

**MÁSTER UNIVERSITARIO EN  
MEDICINA TRANSFUSIONAL Y  
TERAPIAS CELULARES  
AVANZADAS/ TRANSFUSION  
MEDICINE AND ADVANCED CELL  
THERAPIES**

**UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE  
BARCELONA**

**07/07/2016**

## 1. DESCRIPCIÓN DEL TÍTULO

### 1.1 Denominación

Nombre del título: Máster universitario en Medicina transfusional y terapias celulares avanzadas/ Transfusion Medicine and Advanced Cell Therapies.

Rama de adscripción: CIENCIAS DE LA SALUD.

ISCED 1: MEDICINA.

ISCED 2:

### 1.2 Universidad y centro solicitante:

Universidad: Universitat Autònoma de Barcelona

Centro: ESCOLA DOCTOR ROBERT.

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

Número de plazas de nuevo ingreso 2014/2015: 60

- 30 corresponden al grupo en inglés
- 30 corresponden al grupo en español

Número de plazas de nuevo ingreso 2015/2016: 60

- 30 corresponden al grupo en inglés
- 30 corresponden al grupo en español

Tipo de enseñanza: NO PRESENCIAL.

### 1.4 Criterios y requisitos de matriculación

[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: Pública

Naturaleza del centro: Adscrito.

Profesiones a las que capacita: No procede.

Lenguas utilizadas en el proceso formativo: Inglés y español (100%)

## 2. JUSTIFICACIÓN

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

La Medicina Transfusional ha evolucionado notablemente durante las últimas décadas incorporando conocimientos de áreas diversas como la inmunología, biología celular, biología molecular, bio-informática, ingeniería, etc. Además ha extendido su radio de acción a disciplinas limítrofes como son la terapia celular, la medicina regenerativa, los trasplantes y los bancos de tejidos. Ello ha configurado un cuerpo doctrinal extensísimo que sobrepasa ampliamente su marco docente habitual como subespecialidad de la Hematología y hemoterapia.

Paralelamente, la donación de sangre y la transfusión de componentes sanguíneos han dejado de ser una actividad heterogénea y diseminada en un gran número de centros sanitarios para concretarse en Centros de Transfusión o Bancos de Sangre con una dimensión territorial, altamente tecnificados, diversificados y, sobretodo, eficientes.

A nivel legal, cabe destacar que la Unión Europea ha desarrollado diversas directivas relativas a los productos de la sangre (por ejemplo, 2002/98/CE, 2004/23/CE and 2006/17/CE) que están siendo aplicadas o en proceso en algunos de los estados miembros.

A nivel académico, ésta área de conocimiento está desarrollada de forma desigual en los programas de grado/licenciatura y postgrado de los estudios de medicina y de otras grados/licenciaturas relacionados con estas áreas de conocimiento. A ello se le suma el hecho de tratarse también de una formación poco homogénea de la especialidad a nivel de los diferentes países europeos (ver Tabla 1).

**Tabla 1.** Inclusión de la medicina transfusional en los estudios de grado/licenciatura y especialización.

	Medicina transfusional durante el <b>Grado/licenciatura de medicina</b>	Medicina transfusional durante la <b>Formación de especialización</b>
Austria	Sí	Sí
Bélgica	Sí	No
República Checa	Sí	No
Alemania	Sí	Sí
Dinamarca	Sí	No
España	No	No
Finlandia	Sí	No
Francia	Sí	Sí
Gran Bretaña	Sí	Sí
Grecia	Sí	No
Irlanda	No	No
Italia	No	No
Luxemburgo	No	No
Holanda	Sí	Sí
Noruega	Sí	Sí
Portugal	No	Sí
Suecia	Sí	Sí

**Fuente:** Müller N. *Overview of Transfusion Medicine in Europe: training and education.* Blood Transfus 2005; 3: 248-52

En este sentido, si bien es cierto que existe la especialidad de hematología y hemoterapia en España, el tiempo de formación que se asigna a la medicina transfusional es menor al 20% del tiempo de la formación MIR, lo cual es absolutamente insuficiente para una formación completa en ésta área de conocimiento.

El “Máster universitario en Medicina transfusional y terapias celulares avanzadas/ Transfusión Medicine and Advanced Cell Therapies” representa, desde el punto de vista académico, el primer programa formativo de ámbito español y europeo en el que se acomete la empresa de reunir en un solo programa de formación todo el conocimiento en medicina transfusional y terapias avanzadas, con el máximo nivel académico en el entorno de la UE.

La presente propuesta pretende consolidar, precisamente, un cuerpo doctrinal de elevado contenido científico conservando, a su vez, su capacidad de aplicación en la práctica diaria. Ello se consigue incorporando un profesorado, autores y materiales docentes que aúnén perfil académico, científico y técnico (profesional) en un producto docente de calidad.

El máster va dirigido a titulados en ciencias de la salud en el ámbito de la medicina, farmacia, ciencias biomédicas y biología, interesados en desarrollar su carrera en el campo de la medicina transfusional y terapias celulares avanzadas. Se trata de un programa eminentemente profesionalizador con el objetivo de que los participantes adquieran y desarrolleen competencias que les permitan incorporarse en:

ámbitos de trabajo:

- centros de transfusión sanguínea.
- servicios hospitalarios de transfusión.
- empresas privadas del sector.
- empresas bio-farmacéuticas.
- bancos de tejidos.
- bancos de sangre de cordón umbilical.

con las siguientes salidas profesionales:

Ejercer responsabilidades en los ámbitos de:

- donación
- transfusión sanguínea
- Terapias celulares
- Terapias tisulares
- Diagnóstico de laboratorio

En el marco de la Fundació Doctor Robert-UAB (FDR), el área de conocimiento en medicina transfusional se inició en el curso académico 2005-2006 a través de la diplomatura de posgrado en medicina transfusional, en colaboración con el Banc de Sang i Teixits (BST). El Banc de Sang i Teixits es la empresa pública del Departament de Salut de la Generalitat de Cataluña que tiene como objetivo garantizar el abastecimiento y el buen uso de la sangre y los tejidos en Cataluña, siendo el centro de referencia en inmunología diagnóstica y de desarrollo de terapias avanzadas (<http://www.bancsang.net/es/>).

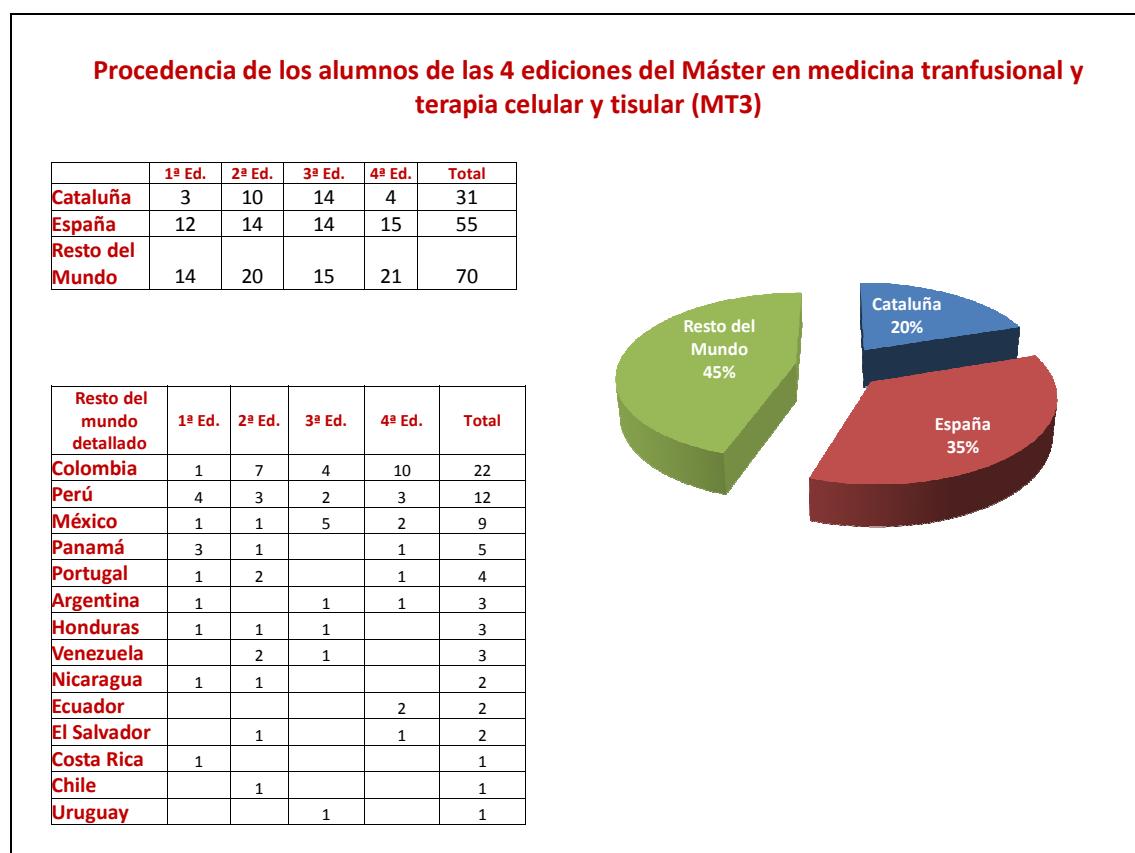
El objetivo de la oferta formativa era capacitar a los alumnos para trabajar en centros de transfusión y también para hacer investigación en áreas asociadas o para desarrollar trabajos técnicamente cualificados, es decir, no sólo sobre la base de la transfusión de componentes sanguíneos, sino incluyendo también otras actividades como el trasplante de precursores hematopoyéticos, la terapia celular y tisular, y la inmunoterapia.

A continuación de este primer programa de posgrado presencial, se han realizado diferentes actividades formativas (ver tabla 2). En el 2007 se inició un máster propio en Medicina transfusional y terapia celular y tisular (MT3), de dos años de duración, modular, de 66 ECTS, en español y 100% online. El máster se divide en módulos que pueden cursarse independientemente como cursos de posgrado.

En el año siguiente se realizaron actividades de formación continua en relación a la donación y obtención de sangre de cordón umbilical dirigido a las maternidades de toda España.

Desde entonces se han realizado diferentes ediciones de ambas actividades (ver tabla 2).

La apuesta metodológica para la formación en ésta área de conocimiento fue la formación online. Esta apuesta se justifica fundamentalmente por la influencia y liderazgo que el Banc de Sang i Teixits (BST) tiene en España y América Latina principales clientes de la oferta formativa del BST/FDR. La formación presencial se reservó para actividades de formación continua de ámbito local (Catalunya).



Para el diseño de estas actividades, se ha tenido en cuenta que las competencias propuestas se puedan trabajar desde la modalidad online. Así mismo, los docentes implicados han recibido formación específica para la facilitación online. Estas experiencias nos han demostrado que es posible programar aprendizajes online que vayan más allá de la teoría. Cada módulo tiene una serie de actividades de aplicación práctica en casos reales o simulados.

Como soporte tecnológico para el aprendizaje online, se dispone de un Campus Virtual, el FDRonline. Este campus está pensado y diseñado especialmente para el desarrollo de actividades de posgrado en salud, tanto de formación como de trabajo en red. Toda la información relacionada con el campus queda en los servidores de la UAB.

Dado el crecimiento continuo de la formación en medicina transfusional, la Fundació Doctor Robert-UAB, junto con el Banc de Sang i Teixits y la Universitat Autònoma de Barcelona, crearon en el año 2008 la Cátedra especial UAB-BST-FDR de medicina transfusional y terapia celular y tisular (CMT3), con la finalidad de impulsar, contribuir y consolidar la formación, la investigación y la consultoría en el área de Medicina Transfusional y Terapia Celular y Tisular.

En el mismo año 2008, a la CMT3 se le adjudicó el proyecto Transmed, un proyecto de currículum development dentro del marco de ERASMUS MUNDUS para el diseño de un máster interuniversitario online en medicina transfusional. Los puntos fuertes del proyecto Transmed eran fundamentalmente la formación online y el área de conocimiento emergente de terapias avanzadas. Transmed ha sido un proyecto de dos años, subvencionado por el programa Life Long Learning Program de la Comisión Europea (Education, Audiovisual and Culture Executive Agency), y dio lugar al programa European master in transfusion medicine and advanced cell therapies (EMTACT).

La Universitat Autònoma de Barcelona lideró el proyecto junto con la Fundació Doctor Robert-UAB y el Banc de Sang i Teixits, y contó con la colaboración y la participación de la Université de Liège (Bélgica), la Leiden Universitair Medisch Centrum (Holanda), la Universitätsklinikum Düsseldorf (Alemania), y diferentes instituciones y bancos de sangre europeos como European School of Hematology (Francia), la Foundation Ospedale Maggiore Policlinico-Mangiagalli e Regina Elena (Italia) y el José Carreras Stammzellbank (Alemania), todas ellas reconocidas universidades y bancos de sangre, vinculados al campo de la medicina transfusional y cada una especializada en un área profesional en particular. Este hecho es el que hizo que el trabajo conjunto se complementara y llegara a la calidad necesaria en todas las especialidades.

En el 2010 finaliza el proyecto Transmed y se inicia el proceso de aprobación como título propio en la Universitat Autònoma de Barcelona del máster propio *European master in transfusion medicine and advanced cell therapies*. Se elaboran las guías para autores, se elaboran materiales didácticos y se realiza formación de formadores para su puesta en marcha. Se trata de un máster propio de 60 ECTS, modular, 100% online y en inglés.

**Procedencia de los alumnos de la 1a edición del European master in transfusion medicine and advanced cell therapies (EMTACT)**

<b>Cataluña</b>	2
<b>España</b>	3
<b>Resto del Mundo</b>	19

<b>Resto del Mundo detallado</b>	
<b>India</b>	3
<b>México</b>	2
<b>Reino Unido</b>	2
<b>Holanda</b>	1
<b>Chipre</b>	1
<b>Perú</b>	1
<b>Irlanda</b>	1
<b>Andorra</b>	1
<b>Noruega</b>	1
<b>Bélgica</b>	1
<b>Macedonia</b>	1
<b>Ecuador</b>	1
<b>Australia</b>	1
<b>Argentina</b>	1
<b>Arabia Saudí</b>	1



Paralelamente, se identificó la necesidad de formación de los profesionales de enfermería que trabajan en bancos de sangre o tejidos o servicios de transfusión hospitalarios. Con la experiencia acumulada durante los años anteriores se procedió al diseño y aprobación por la Universitat Autònoma de Barcelona del Máster para Enfermería en transfusión sanguínea y terapia celular y tisular, un máster de dos años de duración, 60 ECTS, modular, en español y 100% online.

En el curso académico 2012- 2013 se han iniciado los tres programas de máster propios de la Universitat Autònoma de Barcelona: 4<sup>a</sup> edición del Máster en medicina transfusional y terapia celular y tisular (MT3), 1<sup>a</sup> edición del *European master in transfusion medicine and advanced cell therapies* (EMTACT) y la 1<sup>a</sup> edición del Máster para enfermería en transfusión sanguínea y terapia celular y tisular.

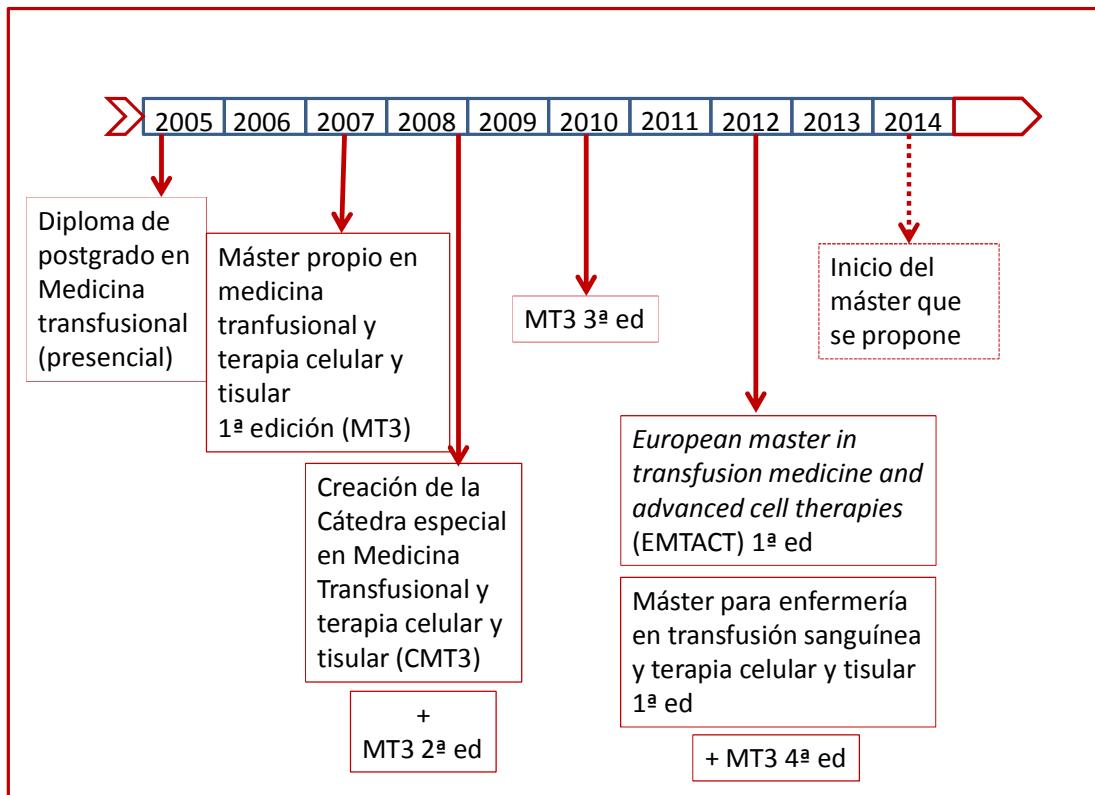


Figura 1. Antecedentes relacionados con el Máster que se propone

Finalmente, las insistentes demandas de alumnos extranjeros de cursar un máster oficial que sea reconocido en los diferentes países del mundo, ha motivado la presente propuesta de máster para su verificación.

Para dar coherencia a la oferta formativa de la CMT3, se pretende extinguir los dos masters propios (MT3 y EMTACT) y crear un máster oficial único con dos líneas, una en inglés y otra en español. Todo ello en el marco de la Escola Doctor Robert en proceso de adscripción a la Universitat Autònoma de Barcelona.

El máster universitario en medicina transfusional y terapias celulares avanzadas/ Transfusion medicine and advanced cell therapies cuenta con la colaboración de la mayoría de los *partners* del proyecto Transmed y European Master in Transfusion Medicine and Advanced Cell Therapies (EMTACT). En concreto: Fondazione Ca'Granda- Hospitale Maggiore Policlinico (Milán, Italia), Laboratorie de Thérapie Cellulaire et Génétique (Liège, Bélgica), Leiden University Medical Center (Leiden, Holanda), European School of Haematology (París, Francia). Además, posteriormente se han unido como colaboradores: Sanquin blood supply (Amsterdam, Holanda), Centro regional de Hemoterapia y del banco público de referencia nacional de sangre de cordón umbilical (Buenos Aires, Argentina), Hema-Quebec (Quebec, Canadá), European Blood Alliance (París, Francia).

