

IMPRESO SOLICITUD PARA MODIFICACIÓN DE TÍTULOS OFICIALES

1. DATOS DE LA UNIVERSIDAD, CENTRO Y TÍTULO QUE PRESENTA LA SOLICITUD

De conformidad con el Real Decreto 1393/2007, por el que se establece la ordenación de las Enseñanzas Universitarias Oficiales

UNIVERSIDAD SOLICITANTE		CENTRO		CÓDIGO CENTRO
Universidad de Oviedo		Centro Internacional de Postgrado		33024502
NIVEL		DENOMINACIÓN CORTA		
Máster		Biomedicina y Oncología Molecular		
DENOMINACIÓN ESPECÍFICA				
Máster Universitario en Biomedicina y Oncología Molecular por la Universidad de Oviedo				
RAMA DE CONOCIMIENTO		CONJUNTO		
Ciencias de la Salud		No		
HABILITA PARA EL EJERCICIO DE PROFESIONES REGULADAS		NORMA HABILITACIÓN		
No				
SOLICITANTE				
NOMBRE Y APELLIDOS		CARGO		
Covadonga Betegón Biempica		Vicerrectora de Ordenación Académica y Nuevas Titulaciones		
Tipo Documento		Número Documento		
NIF		10835925G		
REPRESENTANTE LEGAL				
NOMBRE Y APELLIDOS		CARGO		
Vicente Miguel Gotor Santamaría		Rector de la Universidad de Oviedo		
Tipo Documento		Número Documento		
NIF		17422087R		
RESPONSABLE DEL TÍTULO				
NOMBRE Y APELLIDOS		CARGO		
Covadonga Betegón Biempica		Vicerrectora de Ordenación Académica y Nuevas Titulaciones		
Tipo Documento		Número Documento		
NIF		10835925G		
2. DIRECCIÓN A EFECTOS DE NOTIFICACIÓN				
A los efectos de la práctica de la NOTIFICACIÓN de todos los procedimientos relativos a la presente solicitud, las comunicaciones se dirigirán a la dirección que figure en el presente apartado.				
DOMICILIO		CÓDIGO POSTAL	MUNICIPIO	TELÉFONO
San Francisco 3		33003	Oviedo	638020224
E-MAIL		PROVINCIA		FAX
rectorado@uniovi.es		Asturias		985104085

3. PROTECCIÓN DE DATOS PERSONALES

De acuerdo con lo previsto en la Ley Orgánica 5/1999 de 13 de diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal, se informa que los datos solicitados en este impreso son necesarios para la tramitación de la solicitud y podrán ser objeto de tratamiento automatizado. La responsabilidad del fichero automatizado corresponde al Consejo de Universidades. Los solicitantes, como cedentes de los datos podrán ejercer ante el Consejo de Universidades los derechos de información, acceso, rectificación y cancelación a los que se refiere el Título III de la citada Ley 5-1999, sin perjuicio de lo dispuesto en otra normativa que ampare los derechos como cedentes de los datos de carácter personal.

El solicitante declara conocer los términos de la convocatoria y se compromete a cumplir los requisitos de la misma, consintiendo expresamente la notificación por medios telemáticos a los efectos de lo dispuesto en el artículo 59 de la 30/1992, de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común, en su versión dada por la Ley 4/1999 de 13 de enero.

	En: Asturias, a ___ de _____ de ____
	Firma: Representante legal de la Universidad

1. DESCRIPCIÓN DEL TÍTULO

1.1. DATOS BÁSICOS

NIVEL	DENOMINACIÓN ESPECÍFICA	CONJUNTO	CONVENIO	CONV. ADJUNTO
Máster	Máster Universitario en Biomedicina y Oncología Molecular por la Universidad de Oviedo	No		Ver Apartado 1: Anexo 1.
LISTADO DE ESPECIALIDADES				
No existen datos				
RAMA		ISCED 1	ISCED 2	
Ciencias de la Salud		Biología y Bioquímica	Medicina	
NO HABILITA O ESTÁ VINCULADO CON PROFESIÓN REGULADA ALGUNA				
AGENCIA EVALUADORA				
Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación				
UNIVERSIDAD SOLICITANTE				
Universidad de Oviedo				
LISTADO DE UNIVERSIDADES				
CÓDIGO		UNIVERSIDAD		
013		Universidad de Oviedo		
LISTADO DE UNIVERSIDADES EXTRANJERAS				
CÓDIGO		UNIVERSIDAD		
No existen datos				
LISTADO DE INSTITUCIONES PARTICIPANTES				
No existen datos				

1.2. DISTRIBUCIÓN DE CRÉDITOS EN EL TÍTULO

CRÉDITOS TOTALES	CRÉDITOS DE COMPLEMENTOS FORMATIVOS	CRÉDITOS EN PRÁCTICAS EXTERNAS
60		6
CRÉDITOS OPTATIVOS	CRÉDITOS OBLIGATORIOS	CRÉDITOS TRABAJO FIN GRADO/ MÁSTER
18	24	12
LISTADO DE ESPECIALIDADES		
ESPECIALIDAD	CRÉDITOS OPTATIVOS	
No existen datos		

1.3. Universidad de Oviedo

1.3.1. CENTROS EN LOS QUE SE IMPARTE

LISTADO DE CENTROS	
CÓDIGO	CENTRO
33024502	Centro Internacional de Postgrado

1.3.2. Centro Internacional de Postgrado

1.3.2.1. Datos asociados al centro

TIPOS DE ENSEÑANZA QUE SE IMPARTEN EN EL CENTRO		
PRESENCIAL	SEMPRESENCIAL	A DISTANCIA
Sí	No	No
PLAZAS DE NUEVO INGRESO OFERTADAS		
PRIMER AÑO IMPLANTACIÓN	SEGUNDO AÑO IMPLANTACIÓN	
20	20	
	TIEMPO COMPLETO	

	ECTS MATRÍCULA MÍNIMA	ECTS MATRÍCULA MÁXIMA
PRIMER AÑO	60.0	0.0
RESTO DE AÑOS	37.0	0.0
TIEMPO PARCIAL		
	ECTS MATRÍCULA MÍNIMA	ECTS MATRÍCULA MÁXIMA
PRIMER AÑO	18.0	36.0
RESTO DE AÑOS	12.0	36.0
NORMAS DE PERMANENCIA		
https://sede.asturias.es/bopa/2015/07/17/2015-11849.pdf		
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	

2. JUSTIFICACIÓN, ADECUACIÓN DE LA PROPUESTA Y PROCEDIMIENTOS

Ver Apartado 2: Anexo 1.

3. COMPETENCIAS

3.1 COMPETENCIAS BÁSICAS Y GENERALES
BÁSICAS
CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación
CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio
CB8 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios
CB9 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades
CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.
GENERALES
CG1 - Identificación de los aspectos relevantes en la planificación de la investigación biomédica en sus aspectos éticos, legales y metodológicos
CG2 - Conocer las estrategias y procedimientos de comunicar resultados científicos de forma oral y escrita tanto en castellano como en inglés
CG3 - Capacidad de actualizar el conocimiento de forma autónoma
CG4 - Capacidad de generar nuevas ideas
CG5 - Capacidad de aplicar los conocimientos a la práctica
CG6 - Comprensión del valor del método científico
3.2 COMPETENCIAS TRANSVERSALES
No existen datos
3.3 COMPETENCIAS ESPECÍFICAS
CE1 - Conocer los fundamentos fisiopatológicos, celulares y moleculares del cáncer
CE2 - Conocer la fisiopatología básica de las enfermedades humanas más prevalentes
CE3 - Conocer los avances diagnósticos y terapéuticos más recientes en el campo de la patología humana, haciendo énfasis en un punto de vista multidisciplinar
CE4 - Conocer las aproximaciones experimentales y las tecnologías empleadas en la investigación en Biomedicina Molecular actual
CE5 - Habilidades para el manejo de instrumentos informáticos y científicos así como para la ejecución de rutinas de laboratorio
CE6 - Capacidad de identificar un problema relevante en un campo de la Biomedicina y definir los objetivos, diseño y ejecución de un proyecto para abordar su solución.
CE7 - Capacidad para analizar, valorar críticamente y extraer conclusiones de la literatura científica biomédica
CE8 - Capacidad para extraer de las principales bases de datos biológicas información relevante para el desarrollo de proyectos de investigación biomédica y de estrategias de diagnóstico molecular.

4. ACCESO Y ADMISIÓN DE ESTUDIANTES

4.1 SISTEMAS DE INFORMACIÓN PREVIO

Ver Apartado 4: Anexo 1.

4.2 REQUISITOS DE ACCESO Y CRITERIOS DE ADMISIÓN

Criterios de acceso.

De acuerdo con el artículo 16 del R.D. 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas oficiales y el Real Decreto 861/2010, de 2 de julio, por el que se modifica el Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, para acceder a las enseñanzas oficiales de 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 que faculte en el mismo para el acceso a enseñanzas de Máster.

Asimismo, podrán acceder los titulados conforme a sistemas educativos ajenos al Espacio Europeo de Educación Superior sin necesidad de la homologación de sus títulos, previa comprobación por la Universidad de que aquellos acreditan un nivel de formación equivalente a los correspondientes títulos universitarios oficiales españoles y que facultan en el país expedidor del título para el acceso a enseñanzas de postgrado. El acceso por esta vía no implicará, en ningún caso, la homologación del título previo de que esté en posesión el interesado, ni su reconocimiento a otros efectos que el de cursar las enseñanzas de Máster.

Criterios de admisión.

Los criterios de admisión quedan recogidos, al menos globalmente, en el artículo 17 del RD 1393/2007 de 29 de Octubre en los siguientes términos:

1. Los estudiantes podrán ser admitidos a un Máster conforme a los requisitos específicos y criterios de valoración de méritos que, en su caso, sean propios del título de Máster Universitario o establezca la Universidad.
2. La Universidad incluirá los procedimientos y requisitos de admisión en el plan de estudios, entre los que podrán figurar requisitos de formación previa específica de algunas disciplinas.
3. Estos sistemas y procedimientos deberán incluir, en el caso de estudiantes con necesidades educativas específicas derivadas de discapacidad, los servicios de apoyo y asesoramiento adecuados, que evaluarán la necesidad de posibles adaptaciones curriculares, itinerarios o estudios alternativos.
4. La admisión no implicará, en ningún caso, modificación alguna de los efectos académicos y, en su caso, profesionales que correspondan al título previo de que esté en posesión el interesado, ni su reconocimiento a otros efectos que el de cursar enseñanzas de Máster.

Como desarrollo del punto 1, en el Máster Universitario en Biomedicina y Oncología Molecular por la Universidad de Oviedo se aplicará el siguiente baremo para valorar los méritos de los candidatos:

¿ Expediente académico: *iiiiiiiiiiiiiiiiiiii* hasta 4 puntos

- Aprobado 1
- Notable 2
- Sobresaliente 3
- Matrícula honor 4

¿ Afinidad con el Máster de los estudios cursados: *iiiiiiii* hasta 3 puntos

¿ Méritos de investigación: *iiiiiiiiiiiiiiiiiiii* hasta 1 punto

- Artículos científicos en revistas indizadas 0.50
- Otras comunicaciones científicas 0.05
- Cursos relacionados 0.05
- Estancias en centros de investigación 0.20
- Otros méritos de investigación 0.20

¿ Compromiso de dirección del Trabajo Fin de Máster: *iiiiiiiiii* 1 punto

¿ Otros méritos: *iiiiiiiiiiiiiiiiiiii* hasta 1 punto

La puntuación máxima será de 10 puntos. Los alumnos que reciban las puntuaciones más altas serán admitidos hasta completar la oferta, mientras que los restantes pasarán a una lista de reserva.

Se requiere conocimiento del inglés suficiente para la comprensión de la literatura científica y el seguimiento de aquellas clases expositivas que se impartan en dicho idioma (nivel B1).

4.3 APOYO A ESTUDIANTES

Sistemas de apoyo y orientación generales.

De nuevo el principal sistema de apoyo y orientación para el estudiante será la página web de la Universidad de Oviedo. En este caso, el estudiante podrá acceder al despliegue operativo del plan de estudios en cada curso: guías docentes, horarios, calendario de exámenes, horarios de tutorías, etc. En especial, la guía docente de cada asignatura contendrá información sobre las competencias a trabajar, contenidos, actividades formativas, sistemas de evaluación, bibliografía, etc.

Por otro lado, al igual que sucede en el caso de los estudiantes de Grado, la Universidad de Oviedo dispone de varios colegios mayores así como de bolsas de pisos en alquiler completo o compartido para estudiantes (CIVE). Esta información está disponible también en la página web de la Universidad de Oviedo. Asimismo, asistido por la ONG Psicólogos sin Fronteras, el programa *¿Compartiendo y Conviviendo¿* ofrece a los estudiantes la posibilidad de convivir con personas mayores, en una modalidad que combina el alojamiento con la compañía.

Sistemas de apoyo y orientación específicos.

Los sistemas de apoyo previstos son los siguientes:

a) Acto de recepción. Su finalidad es iniciar la convivencia entre los recién matriculados y el profesorado del máster. Consistirá en un sencillo acto con un componente protocolario en que participarán las autoridades académicas y el coordinador del máster para presentar el programa formativo, dar la bienvenida y ofrecer los servicios administrativos y de apoyo de la Universidad de Oviedo.

b) Sistema de Tutoría. A cada uno de los alumnos se les asignará un tutor que será un profesor del Máster. Este tutor realizará la doble tarea de orientación académica y de asesoría personal en el ámbito relacional de cada día en el ambiente académico y social.

