindir anticipadamente el presente convenio con base en el incumplimiento de los términos establecidos en el mismo, en los anexos, en los convenios específicos que se suscriban a su amparo o en las disposiciones legalmente aplicables, debe comunicarse a la Unidad de Recursos Humanos del VHIR con una antelación mínima de una semana.

Asimismo, el VHIR queda expresamente facultado para rescindir unilateralmente este convenio si detecta que alguna de las partes incumple los acuerdos establecidos en el mismo o en la normativa aplicable.

#### **Noveno. Legislación aplicable**

Este convenio se suscribe al amparo de lo que dispone el Real decreto 1707/2011, de 18 de noviembre, por el que se regulan las prácticas externas de los estudiantes universitarios, al que queda sometido en todas sus estipulaciones.

Tal como se establece en el artículo 2.3. de dicho precepto, la realización de la estancia de prácticas no supone la asunción para las partes de obligaciones más allá de las estrictamente establecidas en este documento, no implicando la existencia de relación laboral entre el estudiante y la entidad colaboradora.

Sin perjuicio de lo anterior, la entidad colaboradora se compromete a informar al estudiante de la organización y el funcionamiento de la entidad y de la normativa de interés, especialmente la relativa a seguridad y riesgos laborales.

Las partes acuerdan que, en todo aquello que no esté expresamente regulado en este convenio, es aplicable lo que dispone el Convenio marco de cooperación educativa para la realización de prácticas académicas externas para el cómputo de créditos de fecha XXX.

Con la firma de este convenio, el VHIR entrega una copia del convenio marco citado con anterioridad al estudiante, que declara expresamente conocer y aceptar todos los términos.

Y, para que así conste, las partes firman este documento, por cuadruplicado, en el sitio y en la fecha señalados.

En Barcelona, XXX de XXX de XXX

*Por el VHIR*  
(Firma y sello)

*Por el estudiante*  
(Firma)

*Por la entidad colaboradora*  
(Firma y sello)

Fdo: \_\_\_\_\_  
(Nombre y apellidos)  
(Cargo)

Fdo: \_\_\_\_\_  
(Nombre y apellidos del  
estudiante)

Fdo: \_\_\_\_\_  
(Nombre y apellidos)  
(Cargo)