**Tabla 2.** Actividades formativas CMT3.

<b>MÁSTER EN MEDICINA TRANSUFUSIONAL Y TERAPIA CELULAR Y TISULAR.</b>			
	<b>NUMERO DE ALUMNOS</b>		
	<b>1a edición</b>	<b>2a Edición</b>	<b>3a edición</b>
<b>Máster</b>	19	23	32
<b>Diplomatura</b>		7	6
<b>Módulo de Hemodonación</b>		2	3
<b>Módulo de Immunohematología</b>		5	1
<b>Módulo de Transfusión</b>		5	2
<b>Módulo de Banco de tejidos y terapia celular</b>		5	2
<b>CURSO DE DONACIÓN Y OBTENCIÓN DE SANGRE DE CORDÓN UMBILICAL.</b>			
	<b>NUMERO DE ALUMNOS</b>		
<b>1a Edición</b>	422		
<b>2a Edición</b>	204		
<b>3a Edición</b>	204		
<b>4a Edición</b>	901		
<b>MÁSTER PARA ENFERMERIA EN TRANSFUSIÓN SANGUÍNEA Y TERAPIA CELULAR Y TISULAR.</b>			
	<b>NUMERO DE ALUMNOS</b>		
	<b>1a edición</b>		
<b>Máster</b>	19		
<b>Diplomatura</b>	2		
<b>Módulo de Hemodonación</b>	7		
<b>Módulo de Immunohematología</b>	7		
<b>Módulo de Transfusión</b>	1		
<b>EUROPEAN MASTER IN TRANSFUSION MEDICINE AND ADVANCED CELL THERAPIES</b>			
	<b>NUMERO DE ALUMNOS</b>		
	<b>1a edición</b>		
<b>Máster</b>	15		
<b>Transfusion Module</b>	1		
<b>Immunohematology Module</b>	5		
<b>Cell and Tissue Therapies. Tissue Banks Module</b>	2		
<b>Transfusion medicine management concepts Module</b>	1		

En referencia a la ocupabilidad de los egresados, cabe destacar que la mayoría de los alumnos de los másteres propios ya están en ejercicio profesional activo en el ámbito de la medicina transfusional o de las terapias avanzadas en el momento de matricularse. El objetivo de cursar el máster es profundizar o ampliar sus competencias en el área de conocimiento correspondiente, dado que se trata de áreas emergentes donde se producen avances y cambios constantes.

Máster en medicina transfusional y terapia celular y tisular  
por edición:

1<sup>a</sup> edición: 100% de los alumnos en ejercicio profesional activo  
2<sup>a</sup> edición: 95,15% de los alumnos en ejercicio profesional activo  
3<sup>a</sup> edición: 93,2% de los alumnos en ejercicio profesional activo  
4<sup>a</sup> edición: 100% de los alumnos en ejercicio profesional activo

Máster para enfermería en transfusión sanguínea y terapia celular y tisular 1<sup>a</sup> edición:  
80% de los alumnos en ejercicio profesional activo

European master in transfusion medicine and advanced cell therapies primera edición:  
100% de los alumnos en ejercicio profesional activo

## **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**

Tal como se ha explicado con anterioridad, el máster que se propone es único en España y la Unión Europea.

Aun así, como referentes, existen otros másteres que tratan de partes del contenido del que se propone. Actualmente se están impartiendo en la Unión Europea tres másteres relacionados:

### **- Master complémentaire en médecine transfusionnelle.**

Se trata de una formación de postgrado con una duración de 1 año, acreditado por la Universidad Libre de Bruselas, la Universidad Católica de Lovaina y La Universidad de Lieja. Es en francés.

Es un máster presencial de carácter profesionalizador que tiene por objetivo capacitar a los estudiantes para adquirir todas las nociones de inmuno-hematología y la práctica de la transfusión necesaria para la organización de un centro de transfusión de sangre y un banco de sangre del hospital mejorando la seguridad de la sangre de los pacientes.

Este máster ha sido referente para la parte de medina transfusional y la Universidad de Lieja colabora en los dos proyectos.

El Máster que se propone se distingue porque además de la medicina transfusional incluye el área de terapias celulares y tisulares avanzadas y la gestión específica de los centros.

<http://www.uclouvain.be/prog-2012-ltrs2mc>

### **- Transfusion, Transplantation and Tissue Banking. The university of Edinburgh.**

Se trata de un programa presencial que dura 2 años con dedicación parcial. Organizado por el Scottish National Blood Transfusion Service and the British Blood Transfusion Society, tiene por objeto dotar de conocimiento de la ciencia, regulaciones y prácticas internacionales de transfusión, trasplante y banco de sangre a aquellas personas que quieran optar a cargos de gestión en organizaciones sanitarias.

En este caso la propuesta que se presenta se distingue por incluir además de la medicina transfusional el área de terapias celulares y tisulares avanzadas.

[http://www.ed.ac.uk/studying/postgraduate/degrees?id=233&cw\\_xml=details.php](http://www.ed.ac.uk/studying/postgraduate/degrees?id=233&cw_xml=details.php)

**- MSc in Transfusion and Transplantation Sciences. Bristol.**

El programa, de dos años con dedicación parcial o uno en dedicación total y presencial, tiene el objetivo de desarrollar el interés, saber y entendimiento en relación a la teoría, prácticas técnicas e investigación relacionada con la ciencia del trasplante y transfusión. Es un programa de investigación.

El Máster en medicina transfusional y terapias celulares avanzadas se distingue por su abordaje profesionalizador y por la inclusión del módulo de gestión.

[http://www.bristol.ac.uk/prospectus/postgraduate/2013/prog\\_details/MVSF/345](http://www.bristol.ac.uk/prospectus/postgraduate/2013/prog_details/MVSF/345)

Fuera de Europa existen programas de máster en medicina transfusional relacionados con el máster que se propone aunque cubren parcialmente las áreas de conocimiento. Los tres programas se centran en la parte de medicina transfusional y no tratan las terapias celulares y tisulares avanzadas.

Asimismo, el módulo de conceptos de gestión en medicina transfusional está basado en los modelos de sistemas sanitarios europeos, totalmente distintos de los sistemas sanitarios estadounidenses y de Malasia.

**- MS in Transfusion and Transplantation Sciences (Cincinatti)**

<http://cahs.uc.edu/departments/dads/programs/transfusion/mission.aspx>

**Master of Medicine - Transfusion Medicine University Sains Malaysia, (Malaysia)**

<http://postgrad.studymalaysia.com/what/listing.php?ckeyword=transfusion>

**Master of Science in Transfusion Medicine for CLS/SBB graduates (Texas)**

[http://sahs.utmb.edu/cls/cls\\_mstransfusion.asp](http://sahs.utmb.edu/cls/cls_mstransfusion.asp)

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

**Procedimiento interno:**

El máster que se propone es el resultado de la experiencia acumulada después de tres ediciones del Máster propio en Medicina Transfusional y Terapia Celular y Tisular (MT3) y surge de la voluntad de formalizar la propuesta de un máster oficial.

Los alumnos extranjeros del máster propio que se extingue con esta propuesta han expresado reiteradamente en los cuestionarios de satisfacción finales del máster, su necesidad de obtener un título que pueda ser reconocido en su país a efectos curriculares.

Por otro lado, el cuerpo docente del máster sugirió la actualización de los contenidos y la ampliación del ámbito de los destinatarios con la incorporación de *partners* europeos de reconocido prestigio. Atendiendo estas sugerencias se optó por solicitar un proyecto europeo de *currículum development* que permitiera poner al día los contenidos emergentes relacionados con las terapias avanzadas. El proyecto fue concedido en el 2008. Durante dos años se trabajó con una comisión de expertos europeos dando como resultado el diseño del European Master in Transfusion

Medicine and Advanced Cell Therapies (EMTACT), acreditado por la Universitat Autònoma de Barcelona como máster propio.

Como resultado de esta trayectoria, desde la Cátedra de Medicina Transfusional y Terapia Celular y Tisular (CMT3) se toma la iniciativa de diseñar el máster que se propone con dos líneas, una en lengua española y una en lengua inglesa. De esta forma se pretende atender a las peticiones de los alumnos y seguir la sugerencia del cuerpo docente. El máster que se propone sustituiría los dos programas de máster propio actualmente vigentes.

La propuesta de programa ha sido revisada y aprobada por las siguientes comisiones:

- Expertos de la Cátedra de Medicina Transfusional y Terapia Celular y Tisular (CMT3) dieron el visto bueno a la propuesta, que fue ratificada por la Comisión Mixta en noviembre de 2011.
- Consejo académico de la Escola Doctor Robert, a la cual le compete la elaboración y revisión del plan de estudios para su propuesta a los órganos competentes de la Universidad Autónoma de Barcelona.
- La Facultad de Medicina de la Universitat Autònoma de Barcelona a través de la Comisión de Máster, en la cual se evalúan e informan las distintas propuestas de máster, aprobó la propuesta de creación del máster que se propone el 23 de julio de 2012 y la memoria en comisión el 31 de mayo de 2013

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

La creación del título ha sido aprobada por:

- Consejo de Gobierno, en su sesión del día 17 de julio de 2013
- Consejo Social, en su sesión del día 19 de julio de 2013

La Memoria para la solicitud de verificación del título se aprobó por la Comisión de Asuntos Académicos, por delegación del Consejo de Gobierno, el día 1 de julio de 2013

### **Procedimiento externo:**

Las organizaciones externas vinculadas al proyecto Transmed, que tuvo una duración de dos años, fueron:

- Université de Liège (Bélgica)
- Leiden Universitair Medisch Centrum (Holanda),
- Universitätsklinikum Düsseldorf (Alemania)
- European School of Hematology (Francia)
- Foundation Ospedale Maggiore Policlinico-Mangiagalli e Regina Elena (Italia)
- José Carreras Stammzellbank (Alemania)

El trabajo multicéntrico con los *partners* del proyecto Transmed, evidenció la necesidad de diseñar un programa formativo equivalente para cualquier país europeo en el marco del EEES. Por este motivo se solicita formalmente su acreditación como máster universitario para que así conste en el RUCT y tenga validez oficial en los distintos países de los futuros participantes.

A su vez, se han realizado consultas a otros organismos de referencia como la Sociedad Europea de Transfusión Sanguínea. Su comité de dirección apoyó al programa llegando a vincularse a él como entidad colaboradora.

Durante la fase final del proyecto Transmed, la empresa especializada en estudios de mercado One-off desarrolló una encuesta para testar la idoneidad del programa propuesto a los potenciales estudiantes. A través de las siguientes asociaciones europeas de medicina transfusional y ámbitos anexos se obtuvo la información necesaria para confirmar la idoneidad y viabilidad de esta oferta formativa:

- Sociedad Europea de Transfusión Sanguínea,
- European Society of Transfusion medicine,
- Asociación Española de Hematología y Hemoterapia

A parte, la encuesta estuvo disponible en las páginas web de las instituciones vinculadas al proyecto Transmed.

Se considera que los resultados de las encuestas fueron favorables e indicaban una amplia aceptación del programa por parte de sus potenciales alumnos. Algunos de los resultados que merece la pena mencionar son:

- Un 94,7% estuvo muy de acuerdo o de acuerdo en que se trata de un programa suficientemente avanzado y pionero.
- Un 93,3% estuvo muy de acuerdo o de acuerdo en que se trata de un programa suficientemente completo.
- Un 92,7% estuvo muy de acuerdo o de acuerdo con que el programa ofrece una orientación profesional.
- Un 72,6% estuvo muy de acuerdo o de acuerdo con que el programa es completo e incluye contenidos en más profundidad que el resto de oferta existente (cursos de formación continua).
- Un 93,3% de los encuestados están interesados en cursar el programa de máster.

El hecho de tratarse de un programa internacional y online son los atributos que los encuestados valoraron como más atractivos. Este proyecto fue la base para elaborar el máster propio en European Master in Transfusion Medicine and Advanced Cell Therapies, máster que extingue la nueva propuesta.

## 2.4 Objetivos globales del título

El Máster universitario en medicina transfusional y terapias celulares avanzadas/ transfusión medicine and advanced cell therapies tiene como objetivo impartir los conocimientos necesarios para que los estudiantes adquieran una formación altamente especializada y actualizada en medicina transfusional y terapias celulares avanzadas.

### 3. COMPETENCIAS

#### 3.1 Competencias básicas

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

CB010 - 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

#### 3.3 Competencias específicas

CE01- Seleccionar, asistir y asegurar la fidelización a los donantes a largo plazo.

CE02- Diseñar estrategias seguras en el proceso de donación de acuerdo con la regulación europea.

CE03- Identificar y analizar indicadores de calidad en las diferentes metodologías de producción de componentes sanguíneos.

CE04- Seleccionar de manera segura los componentes de la sangre para la transfusión con especial atención a la gestión de las posibles reacciones adversas.

CE05- Describir los procesos de selección de las unidades de sangre y componentes sanguíneos compatibles con cada situación clínica.

CE06- Definir estrategias de laboratorio para el diagnóstico de la enfermedad hemolítica, citopenias inmunes, hematológicas y otros inmuno-(adversos) efectos de la transfusión.

CE07- Aplicar los principios biológicos de las terapias celulares en el tratamiento de procesos patológicos locales y sistémicos.

CE08- Demostrar una visión global de la gestión de los bancos de sangre y tejidos y otras organizaciones de terapias celulares.

#### 3.4 Competencias generales/transversales

En los títulos de máster, la UAB trata como equivalentes los conceptos de competencia general y competencia transversal y por ello, en el apartado de competencias se detallan únicamente competencias generales.

GT01- Trabajar en equipos multidisciplinares.

GT02- Diseñar y desarrollar investigaciones utilizando las metodologías adecuadas.

## 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**

Desde la Escola Doctor Robert y la coordinación del máster se han diseñado una serie de acciones de difusión propias del programa en colaboración con distintas universidades.

Se prevé la utilización de algunas herramientas de difusión adecuadas a las instituciones y profesionales diana. Estas son:

- Páginas web.
- Folleto informativo que se distribuirá en los congresos del sector de todo el mundo.
- Banner: el banner es la herramienta que utilizaremos para hacer promoción del programa en distintas páginas web relacionadas con el área de conocimiento del máster.

La difusión incluirá las páginas web de:

- La Universidad Autónoma de Barcelona
- La Escola Doctor Robert
- La Cátedra de Medicina Transfusional y Terapia Celular y Tisular (CMT3).
- El Banc de Sang i Teixits
- La Université de Liège (Bélgica),
- El Leids Universitair Medisch Centrum (Holanda),
- Universitäsklinikum Düsseldorf (Alemania)
- European School of Haematology (Francia)
- Ospedale maggiore Ca Granda (Milán)
- José Carreras Stammzellbank (Alemania)
- Sociedad Europea de Transfusión Sanguínea,
- European Society of Transfusion medicine

- Asociación Española de Hematología y Hemoterápia
- Società Italiana Medicina Trasfusionale e Immunoematologia (SIMTI)
- The Dutch Society for Bloodtransfusion (NVB)
- The Dutch Working Party for Hematologic Laboratory Diagnostics (VHL)
- Transfusion Center Sant'Andrea Hospital University of Roma Sapienza
- Universidad de Costa Rica
- National Blood Project (Pakistan)
- National Centre for Blood Transfusion ( Rwanda)
- Donation and Therapeutic Apheresis Center
- Centro Comunitario Sangre Y Tejidos Asturias
- Regional Laboratory & Blood Bank, Dammam, Saudi Arabia

Los congresos organizados por:

- Sociedad Europea de Transfusión Sanguínea,
- European Society of Transfusion medicine
- Asociación Española de Hematología y Hemoterapia
- European School of Haematology
- Società Italiana Medicina Trasfusionale e Immunoematologia (SIMTI)
- The Dutch Society for Bloodtransfusion (NVB)
- European Association of Tissue Banks (EATB)
- British Blood Transfusion Society (BBTS)
- American Association of Blood Banks (AABB)
- International Society for Cellular Therapy (ISCT)
- European Group for Blood and Marrow Transplantation (EMBT)
- American Society Of Haematology (ASH)

Los procedimientos específicos de difusión adicionales a los habituales de la UAB serán responsabilidad de la Cátedra especial de Medicina Transfusional y Terapia Celular y Tisular y se llevaran a cabo 6 meses antes del inicio previsto del máster.

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

### Perfil ideal del estudiante de ingreso:

El máster se dirige a personas interesadas en adquirir o ampliar sus conocimientos en medicina transfusional y terapias avanzadas, que sean licenciadas o graduadas en medicina, farmacia, ciencias biomédicas y biología, o equivalentes.

De manera excepcional, la Comisión de Máster de la Escuela Doctor Robert podrá proponer la admisión de estudiantes con titulación diferente al perfil ideal, pero que demuestren experiencia profesional amplia relacionada con el ámbito de conocimiento específico del título propuesto. Para ello, la Comisión de Máster tendrá en cuenta los años de experiencia profesional y las tareas y/o responsabilidades llevadas a cabo con el fin de garantizar que el estudiante tiene un conocimiento y competencias suficientes que aseguran el correcto seguimiento del máster.

Los alumnos que opten por cursar el máster en inglés deberán acreditar un conocimiento del inglés equivalente al nivel B2.

Los estudiantes que opten por cursar el máster en español y teniendo en cuenta que el programa se imparte en español con lecturas en inglés deberán acreditar un conocimiento de español equivalente al nivel C1 y del inglés equivalente al nivel B1.

Se recomienda que los futuros estudiantes posean capacidad de trabajo, motivación, e interés por la innovación en el ámbito de estudio del máster.

### 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

La admisión la resuelve el rector según el acuerdo de la Comisión de Máster del Centro. Esta comisión está formada por:

- el Jefe de Estudios de la Escuela Doctor Robert (EDR)
- el Secretario Académico de la EDR
- el Coordinador de titulación de la EDR

Los requisitos de admisión son los siguientes:

Estar en posesión de una titulación oficial en: Medicina, Farmacia, Ciencias biomédicas y Biología, o equivalentes.

De manera excepcional, la Comisión de Máster de la Escuela Doctor Robert podrá proponer la admisión de estudiantes con titulación diferente al perfil ideal, pero que demuestren experiencia profesional amplia relacionada con el ámbito de conocimiento específico del título propuesto. Para ello, la Comisión de Máster tendrá en cuenta los años de experiencia profesional y las tareas y/o responsabilidades llevadas a cabo con el fin de garantizar que el estudiante tiene un conocimiento y competencias suficientes que aseguran el correcto seguimiento del máster.