En el caso de los estudiantes extranjeros, con objeto de facilitar su aprovechamiento del máster y el desarrollo de su Trabajo de Fin de Máster, se les asignarán tutores con un buen conocimiento del inglés. Asimismo, se aceptará la realización de trabajos bibliográficos en este idioma, la realización de la memoria del Trabajo Fin de Máster, su exposición y defensa y cuando sea necesario se adaptarán los métodos de evaluación a sus necesidades lingüísticas. Además, la página web del Vicerrectorado de Internacionalización incluye una Guía para Estudiantes Internacionales, que proporciona valiosa información acerca de diversos aspectos normativos, académicos y prácticos (http://www.uniovi.es/zope/organos_gobierno/unipersonales/vicerrectorados/vicd/enlaces/guias/).

Junto a estos sistemas particulares se encuentran los que dispone la Universidad de Oviedo y que también pueden ser, lógicamente, utilizados. Entre ellos se encuentran el Servicio Médico de Empresa, el Gabinete Psicológico, etc.

4.4 SISTEMA DE TRANSFERENCIA Y RECONOCIMIENTO DE CRÉDITOS

Reconocimiento de Créditos Cursados en Enseñanzas Superiores Oficiales no Universitarias

MÍNIMO	MÁXIMO
0	0

Reconocimiento de Créditos Cursados en Títulos Propios

MÍNIMO	MÁXIMO
0	0

Adjuntar Título Propio

Ver Apartado 4: Anexo 2.

Reconocimiento de Créditos Cursados por Acreditación de Experiencia Laboral y Profesional

MÍNIMO	MÁXIMO
0	6

Acuerdo de 28 de abril de 2011, del Consejo de Gobierno de la Universidad de Oviedo, por el que se aprueba el Reglamento de Reconocimiento y Transferencia de Créditos y de Adaptación.

ÍNDICE

Exposición de motivos.

Capítulo I. Disposiciones generales.

Artículo 1. Objeto.

Artículo 2. Definiciones.

Artículo 3. Ámbito de aplicación.

Capítulo II. Reglas para el reconocimiento y la transferencia de créditos y la adaptación.

Artículo 4. Reglas básicas de reconocimiento de créditos.

Artículo 5. Reglas básicas de transferencia de créditos.

Artículo 6. Reglas básicas de adaptación.

Capítulo III. Actividades universitarias culturales, deportivas, de representación estudiantil, solidarias y de cooperación. Cuestiones generales.

Artículo 7. Actividades susceptibles de reconocimiento.

Artículo 8. Tipología.

Artículo 9. Créditos susceptibles de reconocimiento.

Artículo 10. Equivalencia en horas.

Capítulo IV. Actividades culturales.

Artículo 11. Objetivo.

Artículo 12. Actividades de carácter cultural reconocibles.

Capítulo V. Actividades deportivas.

Artículo 13. Objetivo.

Artículo 14. Actividades de carácter deportivo reconocibles.

Capítulo VI. Actividades de representación estudiantil.

Artículo 15. Objetivo.

Artículo 16. Actividades de representación estudiantil reconocibles.

Capítulo VII. Actividades solidarias y de responsabilidad social.

Artículo 17. Objetivo.

Artículo 18. Actividades solidarias y de responsabilidad social reconocibles.

Capítulo VIII. Actividades de cooperación universitaria al desarrollo.

Artículo 19. Objetivo.

Artículo 20. Actividades de cooperación universitaria al desarrollo reconocibles.

Capítulo IX. Proceso académico de reconocimiento y transferencia de créditos y de adaptación.

Artículo 21. Proceso académico de reconocimiento.

Artículo 22. Proceso académico de transferencia.

Artículo 23. Proceso académico de adaptación.

Capítulo X. Órganos competentes para el reconocimiento, la transferencia y la adaptación.

Artículo 24. Comisión General de Reconocimiento de Créditos (CGRC).

Artículo 25. Comisión Técnica de Reconocimiento de Créditos del Centro (CTRC).

Artículo 26. Composición de la Comisión Técnica de Reconocimiento de Créditos del Centro.

Capítulo XI. Efectos del reconocimiento, la transferencia y la adaptación.

Artículo 27. Consideración de los créditos reconocidos y transferidos y las asignaturas adaptadas.

Artículo 28. Anotación de los créditos en el expediente.

Disposición adicional primera. Precios públicos.

Disposición adicional segunda. Denominaciones genéricas.

Disposición transitoria. Pervivencia normativa para estudios de normativas anteriores.

Disposición derogatoria. Derogación normativa.

Disposición final primera. Título competencial.

Disposición final segunda. Habilitación para el desarrollo e interpretación.

Disposición final tercera. Entrada en vigor.

Anexo.

Exposición de motivos

La construcción del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) iniciado con la Declaración de Bolonia y puesto en marcha por la Ley Orgánica 4/2007, de 12 de abril, por la que se modifica la Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de Universidades, que prevé una nueva estructura de las enseñanzas, se concreta en el Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales modificado parcialmente por el Real Decreto 861/2010, de 2 de julio.

Entre las modificaciones introducidas por el Real Decreto 861/2010, de 2 de julio, se introducen nuevas posibilidades en materia de reconocimiento de créditos en estudios de Grado y de Máster Universitario, manteniendo la filosofía del reconocimiento expresada en el Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, como un sistema *¿*en el que los créditos cursados en otra universidad serán reconocidos e incorporados al expediente del estudiante*¿*.

En concreto; el Real Decreto 861/2010, de 2 de julio, da una nueva redacción al artículo 6 que permite el reconocimiento de créditos cursados no sólo en estudios universitarios oficiales sino también aquellos obtenidos en los estudios a los que se refiere el artículo 34.1 de la Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de Universidades, y también el reconocimiento en forma de créditos de la experiencia laboral y profesional acreditada.

La Universidad de Oviedo acordó en la sesión de 27 de noviembre de 2008 del Consejo de Gobierno el Reglamento de reconocimiento y transferencia de créditos y de adaptación en desarrollo del mandato normativo descrito en el Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre. La necesaria adaptación a las nuevas normas emanadas del Real Decreto 861/2010, de 2 de julio, hace imprescindible modificar el citado Reglamento, incorporando además el desarrollo normativo del reconocimiento de los créditos a los que hace referencia el artículo 46.2 i) de la Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de Universidades, con el fin de unificar toda la normativa al respecto en un solo reglamento.

En el presente Reglamento se establece la regulación por la que se podrá obtener el reconocimiento de créditos desde estudios universitarios oficiales o los denominados títulos propios universitarios, mediante validación de la experiencia laboral o profesional a efectos académicos, desde estudios superiores no universitarios, tal como establece el artículo 36.d) y e) de la Ley Orgánica 4/2007, de 12 de abril, y por la realización de actividades universitarias culturales, deportivas, de representación estudiantil, solidarias y de cooperación, de acuerdo con el artículo 46.2 i) de la Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de Universidades. Además, se regula la forma en la que se producirá la transferencia de créditos, anotando en el expediente del estudiante todos los créditos superados en enseñanzas oficiales que no hayan sido utilizados para la obtención de un título. Por otro lado, se define la adaptación como el cambio desde los estudios universitarios correspondientes a la regulación anterior al EEES a los estudios oficiales de Grado o de Máster Universitario.

El Reglamento contempla, asimismo, los procedimientos que han de guiar la tramitación de los reconocimientos, transferencias y adaptaciones de los estudiantes y los órganos competentes para resolver, mediante las Comisiones Técnicas de Reconocimiento de Créditos de los Centros con capacidad resolutoria y la Comisión General de Reconocimiento de Créditos de la Universidad que elevará la propuesta de resolución de los recursos al Rector, con el fin de adecuar los órganos a las previsiones contempladas en los Estatutos de la Universidad de Oviedo.

CAPÍTULO I

Disposiciones generales

Artículo 1.¿Objeto.

El presente Reglamento tiene por objeto regular el sistema de reconocimiento y transferencia de créditos de acuerdo a los criterios generales que sobre el particular se establecen en el Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, modificado por el Real Decreto 861/2010, de 2 de julio.

Asimismo, este Reglamento establece las condiciones y el procedimiento de gestión de los expedientes de reconocimiento y transferencia por los correspondientes centros gestores universitarios.

El Reglamento incluye además el procedimiento de adaptación al nuevo plan de estudios de las asignaturas superadas en los estudios que se extingan en la Universidad de Oviedo.

Artículo 2.¿Definiciones.

A los efectos previstos en este reglamento, se entiende por:

¿ Reconocimiento: la aceptación por la Universidad de Oviedo de los créditos que tengan relación con los estudios a los que se accede y que hayan sido obtenidos, en la misma u otra universidad, en unas enseñanzas oficiales o en estudios a los que se refiere el artículo 34.1 de la Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de Universidades (en adelante, Títulos Propios), o en Estudios Superiores oficiales no universitarios, así como de las actividades universitarias culturales, deportivas, de representación estudiantil, solidarias o de cooperación y también de la experiencia laboral o profesional acreditada. Estos créditos serán computados por la Universidad de Oviedo a efectos de la obtención de un título oficial.

¿ Transferencia de créditos: la anotación en los documentos académicos oficiales acreditativos de las enseñanzas seguidas por cada estudiante, de todos los créditos obtenidos en enseñanzas oficiales cursadas con anterioridad, en la misma u otra universidad, que no hayan conducido a la obtención de un título oficial.

¿ Adaptación: el proceso administrativo mediante el cual las asignaturas cursadas y superadas en el plan a extinguir de un estudio de la Universidad de Oviedo ¿previo a la regulación del Real Decreto 1393/2007¿ se convalidan por otras en el nuevo plan del estudio que lo sustituye. También se denominará adaptación cuando este proceso se realice desde un título propio de la Universidad de Oviedo a un Grado o Máster Universitario que lo sustituya por extinción.

Artículo 3. ¿Ámbito de aplicación.

Las disposiciones contenidas en este reglamento serán de aplicación a las enseñanzas universitarias oficiales impartidas por la Universidad de Oviedo de Grado y Máster Universitario, previstas en el Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, modificado por el Real Decreto 861/2010, de 2 de julio.

CAPÍTULO II

Reglas para el reconocimiento y la transferencia de créditos y la adaptación

Artículo 4. ¿Reglas básicas de reconocimiento de créditos.

1. Se podrá obtener reconocimiento académico de créditos por alguno de los siguientes apartados:

- a) En estudios de Grado, siempre que los estudios de origen y de destino pertenezcan a la misma rama de conocimiento, serán objeto de reconocimiento los créditos correspondientes a materias de formación básica de dicha rama.
- b) En estudios de Grado, serán también objeto de reconocimiento los créditos correspondientes a aquellas otras materias de formación básica pertenecientes a la rama de conocimiento de los estudios de destino.
- c) En estudios de Grado y de Máster Universitario, el resto de los créditos podrán ser reconocidos por la Universidad teniendo en cuenta la adecuación entre las competencias y contenidos asociados a las restantes asignaturas o materias superadas por el estudiante y los previstos en el plan de estudios, o bien que tengan carácter transversal.
- d) En estudios de Grado y de Máster Universitario, se podrá obtener reconocimiento a partir de créditos procedentes de títulos oficiales de educación superior obtenidos conforme a sistemas educativos extranjeros.
- e) En estudios de Grado, hasta un máximo de 6 créditos del total del plan de estudios cursado, podrán obtenerse por la participación en actividades universitarias culturales, deportivas, de representación estudiantil, solidarias y de cooperación. A estos efectos, todos los planes de estudio de Grado en la Universidad de Oviedo, incorporarán la posibilidad de obtener reconocimiento de hasta 6 créditos por esta vía.
- f) En estudios de Grado, se podrá obtener reconocimiento a partir de módulos profesionales de Ciclos Formativos de Grado Superior de otras enseñanzas superiores oficiales no universitarias siempre relacionadas con el Grado, conforme a la regulación estatal correspondiente.
- g) En estudios de Grado y de Máster Universitario, se podrá obtener reconocimiento a partir de validación de la experiencia profesional y laboral acreditada y relacionada con las competencias inherentes al título en cuestión.
- h) En estudios de Grado y de Máster Universitario, a partir de créditos obtenidos en Títulos Propios universitarios.

2. El conjunto de los créditos reconocidos por validación de experiencia profesional y a partir de Títulos Propios universitarios no podrá ser superior al 15 por ciento del total de los créditos que constituyan el plan de estudios. Respecto a los Títulos Propios, este límite no tendrá efecto cuando el Título Propio se haya extinguido y transformado en estudios universitarios oficiales y el reconocimiento se realice en los estudios oficiales resultantes.

3. En ningún caso podrán ser objeto de reconocimiento los créditos correspondientes a los Trabajos de Fin de Grado y de Máster.

4. La unidad básica de reconocimiento será el crédito.

5. El reconocimiento de créditos a partir de programas de movilidad para estudios de Grado o de Máster Universitario tendrá una regulación propia, según acuerden los órganos universitarios competentes.

Artículo 5. ¿Reglas básicas de transferencia de créditos.

Se incluirán en los documentos académicos oficiales acreditativos de las enseñanzas seguidas por cada estudiante la totalidad de los créditos obtenidos en enseñanzas oficiales cursadas con anterioridad, en la misma u otra universidad, que no hayan conducido a la obtención de un título oficial.

La anotación en los documentos académicos oficiales únicamente tiene efectos informativos y en ningún caso los créditos se computarán para la obtención del título al que se incorporan.

Artículo 6. ¿Reglas básicas de adaptación.

1. Las asignaturas superadas en un plan de estudios de la Universidad de Oviedo que se extingue gradualmente por la implantación del correspondiente título propuesto, se adaptarán conforme a la tabla prevista en el plan de estudios del Título de Grado o Máster correspondiente.