En relación al conocimiento del idioma:

Los alumnos que opten por cursar el máster en inglés deberán informar sobre su conocimiento de inglés. Pueden acreditarlo mediante la obtención del “Language Passport” de EUROPASS, que se obtiene de forma gratuita y sencilla mediante el empleo de una herramienta de autoevaluación “online” que se encuentra disponible en la siguiente dirección URL:

<http://europass.cedefop.europa.eu/en/documents/language-passport>. Para cursar con aprovechamiento el máster se recomienda que el alumno tenga al menos un nivel B2 (EUROPASS) de inglés.

Los estudiantes que opten por cursar el máster en español y teniendo en cuenta que el programa se imparte en español con lecturas en inglés deberán informar su conocimiento de español e inglés. Pueden acreditarlo mediante la obtención del “Language Passport” de EUROPASS, que se obtiene de forma gratuita y sencilla mediante el empleo de una herramienta de autoevaluación “online” que se encuentra disponible en la siguiente dirección URL:

<http://europass.cedefop.europa.eu/en/documents/language-passport>. Para cursar con aprovechamiento el máster se recomienda que el alumno tenga al menos un nivel de español equivalente a C1 (EUROPASS) y de inglés, equivalente a B1.

Todos los requisitos se habrán de acreditar documentalmente.

### 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:

CRITERIOS	PORCENTAJE (%)
Expediente académico	40
Curriculum vitae: experiencia laboral y publicaciones	50
Carta de motivación	5
Cartas de recomendación	5
<b>TOTAL</b>	<b>100</b>

### Complementos de formación

No se tienen previstos complementos de formación.

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

### A. Específicos del máster

Contamos con un sistema personalizado de apoyo y orientación a los estudiantes que se articula a través de los docentes del máster pero que tiene su inicio en un curso obligatorio para todos los estudiantes “introducción al entorno virtual”, que tiene una duración aproximada de dos semanas.

Durante dicho período, a cargo de un docente, los estudiantes se familiarizan con las funciones del campus virtual como principal entorno de aprendizaje y comprenden sus posibilidades. De igual manera, este momento, previo al inicio del periodo formativo del máster favorece un primer contacto entre los estudiantes mismos.

El estudiante, una vez finalizado el período de introducción, tiene acceso a las aulas virtuales de los módulos que está cursando. En cada una de ellas encontrará al docente del módulo, que orientará el proceso de enseñanza-aprendizaje del grupo y acompañará a los estudiantes en el seguimiento de la asignatura.

La planificación didáctica es también un elemento a señalar dentro del mecanismo de apoyo al estudiante. La planificación didáctica, de cada uno de los módulos, anticipa al estudiante las fechas de inicio y fin de cada unidad didáctica, le indica qué actividades van a proponerse, cuáles de ellas serán evaluadas y quién va a ser el profesor o profesora.

El docente, bajo la dirección del coordinador académico del máster y coordinación técnica, constituye el referente académico del aula para el estudiante, siendo sus principales responsabilidades las siguientes:

- ayudar al estudiante a identificar sus necesidades de aprendizaje,
- motivarlo para mantener y reforzar su constancia y esfuerzo,
- ofrecerle una guía y orientación del proceso a seguir,
- resolver sus dudas y orientar su estudio, y
- evaluar sus actividades proporcionándole retorno del grado de consecución de los objetivos de las mismas y del nivel de competencias alcanzadas.

El profesor/a dispone en todo momento de información permanente sobre el ritmo de estudio de los estudiantes. Este seguimiento personalizado le permite orientar sobre el ritmo del proceso de aprendizaje de los estudiantes y atender situaciones excepcionales que puedan demandar una atención más individualizada.

Como ha sido apuntado, el equipo de docentes de un módulo está liderado por un coordinador/a de módulo.

El coordinador/a de módulo se ocupa del diseño de la asignatura, del encargo de elaboración de los contenidos, de la valoración de los resultados de satisfacción, seguimiento y rendimiento de la asignatura y de la implementación de los planes de mejora. En su función de coordinación de los docentes, realiza un seguimiento de su actividad, garantizando la calidad de la acción docente desarrollada en el aula virtual – a través de los espacios virtuales en los que participan los estudiantes– y asegurando que la planificación de las actividades en el aula, su resolución y su evaluación se realiza acorde con el calendario académico. Estos últimos aspectos se consideran de vital importancia, ya que el seguimiento de las actividades de evaluación continua constituye el eje fundamental del proceso de adquisición progresiva y exitosa de las competencias por parte de los estudiantes y un feedback adecuado favorece su seguimiento y aprehensión.

Aparte de lo recogido en el apartado anterior, los estudiantes cuentan con un departamento de soporte informático que está permanentemente a su disposición para cualquier duda o dificultad a nivel del entorno virtual en el que se trabaja.

Además, el departamento de administración, está a disposición de los estudiantes desde el primer contacto del alumno con el programa de máster. Es la secretaría del programa la que va a dar soporte personal a cada alumno en el proceso de inscripción y matrícula así como durante el curso en caso que sea necesario.

El máster cuenta con un departamento de expertos en pedagogía para dar soporte a los docentes sobre las necesidades que vayan surgiendo durante el desarrollo del programa así como la figura de coordinación académica quien supone el soporte al profesorado y el nexo entre los diferentes agentes implicados en el programa.

En resumen, podemos afirmar que el estudiante cuenta con un plan de acción tutorial basado en:

1. Curso de introducción al entorno virtual: Curso de orientación y acogida. (15 días)
2. Apoyo y orientación del profesorado, coordinador técnico del máster y otras figuras activas dentro del programa. (Inicio Módulo 1).

A lo largo del curso, tal y como hemos mencionado, el estudiante contará con varias herramientas de apoyo y orientación.

Profesionales:

- secretaria del máster.
- coordinador técnico del máster.
- docente de cada unidad didáctica.
- experto en informática y tecnologías de la comunicación.
- pedagogas.

Documentos de apoyo y orientación:

- Guías de aprendizaje del campus virtual.
- Planificación docente.

## **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 de módulo 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 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 1391/2007, 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 1ª 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 2ª 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 1ª. 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 tercera 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 tercera 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 terceras 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 del rector 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:

- 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 crédito = 0,75 créditos ECTS

- Cursos y talleres que son prácticos y participativos con elaboración de un trabajo personal o trabajo en grupo:

1 crédito = 0,65 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.

- 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 crédito = 0,75 créditos ECTS

- 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 crédito = 1 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:

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

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:

- a. Servicios o centros de lenguas de las universidades públicas y de las universidades privadas del sistema universitario catalán;
- b. Escuelas oficiales de idiomas;
- c. Institutos dependientes de organismos oficiales (British Council, Institut Français, Alliance Française, Goethe Institut, Istituto Italiano di Cultura, Instituto Camões, Instituto Confucio, etc.);
- d. 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 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)
Alemàny	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)
	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	FOCE First Certificate in English	CAE Certificate in Advanced English	CPE Certificate of Proficiency in English
			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
Anglès	TRINITY COLLEGE EXAMS	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)			
			CFTH (Certificat de Français du Tourisme et de l'Hôtellerie)			
	MINISTÈRE FRANÇAIS DE L'EDUCATION NATIONALE (A través de centres 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		
	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	

## 4.5 Reconocimiento de títulos propios anteriores

Reconocimiento del “Máster Propio en Medicina Transfusional y Terapia Celular y Tisular”, del máster propio “European Master in Transfusion Medicine and Advanced Cell Therapies” y del “Diploma de postgrado en Medicina Transfusional” al “Máster Universitario en Medicina Transfusional y Terapias Celulares Avanzadas/ Transfusion Medicine and Advanced Cell Therapies”

Podrán acceder a cursar el “Máster Universitario en Medicina Transfusional y Terapias Celulares Avanzadas / Transfusion Medicine and Advanced Cell Therapies” mediante el reconocimiento del título “Máster Propio Medicina Transfusional y Terapia Celular y Tisular”, “European Master in Transfusion Medicine and Advanced Cell Therapies” y “Diploma de Postgrado en Medicina Transfusional”, aquellos estudiantes que estén en posesión de alguno de estos tres títulos propios citados o bien hayan iniciado los estudios dentro de estos programas de Máster o Postgrado y no lo hubieran finalizado. También podrán reconocerse aquellos módulos de estos tres títulos propios que se hubieren cursado como cursos UAB.

Los tres títulos propios reconocidos por el máster oficial se han extinguido con la creación del “Máster Universitario en Medicina Transfusional y Terapias Celulares Avanzadas / Transfusion Medicine and Advanced Cell Therapies”.

### 4.5.1. Descripción

#### ESTRUCTURA TÍTULOS PROPIOS

**El título propio de Máster en Medicina Transfusional y Terapia Celular y Tisular (2006-2013)** consta de 66 ECTS, distribuidos en 5 módulos más el trabajo final de máster.

Dichos módulos con su contenido y la equiparación con los módulos de la propuesta que presentamos en la renovación del máster oficial quedan explicados en la tabla siguiente:

<b>Título Propio</b>	Máster Propio en Medicina Transfusional y Terapia Celular y Tisular
<b>Especialidades</b>	-
<b>Centro de impartición</b>	UAB_Fundació Doctor Robert
<b>Créditos</b>	66
<b>Duración del estudio</b>	Dos cursos académicos
<b>Organización de la docencia</b>	Semestral
<b>Aprobación del estudio</b>	2006

**El título propio European Master in Transfusion Medicine and Advanced Cell Therapies (2012-2014)** consta de 60 ECTS, distribuidos en 5 módulos más el trabajo final de máster.

Dichos módulos con su contenido y la equiparación con los módulos de la propuesta que presentamos en la renovación del máster oficial quedan explicados en la tabla siguiente:

<b>Título Propio</b>	European Master in Transfusion Medicine and Advanced Cell Therapies
<b>Especialidades</b>	-

<b>Centro de impartición</b>	UAB_Fundació Doctor Robert
<b>Créditos</b>	60
<b>Duración del estudio</b>	Dos cursos académicos
<b>Organización de la docencia</b>	Semestral
<b>Aprobación del estudio</b>	2012

**El título propio de Diploma de postgrado en Medicina Transfusional (2006-2012)** consta de 36 ECTS, distribuidos en 3 módulos más el trabajo final de diploma de postgrado.

Dichos módulos con su contenido y la equiparación con los módulos de la propuesta que presentamos en la renovación del máster oficial quedan explicados en la tabla siguiente:

<b>Título Propio</b>	Diploma de Postgrado en Medicina Transfusional
<b>Especialidades</b>	-
<b>Centro de impartición</b>	UAB_Fundació Doctor Robert
<b>Créditos</b>	36
<b>Duración del estudio</b>	Un curso académico
<b>Organización de la docencia</b>	Semestral
<b>Aprobación del estudio</b>	2006

#### 4.5.2. Distribución de los créditos

##### **Máster en Medicina transfusional y Terapia Celular y Tisular**

Obligatorios	Optativos	Trabajo de máster/intervención	TOTAL
51	0	15	66

##### **European Master in Transfusion Medicine and Advanced Cell Therapies**

Obligatorios	Optativos	Trabajo de máster/intervención	TOTAL
50	0	10	60

##### **Diploma de Postgrado en Medicina Transfusional**

Obligatorios	Optativos	Trabajo de diploma de postgrado	TOTAL
30	0	6	36

#### 4.5.3. Planificación

<b>MÁSTER EN MEDICINA TRANSFUSIONAL Y TERAPIA CELULAR Y TISULAR</b>	
MÓDULO I: HEMODONACIÓN	
10 ECTS obligatorio	
MÓDULO II: TRANSFUSIÓN	
10 ECTS	
Obligatorio	
MÓDULO III: INMUNOHEMATOLOGIA	
10 ECTS	
Obligatorio	
MÓDULO IV: BANCO DE TEJIDOS. TERAPIA CELULAR Y TISULAR.	
15 ECTS	
Obligatorio	
MÓDULO V: CONCEPTOS DE GESTIÓN APLICADOS A LA MEDICINA TRANSFUSIONAL.	
6 ECTS	
Obligatorio	
MÓDULO VI: TRABAJO DE MÁSTER / INTERVENCIÓN	
15 ECTS	
Obligatorio	

<b>EUROPEAN MASTER IN TRANSFUSION MEDICINE AND ADVANCED CELL THERAPIES</b>		
MÓDULO I: BLOOD DONATION	9 ECTS	Obligatorio
MÓDULO II: TRANSFUSION	12 ECTS	Obligatorio
MÓDULO III: IMMUNOHEMATOLOGY	9 ECTS	Obligatorio
MÓDULO IV: CELL AND TISSUE THERAPIES. TISSUE BANK.	15 ECTS	Obligatorio
MÓDULO V: TRANSFUSION MEDICINE MANAGEMENT CONCEPS.	5 ECTS	Obligatorio
MÓDULO VI: MASTER THESIS.	10 ECTS	Obligatorio

<b>DIPLOMA DE POSTGRADO EN MEDICINA TRANSFUSIONAL</b>		
MÓDULO I: HEMODONACIÓN	10 ECTS	Obligatorio
MÓDULO II: TRANSFUSIÓN	10 ECTS	Obligatorio
MÓDULO III: INMUNOHEMATOLOGIA	10 ECTS	Obligatorio
MÓDULO IV: TRABAJO DE DIPLOMA DE POSTGRADO	6 ECTS	Obligatorio

#### 4.5.4. Objetivos

El objetivo general del “Máster en Medicina Transfusional y Terapia Celular y Tisular” así como el del “European Master in Transfusion Medicine and Advanced Cell Therapies” y el del “Máster Universitario en Medicina Transfusional y Terapias Celulares Avanzadas / Transfusion Medicine and Advanced Cell Therapies” son equivalentes.

El objetivo es impartir los conocimientos necesarios para que los estudiantes adquieran una formación altamente especializada y actualizada en medicina transfusional y terapias celulares avanzadas.

El objetivo general del “Diploma de Postgrado en Medicina Transfusional” es equivalente a los 3 primeros módulos del “Máster Universitario en Medicina Transfusional y Terapias Celulares Avanzadas / Transfusion Medicine and Advanced Cell Therapies”.

#### 4.5.5. Competencias

Si tenemos en cuenta los contenidos y las competencias que se trabajaban en los módulos de los títulos de máster propios y las comparamos con las competencias

descritas en el Máster Oficial que presentamos, veremos que todas ellas se trabajaban en uno o varios módulos.

Comentar que dichos títulos de máster propios ya se desarrollaron en base a competencias, es decir, fueron unos de los primeros títulos que su estructura modular iba dirigida al desarrollo de un perfil de competencias previamente definido.

Presentamos el cuadro resumen de las competencias del máster universitario marcando su presencia en los anteriores títulos de máster propio.

#### **Equivalencia de competencias:**

##### **A- Másteres propios**

Las competencias de los títulos de máster propios y las del máster universitario que se propone, son plenamente equivalentes por lo que se podrían convalidar los diferentes módulos quedando tan solo pendiente la realización del Trabajo de Fin de Máster.

MÁSTER UNIVERSITARIO EN MEDICINA TRANSFUSIONAL Y TERAPIAS CELULARES AVANZADAS	MÁSTER EN MEDICINA TRANSFUSIONAL Y TERAPIA CELULAR Y TISULAR	EUROPEAN MASTER IN TRANSFUSION MEDICINE AND ADVANCED CELL THERAPIES
CB06 - Poser 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	-Adquirir capacidad para desarrollar proyectos.	- Realizar un trabajo práctico relacionado con el conocimiento aprendido. -Diseñar y desarrollar investigaciones con metodologías fiables.
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	- Mejorar las capacidades para actuar en base a criterios de colaboración y cooperación y para el trabajo en equipos multidisciplinarios e interprofesionales.	- Realizar un trabajo práctico relacionado con el conocimiento aprendido. -Diseñar y desarrollar investigaciones con metodologías fiables.
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	- Reflexionar sobre la planificación estratégica, gestión económica y control de gestión de las organizaciones.	- Realizar un trabajo práctico relacionado con el conocimiento aprendido.  - Desarrollar el pensamiento crítico.
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	- Transmitir la información adquirida a otros profesionales.	- Desarrollar habilidades de comunicación. - Analizar y comunicar los resultados obtenidos de los estudios de investigación.
CB010 - 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	- Desarrollar competencias para el aprendizaje a lo largo de toda la vida profesional.	- Desarrollar competencias para el aprendizaje a lo largo de toda la vida profesional.
CE01 Seleccionar, asistir a los donantes y asegurar la fidelización de estos a largo plazo.	- Describir los tipos, procesos de calidad, técnicas a seguir y aspectos legislativos de la donación de sangre.	- Seleccionar a los donantes, atenderlos y asegurar su fidelización a largo plazo.
CE02 Diseñar estrategias seguras en el proceso de donación de acuerdo con la regulación europea.	- Conocer en profundidad el proceso de hemodonación así como el uso de los sistemas de fraccionamiento sanguíneo y hemoderivados.	- Diseñar estrategias seguras en el proceso de donación de acuerdo con la normativa europea.
CE03 Identificar y analizar indicadores de calidad en las diferentes metodologías de producción de componentes sanguíneos.	- Adquirir los criterios y la metodología para establecer un sistema de hemovigilancia seguro y de calidad.	- Identificar y analizar indicadores de calidad en las diferentes metodologías de producción de componentes sanguíneos

CE04 Seleccionar de manera segura los componentes de la sangre para la transfusión con especial atención a la gestión de las posibles reacciones adversas.	- Adquirir criterios para la indicación de una transfusión sanguínea y las alternativas existentes.	- Seleccionar con seguridad los componentes sanguíneos para la transfusión con especial atención a la gestión de las posibles reacciones adversas.
CE05 Describir los procesos de selección de las unidades de sangre y componentes sanguíneos compatibles con cada situación clínica.	- Conocer los sistemas de grupos sanguíneos y el significado clínico de antígenos y anticuerpos en los síndromes aloimmunes y autoinmunes en que intervienen.	- Describir los procesos de selección de sangre compatibles con la enfermedad hemolítica, Citopenias inmunes, hematológicas y otros efectos inmuno-(adversos) de la transfusión.
CE06 Definir estrategias de laboratorio para el diagnóstico de la enfermedad hemolítica, Citopenias inmunes, hematológicas y otros inmuno-(adversos) efectos de la transfusión.	- Diagnosticar las alteraciones siguientes: las citopénias aloimmunes, enfermedad hemolítica, trombocitopenia fetal/ neonatal aloimmune y neutropenia aloimmune.	- Definir estrategias de laboratorio para el diagnóstico de la enfermedad hemolítica, Citopenias inmunes, hematológicas y otros efectos inmuno-(adversos) de la transfusión
CE07 Aplicar los principios biológicos de las terapias celulares en el tratamiento de procesos patológicos locales y sistémicos.	- Conocer las bases de la medicina regenerativa y los aspectos legales que afectan el uso de los productos celulares. - Adquirir los conocimientos básicos y técnicos sobre células y tejidos y sobre su uso en la clínica humana.	- Aplicar el conocimiento reciente sobre los principios biológicos de las terapias celulares y la medicina regenerativa en la práctica médica.
CE08 Demostrar una visión global de la gestión de los bancos de sangre y tejidos y otras organizaciones de terapias celulares.	-Adquirir criterios de análisis para la gestión y planificación estratégica aplicada a centros de transfusión. - Aplicar instrumentos para la gestión y planificación estratégica en centros de transfusión.	- Adquirir una visión global de la gestión de los bancos de sangre y tejidos y otras organizaciones de terapias celulares.
GT01. Trabajar en equipos multidisciplinares.	- Mejorar las capacidades para actuar en base a criterios de colaboración y cooperación y para el trabajo en equipos multidisciplinarios e interprofesionales.	- Trabajar en equipos multidisciplinares.
GT02. Diseñar y desarrollar investigaciones con metodologías adecuadas.	- Adquirir capacidades para desarrollar proyectos.	- Diseñar y desarrollar investigaciones con metodologías fiables.