Los órganos de gobierno de la Universidad de Oviedo competentes en la materia podrán adoptar acuerdos dirigidos a introducir mecanismos de corrección en las adaptaciones de los planes de estudios.

2. La unidad básica de adaptación será la asignatura.

CAPÍTULO III

Actividades universitarias culturales, deportivas, de representación estudiantil, solidarias y de cooperación. Cuestiones generales

Artículo 7. ¿Actividades susceptibles de reconocimiento.

A efectos de aplicación del presente Reglamento, se considerarán como actividades universitarias de carácter cultural, deportivo, de representación estudiantil, solidarias y de cooperación, aquellas que, estando organizadas por la Universidad de Oviedo, contribuyan al desarrollo de los estudiantes como personas, en relación con el deporte, la cultura y el compromiso con la comunidad universitaria y con la sociedad. También tendrán esta consideración las actividades organizadas por otras instituciones, cuando así se reconozca a través de un convenio de colaboración.

Estas actividades serán propuestas, para cada curso académico, por los Vicerrectorados competentes en cada materia, conforme a lo establecido en el anexo I del presente Reglamento, y aprobadas por el Vicerrectorado competente en materia de Ordenación Académica.

Artículo 8. ¿Tipología.

Las actividades susceptibles de reconocimiento como créditos en estudios de Grado podrán ser:

- a) Culturales.
- b) Deportivas.
- c) De representación estudiantil.
- d) Solidarias y de responsabilidad social.
- e) De cooperación universitaria al desarrollo.

Artículo 9. ¿Créditos susceptibles de reconocimiento.

1. El estudiante podrá obtener por este concepto hasta un máximo de 6 créditos en la totalidad del Plan de Estudios oficial de Grado que esté cursando.
2. El número de créditos reconocidos se descontará de la carga de optatividad que tenga establecida el Plan de Estudios.
3. El número de créditos reconocidos deberá ajustarse, para cada una de las actividades, a lo establecido en el anexo I del presente Reglamento, cuyo contenido se concretará y actualizará cada curso académico. A tales efectos, podrá acumularse la participación en distintas actividades susceptibles de reconocimiento.
4. Una vez obtenidos los 6 créditos, el exceso no constará en el expediente académico.
5. Los estudiantes deberán desarrollar las actividades susceptibles de reconocimiento en créditos, simultáneamente a las enseñanzas oficiales de Grado a las que los quieran incorporar. En el caso de que cursen más de una titulación, el reconocimiento sólo será efectivo en una de ellas.

Artículo 10. ¿Equivalencia en horas.

A efectos de reconocimiento, la equivalencia en horas de un crédito ECTS será la que se establezca, para cada actividad, en el anexo I del presente Reglamento.

CAPÍTULO IV

Actividades culturales

Artículo 11. ¿Objetivo.

Las actividades culturales tienen como objetivo fundamental la promoción de la formación del alumnado en campos de la cultura no estrictamente curriculares, como la música, el teatro, la literatura, los idiomas y el espíritu emprendedor, entre otros, fomentando la educación integral, y ofreciendo los cauces necesarios para desplegar las inquietudes culturales y el desarrollo de otras habilidades, intereses y conocimientos.

Artículo 12. ¿Actividades de carácter cultural reconocibles.

Serán objeto de reconocimiento las actividades culturales que para cada curso académico sean propuestas por el Vicerrectorado competente, en los términos que determine. Entre ellas figurarán las siguientes:

- a) Cursos/talleres de verano de carácter cultural: Son los organizados por el Vicerrectorado con competencias en materia de Extensión Universitaria dentro de los campos señalados en el artículo anterior, siempre que no coincidan con materias específicas de los estudios de Grado.
- b) Grupos estables de desarrollo cultural: Son los organizados con ese objeto por el Vicerrectorado con competencias en materia de Extensión Universitaria. Entre ellos están el Aula de Teatro Universitario, el Aula de Debate Universitario y el Aula de Lectura.
- c) Grupos institucionales de la Universidad de Oviedo: Son aquellos que representan a la Universidad de Oviedo en actos oficiales y protocolarios, y en particular, el Coro Universitario.
- d) Actividades organizadas por los centros: Son actividades de carácter cultural organizadas por los Centros de la Universidad de Oviedo, previamente aprobadas por el Vicerrectorado con competencias en materia de Extensión Universitaria.
- e) Programa de fomento de la formación en inglés: La Universidad de Oviedo promoverá la matrícula de los estudiantes en aquellas asignaturas de grado que se impartan en inglés.
- f) Programa de Aprendizaje de Lenguas en Tándem: La Universidad de Oviedo organizará los encuentros entre estudiantes de español y estudiantes de inglés, francés, alemán o italiano, para que participen en este programa. Igualmente, junto con la Universidad de Bochum, organizará cursos intensivos tándem de alemán, con desplazamiento previsto de los estudiantes de Oviedo a Bochum, en el mes de julio, y de los estudiantes de Bochum a Oviedo, entre los meses de agosto y septiembre.
- g) Programa de Fomento de la Cultura Emprendedora: Consiste en un conjunto de actividades y tareas que permiten la participación de los estudiantes en los concursos de ideas empresariales de la Universidad de Oviedo. Dentro de ellas se incluyen tanto la asistencia a coloquios con emprendedores como la participación en actividades formativas programadas.

CAPÍTULO V

Actividades deportivas

Artículo 13. ¿Objetivo.

Se considerarán como prácticas deportivas, aquellas actividades programadas que, mediante una secuenciación de aprendizajes organizados, proporcionen al estudiante una mejora en el dominio técnico y táctico de un deporte, contribuyendo igualmente al desarrollo de sus capacidades, a su formación integral y a su satisfacción personal, así como al fomento de la salud de la población universitaria, el trabajo en equipo, la solidaridad, el esfuerzo, la creatividad, el respeto y la mejora continua.

Artículo 14. ¿Actividades de carácter deportivo reconocibles.

Serán objeto de reconocimiento las actividades deportivas que para cada curso académico sean propuestas por el Vicerrectorado competente en materia de Deportes, en los términos que determine. Entre ellas figurarán las siguientes:

- a) Participación en campeonatos universitarios.

- b) Participación en campeonatos interuniversitarios nacionales e internacionales, en representación de la Universidad de Oviedo.
- c) Participación en el Programa de Deportistas de Alto Nivel, al estar incluido en las relaciones de deportistas de alto nivel del Consejo Superior de Deportes durante, al menos, un curso académico.
- d) Participación en cursos y actividades de formación deportiva, organizados por el Vicerrectorado competente en materia de Deportes con el fin de fomentar la práctica deportiva en el alumnado.

CAPÍTULO VI

Actividades de representación estudiantil

Artículo 15. ¿Objetivo.

Las actividades de representación estudiantil tienen como objetivo fundamental la participación del alumnado en los distintos órganos de gobierno y representación, así como en las comisiones de la Universidad de Oviedo, como manifestación de una participación activa y democrática y de corresponsabilidad en la toma de decisiones.

Artículo 16. ¿Actividades de representación estudiantil reconocibles.

Serán objeto de reconocimiento las actividades de representación estudiantil que para cada curso académico sean propuestas por el Vicerrectorado competente, en los términos que determine. Entre ellas figurará la participación en los siguientes órganos:

- a) El Consejo de Gobierno.
- b) El Consejo Social.
- c) El Claustro Universitario.
- d) Los Órganos de representación de Centros y Departamentos.
- e) La Comisión de Calidad del Centro.
- f) La Comisión Técnica de Reconocimiento de Créditos del Centro.

CAPÍTULO VII

Actividades solidarias y de responsabilidad social

Artículo 17. ¿Objetivo.

Las actividades solidarias y de responsabilidad social tienen como objetivo fundamental la adquisición de competencias derivadas de la participación directa de los estudiantes en programas de carácter social y solidario.

Dichas actividades pueden abarcar acciones de sensibilización, información y asesoramiento, actividades de formación, trabajo en red, actividades de estudio, apoyo técnico e innovación, actividades de captación de voluntariado e iniciativas de voluntariado que supongan la participación en programas de carácter social y solidario, así como actividades relacionadas con la sostenibilidad medioambiental.

Artículo 18. ¿Actividades solidarias y de responsabilidad social reconocibles.

1. Serán objeto de reconocimiento las actividades solidarias y de responsabilidad social que para cada curso académico sean propuestas por el Vicerrectorado competente, en los términos que determine. Entre ellas figurarán la atención a personas mayores, el apoyo escolar a menores en riesgo de exclusión, la creación de redes sociales que favorezcan la integración social de determinados colectivos, la participación en programas de prevención de drogodependencias, el apoyo sanitario a personas en riesgo de exclusión y a los segmentos de la población más desprotegidos, la colaboración en tareas de acompañamiento y apoyo a personas con discapacidad, el apoyo a inmigrantes en iniciativas de alfabetización y educación y otro tipo de iniciativas solidarias.
2. En todo caso, serán susceptibles de reconocimiento de créditos, las actividades enmarcadas en el programa ¿Espacio Solidario¿ de la Universidad de Oviedo, siempre que cumplan los requisitos en cuanto a duración y acreditación establecidos en este Reglamento.
3. También podrán ser objeto de reconocimiento los proyectos solidarios propuestos por cualquier miembro de la comunidad universitaria, asociaciones de estudiantes, ONGs y entidades de asistencia social, en el marco de progra-

mas/proyectos gestionados por la propia Universidad de Oviedo o de convenios de colaboración con otras organizaciones.

CAPÍTULO VIII

Actividades de cooperación universitaria al desarrollo

Artículo 19. ¿Objetivo.

Las actividades de Cooperación Universitaria al Desarrollo tienen como objetivo contribuir a la transformación de los países más desfavorecidos, sobre la base de la promoción de la paz, la equidad y el desarrollo humano, así como la sostenibilidad medioambiental en el mundo.

Artículo 20. ¿Actividades de Cooperación Universitaria al Desarrollo susceptibles de reconocimiento.

1. Serán objeto de reconocimiento las actividades de cooperación universitaria al desarrollo que para cada curso académico sean propuestas por el Vicerrectorado competente, en los términos que determine.
2. Dichas actividades pueden abarcar la participación en proyectos de cooperación al desarrollo o en iniciativas no académicas de carácter internacional, tales como la participación en actividades de voluntariado internacional, en proyectos de cooperación al desarrollo realizados por ONGs, etc. También se reconocerá la realización de prácticas de estudiantes de la Universidad de Oviedo en materia de cooperación al desarrollo.
3. Estas actividades podrán desarrollarse en programas/proyectos gestionados por la propia Universidad de Oviedo o por otras organizaciones, a través de Convenios de colaboración.

CAPÍTULO IX

Proceso académico de reconocimiento y transferencia de créditos y de adaptación

Artículo 21. ¿Proceso académico de reconocimiento.

1. El Vicerrectorado competente en materia de estudiantes abrirá al menos una convocatoria por curso académico para la solicitud de reconocimiento de créditos por todas las vías recogidas en el artículo 4 del presente Reglamento, excepto en el caso de créditos por actividades universitarias culturales, deportivas, de representación estudiantil, solidarias y de cooperación. En este caso el Vicerrectorado competente en materia de ordenación académica abrirá una convocatoria por curso académico.
2. El procedimiento de reconocimiento de créditos se iniciará siempre a instancia del interesado y será requisito imprescindible estar admitido en los correspondientes estudios, salvo en los casos vinculados a los cambios de estudios oficiales de Grado, según el correspondiente Reglamento sobre cambio de estudios universitarios oficiales de grado españoles y admisión desde estudios universitarios extranjeros, aprobado por el Consejo de Gobierno de la Universidad de Oviedo en sesión de 30 de abril de 2010.
3. En estudios de Grado, se procederá al reconocimiento automático de los créditos correspondientes a asignaturas de formación básica pertenecientes a la rama de conocimiento de la titulación de destino. Al menos 36 de estos créditos tendrán la consideración de créditos básicos, el resto de los créditos podrán reconocerse como básicos, obligatorios u optativos, en función de su adecuación a las competencias y contenidos de la titulación de destino.
4. Podrán reconocerse los créditos superados en otra titulación teniendo en cuenta la adecuación entre las competencias y contenidos asociados a las asignaturas superadas previamente por el estudiante y los previstos en el plan de estudios, o que tengan carácter transversal. Estos créditos podrán reconocerse como básicos, obligatorios u optativos, en función de su adecuación a las competencias y contenidos de la titulación de destino. En los casos de desestimación, deberá ser motivada.
5. La experiencia profesional o laboral acreditada relacionada con los estudios podrá ser reconocida y tendrá, preferentemente el mismo carácter (obligatorio u optativo) que tenga en el plan de estudios de destino la asignatura de Prácticas Externas. De manera excepcional, podrá ser reconocida esta experiencia sin necesidad de vincularla a las Prácticas Externas. Para ello, la memoria verificada del título en cuestión deberá recoger el procedimiento, los criterios y la cuantificación para proceder al reconocimiento efectivo de la experiencia profesional o laboral acreditada relacionada con los estudios, conforme a lo establecido en el Real Decreto 861/2010, de 2 de julio.
6. Estudiadas las competencias adquiridas con los créditos reconocidos, la resolución de reconocimiento deberá incluir, en su caso, el conjunto de asignaturas de la titulación de destino que no puedan ser cursadas por el alumno. Serán susceptibles de pertenecer a ese conjunto aquellas asignaturas en las cuales la identidad de contenidos, competencias y carga lectiva tenga una equivalencia de al menos el 75%. El resto de asignaturas ofertadas en la titulación de destino podrán ser cursadas hasta completar el mínimo de créditos exigido.

7. La Comisión Técnica de Reconocimiento del Centro, mantendrá actualizado y público un registro histórico respecto a los acuerdos adoptados. Este registro será utilizado de tal manera que siempre y cuando una decisión sobre las mismas asignaturas de los mismos estudios de procedencia se haya mantenido en más de dos ocasiones, será susceptible de ser aplicada en lo sucesivo, salvo que la Comisión General de Reconocimiento de Créditos, de oficio o a instancia de parte interesada, aprecie motivos técnicos o académicos que justifiquen su revocación, mediante la correspondiente resolución debidamente notificada.

Artículo 22. ¿Proceso académico de transferencia.

1. Se procederá a incluir en el expediente académico la totalidad de los créditos obtenidos por los estudiantes procedentes de otras enseñanzas oficiales cursadas con anterioridad, en la misma u otra universidad, que no hayan conducido a la obtención de un título oficial.
2. La transferencia de créditos requiere la acreditación del expediente académico correspondiente y se realizará con posterioridad a la verificación de que los créditos superados no han sido reconocidos.

Artículo 23. ¿Proceso académico de adaptaciones.

1. El procedimiento de adaptación se iniciará siempre a instancia del interesado.
2. Se procederá a la adaptación de las asignaturas superadas en el plan de origen por las correspondientes de la titulación de destino previstas en la tabla de adaptación.
3. La resolución de adaptaciones deberá incluir el conjunto de asignaturas superadas en la titulación de origen y las equivalentes de destino.

CAPÍTULO X

Órganos competentes para el reconocimiento, la transferencia y la adaptación

Artículo 24. ¿Comisión General de Reconocimiento de Créditos (CGRC).

1. En la Universidad de Oviedo se constituirá una Comisión General de Reconocimiento de Créditos. Estará presidida por el Rector, o persona en quien delegue. Formarán parte de ella un Director de Área del Vicerrectorado con competencias en materia de Estudiantes, nombrado por el Rector, y un representante del profesorado de la Comisión Técnica de Reconocimiento de cada Centro, nombrado por el Rector a propuesta de cada Presidente. Actuará como Secretario, con voz y sin voto, el Jefe de Servicio competente en la gestión de estudiantes.

2. Será competencia de la CGRC elevar propuesta de resolución de los recursos de alzada al Rector, contra los acuerdos de la Comisión Técnica de Reconocimiento de Créditos del Centro en materia de reconocimiento, transferencia y adaptación de créditos.

Asimismo, la CGRC será competente para revocar los reconocimientos que hayan devenido automáticos en un Centro tras ser aplicados en más de dos ocasiones, a los que se hace referencia en el artículo 21.7 del presente Reglamento.

3. La CGRC se reunirá en sesión ordinaria una vez por curso académico, y en sesión extraordinaria cuando la convoque el Presidente por propia iniciativa o a iniciativa de un tercio de los miembros de la Comisión.

Artículo 25. ¿Comisión Técnica de Reconocimiento de Créditos de Centro (CTRC).

1. En cada Centro universitario se constituirá una Comisión Técnica de Reconocimiento de Créditos que será la responsable de la resolución de las solicitudes. Contra la resolución de esta Comisión cabe recurso de alzada ante el Rector.

2. Será competencia de la CTRC la resolución en materia de reconocimiento y transferencia de créditos y adaptación de asignaturas respecto de las titulaciones que imparte.

3. La CTRC se reunirá en sesión ordinaria cuando se abra una convocatoria de reconocimiento, y en sesión extraordinaria cuando la convoque el Presidente por propia iniciativa o a iniciativa de un tercio de los miembros de la Comisión.

Artículo 26. ¿Composición de la Comisión Técnica de Reconocimiento de Créditos del Centro.

1. La CTRC del Centro estará formada por:

Presidente: el Decano/Director del Centro o miembro del equipo directivo en quien delegue expresamente.

Secretario: el Administrador del Centro o el Jefe de Sección de Estudiantes del Campus, en su caso, que actuará con voz y sin voto.

Tres vocales: profesores universitarios con vinculación permanente pertenecientes a diferentes Áreas de Conocimiento. Uno de ellos será un miembro del equipo decanal/directivo, designado por el Decano/Director del centro. Los otros dos vocales pertenecerán a sendos departamentos distintos que tengan asignada docencia en asignaturas básicas y obligatorias de la/s titulación/es del Centro, excepto en el caso de que un único Departamento imparta todas las asignaturas básicas y obligatorias de las titulaciones del Centro. Los vocales serán elegidos mediante sufragio por y entre los profesores miembros de la Junta de Centro.

Un vocal: alumno, matriculado en estudios de Grado o de Máster Universitario impartidos en el Centro y miembro de la Junta de Centro, quien actuará con voz y sin voto. El vocal será elegido mediante sufragio por y entre los alumnos miembros de la Junta de Centro.

2. La duración del mandato de los miembros de la Comisión será de cuatro años, excepto para el vocal alumno que será de dos años.

3. La Comisión podrá recabar los informes o el asesoramiento técnico de los Departamentos que considere necesarios con el fin de resolver las solicitudes presentadas.

CAPÍTULO XI

Efectos del reconocimiento, la transferencia y la adaptación

Artículo 27. ¿Consideración de los créditos reconocidos y transferidos y las asignaturas adaptadas.

1. Los créditos reconocidos tendrán la misma consideración, a efectos de cómputo en el expediente, que el resto de créditos obtenidos por el estudiante en el título considerado. A los efectos de régimen de dedicación y de régimen de progreso y permanencia, su consideración será la que establezca la normativa universitaria correspondiente.

2. Los créditos transferidos no computarán, en ningún caso, a efectos de obtención del título considerado. Asimismo, tampoco computarán a efectos de régimen de dedicación o de régimen de progreso y permanencia.

3. Las asignaturas adaptadas se considerarán superadas a todos los efectos, no siendo susceptibles de nueva evaluación.

Artículo 28. ¿Anotación de los créditos en el expediente.

1. En los procesos de reconocimiento de créditos, éstos pasarán a consignarse en el nuevo expediente del estudiante con la denominación, el número de créditos y convocatorias y la calificación obtenida en el expediente de origen. Los créditos reconocidos por participación en actividades universitarias culturales, deportivas, de representación estudiantil, solidarias y de cooperación, por experiencia profesional o laboral acreditada y por Títulos Propios (excepto en el caso de Títulos Propios que se hayan transformado en un título oficial) se reconocerán con la consideración de APTO, sin calificación, y no serán tenidos en cuenta a efectos de ponderación de expediente.

2. En los procesos de transferencia de créditos, éstos se anotarán en el expediente académico del estudiante con la denominación, la tipología, el número de créditos y convocatorias y la calificación obtenida en el expediente de origen, y, en su caso, indicando la universidad y los estudios en los que se cursó. Asimismo, estos créditos serán reflejados en el Suplemento Europeo al Título (SET).

3. En los procesos de adaptaciones las asignaturas pasarán a consignarse en el nuevo expediente del estudiante con la convocatoria y la calificación obtenida en el expediente de origen y la denominación, la tipología y el número de créditos de la asignatura de destino. Cuando se reconozcan varias asignaturas de origen por una o varias de destino se realizará la media ponderada de calificaciones y convocatorias. Cuando no dispongan de calificación se hará constar APTO y no contabilizarán a efectos de ponderación de expediente.

4. La incorporación de los créditos reconocidos en el expediente académico estará condicionada al abono del importe que se fije por tal concepto en el correspondiente Decreto de precios públicos del curso académico.

Disposición adicional primera. Precios públicos

Los importes que debe abonar el estudiante en los procedimientos regulados en el presente Reglamento serán los que fije el Decreto del Principado de Asturias sobre los precios públicos de estudios universitarios del curso académico correspondiente.

Disposición adicional segunda. Denominaciones genéricas

Todas las denominaciones relativas a los órganos de los Departamentos y Centros, a sus titulares e integrantes y a los miembros de la comunidad universitaria, así como cualesquiera otras que, en el presente Reglamento, se efectúen en género gramatical masculino, se entenderán hechas indistintamente en género femenino, según el sexo del titular que los desempeñe o de quien se vea afectado por dichas denominaciones.

Disposición transitoria. Pervivencia normativa para estudios de normativas anteriores

Los criterios generales y procedimientos en materia de convalidación y adaptación entre estudios universitarios oficiales anteriores a los regulados por el Real Decreto 1393/2007, cursados en centros académicos españoles y extranjeros, seguirán rigiéndose por la normativa correspondiente.

Disposición derogatoria. Derogación normativa

Queda derogado el Reglamento de Reconocimiento y Transferencia de Créditos y de Adaptación aprobado por el Consejo de Gobierno de la Universidad de Oviedo en sesión de 27 de noviembre de 2008. Asimismo, quedan derogadas todas aquellas normas de igual o inferior rango que se opongan a lo establecido en el presente Reglamento.

Disposición final primera. Título competencial

Este Reglamento se dicta al amparo de lo dispuesto en el artículo 6.1. del Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, modificado por el Real Decreto 861/2010, de 2 de julio, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales, que atribuye a las universidades la competencia de elaborar y hacer pública su normativa sobre el sistema de reconocimiento y transferencia de créditos.

Disposición final segunda. Habilitación para el desarrollo e interpretación

Corresponde al Vicerrectorado competente en materia de Estudiantes el desarrollo y la interpretación y resolución de cuantas cuestiones se planteen en la aplicación de este reglamento, con la excepción de los créditos a los que hace referencia el artículo 4.1. e), que corresponderán al Vicerrectorado competente en materia de Ordenación Académica.

Disposición final tercera. Entrada en vigor

El presente Reglamento entrará en vigor el día siguiente al de su publicación en el Boletín Oficial del Principado de Asturias.

El presente Reglamento ha sido aprobado por el Consejo de Gobierno de la Universidad de Oviedo, en su sesión de 28 de abril de 2011, de lo que como Secretario General doy fe.

Anexo

A) Actividades culturales.

A propuesta de los Vicerrectorados competentes en materia de Extensión Universitaria, Estudiantes, Internacionalización y Empleo.

Tipo de actividad	Requisitos	Acreditación	Créditos
Asistir a cursos o talleres de verano de carácter cultural	Asistencia de al menos un 90% del total de horas establecidas por actividad	Informe realizado por el responsable de la actividad en el que se valorará la asistencia, participación y consecución de objetivos propuestos	1 crédito por cada 25 horas presenciales
Formar parte de grupos estables de desarrollo cultural e institucionales: Coro Universitario, Aula de Teatro, Aula de Debate, Aula de lectura	Asistencia y participación en la actividad, al menos de un 90% de las horas establecidas	Informe realizado por el responsable de la actividad en el que se valorará la asistencia, participación y compromiso con los objetivos del grupo	3 créditos por curso académico y actividad
Actividades organizadas por los centros	Asistencia de al menos un 90% del total de horas establecidas por actividad	Informe realizado por el responsable de la actividad en el que se valorará la asistencia, participación y consecución de objetivos propuestos	1 crédito por cada 25 horas presenciales
Programa de Aprendizaje de Lenguas en Tándem (programa anual en diferentes lenguas)	Asistencia y participación en la actividad, al menos de un 90% de las horas establecidas	Informe/evaluación tutor donde conste el tiempo presencial dedicado por el alumno, así como las actividades desarrolladas	1 crédito por programa
Programa Tándem alemán/español Bochum-Oviedo	Asistencia y participación en la actividad, al menos de un 90% de las horas establecidas	Evaluación por parte de los profesores coordinadores del programa español y alemán	3 créditos por programa