## B- Diplomatura de Postgrado

Las competencias del título de “Diploma de Postgrado en Medicina Transfusional” son plenamente equivalentes a los módulos 1, 2 y 3 del máster universitario que se propone, por lo que se podrían convalidar estos módulos quedando pendiente la realización de los módulos 4 y 5 y del Trabajo de Fin de Máster.

Si tenemos en cuenta los contenidos y las competencias que se trabajaban en los módulos del Diploma de postgrado y las comparamos con las competencias descritas en el Máster Oficial que presentamos, veremos que todas ellas se trabajaban en uno o varios módulos. Además, el título de Diploma de Postgrado ya se desarrolló en base a competencias.

Presentamos el cuadro resumen de las competencias del máster universitario marcando su presencia en el anterior título de “Diploma de Postgrado en Medicina Transfusional”. Cuando no hay equivalencia directa, las competencias se adquirirán en los módulos a cursar por el estudiante.

MÁSTER UNIVERSITARIO EN MEDICINA TRANSFUSIONAL Y TERAPIAS CELULARES AVANZADAS	DIPLOMA DE POSTGRADO EN MEDICINA TRANSFUSIONAL
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	-Adquirir capacidad para desarrollar proyectos.
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	- Mejorar las capacidades para actuar en base a criterios de colaboración y cooperación y para el trabajo en equipos multidisciplinares e interprofesionales.
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	-Transmitir la formación adquirida a otros profesionales.
CB010 - 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	
CE01 Seleccionar, asistir a los donantes y asegurar la fidelización de estos a largo plazo.	-Seleccionar, asistir a los donantes y asegurar la fidelización de estos a largo plazo.
CE02 Diseñar estrategias seguras en el proceso de donación de acuerdo con la regulación europea.	- Conocer en profundidad el proceso de hemodonación así como el uso de los sistemas de fraccionamiento sanguíneo y hemoderivados.
CE03 Identificar y analizar indicadores de calidad en las diferentes metodologías de producción de componentes sanguíneos.	- Adquirir los criterios y la metodología para establecer un sistema de hemovigilancia seguro y de calidad.
CE04 Seleccionar de manera segura los componentes de la sangre para la transfusión con especial atención a la gestión de las posibles reacciones adversas.	- Adquirir criterios para la indicación de una transfusión sanguínea y las alternativas existentes.
CE05 Describir los procesos de selección de las unidades de sangre y componentes sanguíneos compatibles con cada situación clínica.	- Conocer los sistemas de grupos sanguíneos y el significado clínico de antígenos y anticuerpos en los síndromes aloímmunes y autoímmunes en que intervienen.
CE06 Definir estrategias de laboratorio para el diagnóstico de la enfermedad hemolítica, Citopenias inmunes, hematológicas y otros inmuno-(adversos) efectos de la transfusión.	- Adquirir los criterios y la metodología para establecer un sistema de hemovigilancia seguro y de calidad.
CE07 Aplicar los principios biológicos de las terapias celulares en el tratamiento de procesos patológicos locales y sistémicos.	- Adquirir los conocimientos básicos y técnicos sobre células y tejidos y sobre su uso en la clínica humana.
CE08 Demostrar una visión global de la gestión de los bancos de sangre y tejidos y otras organizaciones de terapias celulares.	
GT01. Trabajar en equipos multidisciplinares.	- Mejorar las capacidades para actuar en base a criterios de colaboración y cooperación y para el trabajo en equipos multidisciplinares e interprofesionales.
GT02. Diseñar y desarrollar investigaciones con metodologías adecuadas.	- Adquirir capacidades para desarrollar proyectos.

#### 4.5.6. Criterios de evaluación

Los criterios de evaluación se mantienen en los cuatro programas (los propios y el que se propone), siendo los mismos. Cada uno de los módulos es evaluado en base a:

Participación activa en las interacciones educativas en el campus.
Prueba de síntesis (esquema)
Pruebas teóricas (test)

Pruebas prácticas (resolución de casos)
Autoevaluación del estudiante

#### 4.5.7. Criterios de calificación y obtención de la nota media del expediente

Los criterios de calificación utilizados en el “Máster Propio en Medicina Transfusional y Terapia Celular y Tisular”, en el “European Master in Transfusion Medicine and Advanced Cell Therapies” y en el “Diploma de Postgrado en Medicina Transfusional” se basan en los procedimientos descritos anteriormente. La nota media de cada módulo se calcula en función de las notas obtenidas en las diferentes asignaturas de cada módulo. Es necesario haber aprobado cada uno de los módulos para obtener el título de máster o diploma de postgrado. Para poder realizar el Trabajo de Fin de Máster será necesario haber aprobado todos los módulos. La nota del Trabajo Fin de Máster representa un 20% de la nota final. La nota del Trabajo de Diploma de Postgrado representa un 25% de la nota final.

#### 4.5.8. Proyecto final de máster

Los estudiantes que han cursado el “Máster Propio en Medicina Transfusional y Terapia Celular y Tisular” o el “European Master in Transfusion Medicine and Advanced Cell Therapies”, han realizado un proyecto de máster de 15 y 10 créditos respectivamente.

Los estudiantes que han cursado el “Diploma de Postgrado en Medicina Transfusional” han realizado un trabajo de diploma de postgrado de 6 créditos.

Sin embargo, el Trabajo de Fin de Máster del título oficial no se reconoce como equivalente a los que se han realizado en los citados títulos propios.

#### 4.5.9. Tabla de reconocimiento de los módulos

##### A- Másteres propios

MASTER UNIVERSITARIO EN MEDICINA TRANSFUSIONAL Y TERAPIAS CELULARES AVANZADAS	MÁSTER EN MEDICINA TRANSFUSIONAL Y TERAPIA CELULAR Y TISULAR	EUROPEAN MASTER IN TRANSFUSION MEDICINE AND ADVANCED CELL THERAPIES
MÓDULO I: “Donación de sangre” 10 ECTS Obligatorio	MÓDULO I: Hemodonación 10 ECTS Obligatorio	MÓDULO I: Blood Donation 9 ECTS Obligatorio
MÓDULO II: “Transfusión sanguínea” 10 ECTS Obligatorio	MÓDULO II: Transfusión 10 ECTS Obligatorio	MÓDULO II: Transfusion 12 ECTS Obligatorio
MÓDULO III: “Immunohematología” 10 ECTS Obligatorio	MÓDULO III: Inmunohematología 10 ECTS Obligatorio	MÓDULO III: Immunohematology 9 ECTS Obligatorio
MÓDULO IV: “Terapia celular y tisular. Banco de Tejidos.” 15 ECTS Obligatorio	MÓDULO IV: Banco de tejidos. Terapia celular y tisular. 15 ECTS Obligatorio	MÓDULO IV: Cell and Tissue Therapies. Tissue Banks 15 ECTS Obligatorio
MÓDULO V: Conceptos de gestión en Medicina Transfusional 6 ECTS Obligatorio	MÓDULO V: Conceptos de gestión aplicados a la medicina transfusional 6 ECTS Obligatorio	MÓDULO V: Transfusion Medicine Management Concepts 5 ECTS Obligatorio
Sin equivalencia	MÓDULO VI: Trabajo de máster/intervención 15 ECTS Obligatorio	MÓDULO VI: Masther Thesis 10 ECTS Obligatorio
MÓDULO VI: Trabajo de Fin de Máster 9 ECTS Obligatorio	Sin equivalencia	Sin equivalencia

## B- Diplomatura de Postgrado

MASTER UNIVERSITARIO EN MEDICINA TRANSFUSIONAL Y TERAPIAS CELULARES AVANZADAS	DIPLOMA DE POSTGRADO EN MEDICINA TRANSFUSIONAL
MÓDULO I: "Donación de sangre" 10 ECTS Obligatorio	MÓDULO I: Hemodonación 10 ECTS Obligatorio
MÓDULO II: "Transfusión sanguínea" 10 ECTS Obligatorio	MÓDULO II: Transfusión 10 ECTS Obligatorio
MÓDULO III: "Immunohematología" 10 ECTS Obligatorio	MÓDULO III: Inmunohematología 10 ECTS Obligatorio
MÓDULO IV: "Terapia celular y tisular. Banco de Tejidos." 15 ECTS Obligatorio	Sin equivalencia
MÓDULO V: Conceptos de gestión en Medicina Transfusional 6 ECTS Obligatorio	Sin equivalencia
Sin equivalencia	MÓDULO IV: Trabajo de Diploma de postgrado 6 ECTS Obligatorio
MÓDULO VI: Trabajo de Fin de Máster 9 ECTS Obligatorio	Sin equivalencia

### 4.5.10. Acceso.

Podrán acceder al “Máster Universitario en Medicina Transfusional y Terapias Celulares Avanzadas / Transfusion Medicine and Advanced Cell Therapies” mediante reconocimiento del título propio de “Medicina Transfusional y Terapia Celular y Tisular” el título propio “European Master on Transfusion Medicine and Advanced Cell Therapies” o el título propio “Diploma de Postgrado en Medicina Transfusional”, aquellos alumnos que estén en posesión de uno de estos tres títulos propios, o bien, que hayan iniciado alguno de estos tres estudios y no lo hubieran finalizado.

También podrán reconocerse aquellos módulos de estos tres títulos propios que se hubieren cursado como cursos UAB.

El número de alumnos de acceso por reconocimiento de los títulos propios anteriores, por curso académico, es de 10 plazas adicionales a las plazas de acceso generales del máster.

## 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 que se propone es de 60 créditos y se organiza en dos semestres.

En el primero, el alumnado cursará 30 créditos correspondientes al módulo de donación de sangre (10 ECTS), módulo de transfusión sanguínea (10 ECTS) y módulo de immunohematología (10 ECTS).

En el segundo semestre se realizaran los 30 ECTS restantes obligatorios correspondientes a los módulos: Banco de tejidos y terapia celular avanzada (15 ECTS), módulo de conceptos de gestión aplicada a la medicina transfusional (6 ECTS) y un módulo de trabajo fin de máster (9 ECTS), culminando con la lectura y defensa pública del mismo ante el tribunal nombrado para este fin.

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

TIPO DE MÓDULO	ECTS
Obligatorios	51
Trabajo de fin de Máster	9
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”.

La **metodología de enseñanza-aprendizaje** utilizada en el presente Máster se basa en un modelo educativo centrado en quien aprende, en este caso en modalidad en línea sobre un Campus virtual.

Esta metodología sitúa al estudiante como responsable de su propio proceso de aprendizaje. El docente es más un facilitador del aprendizaje que una fuente de información. Para poder dirigir su propio aprendizaje, el alumno dispone de tablas de planificación de cada módulo, donde se ponen en relación, los objetivos de

aprendizaje, las actividades a realizar, los recursos necesarios, las actividades de evaluación necesarias para superar cada módulo y el tiempo previsto de dedicación del estudiante.

Entre los recursos que la Escuela pone a disposición de los estudiantes en el marco del Campus virtual es preciso destacar los siguientes:

- El espacio dónde se realiza la docencia: el aula virtual
- Los elementos de planificación de la docencia: plan docente o plan de aprendizaje.
- Los elementos de evaluación de la enseñanza: Las pruebas de evaluación continuada: estudios de caso, debates, redacción de informes...
- Los recursos disponibles: materiales de aprendizaje, casos prácticos, lecturas, artículos, documentos audiovisuales...
- Las personas que facilitan el aprendizaje: equipo docente.

Este modelo pues, se basa en cuatro características principales del aprendizaje: constructivista, autodirigido, colaborativo y contextual.

En el marco de estas características el alumno realiza diferentes tipos de actividades de aprendizaje: lecturas, debates, resolución de casos, estudio personal, test de autoevaluación, tutorías y defensa de trabajos.

Además este programa contempla un método de evaluación de las competencias basado en:

- El trabajo de los estudiantes con los contenidos tanto teóricos como prácticos a través de actividades, las cuales contemplan la progresión de los aprendizajes a lograr y se plantean de forma continuada en el tiempo;
- El *feedback* formativo y personalizado por parte del docente, que favorece la autorregulación, por parte de los estudiantes, de estos aprendizajes;
- Una tipología de actividades diversa que permite el trabajo de las competencias a adquirir.

El nivel competencial a adquirir y desarrollar en éste máster es totalmente compatible con el aprendizaje en línea. Las actividades de aprendizaje y de evaluación diseñadas permiten aplicar los conocimientos teóricos a situaciones y contextos profesionales concretos, bien en situación simulada o en contexto real. El feed-back personalizado a cada participante permite programar actividades adicionales (en caso que sea necesario) para cada caso y ayudar al estudiante a conseguir los objetivos de aprendizaje previstos. Los espacios de debate en grupo y síntesis posteriores permiten trabajar las competencias referentes a las relaciones interpersonales.

## **Descripción de los módulos**

### **Donación de sangre (M1)**

En este módulo se estudiará todo el proceso de la sangre, desde la promoción que se hace de la donación de sangre, siguiendo por los procesos de la sangre en el laboratorio de hemodonación con los sistemas de seguridad transfusional.

Finalmente, se estudiará la elaboración de componentes sanguíneos.

### **Transfusión sanguínea (M2)**

Este módulo está dedicado a la transfusión sanguínea y en él se estudiará la normativa y el entorno legal relativo a la administración de componentes sanguíneos, las pruebas pre-transfusionales a realizar para asegurar la máxima compatibilidad entre el componente a administrar y el paciente, las indicaciones de dichos

componentes en situaciones clínicas especiales así como el tratamiento de las posibles reacciones adversas que pudieran originarse como consecuencia de su administración. Paralelamente, se estudiarán las diferentes alternativas a la transfusión y se profundizará en las indicaciones de los procedimientos terapéuticos de aféresis.

### **Immunohematología (M3)**

En este módulo, dedicado a la immunohematología, se estudiarán sus bases teóricas, los grupos sanguíneos (su clasificación, estructura y función).

Se profundizará en patologías como las citopénias neonatales aloimmunes, la enfermedad hemolítica del recién nacido, la trombocitopenia fetal aloimune y la neutropenia neonatal autoinmune.

Se tratarán las técnicas serológicas y moleculares para la investigación de anticuerpos antierocitarios, plaquetarios y granulocitarios. Se estudiará el fenotipo y genotipo de los distintos grupos sanguíneos así como también el sistema HLA.

### **Terapia celular y tisular. Banco de tejidos. (M4)**

En éste módulo, el más extenso del programa, se tratarán las terapias avanzadas.

Se introducirá la terapia celular y los conceptos básicos para seguir con la profundización en la terapia celular hematopoyética, la inmunoterapia, la medicina regenerativa.

El modulo profundiza en los bancos de células, el banco de cordón y de tejidos incidiendo en la seguridad, los estándares y las acreditaciones de calidad de los bio-bancos así como también, la regulación y aspectos éticos.

### **Conceptos de gestión en medicina transfusional. (M5)**

El último módulo trata los aspectos de gestión relacionados con un banco de sangre y tejidos. Se divide en la gestión del sistema de calidad, la gestión de las tecnologías de la información, las estrategias de liderazgo, la gestión y control de las finanzas y la gestión de los recursos humanos así como el marketing.

## **Trabajo de Fin de Máster**

### **1. Planteamiento**

El TFM conforma un módulo obligatorio (9 ECTS) en los estudios de máster considerados. En términos generales, se trata de desarrollar de modo individual, y guiado por el tutor asignado, un trabajo de fin de máster, que podrá presentar carácter experimental o no dependiendo del objetivo propuesto, y que deberá abordar un tema directamente relacionado con la medicina transfusional o las terapias celulares y tisulares.

Al final del módulo, el alumno elaborará una memoria escrita del trabajo realizado que será presentada y defendida de forma oral, a través de videoconferencia.

El tribunal de evaluación estará formado por:

- El **coordinador académico del Máster** (o en quien delegue en caso de ser él mismo el tutor del trabajo a evaluar).
- El **coordinador del módulo** relacionado con el trabajo (o en quien delegue en caso de ser él mismo el tutor del trabajo a evaluar).
- El **tutor** del trabajo.
- **Secretaria/o** – sin voto-

Este tribunal valorará la capacidad del alumno para plantear, desarrollar y presentar un proyecto de TFM, basándose en la memoria escrita presentada así como en la exposición y defensa oral del trabajo realizado.

Se podrá nombrar más de un tribunal evaluador en función del número de alumnos a evaluar. Tras la exposición del trabajo, el tribunal emitirá una calificación numérica la cual se relacionará con una calificación tipo Aprobado (5-6,9), Notable (7-8,9), Sobresaliente o Sobresaliente con mención Matrícula de Honor (9-10).

El alumno, en las etapas iniciales del TFM deberá explicitar los ejes básicos del trabajo en relación con temas novedosos o de especial interés contemplados de forma directa o indirecta en los contenidos de los módulos que constituyen el máster, haciendo hincapié en qué problemas se formulan, cuáles son los marcos teóricos en los que se sostienen, y qué metodologías se utilizan, así como en qué discusiones cabe ubicarlos y qué autores lideran el debate.

## 2. Procedimiento y etapas del TFM

Con el fin de aclarar los requisitos, la metodología de trabajo y calendario del TFM, el estudiante recibirá orientación a través de las siguientes acciones:

1. *Acceso al aula virtual del TFM.* En esta aula, el alumno encuentra la guía de elaboración del trabajo final de máster, los temas propuestos, el calendario de trabajo y espacios de comunicación para relacionarse con el tutor.
2. *Elaboración de la ficha* que se propone en la guía del TFM siguiendo la estructura: tema seleccionado, tutor propuesto, motivo de elección del tema, estructura del trabajo, referentes bibliográficos y otros referentes.
3. *Aceptación formal del tema escogido* después de ser revisada la ficha por parte de los coordinadores del módulo relacionado con el tema. El objetivo de dicha aceptación formal es evaluar el interés técnico/científico y los objetivos del planteamiento de los trabajos, así como la metodología que se empleará y el plan de trabajo a seguir, valorando su adecuación a los objetivos del máster, reorientando al alumno si fuese necesario, para facilitar un inicio rápido y eficaz de las actividades correspondientes al TFM.
4. *Adjudicación del tutor.* Según tema y tutores propuestos y disponibilidad de los docentes y expertos, la coordinación del máster asigna tutor a cada alumno.
5. *Evaluación continuada de la realización del trabajo por parte del tutor.* El plan de trabajo a seguir debe incluir obligatoriamente un mínimo de tres entregas al tutor para su revisión y una correcta y oportuna reorientación en caso que fuera necesario. Obviamente cuando tutor y alumno lo crean necesario, los contactos podrán intensificarse.

El trabajo tendrá un carácter integrador de conocimientos adquiridos en los módulos previos que componen el máster, será de índole experimental o aplicativa y se concretará en tres etapas:

- Etapa de planificación (1a entrega): El alumno, tras una breve etapa de documentación preliminar y asesorado por su tutor, formalizará el objetivo y diseñará un plan de desarrollo del trabajo.
- Etapa de desarrollo (2a entrega): El alumno abordará la realización de su trabajo fin de máster de acuerdo con el plan de trabajo establecido.

- Etapa de defensa (3a entrega): El alumno elaborará una memoria escrita del trabajo realizado que será presentada al tutor para su validación final.

Una vez validado por el tutor, el alumno presentará la memoria escrita para su evaluación final. Posteriormente y ante el tribunal, defenderá el trabajo de forma oral.

### 3. Calendario de convocatorias del TFM

Para cada edición del máster habrá una convocatoria de TFM:

Para los alumnos a tiempo completo la convocatoria tendrá lugar al finalizar el segundo semestre.

Para los alumnos a tiempo parcial la convocatoria tendrá lugar al finalizar el segundo año académico.

### 4. Contenido y requisitos formales

La estructura del TFM deberá seguir el esquema siguiente:

#### 1. Introducción

Presentación del proyecto y del contexto en el que se enmarca, incluyendo antecedentes, estado del tema

#### 2. Contexto

Explicación detallada del contexto en el que se enmarca el proyecto.

Es necesaria la indicación de datos institucionales relativos al proyecto.

#### 3. Objetivo general y específico

Definición de las necesidades o problema a las que responde el proyecto.

Objetivo general del proyecto, y objetivos específicos de las sub-partes.

#### 4. Material y métodos

Descripción detallada de la metodología utilizada.

#### 5. Resultados.

Siempre que la investigación lo requiera.

#### 6. Discusión.

#### 7. Conclusiones.

#### 8. Bibliografía.

Presentación cumpliendo el protocolo *Vancouver*.

Los requisitos de presentación requeridos son los siguientes:

- Primera página:

Identificación del alumno.

Identificación del tutor/a

- Segunda página:

Índice.

Abstract:

- No superior a 250 palabras.

- Palabras clave: entre tres y seis.

- Siguientes páginas:

Texto.

Tablas y figuras en páginas separadas.

- Cuerpo del trabajo:

Características generales:

- Extensión máxima: 20 – 30 páginas/10.000 palabras.
- Escritura en una cara. Correctamente numerados.
- Letra: Times New Roman 12.
- Citas con número entre paréntesis (x) y por orden de aparición en el texto. Mínimo 20 citas. Se aceptan direcciones web.

- Idioma:

Los trabajos pueden presentarse en castellano o inglés.

## 5. Evaluación:

El trabajo de fin de máster, ya sea de perfil investigador o profesionalizador, se defiende ante un tribunal.

Para la evaluación del trabajo de fin de máster, el tribunal tendrá en cuenta:

- La memoria escrita, evaluando tanto aspectos formales (adecuación del lenguaje utilizado, uso correcto de tablas, figuras y referencias, adecuación de la memoria a la longitud establecida, etc.) como los contenidos del trabajo (claridad conceptual del planteamiento, exposición clara y concisa de los diferentes apartados, capacidad de discusión e interpretación de la información presentada, valoración de la revisión bibliográfica realizada, capacidad de valorar la significación del trabajo realizado). Se valorará que se trate de un trabajo inédito, su aplicabilidad en la tarea diaria así como la consecución de los objetivos.
- La defensa oral de la memoria, evaluando la claridad, concisión y rigor en la expresión, la calidad de la presentación audiovisual, la adecuación al tiempo establecido y la capacidad de respuesta a las preguntas del tribunal.

## **Módulos y distribución por semestre**

1r semestre			2n semestre		
Módulo	ECTS	Carácter	Módulo	ECTS	Carácter
Donación de sangre	10	Obligatorio	Terapia Celular y Tisular. Banco de Tejidos.	15	Obligatorio
Transfusión sanguínea	10	Obligatorio	Conceptos de gestión en medicina transfusional	6	Obligatorio
Immunohematología	10	Obligatorio	Trabajo de fin de máster	9	Obligatorio
<b>Total 1r. semestre</b>	<b>30</b>		<b>Total 2º semestre</b>	<b>30</b>	

## Distribución de competencias

	CB6	CB7	CB8	CB9	CB10	CE01	CE02	CE03	CE04	CE05	CE06	CE07	CE08	GT01	GT02
<b>M1</b>			x	x		x	x							x	x
<b>M2</b>	x	x	x	x			x	x	x					x	x
<b>M3</b>	x	x	x	x	x					x					x
<b>M4</b>	x	x	x	x	x					x					x
<b>M5</b>	x	x	x	x	x						x	x	x	x	x
<b>Trabajo Máster</b>	x	x	x	x			x	x		x	x				x

## Sistema de coordinación docente y supervisión

Para la docencia, coordinación y supervisión del aprendizaje de los alumnos se han previsto diferentes roles o funciones (coordinación del máster, coordinación de módulo, docencia y autoría) complementarios y coordinados entre sí y necesarios para el buen funcionamiento del programa

### Funciones de la coordinación académica del máster

1. Velar por el correcto funcionamiento del máster y su mejora continua
2. Seleccionar los candidatos y hacer la prelación según los criterios establecidos en el plan de estudios cuando el número supere las plazas disponibles
3. Dirigir las reuniones de coordinación
4. Determinar equivalencias y reconocimientos en función de los estudios previos
5. Nombrar los miembros de los tribunales de evaluación de los TFM
6. Analizar cualquier otra incidencia que surja y proponer actuaciones concretas para su resolución
7. Coordinación con todas las instituciones colaboradoras (*partners*)
8. Aprobar las guías docentes de cada módulo
9. Aprobar el presupuesto del máster
10. Aprobar la designación de coordinadores para cada módulo
11. Aprobar la designación de docentes *online* para cada módulo
12. Aprobar la designación de autores del contenido
13. Evaluar el Programa del Máster en su conjunto después de cada edición
14. Proponer estrategias de mejora para futuras ediciones.
15. Elaboración de informes de seguimiento de la titulación

### Funciones de la coordinación técnica del máster

1. Convocar las reuniones de coordinación en nombre del coordinador académico y elaborar el acta correspondiente.
2. Supervisar la planificación de cada módulo.
3. Seguimiento del material de los autores.
4. Velar por el cumplimiento del presupuesto.
5. Ejecutar la estrategia de difusión del máster.
6. Comprobar los requisitos de admisión aportados por los estudiantes.
7. Seguimiento del proceso enseñanza aprendizaje.
8. Atención a coordinadores de módulo, docentes y autores.
9. Coordinación de la asignación, seguimiento y evaluación del TFM.

### Funciones del coordinador de módulo

1. Diseñar el plan de aprendizaje del módulo que coordina
2. Identificar y proponer los docentes *online* del módulo que coordina
3. Identificar y proponer los autores del módulo que coordina
4. Revisar los contenidos aportados por los autores
5. Supervisar el proceso de aprendizaje de los alumnos del módulo que coordina
6. Garantizar la elaboración de material dentro de los plazos previstos
7. Coordinar y dar soporte a autores, docentes y participantes
8. Evaluación final de Módulo
9. Sugerir propuestas de mejora para futuras ediciones

### Funciones del docente online

1. Aplicar el plan de aprendizaje del módulo
2. Presentar y compartir con los participantes el plan de trabajo
3. Facilitar, guiar y supervisar el proceso de aprendizaje de los participantes
  - Responder a preguntas de los participantes
  - Crear, gestionar y coordinar los grupos de trabajo virtuales
  - Presentar, moderar y sintetizar los debates y otras actividades de aprendizaje colaborativas
  - Proporcionar *feedback* personalizado sobre los ejercicios y tareas
  - Motivar y dar soporte a los participantes
4. Evaluar las actividades de aprendizaje
5. Sugerir propuestas de mejora para futuras ediciones

### Funciones del autor de contenido

1. Elaborar o proponer contenidos educativos
2. Desarrollar actividades de aprendizaje, si procede
3. Actualizar los materiales elaborados cuando proceda
4. Sugerir propuestas de mejora para futuras ediciones

En las reuniones de coordinación del máster, el coordinador, cuando lo estime oportuno, puede invitar a sus reuniones a colaboradores y expertos o ex alumnos de los másteres propios, en función de los temas a tratar.

Para la coordinación y supervisión de docentes y progreso de los alumnos, se prevén diferentes reuniones periódicas de coordinación:

- Reuniones con los coordinadores del máster con el director de la Escola Doctor Robert al menos una vez por semestre.
- Reuniones del coordinador del máster con los coordinadores de módulo. Se realizarán reuniones, como mínimo una por semestre donde se analizarán los resultados del curso. El director levantará un acta de dicha reunión. Estas reuniones se pueden realizar por videoconferencia.
- Reuniones de los coordinadores de cada módulo, con los profesores que imparten la docencia en el módulo. En esta reunión realizada una vez finalizado el módulo se analizarán los resultados del curso. El coordinador técnico levantará un acta de dicha reunión. Estas reuniones se pueden realizar por videoconferencia.

### 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.

**Derechos fundamentales, igualdad entre hombres y mujeres e igualdad de oportunidades y accesibilidad universal para personas con discapacidad.**

**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 consensúan 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

Dado que el programa es 100% online, el máster no contempla política de movilidad.

## Estructura de gestión de la movilidad

Aun así, la Universidad Autónoma de Barcelona tiene una política de movilidad que se expone a continuación:

### 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 1: Donación de sangre</b>				
ECTS:	10 ECTS		Carácter	OB
Idioma/s:	INGLÉS/ ESPAÑOL			
Org. Temporal	Semestral		Secuencia dentro del Plan	1r semestre
<b>Descripción</b>		<p>En este módulo se estudiará todo el proceso de la sangre, desde la promoción que se hace de la donación de sangre, siguiendo por los procesos de la sangre en el laboratorio de hemodonación con los sistemas de seguridad transfusional.</p> <p>Finalmente, se estudiará la elaboración de componentes sanguíneos.</p> <p><b>Contenidos:</b> promoción de la donación, donación de sangre, laboratorio de hemodonación, elaboración de componentes sanguíneos.</p>		
<b>Competencias y Resultados de aprendizaje</b>	<b>Básicas</b>			
	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>			
	CE01	<p>Seleccionar, asistir a los donantes y asegurar la fidelización de estos a largo plazo.</p> <p>CE01.01. Identificar las necesidades principales de la selección y fidelización de donantes</p> <p>CE01.02. Listar los criterios de inclusión/exclusión de donantes</p> <p>CE01.03. Evaluar los cuestionarios de los donantes</p> <p>CE01.04. Diseñar entrevistas y exámenes físicos de los donantes</p>		
	CE02	<p>Diseñar estrategias seguras en el proceso de donación de acuerdo con la regulación europea.</p> <p>CE02.01. Conocer los conceptos fundamentales de la regulación europea sobre donación y cómo se aplican a la práctica diaria</p> <p>CE02.02. Clasificar diferentes tipos de donación y los factores que afectan la calidad del producto sanguíneo</p> <p>CE02.03. Interpretar el significado de los diferentes marcadores infecciosos</p> <p>CE02.04. Describir diferentes metodologías para la producción de productos sanguíneos</p> <p>CE02.05. Describir los indicadores de calidad de los productos sanguíneos</p>		
<b>Generales/transversales</b>				
GT01		Trabajar en equipos multidisciplinares.		
GT02		Diseñar y desarrollar investigaciones con metodologías adecuadas.		
<b>Actividades formativas</b>			Dirigidas	Supervisadas
	<b>Horas</b>		50	75
	<b>% presencialidad</b>		0%	0%
		<b>Autónomas</b>		

<b>Metodologías docentes</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Debates moderados a través del campus virtual.</li> <li>• Resolución de casos/ejercicios/problemas de forma virtual</li> <li>• Elaboración de trabajos</li> <li>• Estudio personal</li> <li>• Lectura de artículos/informes de interés</li> </ul>	
<b>Sistemas de evaluación</b>		<b>Peso Nota Final</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Participación activa en las interacciones educativas en el campus.</li> </ul>	10%-15%
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prueba de síntesis (esquema)</li> </ul>	5%-15%
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pruebas teóricas (test)</li> </ul>	35%-55%
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pruebas prácticas (resolución de casos)</li> </ul>	10%-40%
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Autoevaluación del estudiante</li> </ul>	0%
<b>Observaciones</b>		

Módulo2: Transfusión sanguínea			
ECTS:	10 ECTS	Carácter	OB
Idioma/s:	INGLÉS/ ESPAÑOL		
Org. Temporal	Semestral	Secuencia dentro del Plan	1r semestre
<p><b>Descripción</b></p> <p>Este módulo está dedicado a la transfusión sanguínea y en él se estudiarán los indicadores de calidad de las diferentes metodologías para la producción de componentes sanguíneos. Las indicaciones para la transfusión así como los incidentes y posibles efectos adversos.</p> <p>Se estudiaran las diferentes alternativas a la transfusión y se profundizará en las aféresis terapéuticas y el cambio de plasma, así como también la utilización de los derivados del plasma.</p> <p><b>Contenidos:</b> Introducción a la medicina transfusional, Tests pretransfusionales, indicaciones para la transfusión, incidentes y efectos adversos a la transfusión, alternativas a la transfusión, aféresis terapéuticas, indicaciones para los componentes estables, European Blood Alliance: retos para el futuro.</p>			
<p><b>Competencias y Resultados de aprendizaje</b></p>	<p><b>Básicas</b></p>		
	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.	
<p><b>Específicas y resultados de aprendizaje</b></p>			
	CE03	<p>Identificar y analizar indicadores de calidad en las diferentes metodologías de producción de componentes sanguíneos.</p> <p>CE03.01. Conocer los conceptos fundamentales de la regulación europea sobre transfusión y cómo se aplican a la práctica diaria</p> <p>CE03.02. Analizar indicadores de calidad de componentes sanguíneos.</p> <p>CE03.03. Identificar indicadores de calidad a partir de casos prácticos.</p>	
	CE04	<p>Seleccionar de manera segura los componentes de la sangre para la transfusión con especial atención a la gestión de las posibles reacciones adversas.</p> <p>CE04.01. Interpretar los test pre-transfusión</p> <p>CE04.02. Conocer los efectos adversos de una transfusión sanguínea</p> <p>CE04.03. Describir la actuación correcta ante un efecto adverso</p>	

	CE05	Describir los procesos de selección de las unidades de sangre y componentes sanguíneos compatibles con cada situación clínica. CE05.01. Identificar las indicaciones para realizar una transfusión CE05.02. Identificar las alternativas a la transfusión sanguínea CE05.03. Describir los principios técnicos de la aféresis CE05.04. Conocer las condiciones patológicas candidatas a una aféresis terapéutica CE05.05. Identificar condiciones clínicas para la utilización de derivados plasmáticos			
		<b>Generales/transversales</b>			
	GT01	Trabajar en equipos multidisciplinares.			
	GT02	Diseñar y desarrollar investigaciones con metodologías adecuadas.			
<b>Actividades formativas</b>			<b>Dirigidas</b>	<b>Supervisadas</b>	<b>Autónomas</b>
	<b>Horas</b>		50	75	125
	<b>% presencialidad</b>		<b>0%</b>	<b>0%</b>	<b>0%</b>
<b>Metodologías docentes</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Debates moderados a través del campus virtual.</li> <li>Resolución de casos/ejercicios/problemas de forma virtual</li> <li>Elaboración de trabajos</li> <li>Estudio personal</li> <li>Lectura de artículos/informes de interés</li> </ul>				
<b>Sistemas de evaluación</b>					<b>Peso Nota Final</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Participación activa en las interacciones educativas en el campus.</li> </ul>				10%-20%
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pruebas teóricas (test)</li> <li>Pruebas prácticas (resolución de casos)</li> </ul>				20%-30%
<b>Observaciones</b>					

<b>Módulo 3: Immunohematología</b>						
ECTS:	10 ECTS	Carácter	OB			
Idioma/s:	INGLÉS/ ESPAÑOL					
Org. Temporal	Semestral	Secuencia dentro del Plan	1r semestre			
<b>Descripción</b>		<p>En este módulo, dedicado a la inmunohematología, se estudiaran sus bases teóricas, los grupos sanguíneos (su clasificación, estructura i función). Se profundizará en patologías como las citopénias neonatales aloimmunes, la enfermedad hemolítica del recién nacido, la trombocitopenia fetal aloimune y la neutropenia neonatal autoinmune.</p> <p>Se trataran las técnicas serológicas y moleculares para la investigación de anticuerpos antieritrocitarios, plaquetarios y granulocitarios. Se estudiará el fenotipo y genotipo de los distintos grupos sanguíneos así como también el sistema HLA.</p> <p><b>Contenidos:</b> Grupos eritrocitarios, grupos plaquetarios, grupos granulocitarios. Sistema HLA.</p>				
<b>Competencias y Resultados de aprendizaje</b>	<b>Básicas</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				
	CB010	Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida auto dirigido o autónomo				
	<b>Específicas y resultados de aprendizaje</b>					
	CE06	<p>Definir estrategias de laboratorio para el diagnóstico de la enfermedad hemolítica, citopénias inmunes, hematológicas y otros inmuno-(adversos) efectos de la transfusión.</p> <p>CE06.01. Comprender los fundamentos de la immunohematología y las técnicas básicas utilizadas para el diagnóstico de los procesos inmunológicos relacionados con los eritrocitos, granulocitos y plaquetas.</p> <p>CE06.02. Comprender la utilización del sistema HLA y sus relaciones en el contexto de distintas enfermedades.</p> <p>CE06.03. Crear un algoritmo acorde a cada caso.</p>				
	<b>Generales/transversales</b>					
	GT02	Diseñar y desarrollar investigaciones con metodologías adecuadas.				