Cursar asignaturas de grado impartidas en inglés	Superar las asignaturas	Certificación de notas	0,3 créditos por cada 6 ECTS
Programa de Fomento de la Cultura Emprendedora	Asistencia y participación en la actividad, al menos de un 90% de las horas establecidas	Informe realizado por el responsable de la actividad en el que se valorará la asistencia, participación y consecución de objetivos propuestos	1 crédito por cada 25 horas presenciales, con un máximo de 2 créditos en cada curso académico
<p>B) Actividades deportivas.</p> <p>A propuesta del Vicerrectorado competente en materia de Deportes.</p>			
Tipo de actividad	Requisitos	Acreditación	Créditos
Campeonatos Universitarios de la Universidad de Oviedo	Asistencia a entrenamientos y participación superior a un 80% del total de competiciones	Informe realizado por el responsable de la actividad	1 crédito por campeonato. 1 crédito adicional por clasificarse en 1.ª, 2.ª o 3.ª posición
Campeonatos Interuniversitarios Nacionales e Internacionales	Asistencia a la fase interzonal y fase final en representación de la Universidad de Oviedo	Informe del responsable de la actividad	1 crédito por campeonato. 1 crédito adicional por clasificarse en 1.ª, 2.ª o 3.ª posición
Programa de deportistas de alto nivel	Estar incluidos en las relaciones de deportistas de alto nivel del Consejo Superior de Deportes durante el curso académico	Informe del responsable de la actividad	3 créditos por curso académico
Participación en cursos y actividades de formación deportiva	Asistencia de al menos un 90% del total de horas establecidas por actividad	Informe del responsable de la actividad	1 crédito por cada 25 horas presenciales
<p>C) Actividades de representación estudiantil.</p> <p>A propuesta del Vicerrectorado competente en materia de Estudiantes.</p>			
Tipo de actividad	Requisitos	Acreditación	Créditos
Participar en el Consejo de Gobierno	Asistencia, al menos, de un 80% a las sesiones del órgano colegiado	Certificación expedida por el Secretario del órgano colegiado	2 créditos por curso académico completo
Participar en el Consejo Social	Asistencia, al menos, de un 80% a las sesiones del órgano colegiado	Certificación expedida por el Secretario del órgano colegiado	1 crédito por curso académico completo
Participar en el Claustro Universitario	Asistencia, al menos, de un 80% a las sesiones del órgano colegiado	Certificación expedida por el Secretario del órgano colegiado	0,5 créditos por curso académico completo
Participar en Órganos de representación de Centros y Departamentos	Asistencia, al menos, de un 80% a las sesiones del órgano colegiado	Certificación expedida por el Secretario del órgano colegiado	1 crédito por curso académico completo
Participar en la Comisión de Calidad del Centro o en la Técnica de Reconocimiento de Créditos del Centro	Asistencia, al menos, de un 80% a las sesiones del órgano colegiado	Certificación expedida por el Secretario del órgano colegiado	1,5 créditos por curso académico completo
<p>D) Actividades solidarias y de responsabilidad social.</p> <p>A propuesta del Vicerrectorado competente en materia de Estudiantes.</p>			
Tipo de actividad	Requisitos	Acreditación	Créditos
Atención a personas mayores	Asistencia y participación en la actividad, al menos de un 90% de las horas establecidas	Informe o certificación del responsable o tutor de la actividad y Memoria acreditativa	1 crédito por cada 25 horas presenciales, hasta un máximo de 2 créditos en cada curso académico
Apoyo escolar a menores en riesgo de exclusión	Asistencia y participación en la actividad, al menos de un 90% de las horas establecidas	Informe o certificación del responsable o tutor de la actividad y Memoria acreditativa	1 crédito por cada 25 horas presenciales, hasta un máximo de 2 créditos en cada curso académico
Creación de redes sociales que favorezcan la integración social de determinados colectivos	Asistencia y participación en la actividad, al menos de un 90% de las horas establecidas	Informe o certificación del responsable o tutor de la actividad y Memoria acreditativa	1 crédito por cada 25 horas presenciales, hasta un máximo de 2 créditos en cada curso académico
Participación en programas de prevención de drogodependencias	Asistencia y participación en la actividad, al menos de un 90% de las horas establecidas	Informe o certificación del responsable o tutor de la actividad y Memoria acreditativa	1 crédito por cada 25 horas presenciales, hasta un máximo de 2 créditos en cada curso académico
Apoyo sanitario a personas en riesgo de exclusión y a los segmentos de la población más desprotegidos	Asistencia y participación en la actividad, al menos de un 90% de las horas establecidas	Informe o certificación del responsable o tutor de la actividad y Memoria acreditativa	1 crédito por cada 25 horas presenciales, hasta un máximo de 2 créditos en cada curso académico

Colaboración en tareas de acompañamiento, apoyo e integración de personas con discapacidad	Asistencia y participación en la actividad, al menos de un 90% de las horas establecidas	Informe o certificación del responsable o tutor de la actividad y Memoria acreditativa	1 crédito por cada 25 horas presenciales, hasta un máximo de 2 créditos en cada curso académico
Apoyo a inmigrantes en iniciativas de alfabetización y educación	Asistencia y participación en la actividad, al menos de un 90% de las horas establecidas	Informe o certificación del responsable o tutor de la actividad y Memoria acreditativa	1 crédito por cada 25 horas presenciales, hasta un máximo de 2 créditos en cada curso académico

E) Actividades de cooperación universitaria al desarrollo.

A propuesta del Vicerrectorado competente en Cooperación al Desarrollo.

Tipo de actividad	Requisitos	Acreditación	Créditos
Voluntariado internacional o participación en iniciativas solidarias en el extranjero	Asistencia y participación en la actividad, al menos de un 90% de las horas establecidas	Informe del responsable de la actividad	1 crédito por cada 25 horas presenciales, hasta un máximo de 3 créditos en cada curso académico
Colaboración en Proyectos de Cooperación al Desarrollo	Asistencia y participación en la actividad, al menos de un 90% de las horas establecidas	Informe del responsable de la actividad	1 crédito por cada 25 horas presenciales
Prácticas en proyectos de Cooperación al Desarrollo sobre el terreno	Asistencia y participación en la actividad, al menos de un 90% de las horas establecidas	Informe del tutor o tutores de las prácticas	1 crédito por cada 25 horas presenciales, hasta un máximo de 6 créditos

Reconocimiento por experiencia laboral y profesional

Por otro lado, el reconocimiento de créditos cursados por acreditación de experiencia laboral y profesional se aplicará a aquellos estudiantes que puedan acreditar documentalmente un mínimo de 150 horas de experiencia laboral o profesional en un laboratorio, empresa o institución del ámbito de especialización del máster que se propone. En este caso, se le reconocerán 6 ECTS y se eximirá al estudiante de cursar la asignatura prácticas externas.

4.6 COMPLEMENTOS FORMATIVOS

5. PLANIFICACIÓN DE LAS ENSEÑANZAS

5.1 DESCRIPCIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS		
Ver Apartado 5: Anexo 1.		
5.2 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
Clases Expositivas		
Prácticas de Aula / Seminario / Taller		
Prácticas de Laboratorio / Campo		
Prácticas Externas		
Tutorías Grupales		
Evaluación		
Tutorías Individuales		
Trabajo en Grupo		
Trabajo Autónomo		
5.3 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Método Expositivo / Lección Magistral		
Resolución de Ejercicios y Problemas		
Estudio de Casos		
Aprendizaje Basado en Problemas		
Aprendizaje Orientado a Proyectos		
Aprendizaje Cooperativo		
5.4 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
Pruebas Escritas (pruebas objetivas, pruebas de respuesta corta y/o pruebas de desarrollo)		
Pruebas Orales (individual, en grupo, presentación de temas-trabajos, etc.)		
Trabajos y Proyectos		
Informes/Memoria de Prácticas		
Pruebas de Ejecución de Tareas Reales y/o Simuladas		
Técnicas de Observación (registros, listas de control, etc.)		
Portafolio		
5.5 NIVEL 1: Presente y futuro de la investigación biomédica		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: Presente y futuro de la investigación biomédica		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Mixta	
ECTS OPTATIVAS	ECTS OBLIGATORIAS	ECTS BÁSICAS
12	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
12	6	
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA

Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Introducción a la Historia y la Metodología de la Ciencia		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	3	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
3		
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Células Madre y Medicina Regenerativa		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	3	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
	3	
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No

ITALIANO		OTRAS	
No		No	
NIVEL 3: Principios y técnicas de la investigación epidemiológica			
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3			
CARÁCTER		ECTS ASIGNATURA	
Optativa		3	
DESPLIEGUE TEMPORAL			
ECTS Semestral 1		ECTS Semestral 2	
3			
ECTS Semestral 4		ECTS Semestral 5	
ECTS Semestral 7		ECTS Semestral 8	
ECTS Semestral 10		ECTS Semestral 11	
LECTURAS EN LAS QUE SE IMPARTE			
CASTELLANO		CATALÁN	
Sí		No	
GALLEGO		VALENCIANO	
No		No	
FRANCÉS		ALEMÁN	
No		No	
ITALIANO		OTRAS	
No		No	
LISTADO DE ESPECIALIDADES			
No existen datos			
NIVEL 3: Aproximaciones genómicas a la patología humana			
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3			
CARÁCTER		ECTS ASIGNATURA	
Optativa		3	
DESPLIEGUE TEMPORAL			
ECTS Semestral 1		ECTS Semestral 2	
3			
ECTS Semestral 4		ECTS Semestral 5	
ECTS Semestral 7		ECTS Semestral 8	
ECTS Semestral 10		ECTS Semestral 11	
LECTURAS EN LAS QUE SE IMPARTE			
CASTELLANO		CATALÁN	
Sí		No	
GALLEGO		VALENCIANO	
No		No	
FRANCÉS		ALEMÁN	
No		No	
ITALIANO		OTRAS	
No		No	
LISTADO DE ESPECIALIDADES			

No existen datos		
NIVEL 3: Epigenética y biomedicina		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	3	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
	3	
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE ESPECIALIDADES		
No existen datos		
NIVEL 3: Experimentación animal y cultivos celulares		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	3	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
3		
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE ESPECIALIDADES		
No existen datos		

5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

- Realizar trabajos de investigación bibliográfica sobre temas biomédicos.
- Analizar críticamente los resultados presentados en publicaciones científicas, divulgativas o de información general sobre temas biomédicos.
- Realizar ejercicios de análisis de secuencias biológicas.
- Realizar presentaciones orales y escritas acerca de temas relacionados con las asignaturas del módulo.
- Realizar ensayos sobre los aspectos sociales y las implicaciones aplicadas de la biomedicina.
- Diseñar proyectos de investigación en biomedicina.
- Conocer los contenidos del módulo relacionados con las implicaciones sociales de la biomedicina

5.5.1.3 CONTENIDOS

Este módulo pretende proporcionar a los alumnos del Máster los conocimientos necesarios acerca de los aspectos históricos y metodológicos de la investigación en biomedicina y presentarles el estado actual de algunos campos de investigación biomédica básica, como la medicina regenerativa, la genómica, la epigenética, la epidemiología, y la experimentación animal.

Historia y Metodología de la Ciencia.

Ciencia y conocimiento. Tipos de conocimientos. Estructura y evolución histórica del conocimiento. Breve historia de la Ciencia en España. Definición y delimitación del concepto de metodología de la ciencia. Teorías científicas, sus elementos. Evolución del pensamiento y las teorías científicas. Los hechos científicos en el contexto de los descubrimientos: Observación, delimitación y formulación de problemas; hipótesis, definición, tipos, características que debe reunir y formulación; verificación de hipótesis. Fuentes de documentación en la investigación científica. Estructura de la literatura científica en biomedicina. Divulgación de la ciencia. Repercusiones sociales de la ciencia. Evaluación de los riesgos de la ciencia en el contexto social.

Células madre y medicina regenerativa.

Medicina regenerativa actual, trasplante de órganos y tejidos a partir de donantes. Limitaciones de esta terapéutica. Terapia celular e Ingeniería Tisular como futuro en medicina regenerativa. Estado actual de esta tecnología. Modelos de Ingeniería Tisular actualmente utilizados en terapéutica. Limitaciones tecnológicas a la Ingeniería Tisular. El problema de la vascularización de los constructos. Revisión por órganos y sistemas del estado actual de la medicina regenerativa. Marco legislativo actual de los productos de terapias avanzadas. Células madre: conceptos generales y nuevas perspectivas. Tipos de células madre. Células ES. Células madre adultas. Células iPS. Células madre y cáncer.

Principios y Técnicas de la Investigación Epidemiológica.

Tipos de estudios epidemiológicos. Estudios de caso-control. Diseño y análisis. Sesgos a evitar en el diseño de los estudios analíticos. Estudios de susceptibilidad genética en un diseño de caso-control. Estudios de epidemiología genética en cáncer. Diseño y análisis de estudios de evaluación cualitativa en salud.

Aproximaciones Genómicas a la Patología Humana.

El genoma humano: aspectos generales. Análisis del genoma humano. Técnicas de Biología Molecular aplicadas al estudio del genoma. Técnicas de ultrasecuenciación. Bioinformática. Estudios genómicos funcionales. Modelos experimentales celulares y animales.

Epigenética y Biomedicina.

Introducción a la epigenética. Metilación del ADN. Modificaciones postraduccionales de las histonas. microARNs. Regulación epigenética de la función celular. Epigenética y diferenciación. Alteraciones epigenéticas en cáncer. Hipometilación global del ADN. Hypermetilación de promotores de genes supresores tumorales. Alteraciones globales y locales de las histonas en cáncer. Desregulación de la maquinaria de procesamiento de microARNs en cáncer. Técnicas y nuevas tecnologías en los estudios epigenéticos.

Experimentación animal y cultivos celulares.