Actividades formativas		Dirigidas	Supervisadas	Autónomas
	Horas	37,5	75	137,5
	% presencialidad	0%	0%	0%
<b>Metodologías docentes</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Debates moderados a través del campus virtual.</li> <li>• Resolución de casos/ejercicios/problemas de forma virtual</li> <li>• Elaboración de trabajos</li> <li>• Estudio personal</li> <li>• Lectura de artículos/informes de interés</li> </ul>			
<b>Sistemas de evaluación</b>			Peso Nota Final	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Participación activa en las interacciones educativas en el campus.</li> </ul>		5%-15%	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pruebas teóricas (test)</li> <li>• Pruebas prácticas (resolución de casos)</li> </ul>		55%-65%	
<b>Observaciones</b>				

Módulo 4: Terapia celular y tisular. Banco de tejidos.									
ECTS:	15 ECTS	Carácter	OB						
Idioma/s:	INGLÉS/ ESPAÑOL								
Org. Temporal	Semestral	Secuencia dentro del Plan	2º semestre						
<b>Descripción</b>		<p>En éste módulo, el más extenso del programa, se tratarán las terapias avanzadas.</p> <p>Se introducirá la terapia celular y los conceptos básicos para seguir con la profundización en la terapia celular hematopoyética, la inmunoterapia, la medicina regenerativa.</p> <p>El modulo profundiza en los bancos de células, el banco de cordón y de tejidos incidiendo en la seguridad, los estandartes y las acreditaciones de calidad de los bio-bancos así como también, la regulación y aspectos éticos.</p> <p><b>Contenidos:</b> Introducción a las terapias avanzadas, Células madre hematopoyéticas, inmunoterapia, Terapia celular para la reparación de órganos. Medicina regenerativa, terapias avanzadas, banco de células de cordón umbilical, banco de tejidos, biobanks, garantía de la calidad: estándares y acreditación, regulación, criterios éticos.</p>							
<b>Competencias y Resultados de aprendizaje</b>	<p><b>Básicas</b></p> <p>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</p> <p>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</p> <p>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</p> <p>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</p> <p>CB10 Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida auto dirigido o autónomo</p>								
	<p><b>Específicas y resultados de aprendizaje</b></p> <p>CE07 Aplicar los principios biológicos de las terapias celulares en el tratamiento de procesos patológicos locales y sistémicos.</p> <p>CE07.01. Comprender los diferentes conceptos y niveles de la manipulación celular <i>ex vivo</i>.</p> <p>CE07.02. Conocer las bases biológicas y tecnológicas de la inmunoterapia celular.</p> <p>CE07.03. Conocer el estado de la cuestión de los diferentes conceptos de la medicina regenerativa.</p> <p>CE07.04. Describir los diferentes conceptos y procesos de un banco de tejidos.</p> <p>CE07.05. Desarrollar actitudes coherentes con el código deontológico médico.</p>								

	Generales/transversales			
	GT02	Diseñar y desarrollar investigaciones con metodologías adecuadas.		
Actividades formativas		Dirigidas	Supervisadas	Autónomas
	Horas	38	131	206
	% presencialidad	0%	0%	0%
Metodologías docentes	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Debates moderados a través del campus virtual.</li> <li>• Resolución de casos/ejercicios/problemas de forma virtual</li> <li>• Elaboración de trabajos</li> <li>• Estudio personal</li> <li>• Lectura de artículos/informes de interés</li> </ul>			
Sistemas de evaluación				Peso Nota Final
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Participación activa en las interacciones educativas en el campus.</li> </ul>			5%-15%
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pruebas prácticas (resolución de casos)</li> </ul>			55%-65%
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pruebas teóricas (test)</li> </ul>			30%-40%
Observaciones				

Módulo 5: Conceptos de gestión en medicina transfusional.				
ECTS:	6 ECTS		Carácter	OB
Idioma/s:	INGLÉS/ ESPAÑOL			
Org. Temporal	Semestral		Secuencia dentro del Plan	2º semestre
<b>Descripción</b>  El último módulo trata los aspectos de gestión relacionados con un banco de sangre y tejidos. Se divide en la gestión del sistema de calidad, la gestión de las tecnologías de la información, las estrategias de liderazgo, así como las políticas de comunicación dentro de la organización. El objetivo general del módulo es obtener una mejor comprensión de la organización en la que se trabaja o desea trabajar.		<b>Contenidos:</b> Gestión de sistemas de calidad, tecnología de la información, estrategia de liderazgo y comunicación.		
<b>Competencias y Resultados de aprendizaje</b>	<b>Básicas</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 auto dirigido o autónomo		
	<b>Específicas y resultados de aprendizaje</b>			
	CE08	Demostrar una visión global de la gestión de los bancos de sangre y tejidos y otras organizaciones de terapias celulares. CE08.01. Describir los conceptos generales de estructura y gestión de un biobanco. CE08.02. Comprender las fases y patrones del proceso de planificación estratégica. CE08.03. Aplicar herramientas para el análisis, diagnóstico y toma de decisiones en el campo de la planificación estratégica. CE08.04. Conocer los diferentes sistemas de gestión de la calidad.		
	<b>Generales/transversales</b>			
	GT01	Trabajar en equipos multidisciplinares.		
<b>Actividades formativas</b>			Dirigidas	Supervisadas
	<b>Horas</b>		30	45
	<b>% presencialidad</b>		0%	0%
		<b>Autónomas</b>		

<b>Metodologías docentes</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Debates moderados a través del campus virtual.</li> <li>• Resolución de casos/ejercicios/problemas de forma virtual</li> <li>• Elaboración de trabajos</li> <li>• Estudio personal</li> <li>• Lectura de artículos/informes de interés</li> </ul>	
<b>Sistemas de evaluación</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Participación activa en las interacciones educativas en el campus.</li> </ul>	10%-20%
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pruebas teóricas (test)</li> </ul>	25%-35%
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pruebas prácticas (análisis de casos)</li> </ul>	50%-60%
<b>Observaciones</b>		

Módulo: TRABAJO DE FIN DE MÁSTER			
ECTS:	9 ECTS	Carácter	TFM
Idioma/s:	INGLÉS/ ESPAÑOL		
Org. Temporal	Semestral	Secuencia dentro del Plan	2º semestre
Descripción	<p>El Trabajo de Fin de Máster conforma un módulo obligatorio (9 ECTS) en los estudios de máster considerados. En términos generales, se trata de desarrollar de modo individual, y guiado por el tutor asignado, un trabajo de fin de máster, que podrá presentar carácter experimental o no dependiendo del objetivo propuesto, y que deberá abordar un tema directamente relacionado con la medicina transfusional o las terapias celulares y tisulares.</p> <p>Al final del módulo, el alumno elaborará una memoria escrita del trabajo realizado que será presentada y defendida de forma oral, a través de videoconferencia.</p> <p>El tribunal de evaluación estará formado por:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El <b>coordinador/a del Máster</b> (o en quien delegue en caso de ser él mismo el tutor del trabajo a evaluar).</li> <li>• El <b>coordinador/a del módulo</b> relacionado con el trabajo (o en quien delegue en caso de ser él mismo el tutor del trabajo a evaluar).</li> <li>• El <b>tutor/a</b> del trabajo.</li> <li>• <b>Secretario/a</b> – sin voto-</li> </ul> <p>Este tribunal valorará la capacidad del alumno para plantear, desarrollar y presentar un proyecto de TFM, basándose en la memoria escrita presentada así como en la exposición y defensa oral del trabajo realizado.</p>		
	<p><b>Básicas</b></p> <p>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</p> <p>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</p> <p>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</p> <p>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</p>		

<b>Específicas</b>				
CE02	<p>Diseñar estrategias seguras en el proceso de donación de acuerdo con la regulación europea</p> <p>CE02.06. Diseñar un proyecto para la evaluación de las necesidades de sangre para la asistencia sanitaria del entorno social propio.</p> <p>CE02.07. Elaborar un proyecto de promoción de donación voluntaria.</p> <p>CE02.08. Diseñar una política de seguridad de los productos sanguíneos de un país (preferiblemente el país de origen del estudiante)</p>			
CE04	<p>Seleccionar de manera segura los componentes de la sangre para la transfusión con especial atención a la gestión de las posibles reacciones adversas.</p> <p>CE04.04. Diseñar un procedimiento para el análisis y control de las transfusiones mal indicadas.</p>			
CE05	<p>Describir los procesos de selección de las unidades de sangre y componentes sanguíneos compatibles con cada situación clínica.</p> <p>CE05.05. Elaborar un proyecto de alternativas a la transfusión en un entorno hospitalario.</p> <p>CE05.06. Realizar un análisis de la eficacia de la transfusión de hematíes.</p>			
CE06	<p>Definir estrategias de laboratorio para el diagnóstico de la enfermedad hemolítica, citopénias inmunes, hematológicas y otros inmuno-(adversos) efectos de la transfusión</p> <p>CE06.04. Diseñar una estrategia de prevención de la enfermedad hemolítica del recién nacido, especificando técnicas y algoritmos.</p> <p>CE06.05. Diseñar una estrategia para la prevención de la Trombocitopenia neonatal aloinmune.</p>			
CE07	<p>Aplicar los principios biológicos de las terapias celulares en el tratamiento de procesos patológicos locales y sistémicos.</p> <p>CE07.06. Diseñar una propuesta de programa de utilización de células madre adultas en terapia celular y medicina regenerativa preferiblemente en el país de origen del estudiante.</p> <p>CE07.07. Diseñar un proyecto de procesamiento y preservación de sangre de cordón.</p> <p>CE07.08. Diseñar un proyecto de procesamiento y preservación de progenitores hemopoyéticos y linfocitos de sangre periférica.</p> <p>CE07.09. Identificar necesidades estructurales y de garantía de calidad del nuevo reglamento de terapias avanzadas, preferiblemente en el país de origen del estudiante.</p>			
<b>Generales/transversales y resultados de aprendizaje</b>				
GT02	Diseñar y desarrollar investigaciones con metodologías adecuadas.			
<b>Actividades formativas<sup>1</sup></b>	<b>Dirigidas</b>	<b>Supervisadas</b>	<b>Autónomas</b>	
	<b>Horas</b>	0	45	180
	<b>% presencialidad</b>	0%	0%	0%
<b>Metodologías docentes</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lectura de artículos/informes de interés</li> <li>Elaboración de trabajos</li> <li>Tutorías</li> </ul>			
<b>Sistemas de evaluación</b>				<b>Peso Nota Final</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Entrega del TFM</li> </ul>			60%-70%
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Defensa del TFM</li> </ul>			20%-30%
<b>Observaciones</b>				

<sup>1</sup> CONSULTAR NORMATIVA DE POLÍTICA DE PROGRAMACIÓ DOCENT

## 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 una escuela adscrita 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”.*

Para la realización del programa del Máster universitario en Medicina transfusional y terapias celulares avanzadas/Transfusión Medicine and Advanced Cell Therapies, la plantilla de profesorado con la que se cuenta se enmarca en el convenio de colaboración académica entre la Universidad Autónoma de Barcelona y la Fundació Doctor Robert-UAB (en nombre de la Escola Doctor Robert).

El citado convenio estipula los puntos siguientes:

1. El profesorado de la Escola Doctor Robert deberá tener la misma titulación que la Ley Orgánica de Universidades exige a los centros homologados.
2. El profesorado de la Escola Doctor Robert tendrá que acreditar un nivel adecuado de conocimientos de lengua catalana, a no ser que las bases de la convocatoria establezcan unos requisitos de capacitación lingüística diferentes.
3. La contratación del profesorado se hará de acuerdo con lo que se establece en el reglamento del centro y se someterá a la normativa vigente de incompatibilidades y a todas las normas generales que le sean aplicables.
4. La *venia docendi* será otorgada por el rector, con los informes previos pertinentes, y se entenderá que se concede para toda la duración contractual del profesor, mientras no haya variaciones en la asignación de docencia ni indicios razonables de deficiencia en su labor.
5. Las nuevas propuestas de profesorado, así como también los cambios de asignación de docencia, deberán ser cursadas antes del 15 de setiembre de cada año para otorgar o renovar la *venia docendi* correspondientes. En el caso que haya la necesidad de realizar cambios en el profesorado durante el curso académico, la Escola Doctor Robert lo comunicará a la UAB para que pueda proceder a la expedición de la *venia docendi*.
6. La Escola Doctor Robert comunicará a la Universidad las altas y bajas de profesorado y le proporcionará cada año, al inicio del curso, la lista actualizada de sus profesores con la docencia que tiene asignada cada uno.

El profesorado y personal docente del centro Escola Doctor Robert, se aadecua en cantidad y calificación al número de alumnos y necesidades formativas, y todos ellos son profesionales en ejercicio del sector con larga experiencia profesional.

Para el máster que se propone, la Escola Doctor Robert cuenta con el acuerdo de colaboración docente e investigadora, establecido el año 2008 con la creación de la Cátedra especial de medicina transfusional y terapia celular y tisular.

**Escola Doctor Robert:**

	Titulación	Acreditación	Área de conocimiento	Líneas de investigación	Experiencia docente	Créditos
1	<u>Doctor en Medicina</u>	Si	<u>Hematología y medicina transfusional.</u>	Trasplante hematopoyético y hematología experimental	<u>Más de 20 años</u>	2
2	<u>Doctor en Medicina</u>	Si	<u>Traumatología y terapias celulares avanzadas.</u>	Medicina regenerativa. Terapia celular y tisular. Desarrollo de medicamentos de terapias avanzadas.	<u>Más de 20 años</u>	4
3	<u>Doctor en Medicina</u>	No	<u>Hematología y terapias celulares avanzadas.</u>	Medicina regenerativa. Terapia celular y tisular. Desarrollo de medicamentos de terapias avanzadas.	<u>Más de 10 años</u>	5
4	<u>Doctor en Medicina</u>	No	<u>Immunohematología.</u>	Inmunohematología. Inmunología granulocitaria, plaquetocitaria y eritrocitaria. Hemovigilancia	<u>Más de 10 años</u>	5
5	<u>Doctora en Biología</u>	No	<u>Medicina Tranfusional</u>	Seguridad transfusional. Diagnóstico de enfermedades transmisibles	<u>Más de 10 años</u>	6
6	<u>Licenciado en Medicina</u>	No	<u>Hematología y Hemoterapia</u>	Transfusión sanguínea, hemovigilancia y tratamiento con hemoderivados. Aféresis terapéuticas	<u>Más de 10 años</u>	5
7	<u>Licenciado en Medicina</u>	No	<u>Hematología y hemoterapia</u>	Transfusión sanguínea, hemovigilancia y tratamiento con hemoderivados. Aféresis terapéuticas	<u>Más de 10 años</u>	5
8	<u>Doctora en Farmacia</u>	No	<u>Gestión de bancos de productos biológicos.</u>	Gestión de empresas públicas sanitarias. Gestión integral de la calidad. Planificación estratégica.	<u>Más de 10 años</u>	6

**Profesores de las instituciones internacionales colaboradoras en el máster:**

	Titulación	Institución colaboradora	Universidad	Área de conocimiento	Experiencia docente	Créditos
9	Doctor en Medicina	Fondazione Ca' Granda - Ospedale Maggiore Policlinico (Italia)	Universidad degli studi, Milano.	Banco de sangre de cordón umbilical. Biobancos Hematología y Hemoterapia	Más de 10 años	2
10	Doctora en Medicina	Sanquin Blood Supply	Universidad de Amsterdam	Immunohematología	Más de 10 años	5
11	Doctor en Medicina	Leiden University Medical Centre	Universidad de Leiden	Terapias celulares y genéticas.	Más de 10 años	3
12	Doctor en Medicina	Laboratoire de Thérapie Cellulaire et Génique. U. De Liège	Universidad de Liège	Hematología experimental. Eritropatología. Terapias celulares y genéticas.	Más de 10 años	3

Total de créditos 51, sobre los 60 del máster ya que se han excluido los 9 créditos del trabajo de fin de máster que puede ser tutorizado por cualquiera de los profesores/autores doctores indicados.

**Experiencia investigadora:**

La Cátedra UAB-BST-FDR de medicina transfusional y terapia celular y tisular (CMT3) tiene como finalidad la realización de formación e investigación en el campo de la medicina transfusional y la terapia celular y tisular.

Las líneas de investigación que se están desarrollando son las siguientes:

- Seguridad transfusional. Diagnóstico de enfermedades transmisibles
- Transfusión sanguínea, hemovigilancia y tratamiento con hemoderivados. Aféresis terapéuticas
- Inmunohematología. Inmunología granulocitaria, plaquetocitaria y eritrocitaria. Hemovigilancia

- Trasplante hematopoyetico y hematología experimental
- Medicina regenerativa. Terapia celular y tisular. Desarrollo de medicamentos de terapias avanzadas

Desde la CMT3 se han promovido y realizado diferentes estudios de investigación, publicaciones científicas y capítulos de libros, que se relacionan a continuación.

Año 2012

*Publicaciones científicas*

Bes M, Sauleda S, Casamitjana N, Piron M, Campos-Varela I, Quer J, Cubero M, Puig L, Guardia J, Esteban JI. Reversal of nonstructural protein 3-specific CD4(+) T cell dysfunction in patients with persistent hepatitis C virus infection. *Apr;19(4):283-94. JaVIRAL HEPAT 2012.*

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. *Apr; 56(4): 765-774 J HEPATOL, 2012.*

*Proyectos de investigación*

TÍTOL	IP	BENEFICIARI	INICI	FI	PRESSUPOST	AGÈNCIA FINAN	TIPOL. FINANÇ.	EXPEDIENT
Cardio	Garcia, J	BST	12/11/2012	11/02/2014	464.643,00 €	StemCells OpCo	Indústria	N/A

Año 2011

*Publicaciones científicas*

Brajovich ME, Trucco Boggione C, Biondi CS, Racca AL, Tarragó M, Nogués N, Muñiz-Díaz E, Cotorruelo CM. Comprehensive analysis of RHD alleles in Argentineans with variant D phenotypes. *TRANSFUSION, Aug 24, 2011.*

De la Rubia J, Contreras E, Del Río-Garma J. Thrombotic thrombocytopenic purpura. *MED CLIN BARC 136(12): 534-540, 2011.*

Grau-López L, Raich D, Ramo-Tello C, Naranjo-Gómez M, Dávalos A, Pujol-Borrell R, Borrás FE, Martínez-Cáceres E. Specific T-cell proliferation to myelin peptides in relapsing-remitting multiple sclerosis *EUR J NEUROL August 18(8):1101-4, 2011.*

Naranjo-Gómez M, Raïch-Regué D, Oñate C, Grau-López L, Ramo-Tello C, Pujol-Borrell R, Martínez-Cáceres E, Borràs FE. Comparative study of clinical grade human tolerogenic dendritic cells. *JOURNAL OF TRANSLATIONAL MEDICINE Jun 9;9(1):89, 2011.*

Oller-Sales B, Troya-Díaz J, Martínez-Arconada MJ, Rodriguez N, Pacha-González MA, Roca J, Carrillo J, Riba-Jofré J, Rodrigo MJ, Feliu E, Pujol-Borrell R, Martínez-Cáceres E. Post traumatic splenic function depending on severity of injury and management. *TRANSLATIONAL RESEARCH 158, Issue 2, August; 118-128, 2011.*

Pérez A, Sancho JM, Grífols JR, Ribera JM. Response to rituximab in two patients with plasma exchange-refractory thrombotic thrombocytopenic purpura. *MED CLIN (BARC) Jun 25;137(3):139-40, 2011.*

Planas R, Pujol-Autonell I, Ruiz E, Montraveta M, Cabre E, Lucas A, Pujol-Borrell R, Martínez-Cáceres E, Vives-Pi M. Regenerating gene 1a is a biomarker for diagnostic and monitoring of celiac disease: A preliminary study. *TRANSLATIONAL RESEARCH Sep;158(3):140-5, 2011.*

Raïch-Regué D, Naranjo-Gómez M, Grau-López L, Ramo C, Pujol-Borrell R, Martinez-Caceres E, Borràs FE. Differential effects of monophosphoryl lipid A and cytokine cocktail as maturation stimuli of immunogenic and tolerogenic dendritic cells for immunotherapy. *VACCINE*, Nov 11, 2011.