Ética y legislación en la experimentación animal. Los comités éticos. El animal de laboratorio como reactivo biológico. Identificación animal y procedimientos experimentales. Anestesia, analgesia y eutanasia. Procedimientos quirúrgicos. Modelos animales oncológicos. Modelos animales no oncológicos. Cultivos celulares.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

- CG1 - Identificación de los aspectos relevantes en la planificación de la investigación biomédica en sus aspectos éticos, legales y metodológicos
- CG2 - Conocer las estrategias y procedimientos de comunicar resultados científicos de forma oral y escrita tanto en castellano como en inglés
- CG3 - Capacidad de actualizar el conocimiento de forma autónoma
- CG4 - Capacidad de generar nuevas ideas
- CG5 - Capacidad de aplicar los conocimientos a la práctica

CG6 - Comprensión del valor del método científico		
CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación		
CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio		
CB8 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios		
CB9 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades		
CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE4 - Conocer las aproximaciones experimentales y las tecnologías empleadas en la investigación en Biomedicina Molecular actual		
CE5 - Habilidades para el manejo de instrumentos informáticos y científicos así como para la ejecución de rutinas de laboratorio		
CE6 - Capacidad de identificar un problema relevante en un campo de la Biomedicina y definir los objetivos, diseño y ejecución de un proyecto para abordar su solución.		
CE7 - Capacidad para analizar, valorar críticamente y extraer conclusiones de la literatura científica biomédica		
CE8 - Capacidad para extraer de las principales bases de datos biológicas información relevante para el desarrollo de proyectos de investigación biomédica y de estrategias de diagnóstico molecular.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases Expositivas	73.5	100
Prácticas de Aula / Seminario / Taller	27.5	100
Prácticas de Laboratorio / Campo	21	100
Evaluación	6	100
Tutorías Individuales	7	100
Trabajo en Grupo	120	0
Trabajo Autónomo	195	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Método Expositivo / Lección Magistral		
Resolución de Ejercicios y Problemas		
Estudio de Casos		
Aprendizaje Basado en Problemas		
Aprendizaje Orientado a Proyectos		
Aprendizaje Cooperativo		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas Escritas (pruebas objetivas, pruebas de respuesta corta y/o pruebas de desarrollo)	50.0	50.0
Pruebas Orales (individual, en grupo, presentación de temas-trabajos, etc.)	0.0	30.0
Trabajos y Proyectos	0.0	30.0

Pruebas de Ejecución de Tareas Reales y/ o Simuladas	0.0	30.0
Técnicas de Observación (registros, listas de control, etc.)	0.0	20.0
Portafolio	0.0	20.0
5.5 NIVEL 1: Biología del cáncer		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: Biología del cáncer		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Mixta	
ECTS OPTATIVAS	ECTS OBLIGATORIAS	ECTS BÁSICAS
12	9	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
12	9	
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: El cáncer como problema biológico y clínico		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	3	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
3		
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No

ITALIANO		OTRAS	
No		No	
NIVEL 3: Biología Molecular del cáncer			
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3			
CARÁCTER		ECTS ASIGNATURA	
Obligatoria		3	
DESPLIEGUE TEMPORAL		DESPLIEGUE TEMPORAL	
ECTS Semestral 1		ECTS Semestral 2	
3			
ECTS Semestral 4		ECTS Semestral 5	
ECTS Semestral 7		ECTS Semestral 8	
ECTS Semestral 10		ECTS Semestral 11	
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE			
CASTELLANO		CATALÁN	
Sí		No	
GALLEGO		VALENCIANO	
No		No	
FRANCÉS		ALEMÁN	
No		No	
ITALIANO		OTRAS	
No		No	
NIVEL 3: Diagnóstico molecular e histológico del cáncer			
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3			
CARÁCTER		ECTS ASIGNATURA	
Obligatoria		3	
DESPLIEGUE TEMPORAL		DESPLIEGUE TEMPORAL	
ECTS Semestral 1		ECTS Semestral 2	
3			
ECTS Semestral 4		ECTS Semestral 5	
ECTS Semestral 7		ECTS Semestral 8	
ECTS Semestral 10		ECTS Semestral 11	
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE			
CASTELLANO		CATALÁN	
Sí		No	
GALLEGO		VALENCIANO	
No		No	
FRANCÉS		ALEMÁN	
No		No	
ITALIANO		OTRAS	
No		No	
NIVEL 3: Mutación, reparación y cáncer			
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3			
CARÁCTER		ECTS ASIGNATURA	

Optativa	3	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
3		
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE ESPECIALIDADES		
No existen datos		
NIVEL 3: Principios y aplicaciones de la cirugía oncológica		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	3	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
	3	
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE ESPECIALIDADES		
No existen datos		
NIVEL 3: Biosíntesis de moléculas antitumorales		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	3	Semestral

DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
	3	
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE ESPECIALIDADES		
No existen datos		
NIVEL 3: Compuestos antiinflamatorios naturales y cáncer		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	3	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
	3	
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE ESPECIALIDADES		
No existen datos		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>Realizar presentaciones orales y escritas acerca de temas relacionados con las asignaturas del módulo.</p> <p>Desarrollar trabajos de investigación bibliográfica que extiendan la información proporcionada por los profesores del Máster en las clases expositivas.</p> <p>Realizar ejercicios de análisis de secuencias biológicas y de diseño de ensayos de biología molecular para detectar alteraciones genéticas.</p>		

- Realizar presentaciones orales y escritas acerca de temas relacionados con las asignaturas del módulo.
- Saber evaluar la metodología seguida y la importancia de un ensayo clínico.
- Diseñar proyectos de investigación en biomedicina.
- Analizar críticamente los resultados presentados en publicaciones científicas sobre temas biomédicos.
- Conocer los conceptos y la terminología relacionados con la biología y la clínica del cáncer.
- Comprender los mecanismos moleculares subyacentes a la transformación maligna y a la progresión tumoral.
- Relacionar las alteraciones en genes concretos con la adquisición del fenotipo tumoral.
- Identificar las moléculas y procesos celulares susceptibles de servir como diana de terapias antitumorales.
- Comprender los mecanismos implicados en el origen de las mutaciones.
- Comprender la relación que existe entre genotoxicidad y carcinogenicidad así como entre reparación y predisposición al cáncer.
- Conocer los principales abordajes diagnósticos y terapéuticos del cáncer.
- Conocer los métodos de estudio y detección de las alteraciones genéticas y epigenéticas relacionadas con el desarrollo tumoral.
- Conocer las técnicas que se utilizan actualmente para la detección de marcadores moleculares.
- Comprender los fundamentos, posibilidades y limitaciones de la cirugía en el tratamiento del cáncer.
- Conocer los avances en cirugía oncológica y sus posibles asociaciones con otras modalidades terapéuticas.
- Comprender la importancia de la dieta en la prevención de determinados tipos de cáncer.
- Conocer las diferentes familias de compuestos bioactivos presentes en la dieta y comprender las rutas de biosíntesis de estos compuestos naturales.
- Conocer estrategias genéticas para la mejora de la producción de compuestos antitumorales.
- Conocer las distintas estrategias de ingeniería genética aplicada a microorganismos para generar nuevos compuestos antitumorales.
- Interpretar los resultados obtenidos con los métodos de detección de alteraciones moleculares.
- Extraer e interpretar información de interés clínico a partir de los datos procedentes de los estudios de marcadores moleculares en cada tipo tumoral.
- Realizar ejercicios de extracción de información biológica de bases de datos y de análisis informático de secuencias biológicas.
- Ejecutar técnicas experimentales relacionadas con los contenidos del módulo e interpretar sus resultados

5.5.1.3 CONTENIDOS

El módulo "Biología del cáncer" pretende ofrecer una visión general del proceso de transformación maligna, y proporcionar al alumno una visión general de la práctica de la Oncología, el fin último de la investigación oncológica. Dado que buena parte de los alumnos a los que va dirigido el Máster no poseen una formación médica, incluye una asignatura obligatoria (El cáncer como problema biológico y clínico) que esboza los fundamentos, limitaciones y resultados del tratamiento del cáncer en el momento actual, resaltando la distancia que queda por salvar entre los conocimientos biológicos y el empirismo médico. El módulo incluye también otras asignaturas obligatorias que cubren varios aspectos moleculares de la transformación maligna y la progresión tumoral y las aproximaciones más avanzadas para el estudio de los tumores humanos, y asignaturas optativas que versan sobre aspectos más concretos del tratamiento quirúrgico del cáncer, sobre los mecanismos de mutagénesis y reparación del DNA y sobre la búsqueda y producción de fármacos antitumorales.

El cáncer como problema biológico y clínico.

Aspectos generales de la biología y la genética del cáncer. Características generales de la célula cancerosa. Modelos de carcinogénesis. Aspectos anatomopatológicos del cáncer. Enfoque clínico del paciente con cáncer. Cáncer familiar y consejo genético. Cirugía oncológica. Fundamentos y aplicaciones de la Radioterapia. Fundamentos y aplicaciones de la quimioterapia. Factores de predicción de respuesta y de toxicidad de los tratamientos antitumorales. Aspectos generales de la biología y la clínica de los tumores más relevantes. Evaluación de los resultados del tratamiento oncológico. Investigación traslacional.

Biología Molecular del cáncer.

Control de la proliferación celular. El ciclo celular. Rutas de transducción de señales mitogénicas. Mecanismos de apoptosis. Los genes del cáncer. Oncogenes. Genes supresores. Genes de reparación del daño genético. Mecanismos de progresión tumoral. Angiogénesis. Invasión y metástasis. Alteraciones en sistemas de adhesión celular. Proteasas y cáncer. Nuevas tecnologías de investigación oncológica.

Mutación, reparación y cáncer.

Mecanismos de mutación. Control genético del ciclo celular y su relación con la reparación del DNA. Mecanismos de reparación del DNA. Enfermedades humanas relacionadas con defectos en la reparación del DNA. La anemia de Fanconi como modelo de relación entre reparación y cáncer.

Diagnóstico molecular e histológico del cáncer.

Las características moleculares del cáncer. Métodos de estudio de las alteraciones genéticas y epigenéticas. Metodología para la detección de marcadores moleculares. Análisis molecular en enfermedades linfoproliferativas. Análisis molecular en tumores sólidos. Diagnóstico molecular en cáncer familiar. Síndromes hereditarios más frecuentes y los genes implicados. El consejo genético. Métodos histológicos fundamentales. Inmunohistoquímica. Hibridación in situ de ácidos nucleicos. Matrices de tejidos. Microscopía de fluorescencia. Microscopía confocal. Citometría de flujo. Técnicas de análisis de imagen.

Principios y aplicaciones de la cirugía oncológica.

Tipos de procedimientos quirúrgicos. Tratamientos quirúrgicos asociados con quimio y radioterapia. Pronóstico del cáncer. Marcadores pronósticos.

Biosíntesis de moléculas antitumorales.

Compuestos antitumorales; tipos estructurales; organismos productores; aislamiento y generación de nuevos compuestos. Aislamiento e identificación de agrupamientos de genes de biosíntesis de compuestos antitumorales producidos por microorganismos. Aplicación de la ingeniería genética a la generación de nuevos compuestos antitumorales. Estrategias para la mejora de la producción microbiológica de compuestos antitumorales.

Compuestos antiinflamatorios naturales y cáncer.

Compuestos presentes en la dieta con actividad antitumoral (nutracéuticos). Propiedades físico-químicas y clasificación. Generación de nutracéuticos en factorías microbianas: aislamiento y purificación. Papel de la inflamación en enfermedades crónicas: modulación de la progresión tumoral. Rutas de señalización celular implicadas en la respuesta a los compuestos anti-inflamatorios naturales. Prevención de otras enfermedades degenerativas crónicas por agentes nutracéuticos: esclerosis lateral amiotrófica (ELA), enfermedad de Alzheimer, enfermedad de Parkinson, enfermedad de Huntington. Terapia experimental: potencial papel terapéutico de compuestos nutracéuticos. Combinación de nutracéuticos con agentes antitumorales convencionales. Presente y futuro de ensayos clínicos.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG1 - Identificación de los aspectos relevantes en la planificación de la investigación biomédica en sus aspectos éticos, legales y metodológicos

CG2 - Conocer las estrategias y procedimientos de comunicar resultados científicos de forma oral y escrita tanto en castellano como en inglés

CG3 - Capacidad de actualizar el conocimiento de forma autónoma

CG4 - Capacidad de generar nuevas ideas

CG5 - Capacidad de aplicar los conocimientos a la práctica

CG6 - Comprensión del valor del método científico

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

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

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

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

CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

No existen datos

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

CE1 - Conocer los fundamentos fisiopatológicos, celulares y moleculares del cáncer

CE3 - Conocer los avances diagnósticos y terapéuticos más recientes en el campo de la patología humana, haciendo énfasis en un punto de vista multidisciplinar

CE4 - Conocer las aproximaciones experimentales y las tecnologías empleadas en la investigación en Biomedicina Molecular actual

CE5 - Habilidades para el manejo de instrumentos informáticos y científicos así como para la ejecución de rutinas de laboratorio

CE6 - Capacidad de identificar un problema relevante en un campo de la Biomedicina y definir los objetivos, diseño y ejecución de un proyecto para abordar su solución.

CE7 - Capacidad para analizar, valorar críticamente y extraer conclusiones de la literatura científica biomédica

CE8 - Capacidad para extraer de las principales bases de datos biológicas información relevante para el desarrollo de proyectos de investigación biomédica y de estrategias de diagnóstico molecular.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases Expositivas	86	100
Prácticas de Aula / Seminario / Taller	34	100
Prácticas de Laboratorio / Campo	20	100
Tutorías Grupales	1.5	100
Evaluación	7	100
Tutorías Individuales	9	100
Trabajo en Grupo	50	0
Trabajo Autónomo	317.5	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Método Expositivo / Lección Magistral		
Resolución de Ejercicios y Problemas		
Estudio de Casos		
Aprendizaje Basado en Problemas		
Aprendizaje Orientado a Proyectos		
Aprendizaje Cooperativo		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas Escritas (pruebas objetivas, pruebas de respuesta corta y/o pruebas de desarrollo)	30.0	60.0
Pruebas Orales (individual, en grupo, presentación de temas-trabajos, etc.)	0.0	40.0
Trabajos y Proyectos	0.0	30.0
Técnicas de Observación (registros, listas de control, etc.)	0.0	20.0
5.5 NIVEL 1: Avances en Biomedicina		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: Avances en Biomedicina		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Mixta	
ECTS OPTATIVAS	ECTS OBLIGATORIAS	ECTS BÁSICAS
9	9	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
9	9	
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No

GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Avances diagnósticos y terapéuticos en enfermedades infecciosas, neurológicas y cardiovasculares		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
6		
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Estrés celular y enfermedad		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	3	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
3		
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	

No	No	
NIVEL 3: Inmunología molecular		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	3	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
	3	
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE ESPECIALIDADES		
No existen datos		
NIVEL 3: Bases de farmacología para la investigación biomédica		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	3	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
	3	
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE ESPECIALIDADES		
No existen datos		

NIVEL 3: Biobancos		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	3	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
	3	
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE ESPECIALIDADES		
No existen datos		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>Diseñar e interpretar experimentos in vitro e in vivo encaminados a investigar la fisiopatología de las enfermedades humanas.</p> <p>Saber evaluar la metodología seguida y la importancia de un ensayo clínico.</p> <p>Conocer los contenidos del módulo relacionados con las implicaciones sociales y bioéticas de la medicina.</p> <p>Realizar presentaciones orales y escritas acerca de temas relacionados con las asignaturas del módulo.</p> <p>Comentar críticamente artículos científicos sobre temas biomédicos.</p> <p>Realizar trabajos de investigación bibliográfica que extiendan la información proporcionada por los profesores del Máster en las clases expositivas.</p> <p>Analizar críticamente los resultados presentados en publicaciones científicas sobre temas biomédicos.</p> <p>Conocer los contenidos de las asignaturas del módulo relativos a los principales abordajes diagnósticos y terapéuticos de las enfermedades infecciosas, neurológicas y cardiovasculares.</p> <p>Comprender los mecanismos moleculares implicados en la respuesta inmunitaria.</p> <p>Identificar moléculas, procesos y estrategias de manipulación del sistema inmunitario y/o sus componentes que puedan ser utilizadas como herramientas diagnósticas y/o terapéuticas.</p> <p>Manejar los conceptos básicos referidos a la farmacología experimental y clínica.</p> <p>Identificar los principales grupos de fármacos utilizados en terapéutica así como sus mecanismos de acción, efectos, indicaciones y reacciones adversas.</p> <p>Identificar los mecanismos moleculares relacionados con la fisiopatología de las principales patologías cardíacas y conocer la situación actual de los abordajes terapéuticos de las mismas.</p> <p>Conocer la patogénesis el diagnóstico de diferentes enfermedades infecciosas, bacterianas como la osteomielitis y víricas como la infección por el virus de inmunodeficiencia humana, las debidas a los diferentes virus de la hepatitis o las neurodegenerativas debidas a priones.</p> <p>Conocer los diferentes sistemas funcionales del sistema nervioso.</p> <p>Reconocer los diferentes síndromes neurológicos y de las enfermedades que los producen. Relacionar aspectos moleculares y clínicos.</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		

El módulo *Avances en Biomedicina* pretende proporcionar al alumno una visión general de los problemas biomédicos más relevantes y de los principales avances realizados en el diagnóstico y el tratamiento de las patologías humanas. El módulo incluye también contenidos optativos relativos a aspectos de gran interés biomédico, como la Inmunología, la Farmacología del dolor y los biobancos.

Avances diagnósticos y terapéuticos en enfermedades infecciosas, neurológicas y cardiovasculares.

Avances en el diagnóstico y tratamiento de las infecciones bacterianas. Avances en el diagnóstico y tratamiento de las infecciones por hongos. Pato-génesis de la infección por el virus de inmunodeficiencia humana. Avances en el tratamiento de las infecciones virales. Enfermedades causadas por priones.

Aspectos básicos de las enfermedades del sistema nervioso. Neuroanatomía de las vías nerviosas principales. Diagnóstico sindrómico, topográfico y etiológico. Enfermedad vascular cerebral. Demencias degenerativas primarias. Enfermedad de Alzheimer. Enfermedad de Parkinson. Métodos de ima-gen funcional. Enfermedades desmielinizantes. Fisiopatología de las neuropatías inflamatorias.

Factores de riesgo de las enfermedades cardiovasculares. Cardiopatía isquémica coronaria. Insuficiencia cardíaca. Arritmias cardíacas. Síndrome me-tabólico. Lipoproteínas: permanente reenfoque de un clásico objetivo terapéutico. La regeneración tisular en la patología cardíaca.

Estrés celular y enfermedad.

Estrés celular: mecanismos y efectos sobre la función celular. Significado patológico del estrés celular. Defensa celular y terapias frente al estrés celu-lar: aplicación clínica. Muerte celular: tipos, características morfológicas y moleculares. Muerte celular y enfermedad: aplicación en la clínica.

Inmunología molecular.

Respuesta inmunitaria innata y adaptativa. Bases moleculares y celulares de la respuesta inmunitaria. Anticuerpos. Anticuerpos monoclonales. Anti-cuerpos recombinantes. Rescate de anticuerpos humanos. Librerías combinatoriales de anticuerpos. Despliegue en fagos. Ratones transgénicos pro-ductores de inmunoglobulinas humanas. Producción in vitro de anticuerpos. Sistemas de expresión. Purificación y preparación de anticuerpos para uso terapéutico. Citocinas, quimiocinas y sus receptores. Vacunas. Trasplante. Bases moleculares del rechazo del trasplante. Polimorfismo de las molé-culas del MHC. Inmunología tumoral. Inmunoterapia contra el cáncer.

Bases de farmacología para la investigación biomédica.

La farmacología experimental y clínica en el contexto de la biomedicina. Identificación de dianas farmacológicas y mecanismos moleculares modula-dos por fármacos. Farmacometría y metodología actual en farmacodinamia. Modelos farmacocinéticos predictores del acceso y permanencia de los fármacos en la biofase. Biodisponibilidad, bioequivalencia, volumen de distribución y semivida de eliminación. Cinéticas de orden 0 y de orden 1. Distri-bución monocompartimental y multicompartmental. Toxicidad de los fármacos. Origen, clasificación, detección, prevención y control de las reacciones adversas producidas por fármacos. Farmacovigilancia. Factores farmacogenéticos implicados en las reacciones adversas. Revisión y actualización de la farmacología especial. Sistema de clasificación de fármacos anatómico-terapéutico-clínica (ATC). Principales grupos de fármacos utilizados en la ter-apéutica. Nuevos abordajes farmacológicos e innovaciones en farmacoterapia.

Biobancos.

Tipos y papel de los biobancos. Gestión de biobancos. Bases legales, procedimientos, estructura y control de calidad. Métodos de preservación de tejidos, células y líneas celulares. Obtención, procesamiento y almacenaje de muestras biológicas. Métodos de extracción de ácidos nucleicos y proteínas a partir de sangre, células y tejidos.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG1 - Identificación de los aspectos relevantes en la planificación de la investigación biomédica en sus aspectos éticos, legales y metodológicos

CG2 - Conocer las estrategias y procedimientos de comunicar resultados científicos de forma oral y escrita tanto en castellano como en inglés

CG3 - Capacidad de actualizar el conocimiento de forma autónoma

CG4 - Capacidad de generar nuevas ideas

CG5 - Capacidad de aplicar los conocimientos a la práctica

CG6 - Comprensión del valor del método científico

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

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

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

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

CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE2 - Conocer la fisiopatología básica de las enfermedades humanas más prevalentes		
CE3 - Conocer los avances diagnósticos y terapéuticos más recientes en el campo de la patología humana, haciendo énfasis en un punto de vista multidisciplinar		
CE6 - Capacidad de identificar un problema relevante en un campo de la Biomedicina y definir los objetivos, diseño y ejecución de un proyecto para abordar su solución.		
CE7 - Capacidad para analizar, valorar críticamente y extraer conclusiones de la literatura científica biomédica		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases Expositivas	74	100
Prácticas de Aula / Seminario / Taller	29	100
Prácticas de Laboratorio / Campo	17	100
Tutorías Grupales	1	100
Evaluación	6	100
Tutorías Individuales	8	100
Trabajo en Grupo	43	0
Trabajo Autónomo	272	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Método Expositivo / Lección Magistral		
Resolución de Ejercicios y Problemas		
Estudio de Casos		
Aprendizaje Basado en Problemas		
Aprendizaje Orientado a Proyectos		
Aprendizaje Cooperativo		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas Escritas (pruebas objetivas, pruebas de respuesta corta y/o pruebas de desarrollo)	30.0	50.0
Pruebas Orales (individual, en grupo, presentación de temas-trabajos, etc.)	0.0	40.0
Trabajos y Proyectos	0.0	70.0
Técnicas de Observación (registros, listas de control, etc.)	0.0	20.0
5.5 NIVEL 1: Iniciación a la investigación biomédica		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: Iniciación a la investigación biomédica		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Según Asignaturas	
ECTS NIVEL 2	30	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3

12	18	
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Prácticas externas		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Prácticas Externas	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
	6	
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Proyecto de investigación experimental		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	12	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
6	6	
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12

LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE ESPECIALIDADES		
No existen datos		
NIVEL 3: Trabajo Fin de Máster		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Trabajo Fin de Grado / Máster	12	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
6	6	
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>Diseñar y ejecutar un proyecto de investigación en biomedicina.</p> <p>Obtener y procesar adecuadamente la información disponible en las bases de datos biomédicas que sea pertinente para el Trabajo Fin de Máster y el Proyecto de investigación.</p> <p>Discutir críticamente la literatura científica relacionada con el tema del Trabajo Fin de Máster.</p> <p>Analizar críticamente los resultados de investigación obtenidos en el contexto de la literatura científica sobre el tema.</p> <p>Elaborar memorias que reflejen las tareas desarrolladas en las prácticas externas y en el trabajo de investigación realizado, siguiendo criterios de calidad y rigor científico.</p> <p>Presentar oralmente y por escrito los aspectos más relevantes de la Biología Molecular y Celular y de la fisiopatología del cáncer y/o otras patologías, en relación con el tema objeto del Trabajo Fin de Máster.</p> <p>Realizar las Prácticas externas y elaborar la memoria correspondiente.</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
Prácticas externas.		

Las prácticas externas consistirán en actividades realizadas por estudiantes universitarios en una empresa, entidad u organismo, de carácter público o privado que hayan sido convocadas de acuerdo con lo dispuesto en el Reglamento de Prácticas Externas de la Universidad de Oviedo (Acuerdo de 29 de enero de 2009, del Consejo de Gobierno de la Universidad de Oviedo, BOPA 25 de febrero de 2009).

Proyecto de Investigación Experimental.

El Proyecto de investigación experimental consistirá en el diseño y ejecución de un proyecto de investigación acerca de algún aspecto relacionado con la biomedicina. Tendrá un carácter fundamentalmente experimental e implicará aproximadamente 200 horas de trabajo de laboratorio. Los resultados obtenidos serán recogidos en una memoria, en la que el alumno deberá reflejar asimismo los antecedentes del tema objeto de estudio, los materiales y métodos utilizados, así como la discusión pertinente y las conclusiones del trabajo.

Trabajo Fin de Máster.

Realización de un ensayo sobre un tema biomédico, que refleje todas las estrategias docentes utilizadas en el máster. En su caso, incluirá los objetivos, la metodología y los resultados obtenidos, así como la discusión y la presentación de las conclusiones extraídas a partir de los mismos. El alumno deberá elaborar una memoria así como una presentación pública ante un tribunal designado por la Comisión Académica del Máster.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

La contribución de este módulo a la adquisición de las diversas competencias específicas variará significativamente en función de los temas de estudio abordados por los alumnos.

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG1 - Identificación de los aspectos relevantes en la planificación de la investigación biomédica en sus aspectos éticos, legales y metodológicos

CG2 - Conocer las estrategias y procedimientos de comunicar resultados científicos de forma oral y escrita tanto en castellano como en inglés

CG3 - Capacidad de actualizar el conocimiento de forma autónoma

CG4 - Capacidad de generar nuevas ideas

CG5 - Capacidad de aplicar los conocimientos a la práctica

CG6 - Comprensión del valor del método científico

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

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

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

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

CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

No existen datos

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

CE1 - Conocer los fundamentos fisiopatológicos, celulares y moleculares del cáncer

CE2 - Conocer la fisiopatología básica de las enfermedades humanas más prevalentes

CE3 - Conocer los avances diagnósticos y terapéuticos más recientes en el campo de la patología humana, haciendo énfasis en un punto de vista multidisciplinar

CE4 - Conocer las aproximaciones experimentales y las tecnologías empleadas en la investigación en Biomedicina Molecular actual

CE5 - Habilidades para el manejo de instrumentos informáticos y científicos así como para la ejecución de rutinas de laboratorio

CE6 - Capacidad de identificar un problema relevante en un campo de la Biomedicina y definir los objetivos, diseño y ejecución de un proyecto para abordar su solución.

CE7 - Capacidad para analizar, valorar críticamente y extraer conclusiones de la literatura científica biomédica

CE8 - Capacidad para extraer de las principales bases de datos biológicas información relevante para el desarrollo de proyectos de investigación biomédica y de estrategias de diagnóstico molecular.

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Prácticas Externas	120	100
Evaluación	1	100
Tutorías Individuales	29	100
Trabajo Autónomo	600	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Estudio de Casos		
Aprendizaje Orientado a Proyectos		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas Orales (individual, en grupo, presentación de temas-trabajos, etc.)	0.0	40.0
Trabajos y Proyectos	0.0	70.0
Informes/Memoria de Prácticas	30.0	70.0
Técnicas de Observación (registros, listas de control, etc.)	0.0	20.0

6. PERSONAL ACADÉMICO

6.1 PROFESORADO Y OTROS RECURSOS HUMANOS				
Universidad	Categoría	Total %	Doctores %	Horas %
Universidad de Oviedo	Otro personal docente con contrato laboral	2	100	2
Universidad de Oviedo	Profesor Contratado Doctor	3	100	3,3
Universidad de Oviedo	Profesor Titular de Universidad	45	100	45
Universidad de Oviedo	Catedrático de Universidad	12	100	11,5
PERSONAL ACADÉMICO				
Ver Apartado 6: Anexo 1.				
6.2 OTROS RECURSOS HUMANOS				
Ver Apartado 6: Anexo 2.				

7. RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS

Justificación de que los medios materiales disponibles son adecuados: Ver Apartado 7: Anexo 1.

8. RESULTADOS PREVISTOS

8.1 ESTIMACIÓN DE VALORES CUANTITATIVOS		
TASA DE GRADUACIÓN %	TASA DE ABANDONO %	TASA DE EFICIENCIA %
80	10	90
CODIGO	TASA	VALOR %
1	Tasa TFM (Tasa de Trabajos Fin de Máster: Relación entre el número de alumnos matriculados en el Máster y el de alumnos que superan el Trabajo Fin de Máster en la primera convocatoria)	80

Justificación de los Indicadores Propuestos:

Ver Apartado 8: Anexo 1.