Ruiz-Riol M, Armengol Barnils MD, Colobran Oriol R, Sánchez Pla A, Borràs Serres FE, Lucas-Martin A, Martínez Cáceres EM, Pujol-Borrell R. Analysis of the cumulative changes in Graves' disease thyroid glands points to IFN signature plasmacytoid DCs and alternatively activated macrophages as chronicity determining factors *J AUTOIMMUN* ; 36, 189-200, 2011.

Ruiz-Riol M, Martínez-Arconada MJ, Alonso N, Soldevila B, Marchena D, Armengol MP, Sanmartí A, Pujol-Borrell R, Martínez-Cáceres EM. Overexpression of Metallothionein I/II: A New Feature of Thyroid Follicular Cells in Graves' Disease. *J CLIN ENDOCRINOL METAB*, Nov 16, 2011.

Salinas R, Cerón JA, Pujol MM, Contreras E. Capítulo 31: Gestión de Bancos de Sangre en "Gestión Hospitalaria" 5<sup>a</sup> Edición, 2011. Editorial McGraw Hill. ISBN: 978-84-481-7891-8

Salvador F, Len O, Molina I, Sulleiro E, Sauleda S, Bilbao I, Castells L, Pont T, Gavaldà J, Pahissa A. Safety of liver transplantation performed with Chagas seropositive donors to seronegative recipients. *LIVER TRANSPL* Nov;17(11):1304-8, 2011.

Soldevila B, Alonso N, Martínez-Arconada MJ, Morillas RM, Granada ML, Planas R, Pujol-Borrell R, Martínez-Cáceres E, Sanmartí A. A prospective study of T- and B-lymphocyte subpopulations, Th1/Th2 balance and regulatory CD4+CD25+CD127low/-FoxP3+ T cells in patients with chronic hepatitis C virus infection developing interferon induced thyroiditis. *CLIN ENDOCRINOL* 75; 535-543, 2011.

### *Capítulos*

Contreras E. Capítulo 5: Política transfusional en el paciente crítico en "Hematología en el paciente crítico". 1<sup>a</sup> Edición, Marzo 2011. Editorial Grupo difusión. ISBN: 978-84-151500-5-3

Año 2010

### *Publicaciones científicas*

Barba P, Pallarés P, Nogués N, Canals C, Gracia M, Vinyets I, Muñiz-Díaz E. Post-transfusion purpura caused by anti-HPA-3a antibodies that are only detectable using whole platelets in the platelet immunofluorescence test *TRANSFUSION MED* 20; 200-202, 2010

Bosch MA, Contreras E, Madoz P, Ortiz P, Pereira A, Pujol MM. The epidemiology of blood component transfusion in Catalonia, Northeastern Spain *TRANSFUSION* ; Jul 16 , 2010

Buti M, Homs M, Rodriguez-Frias F, Funalleras G, Jardi R, Sauleda S, Tabernero D, Schaper M, Esteban R. Clinical outcome of acute and Chronic Hepatitis Delta: A long term follow-up study *J VIRAL HEPATITIS* Jun 8; 2010

Contreras E. Red blood cell transfusion increases tissue oxygenation and improves the clinical outcome (pro) *MEDICINA INTENSIVA* 34(7); 467-470, 2010

Garcia J. Allogeneic unrelated cord blood banking worldwide: An update. *TRANSFUS APHER SCI* 42; 257-263, 2010

Katz G, Mills A, Garcia J, Hooper K, McGuckind C, Platz A, Rebulla P, Salvaterra E, Schmidt A, Torrabadella M. Banking cord blood stem cells: attitude and knowledge of pregnant women in five European countries *TRANSFUSION* 2010, Dec 3

Middleburg RA, van Stein D, Zupanska B, Uhrynowska M, Gajic O, Muñiz-Diaz E, Galvez NN, Silliman CC, Krusius T, Wallis JP, Vandenbroucke JP, Briët E, van der Bom JG. Female donors and transfusion-related acute lung injury TRANSFUSION May 28; 2010

Novelli S, Canals C, Nogués N, Julià MR, Gracia M, Vinyets I, Muñiz-Diaz E. Severe neonatal alloimmune thrombocytopenia with anaemia TRANSFUSION MED 20(2); 125-126, 2010

Pérez A, Sancho JM, Grífols JR, Ribera JM. Response to rituximab in two patients with plasma exchange-refractory thrombotic thrombocytopenic purpura. MED CLIN BARC Nov 10, 2010.

Reesink HW, Panzer S, Wendel S, Levi JE, Ullum H, Ekblom-Kullberg S, Seifried E, Schmidt M, Shinar E, Prati D, Berzuini A, Ghosh S, Flesland Ø, Jeansson S, Zhiburt E, Piron M, Sauleda S, Ekermo B, Eglin R, Kitchen A, Dodd RY, Leiby DA, Katz LM, Kleinman S. The use of malaria antibody tests in the prevention of transfusion-transmitted malaria VOX SANG 98(3 Pt 2); 468-478, 2010

#### Proyectos de investigación

TÍTOL	IP	BENEFICIARI	INICI	FI	PRESSUPOST	AGÈNCIA FINAN	TIPOL. FINANÇ.	EXPEDIENT
Redontap	Garcia, J	BST	01/04/2010	31/03/2014	406.680,00 €	Comissió Europea	Agència pública	229328
Medavan	Garcia, J	BST	22/06/2010	30/06/2013	542.147,66 €	MICINN	Agència pública	IPT-300000-2010-17

Año 2009

#### Publicaciones científicas

Alonso N, Soldevila B, Sanmartí A, Pujol-Borrell R, Martínez-Cáceres E. Regulatory T cells in diabetes and gastritis AUTOIMMUN REV 8(8); 659-662, 2009

Bes M, Esteban JI, Casamitjana N, Piron M, Quer J, Cubero M, Puig L, Guardia J, Sauleda S. Hepatitis C virus (HCV)-specific T-cell responses among recombinant immunoblot assay-3-indeterminate blood donors: a confirmatory evidence of HCV exposure TRANSFUSION 49(7); 1296-1305, 2009

Bierling P, Bux J, Curtis B, Flesch B, Fung L, Lucas G, Macek M, Muniz-Diaz E, Porcelijn L, Reil A, Sachs U, Schuller R, Tsuno N, Uhrynowska M, Urbaniak S, Valentin N, Wikman A, Zupanska B. Recommendations of the ISBT Working Party on Granulocyte Immunobiology for leucocyte antibody screening in the investigation and prevention of antibody-mediated transfusion-related acute lung injury VOX SANG 96; 266-269, 2009

Gonzalez S, Amat L, Azqueta C, Madrigal JA, Laïlla JM, Garcia J, Querol S. Factors modulating circulation of hematopoietic progenitor cells in cord blood and neonates CYTOTHERAPY 11(1); 35-42, 2009

Grau-López L, Raich D, Ramo-Tello C, Naranjo-Gómez M, Dávalos A, Pujol-Borrell R, Borràs FE, Martínez-Cáceres E. Myelin peptides in multiple sclerosis AUTOIMMUN REV 8; 650-653, 2009

Grífols JR, Serrano A, Ester A, Juncà J, Muñiz E. Vital transfusion in patients with multiple antibodies against common erythrocyte antigens TRANSFUS APHER SCI 40; 105-107, 2009

Querol S, Mufti GJ, Marsh SG, Pagliuca A, Little AM, Shaw BE, Jeffery R, Garcia J, Goldman JM, Madrigal JA. Cord blood stem cells for hematopoietic stem cell transplantation in the UK: how big should the bank be? HAEMATOL-HEMATOL J 23(3); 492-500, 2009

Willemze R, Rodrigues CA, Labopin M, Sanz G, Michel G, Socié G, Rio B, Sirvent A, Renaud M, Madero L, Mohty M, Ferrer C, Garnier F, Loiseau P, Garcia J, Lecchi L, Kögl G, Beguin Y,

Navarrete C, Devos T, Ionescu I, Boudjedir K, Herr AL, Gluckman E, Rocha V. KIR-ligand incompatibility in the graft-versus-host direction improves outcomes after umbilical cord blood transplantation for acute leukemia LEUKEMIA 23(3); 492-500, 2009

#### Capítulos

Contreras E, Salinas R, León A. 50 años de historia de la Asociación Española de Hematología y Hemoterapia. Editorial: Grupo Acción Médica. ISBN 978-84-88336-85-9. Capítulo: Documentos de la Asociación Española de Hematología y Hemoterapia; 15-22, 2009

Feliu E, Contreras E, Martínez R, Santiago A. 50 años de historia de la Asociación Española de Hematología y Hemoterapia. Editorial: Grupo Acción Médica. ISBN 978-84-88336-85-9. Capítulo: Relaciones de la Asociación Española de Hematología y Hemoterapia con el Grupo Acción Médica; 189-191, 2009

Font L, Contreras E, Callao V, Ramiro L, García-Arroba J. Guía de manejo de las Enfermedades falciformes (Grupo de Eritropatología de la Sociedad Española de Hematología y Hemoterapia). Editorial: Grupo Acción Médica, 2009 (M-47144-2009). Capítulo: Accidente vascular cerebral agudo y problemas neurológicos agudos; 75-80, 2009

Ribera JM, Grífols JR. Estrategias para evitar la transfusión de componentes sanguíneos homólogos. Capítulo 9. Medicina consultiva. Problemas médicos del paciente quirúrgico

#### Proyectos de investigación

TÍTOL	IP	BENEFICIARI	INICI	FI	PRESSUPOST	AGÈNCIA FINAN	TIPOL. FINANÇ.	EXPEDIENT
Factocel	Garcia, J	BST	01/11/2009	31/07/2013	800.000,00 €	MICINN	Agencia pública	PLE2009-0092

#### Cuadro resumen del profesorado según grado académico:

Categoría contractual		Número acreditados	Créditos	Número doctores
Categoría	N.º			
Profesores colaboradores EDR	8	2	38	6
Colaboradores externos	4		13	4
<b>TOTAL</b>	<b>12</b>	<b>2</b>	<b>51</b>	<b>10</b>

La Escola Doctor Robert pondrá en marcha una política de promoción de la acreditación de sus profesores colaboradores con el fin de aumentar el número de profesores acreditados.

En relación a la experiencia laboral relativa al máster, 11 de los 12 docentes, llevan más de 10 años dedicados a las disciplinas que cubre el Máster Universitario en Medicina Transfusional y Terapias Celulares Avanzadas. En la tabla siguiente se especifica para cada uno de los docentes, el ámbito del máster en el que es experto, investigador y docente así como su cargo en la institución en la que trabajan.

Nombre completo (DNI)	Formación	Módulo en el que participa	Dept./Universitat/ Empresa
Silvia Sauleda 37292182-M	Doctora en Biología	Blood donation	• Banc de Sang i Teixits (esfera UAB)
Eduard Muñiz 37678342-H	Doctor en Medicina	Immunohematology	• Director de Inmunohematología. Banc de Sang i Teixits
Joan Garcia 37656437-D	Doctor en Medicina	Terapia celular y tisular. Banco de tejidos	• Director del Centre de Teixits i Teràpia Cel·lular. Director de Docencia • Banc de Sang i Teixits. • Profesor UAB. Departament de Medicina
Isabel López. 52213088-Y	Doctora en Farmacia	Conceptos de gestión aplicados a la medicina transfusional	• Adjunta Dirección Gerència BST Banc de Sang i Teixits (esfera UAB)
Enric Contreras Barbata 37675943-B	Licenciado en Medicina. Especialista en Hematología y Hemoterapia	Transfusion	• Director Centre Banc de Sang i Teixits Tarragona i Terres de l'Ebre Hospital U. Joan XXIII, Tarragona Hospital U. Sant Joan, Reus
Joan Ramon Grifols 46529391-T	Llicenciado en Medicina i Especialista en Hematología y hemoterapia	Transfusion	Director Centre Banc de Sang i Teixits-Badalona. Hospital Germans Trias i Pujol (UD UAB)
Jordi Sierra Gil 37727364-G	Catedrático. Doctor en Medicina	Blood donation	Catedrático del Departament de Medicina, UAB Director médico Banc de Sang i Teixits
Enric Cáceres 36954883-R	Catedrático Doctor en Medicina	Terapia celular y tisular. Banco de tejidos	Departamento de cirugía. UAB Hospital Vall d'Hebrón

Nombre completo (DNI)	Formación	Módulo en el que participa	Dept./Universitat/ Empresa
Yves Beguin. 58.08.12-093.45	Doctor en Medicina	Terapia celular y tisular. Banco de tejidos	• Laboratoire de Thérapie Cellulaire et Génique. U. De Liège Université de Liège.
Masja de Haas 188818133	Doctora en Medicina	Immunohematology	• Sanquin Blood Supply
Jaap Jan Zwaginga	Doctor en Medicina	Terapia celular y tisular. Banco de tejidos	• Leiden University Medical Centre.
Paolo Rebulla AO 0671586	Doctor en Medicina	Blood donation	• Fondazione Ca' Granda - Ospedale Maggiore Policlinico (Italia)

## AUTORES.

En la formación online tiene especial relevancia la calidad de los materiales didácticos. Esta información podría equipararse a las sesiones magistrales de las modalidades presenciales. Los autores, a través de sus textos didácticos, son la principal fuente de información y transmisión de conocimiento para el alumno.

Para facilitar el aprendizaje del alumno, los materiales mantienen el mismo formato de edición para todos los módulos, han sido sometidos a tratamiento didáctico tanto en forma como en contenido y aprovechan las ventajas de las nuevas tecnologías dando como resultado materiales multimedia que combinan textos, vídeos, audios, esquemas, juegos y referencias bibliográficas.

Los profesionales vinculados que participan en la categoría de autor de material de aprendizaje son expertos reconocidos mundialmente y especializados de cada tema

que trata el programa. Ellos, con el soporte pedagógico y la guía del coordinador responsable, crearán el contenido formativo para el máster.

A continuación se detalla, por países, la lista de expertos nacionales e internacionales que colaborarán el máster que se propone como autores de materiales de aprendizaje:

### ESPAÑA

Nombre completo (DNI)	Formación	Módulo en el que participa	Dept./Universitat/ Empresa
Silvia Sauleda 37292182-M	Doctora en Biología	Promoción y donación de sangre	<ul style="list-style-type: none"> <li>Banc de Sang i Teixits (esfera UAB)</li> </ul>
María Pirón X2903581-S	Doctora en Biología	Promoción y donación de sangre	<ul style="list-style-type: none"> <li>Banc de Sang i Teixits. (esfera UAB)</li> </ul>
Natalia Casamitjana 46133962X	Doctora en Biología	Promoción y donación de sangre	<ul style="list-style-type: none"> <li>Banc de Sang i Teixits. (esfera UAB)</li> </ul>
Alba Bosch 78067125-L	Licenciada en Medicina	Transfusión sanguínea	<ul style="list-style-type: none"> <li>Banc de Sang i Teixits (esfera UAB)</li> </ul>
Eduard Muñiz 37678342-H	Doctor en Medicina	Immunohematología	<ul style="list-style-type: none"> <li>Director de Inmunohematología. Banc de Sang i Teixits</li> </ul>
Joan Garcia 37656437-D	Doctor en Medicina	Terapia celular y tisular. Banco de tejidos	<ul style="list-style-type: none"> <li>Director del Centre de Teixits i Teràpia Cel·lular. Director de Docencia</li> <li>Banc de Sang i Teixits.</li> <li>Profesor UAB. Departament de Medicina</li> </ul>
Isabel López. 52213088-Y	Doctora en Farmacia	Conceptos de gestión aplicados a la medicina transfusional	<ul style="list-style-type: none"> <li>Adjunta Dirección Gerència BST Banc de Sang i Teixits (esfera UAB)</li> </ul>
Enric Contreras Barbata 37675943-B	Licenciado en Medicina. Especialista en Hematología i Hemoterapia	Transfusión sanguínea	<ul style="list-style-type: none"> <li>Director Centre Banc de Sang i Teixits Tarragona i Terres de l'Ebre Hospital U. Joan XXIII, Tarragona Hospital U. Sant Joan, Reus</li> </ul>
Joan Ramon Grifols 46529391-T	Licenciado en Medicina i Especialista en Hematología i hemoterapia	Transfusión sanguínea	<ul style="list-style-type: none"> <li>Director Centre Banc de Sang i Teixits- Badalona. Hospital Germans Trias i Pujol (UD UAB)</li> </ul>
Jordi Sierra Gil 37727364-G	Catedrático. Doctor en Medicina	Promoción y donación de sangre	<ul style="list-style-type: none"> <li>Catedrático del Departament de Medicina, UAB</li> <li>Director médico Banc de Sang i Teixits</li> </ul>
Enric Cáceres 36954883-R	Catedrático Doctor en Medicina	Terapia celular y tisular. Banco de tejidos	<ul style="list-style-type: none"> <li>Departamento de cirugía. UAB Hospital Vall d'Hebrón</li> </ul>
Julián Sevilla 03100236-C	Doctor en Medicina	Transfusión sanguínea	<ul style="list-style-type: none"> <li>Facultativo Especialista de Hematología y Hemoterapia del Hospital Infantil Universitario Niño Jesús.</li> </ul>
Virginia Callao 18958072-T	Doctora en medicina. Especialista en Hematología i hemoterapia	Transfusión sanguínea	<ul style="list-style-type: none"> <li>Jefe de Sección del Departamento de Inmunohematología. Centro de Transfusión de la Comunidad Valenciana</li> <li>Clinica Ntra. Sra., Perpetuo Socorro.</li> <li>Universidad Católica de Valencia</li> </ul>

Ramón Leal	Doctor en medicina	Transfusión sanguínea	Hospital "Virgen Rocío", Sevilla. Universidad de Sevilla.
Arturo Pereira 36924744-S	Doctor en medicina. Especialista en Hematología i hemoterapia	Transfusión sanguínea	• Médico consultor senior Servicio de Hemoterapia y Hemostasia. Hospital clínic de Barcelona a
Ana del Pozo 4676669	Licenciada en medicina. Especialista en Hematología y Especialista en Hemoterapia e Inmunohematología.	Transfusión sanguínea	Asesora del Centro Regional de Hemoterapia y del Banco Público de Referencia Nacional de Sangre de Cordón Umbilical Hospital de Pediatría "Profesor Dr. JP Garrahan" Buenos Aires Argentina
Jose Bruno Montoro 36511374-R	Doctor en Farmacia	Transfusión sanguínea	• Farmaceutico Adjunto Servicio de Farmacia, HU Vall d'Hebron, Barcelona / Profesor Asociado Departamento de Farmacia, Facultad de Farmacia, U Barcelona Departamento de Farmacia, Facultad de Farmacia, U Barcelona, Servicio de Farmacia, HU Vall d'Hebron, Barcelona

## BÉLGICA

Nombre completo (DNI)	Formación	Módulo en el que participa	Dept./Universitat/ Empresa
Etienne Badoux 61.04.03-121.31	Doctor en Medicina	Terapia celular y tisular. Banco de tejidos	• Directeur du Laboratoire de Thérapie Cellulaire et Génique. U. De Liège
Yves Beguin. 58.08.12-093.45	Doctor en Medicina	Terapia celular y tisular. Banco de tejidos	• Laboratoire de Thérapie Cellulaire et Génique. U. De Liège Université de Liège.