8.2 PROCEDIMIENTO GENERAL PARA VALORAR EL PROCESO Y LOS RESULTADOS

La Universidad de Oviedo desde su Centro Internacional de Postgrado ha arbitrado un procedimiento general para valorar el progreso y los resultados de los alumnos del Máster. El sistema consiste en:

- Informe razonado de los alumnos
- Evaluación suplementaria de los miembros de tribunal en los trabajo Fin de Máster
- Encuesta sobre grado de percepción del estudiante de su propio aprendizaje

Si bien los sistemas de evaluación calibran los resultados de aprendizaje, en gran medida referidos a las competencias específicas, con este procedimiento se pretende supervisar y conocer en qué medida los alumnos han adquirido las competencias propias de las enseñanzas avanzadas de máster, así como también que el profesorado conozca el progreso del alumno en este aspecto. Asimismo, se pretende recabar información del papel que ha jugado en el proceso formativo las actividades tuteladas y el trabajo autónomo

Todo el procedimiento se llevará a cabo en la semana en que tenga lugar la presentación ante el tribunal del Trabajo Fin de Máster. Y se organiza del siguiente modo:

- Por un lado, el alumno ha de redactar un informe, que hará llegar al Centro Internacional de Postgrado, en el que incluya:
 - Los aspectos originales de su Trabajo Fin de Máster.
 - En qué medida el trabajo fin de Máster le ha servido para solucionar problemas de su área de estudio y otros interdisciplinares
 - En qué medida el trabajo Fin de Máster le ha permitido emitir juicios sobre aspectos científicos, profesiones, sociales y/o éticos.
 - Breve resumen del trabajo Fin de Máster, claro, conciso y sin ambigüedades, para un público no especializado

e. Un breve cronograma de las actividades que ha realizado de forma autónoma en el Trabajo Fin de Máster.

2. Por otro lado, el mismo día de la defensa todos los miembros del tribunal han de responder a un cuestionario, -individual, anónimo y entregado en sobre cerrado-, en el que responda a:

Responda a las siguientes cuestiones señalando de 1 a 5 (Entendiendo que 5 es el máximo grado de adquisición y 1 mínimo grado de adquisición)

1. En qué medida ha percibido que el alumno posee y comprende conocimientos que ha aplicado de forma original en el desarrollo y aplicación de ideas dentro del trabajo fin de máster.	
2. En qué medida el estudiante ha sabido aplicar los conocimientos adquiridos y es capaz de resolver problemas en entornos nuevos o poco conocidos normalmente multidisciplinares.	
3. En qué medida el estudiante es capaz de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre aspectos científicos, profesionales, sociales y/o éticos.	
4. En qué medida el estudiante es capaz de comunicar sus conclusiones, conocimientos y razones, a públicos especializados o no especializados, de un modo claro y sin ambigüedades.	
5. En qué medida el estudiante ha demostrado capacidad para aprender de forma autónoma.	
6. En qué medida el estudiante ha demostrado, tanto en la exposición oral como en el trabajo, un alto grado de autonomía.	

3. Finalmente, el alumno responderá a una encuesta en la que tratamos de conocer el grado de percepción del estudiante de su propio proceso de aprendizaje. Esta, junto con el informe arriba indicado, lo remitirá al Centro Internacional de Postgrado tras el acto de defensa del Trabajo Fin de Máster.

1.-¿Con qué frecuencia ha hecho lo siguiente?

	Con mucha frecuencia	Con frecuencia	A veces	Nunca
1. Hizo preguntas en clase o participó en discusiones en clase	0	0	0	0
2. Hizo una presentación en clase	0	0	0	0
3. Preparó dos o más borradores de una tarea o un trabajo antes de entregarlo	0	0	0	0
4. Trabajó en un informe o proyecto que requería la integración de ideas o información de varias fuentes	0	0	0	0
5. Acabó las lecturas o tareas en la fecha determinada	0	0	0	0
6. Trabajó con otros estudiantes	0	0	0	0
7. Se reunió con compañeros fuera de clase para preparar tareas	0	0	0	0
8. Integró conceptos o ideas de otras asignaturas o cursos al completar las tareas o durante las discusiones en clase	0	0	0	0
9. Utilizó el campus virtual para realizar tareas y actividades	0	0	0	0
10. Utilizó el correo electrónico para comunicarse con los profesores	0	0	0	0
11. Discutió las calificaciones con el profesor	0	0	0	0
12. Habló sobre planes de su carrera profesional con un profesor o tutor	0	0	0	0
13. Discutió sus ideas sobre las tareas, lecturas o las clases con profesores fuera del aula	0	0	0	0
14. Recibió respuesta rápida por escrito u oral sobre sus calificaciones	0	0	0	0
15. Trabajó más duro de lo que pensaba para alcanzar el nivel mínimo exigido en las asignaturas	0	0	0	0

2.-¿Con qué frecuencia ha hecho lo siguiente?

	Con mucha frecuencia	Con frecuencia	A veces	Nunca
1. Memorizar hechos, ideas o métodos recogidos en los	0	0	0	0

libros o apuntes para repetirlos básicamente en la misma forma en los exámenes				
2. Analizar los elementos básicos de una idea, experiencia o teoría (por ejemplo, examinar un caso en particular o cierta situación a fondo teniendo en consideración sus componentes)	0	0	0	0
3. Sintetizar y organizar ideas, información o experiencias en interpretaciones y relaciones nuevas y más complejas	0	0	0	0
4. Tomar decisiones sobre el valor de la información, de los argumentos o de los métodos (por ejemplo, examinar la manera en que otros han acumulado e interpretado la información y evaluar la solidez de sus conclusiones)	0	0	0	0
5. Aplicar teorías o conceptos en problemas prácticos o en situaciones nuevas	0	0	0	0

3.-¿Cuántas lecturas y trabajos escritos ha hecho?

	Ninguno	1-4	5-10	11-20	>20
Número de libros de texto, libros o lecturas extensas asignados	0	0	0	0	0
Número de libros consultados por su propia cuenta	0	0	0	0	0
Número de informes o trabajos escritos de 20 páginas o más realizados	0	0	0	0	0
Número de informes o trabajos escritos de 5 a 19 páginas realizados	0	0	0	0	0
Número de informes o trabajos escritos de menos de 5 páginas realizados	0	0	0	0	0

4.- En su caso, en una semana tipo, ¿cuántos problemas resolvía?

	Ninguno	1-2	3-4	5-6	>6
Número de problemas asignados por el profesor	0	0	0	0	0
Número de problemas resueltos por su propia cuenta	0	0	0	0	0

5.-¿Cuántas horas semanales dedicaba a las siguientes actividades?

	0	1-5	6-10	11-15	16-20	21-25	26-30	>30
Preparar tareas (lecturas, trabajos, problemas, etc.)	0	0	0	0	0	0	0	0
Estudiar	0	0	0	0	0	0	0	0

6.-¿En qué medida el máster ha contribuido al desarrollo de sus conocimientos y destrezas y a su desarrollo personal en los siguientes aspectos?

	Muchísimo	Bastante	Algo	Muy poco
1. Adquirir conocimientos	0	0	0	0
2. Hablar en público	0	0	0	0
3. Escribir y hablar en otro idioma	0	0	0	0
4. Pensar de forma crítica y analítica	0	0	0	0
5. Analizar problemas cuantitativos	0	0	0	0

6. Utilizar herramientas informáticas	o	o	o	o
7. Trabajar con otros en equipo	o	o	o	o
8. Aprender de forma autónoma	o	o	o	o
9. Resolver problemas complejos reales	o	o	o	o
10. Desarrollar sus valores personales y éticos	o	o	o	o

Con toda esta información, y tras ser analizada, el Centro Internacional de Postgrado convocará a los coordinadores de Máster y sus comisiones académicas para tratar los aspectos resultantes de los indicadores e incorporar las mejoras que sean necesarias en el desarrollo futuro del título.

9. SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD

ENLACE	http://www.uniovi.net/calidad/
--------	---

10. CALENDARIO DE IMPLANTACIÓN

10.1 CRONOGRAMA DE IMPLANTACIÓN	
CURSO DE INICIO	2011

Ver Apartado 10: Anexo 1.

10.2 PROCEDIMIENTO DE ADAPTACIÓN	
<p>Puesto que esta titulación pretende dar continuidad al Máster Universitario en Investigación en Cáncer por la Universidad de Oviedo, los alumnos que hubiesen superado parte de los créditos de dicha titulación podrían acceder a la nueva. En este caso, les serían reconocidos los créditos ECTS superados, y tendrían que completarlos hasta un total de 60 créditos ECTS con asignaturas del presente Máster. En cualquier caso, será obligatoria la realización del Trabajo Fin de Máster. Asimismo, será necesario que cursen las asignaturas obligatorias de la nueva titulación, a menos que hubiesen superado las asignaturas de la titulación a extinguir que se indican a continuación:</p>	
Asignatura obligatoria en el Máster Universitario en Biomedicina y Oncología Molecular	Asignatura del Máster Universitario en Investigación en Cáncer (a extinguir)
Introducción a la Historia y la Metodología de la Ciencia	Introducción a la Historia y la Metodología de la Ciencia
Biología Molecular del cáncer	Biología Molecular del cáncer
El Cáncer como problema biológico y clínico	El Cáncer un problema biológico y biográfico
Diagnóstico molecular e histológico del cáncer	Diagnóstico molecular del cáncer Marcaje y cuantificación Tumoral
Estrés celular y enfermedad	Estrés oxidativo, muerte celular y cáncer
Células madre y medicina regenerativa	-
Avances diagnósticos y terapéuticos en enfermedades infecciosas, neurológicas y cardiovasculares	-

10.3 ENSEÑANZAS QUE SE EXTINGUEN	
CÓDIGO	ESTUDIO - CENTRO

11. PERSONAS ASOCIADAS A LA SOLICITUD

11.1 RESPONSABLE DEL TÍTULO			
NIF	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
10835925G	Covadonga	Betegón	Biempica
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
San Francisco 3	33003	Asturias	Oviedo
EMAIL	MÓVIL	FAX	CARGO
viceordenacion@uniovi.es	608168174	985104024	Vicerrectora de Ordenación Académica y Nuevas Titulaciones

11.2 REPRESENTANTE LEGAL			
NIF	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
17422087R	Vicente Miguel	Gotor	Santamaría
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
San Francisco 3	33003	Asturias	Oviedo
EMAIL	MÓVIL	FAX	CARGO
rectorado@uniovi.es	638020224	985104085	Rector de la Universidad de Oviedo

11.3 SOLICITANTE			
-------------------------	--	--	--

El responsable del título es también el solicitante			
NIF	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
10835925G	Covadonga	Betegón	Biempica
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
San Francisco 3	33003	Asturias	Oviedo
EMAIL	MÓVIL	FAX	CARGO
viceordenacion@uniovi.es	608168174	985104024	Vicerrectora de Ordenación Académica y Nuevas Titulaciones

Apartado 2: Anexo 1

Nombre : Criterio 2.pdf

HASH SHA1 : 62562387351D655EDBC6712B9F65B1A7F79BBFB5

Código CSV : 211038154025906796088410

Ver Fichero: Criterio 2.pdf

Apartado 4: Anexo 1

Nombre : Titulacion_MCSAAP02 Capitulo_4.1.pdf

HASH SHA1 : 8F50430492E95554A2CFAD97E176199235CEEA48

Código CSV : 70044456757300320506288

Ver Fichero: Titulacion_MCSAAP02 Capitulo_4.1.pdf

Apartado 5: Anexo 1

Nombre : Criterio 5.1.pdf

HASH SHA1 : 3EBE2089B48627EA16DF6500F1976796E5883983

Código CSV : 211038169114839730547788

Ver Fichero: Criterio 5.1.pdf

Apartado 6: Anexo 1

Nombre : Titulacion_MCSAAP02 Capitulo_6.1.1.pdf

HASH SHA1 : 24FD87262545B9D3A0BE6E27E1FC2DFC6E7B7B14

Código CSV : 70044483005153000424688

Ver Fichero: Titulacion_MCSAAP02 Capitulo_6.1.1.pdf

Apartado 6: Anexo 2

Nombre : Titulacion_MCSAAP02 Capitulo_6.2.pdf

HASH SHA1 : E02EC5434A682C6A288355A824C21C67FC3D1F52

Código CSV : 70044508239328335868985

Ver Fichero: Titulacion_MCSAAP02 Capitulo_6.2.pdf

Apartado 7: Anexo 1

Nombre : Titulacion_MCSAAP02 Capitulo_7.pdf

HASH SHA1 : BFF5ADCFF9BCC66D57674610556E715690664630

Código CSV : 70044522403716565782996

Ver Fichero: Titulacion_MCSAAP02 Capitulo_7.pdf

Apartado 8: Anexo 1

Nombre : Titulacion_MCSAAP02 Capitulo_8.1.2.pdf

HASH SHA1 : E5A1E933632EDA023C6442161EF8ECF4393AEFC6

Código CSV : 70044542245081848231697

Ver Fichero: Titulacion_MCSAAP02 Capitulo_8.1.2.pdf

Apartado 10: Anexo 1

Nombre : Titulacion_MCSAAP02 Capitulo_10.1.pdf

HASH SHA1 : A1B98F7A1C976764758D6286F6FBAC2494E280D0

Código CSV : 70044551522800372437919

Ver Fichero: Titulacion_MCSAAP02 Capitulo_10.1.pdf