## HOLANDA

Nombre completo (DNI)	Formación	Módulo en el que participa	Dept./Universitat/ Empresa
Masja de Haas 188818133	Doctora en Medicina	Immunohematología	• Sanquin Blood Supply
Jaap Jan Zwaginga-	Doctor en Medicina	Terapia celular y tisular. Banco de tejidos	• Leiden University Medical Centre.
Peter van den Burg NMJL1R414	Doctor en medicina	Promoción y donación de sangre /Transfusión sanguínea	• Transfusion medicine and education Sanquin Blood Supply.

Hans Vrielink	Licenciado en medicina	Promoción y donación de sangre /Transfusión sanguínea	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Consultant Transfusion &amp; Apheresis Medicine Sanquin Blood Supply.</li> </ul>
S. Bruijns,	Doctor en medicina	Promoción y donación de sangre	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sanquin Blood Supply.</li> </ul>
E. Przespolewski	Licenciado en medicina	Promoción y donación de sangre	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sanquin Blood Supply.</li> </ul>
J. Wiersum-Osselton.	Licenciado en medicina	Promoción y donación de sangre	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sanquin Blood Supply.</li> </ul>

## FRANCIA

Nombre completo (DNI)	Formación	Módulo en el que participa	Dept./Universitat/ Empresa
Eliane Gluckman	Doctora en Medicina	Terapia celular y tisular. Banco de tejidos	Founding member and former president of the European Group of Bone Marrow Transplantation and the Head of the Department of Bone Marrow Transplantation at the Hôpital Saint-Louis in Paris. European School of Haematology.
Gilles Follea	Doctor en Medicina	Transfusión sanguínea	Laboratoire d'histocompatibilité et d'immunogénétique. European Blood Alliance executive Director

## ITALIA

Nombre completo (DNI)	Formación	Módulo en el que participa	Dept./Universitat/ Empresa
Paolo Rebulla AO 0671586	Doctor en Medicina	Promoción y donación de sangre	Fondazione Ca' Granda - Ospedale Maggiore Policlinico (Italia)
Silvia Melotti AN 3566690	Doctora en Medicina	Promoción y donación de sangre	Fondazione Ca' Granda - Ospedale Maggiore Policlinico (Italia)

## CANADÁ

Nombre completo (DNI)	Formación	Módulo en el que participa	Dept./Universitat/ Empresa
Daniel Vinet 230 691 677	Bachelor degree in Business administration, major in marketing	Promoción y donación de sangre	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Direction de la planification de l'approvisionnement at Hema-Québec</li> </ul>

La lista de autores corresponde sólo a los módulos del primer semestre con los que se está en proceso de trabajo. Una vez aprobada la propuesta si procede, se trabajará en los recursos y materiales del segundo semestre.

Los profesores y autores del máster que se propone formalizan la colaboración a través de un contrato de autoría de material.

## 6.2. Personal de administración y servicios

Personal de apoyo	Vinculación a la Universidad	Experiencia profesional	Dedicación laboral
Administración	1 administrativa secretaria del máster	Más de 10 años de experiencia en gestión administrativa universitaria.	Matriculación, atención al estudiante, seguimiento de las necesidades de los estudiantes y académicos a nivel administrativo.
Gestión económica	1 técnico medio responsable contable del máster	Más de 10 años de experiencia en gestión económica de programas formativos universitarios.	Gestión de matriculas y honorarios. Gestión económica del máster.
Coordinación académica	1 técnico medio responsable de la coordinación general del programa	4 años de experiencia en la universidad	Coordinación entre dirección, autores y coordinadores. Seguimiento de las necesidades de los estudiantes y académicos a nivel de programa formativo
Servicio de Informática	1 técnico superior responsable	Más de 5 años de experiencia en la Universidad en formación online	Creación y mantenimiento tecnológico de la plataforma virtual. Soporte a la creación y desarrollo de aulas virtuales. Soporte tecnológico a estudiantes, académicos y equipos de gestión
Servicio de asesoramiento pedagógico	2 técnicas superiores responsable de proyectos pedagógicos en el ámbito de la salud.	Más de 10 años de experiencia en la Universidad en el ámbito de la formación online y los últimos 5 en el ámbito de las ciencias de la salud	Asesoramiento y prestación de servicios a los docentes e investigadores en la creación de material didáctico: tratamiento didáctico de la información, sistemas de aprendizaje y evaluación, formación de formadores, asesoramiento en cuestiones de enseñanza aprendizaje

### 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

A lo largo del proyecto TRANSMED y como parte de su cometido, el consocio diseñó y desarrolló una aula virtual para el “European Master in Transfusion Medicine and Advanced Cell Therapies” (EMTACT). El aula virtual, localizada dentro de la plataforma virtual de la Fundació Doctor Robert-UAB, ha sido creada específicamente para sostener el máster, contando con guías específicas de soporte al estudiante, un curso introductorio al campus, materiales formativos especiales y programas de gestión y administración específicos.

La Fundació Doctor Robert-UAB (FDR), con más de 10 años de experiencia en formación de postgrado en ciencias de la salud, especialmente en programas online, es la institución que aporta al máster la secretaría, la gestión académica y económica, el campus virtual y el servicio de soporte informático y pedagógico.

#### **FDRonline**

La FDRonline es la plataforma educativa propia que sustenta el entorno virtual de aprendizaje de la Fundació Doctor Robert-UAB. Este campus está pensado y diseñado especialmente para el desarrollo de actividades de postgrado en salud, tanto de formación como de trabajo en red.

Se trata de una plataforma tecnológica en formato de aplicación web, creada en un lenguaje dinámico modular como es el PHP, la estructura web esta realizada en HTML, con hojas de estilo creadas en CSS y la gestión de eventos se realiza mediante Javascript y AJAX. Los datos quedan almacenados dentro de una base de datos MySQL. El servidor en el que esta soportada la plataforma es un Apache en una maquina con una distribución de sistema operativo Debian. Toda la información relacionada con el campus queda guardada en los servidores situados en la UAB.

Los roles de los que dispone el campus son: estudiante, docente y administrador. El acceso al campus se realiza mediante usuario y clave privada que permite garantizar la privacidad y confidencialidad de cada usuario y conseguir así un entorno cerrado. La clave está cifrada, de manera que nadie más que el propio usuario puede saber cuál es.

La FDRonline está estructurada para dar salida a las necesidades de cualquier actividad de formación virtual y de trabajo en red, obedeciendo así a las funcionalidades que toda unidad virtual requiere, así pues, cada usuario de la plataforma tiene asociados un conjunto de módulos enfocados a la formación y al trabajo colaborativo.

Dentro de cada módulo hay definidos diferentes espacios que dan cobertura a los distintos pilares básicos de los que se compone toda unidad de formación o trabajo colaborativo online:

- Planificación: es el espacio indicado para presentar la unidad de formación correspondiente al módulo con la consecuente planificación didáctica y secuenciar mediante un calendario todas las actividades y eventos que tendrán lugar.

- Comunicación: este apartado contiene todas las herramientas que facilitan una buena interacción entre todos los integrantes del modulo, sean estudiantes o docentes. Con tal propósito tenemos diferentes herramientas que dan respuesta a distintas finalidades.
  - o El tablón del profesor es un canal de comunicación dirigido a que el docente dé información general sobre el curso.
  - o El buzón personal sirve para realizar comunicaciones más personalizadas y privadas entre los integrantes de un mismo módulo.
  - o Los foros sirven para tratar temas generales del curso entre todos los integrantes.
  - o Los debates son parecidos a los foros, pero están dirigidos a ser evaluativos y a tratar temas más específicos de la programación didáctica.
  - o Los grupos son “mini espacios” que sirven para fomentar el trabajo colaborativo en grupos reducidos dentro del mismo módulo. Un grupo contiene un calendario, un foro, un repositorio de documentos y un directorio.
- Recursos: en este bloque se alojan todos los materiales didácticos necesarios para alcanzar los objetivos marcados.
- Evaluación: en este espacio hay las actividades de evaluación y los tests de autoevaluación. Para las actividades evaluativas disponemos de diferentes formatos ya sea la entrega de documentos, los test de evaluación y los estudios de caso. El docente dispone de una tabla donde aparecen los estudiantes y todas sus participaciones, donde puede realizar un control individual absoluto de sus intervenciones dentro del campus.

Cada módulo también dispone de un directorio, que es un apartado donde aparecen todos los participantes que contiene el módulo. La FDRonline también tiene un espacio destinado al rol de administrador que permite la gestión autónoma de usuarios y módulos.

El entorno tiene mecanismos de soporte para facilitar el uso del campus. Existe un manual donde se explican todas las funcionalidades de las que dispone el usuario dentro del entorno. También existen buzones de correo electrónico que asesoran al usuario cuando es necesario, ya sea alumno o profesor, la finalidad es que nunca se sienta solo ante la plataforma y siempre tenga herramientas para poder ser apoyado.

Además, cada usuario dispone de características de personalización que hacen que el campus sea más cercano. El usuario puede introducir su descripción, su correo electrónico y también existe un mecanismo de suscripción para correo electrónico de todos los eventos que suceden dentro del campus.

**emtact**  
European Master in Transfusion Medicine  
and Advanced Cell Therapies

INTRODUCTION COURSE DESCRIPTION ADMISSION JOIN US

EUROPEAN MASTER IN TRANSFUSION AND ADVANCED CELL THERAPIES

REGISTRATION Why choose this master?

Brochure information  
Download Press Release

Introduction  
Course description  
Admission  
Join us

**Virtual Campus**  
User   
Password   
Forgotten your key?

**HIGHLY SPECIALIZED KNOWLEDGE**  
Going deeply through all the fields of Transfusion medicine with the guidance of the most renowned European and International Societies: Banc de Sang i Teixits de Catalunya, Fondazione Città Grande-Ospedale Policlinico, the José Carreras Stem Cell Bank, the Association de Recherche sur les Transplantations Médullaires-Eurocord and European School of Hematology.

**SUPPORTED BY THE BEST UNIVERSITIES**  
Universitat Autònoma de Barcelona and Université de Liège jointly offer a high quality master programme supported by the European Commission.

**ON LINE MODE**  
Learning whenever you want wherever you are.

**UAB**  
Universitat Autònoma de Barcelona

**Université de Liège**

**European Commission**  
Lifelong Learning Programme

**emtact**  
European Master in Transfusion Medicine  
and Advanced Cell Therapies

home user guide student services utilities

Accredited by:  
**UAB**  
Universitat Autònoma de Barcelona  
**ULG**  
Université de Liège

Partners:  
**ESR** **EC**  
**ESR** **EC**  
**ESR** **EC**

**Module 1: Blood donation**

planning communication resources assessment directory

Programme add document

Planning Program: Module\_Program.pdf

Calendar add appointment

Sort date ↑  
(15-4-2012) Starting date  
(16-4-2012) Activity 1: Introduction  
(23-4-2012) Activity 2: Promotion of Blood donation  
(30-4-2012) Activity 3: Blood donation

February 2012 March 2012

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

**emtact**  
European Master in Transfusion Medicine  
and Advanced Cell Therapies

home user guide student services utilities

Accredited by:  
**UAB**  
Universitat Autònoma de Barcelona  
**ULG**  
Université de Liège

Partners:  
**ESR** **EC**  
**ESR** **EC**  
**ESR** **EC**

**Module 1: Blood donation**

planning communication resources assessment directory

Discussion management Administer work groups

Instructor's board (0/0)

Instructor's mailbox (0/0)

Forum (0/0)

Discussion area open discussion

Promotion of Blood donation (0/0)  
Laboratory of Hemodonation & transfusion (0/0)

Group area

Working group 1 (0/0)  
Working group 2 (0/0)  
Working group 3 (0/0)

**emtact**  
European Master in Transfusion Medicine and Transfusion Services

home user guide student services utilities

Accredited by: **UAB** Universitat Autònoma de Barcelona Universitat de Liege

Partners: **ESH** ETS

**Module 1: Blood donation**

planning communication resources **assessment** directory

**Basic documentation**

add: folder | document

General Program: General\_Content.pdf  
**1. Introduction**  
**2. Promotion of Blood Donation**  
**3. Blood Donation**  
 3.1. Donor Selection criteria: Donor\_Selection\_criteria.pdf  
 3.2. Blood Donor Assessment: Blood\_Donor\_Assessment.pdf  
 3.3. Blood donation: Blood\_donation.pdf  
**4. Laboratory of hemodonation and transfusional safety**  
**5. Elaboration of blood components**

**Links**

add link

United Blood Services  
 United Blood Services is a nonprofit community blood center providing a safe, dependable and ample view.  
 Article about transfusion safety

**emtact**  
European Master in Transfusion Medicine and Transfusion Services

home user guide student services utilities

Accredited by: **UAB** Universitat Autònoma de Barcelona Universitat de Liege

Partners: **ESH** ETS

**Module 1: Blood donation**

planning communication resources **assessment** directory

**Grades table**  
**Formative evaluation tests record**

**Activities**

add: activity | test | case Study

Hand in activity: **Donor\_Selection\_criteria.pdf**  
 Hand in date: 23-4-2012  
 close document submission  
 hide  

Test: **Blood donation Assessment**  
 Hand in date: 30-4-2012  
 close test submission  
 publish correct answers  
 hide  

Case Study: **Laboratory of hemodonation**  
 Hand in date: 7-5-2012  
 close case study submission  
 publish correct answers  
 hide  

**Formative evaluation tests**

add self evaluation test

Promotion of Blood donation  
 hide  

Elaboration of blood components  
 hide  

**emtact**  
European Master in Transfusion Medicine and Transfusion Services

home user guide student services utilities

Accredited by: **UAB** Universitat Autònoma de Barcelona Universitat de Liege

Partners: **ESH** ETS

**Module 1: Blood donation**

planning communication resources **assessment** directory

**Connectivity data**

Directory

print

EMTACT, Teacher (instructor)  
 e-mail: not visible

3. student  
 e-mail: not visible  
 control de l'alumne

1. student  
 e-mail: not visible  
 control de l'alumne

10. subdient  
 e-mail: not visible  
 control de l'alumne

2. student  
 e-mail: not visible  
 control de l'alumne

	Hand in activity (12-04-23)	Blood donation Assessment (12-04-30)	Case Study: Laboratory of hemodonation (12-05-07)	Discussion 1	Discussion 2	Nota final	
A 3, student	Grade			<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3, student
A 1, student	Grade			<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1, student
A 10, student	Grade			<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	10, student
A 2, student	Grade			<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2, student
A 4, student	Grade			<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4, student
A 5, student	Grade			<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	5, student
A 6, student	Grade			<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	6, student
A 7, student	Grade			<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	7, student
A 8, student	Grade			<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	8, student
A 9, student	Grade			<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	9, student

## 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.**

La previsión para el próximo curso es reponer aquellos recursos que vayan quedando obsoletos o se averíen para poder prestar el mismo nivel de servicio que se presta actualmente.

## 8. RESULTADOS PREVISTOS

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

#### Tasas de las 3 primeras ediciones del máster propio

Tasas	1 <sup>a</sup> edición	2 <sup>a</sup> edición	3 <sup>a</sup> edición
<b>TASA DE GRADUACIÓN</b>	100%	72%	76,5%
<b>TASA DE ABANDONO</b>	0%	8%	12%
<b>TASA DE EFICIENCIA</b>	100%	97%	96%

**1<sup>a</sup> Edición.** En esta edición, los alumnos matriculados estaban muy motivados para realizar el máster ya que se tuvo que aplazar su inicio para conseguir un número de matrículas viable. En su totalidad eran profesionales en ejercicio que ya partían de unos conocimientos y experiencia previa y que querían profundizar en los contenidos de algunos módulos. No hubo ningún abandono y todos los matriculados superaron las diferentes evaluaciones.

#### 2<sup>a</sup> Edición.

Se matricularon 25 alumnos de los cuales se graduaron 18. Dos personas abandonaron en el primer módulo del máster. Las 5 personas que no se graduaron no realizaron el Trabajo Final de Máster. En el ámbito profesional ésta es una situación relativamente frecuente ya que el profesional (la mayoría médicos) a veces busca más la actualización en profundidad de conocimientos que el grado académico.

**3<sup>a</sup> Edición.** Se matricularon 29 personas de las cuales se graduaron 25. Dos no realizaron el Trabajo final de máster y otras 2 no superaron los módulos 4 y 5. Las 4 personas que no se graduaron no se volvieron a matricular.

#### Previsión de las tasas para la primera edición del Máster universitario

Para la previsión de las tasas se ha tenido en cuenta el resultado de la experiencia de 3 ediciones del Máster propio en Medicina transfusional y terapia celular y tisular. Se ha aumentado ligeramente la tasa de graduación ya que al ser un título oficial, se reconoce en todos los países y este hecho puede motivar al alumno, especialmente de Latinoamérica, a finalizar el máster y obtener el correspondiente grado académico. Se ha aumentado también la tasa de abandono ligeramente ya que la modalidad 100% online tiene mayor riesgo de abandono que la presencial. Generalmente las primeras ediciones concentran a los alumnos más motivados. La tasa de eficiencia se ha reducido ya que los másteres propios tenían estructura modular y se podían cursar módulos independientes. El máster que se propone no ofrece esta flexibilidad y en el colectivo a que se dirige puede interesarle los conocimientos de sólo una parte del programa. Esta contingencia también podrá afectar a las tasas de graduación y abandono.

<b>TASA DE GRADUACIÓN</b>	<b>85%</b>
<b>TASA DE ABANDONO</b>	<b>15%</b>
<b>TASA DE EFICIENCIA</b>	<b>85%</b>

## 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>1</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>2</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

<sup>1</sup> Normativa d'avaluació en el estudis de la UAB. Aprobada en Consejo de Gobierno de 17.11.2010.

<sup>2</sup> Las asignaturas de los Másters en la UAB reciben el nombre de módulos

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.

**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://fdrobert.uab.es/docs/sigg/SIQ\\_Escola\\_Doctor\\_Robert\\_ES.pdf](http://fdrobert.uab.es/docs/sigg/SIQ_Escola_Doctor_Robert_ES.pdf)

## 10. CALENDARIO DE IMPLANTACIÓN

### 10.1 Cronograma de implantación de la titulación

El Máster universitario en Medicina transfusional y terapias celulares avanzadas/ Transfusion Medicine and Advanced Cell Therapies se iniciaría en septiembre de 2014.

### 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

No procede