

IMPRESO SOLICITUD PARA VERIFICACIÓN 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 Granada		Escuela Internacional de Posgrado	18013411
NIVEL		DENOMINACIÓN CORTA	
Máster		Ingeniería Tisular y Terapias Avanzadas	
DENOMINACIÓN ESPECÍFICA			
Máster Universitario en Ingeniería Tisular y Terapias Avanzadas por la Universidad de Granada			
RAMA DE CONOCIMIENTO		CONJUNTO	
Ciencias de la Salud		No	
HABILITA PARA EL EJERCICIO DE PROFESIONES REGULADAS		NORMA HABILITACIÓN	
No			
SOLICITANTE			
NOMBRE Y APELLIDOS		CARGO	
PILAR ARANDA RAMÍREZ		RECTORA	
Tipo Documento		Número Documento	
Otro		Q1818002F	
REPRESENTANTE LEGAL			
NOMBRE Y APELLIDOS		CARGO	
PILAR ARANDA RAMIREZ		RECTORA	
Tipo Documento		Número Documento	
NIF		24147556V	
RESPONSABLE DEL TÍTULO			
NOMBRE Y APELLIDOS		CARGO	
MARÍA LÓPEZ-JURADO ROMERO DE LA CRUZ		VICERRECTORA DE DOCENCIA	
Tipo Documento		Número Documento	
NIF		24292452J	
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
C/ Paz, 18		18071	Granada
E-MAIL		PROVINCIA	FAX
vicedoc4@ugr.es		Granada	958248901

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: Granada, AM 21 de diciembre de 2015
	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 Ingeniería Tisular y Terapias Avanzadas por la Universidad de Granada	No		Ver Apartado 1: Anexo 1.
LISTADO DE ESPECIALIDADES				
No existen datos				
RAMA		ISCED 1	ISCED 2	
Ciencias de la Salud		Medicina	Salud	
NO HABILITA O ESTÁ VINCULADO CON PROFESIÓN REGULADA ALGUNA				
AGENCIA EVALUADORA				
Agencia Andaluza del Conocimiento				
UNIVERSIDAD SOLICITANTE				
Universidad de Granada				
LISTADO DE UNIVERSIDADES				
CÓDIGO		UNIVERSIDAD		
008		Universidad de Granada		
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		9
CRÉDITOS OPTATIVOS	CRÉDITOS OBLIGATORIOS	CRÉDITOS TRABAJO FIN GRADO/ MÁSTER
12	19	20
LISTADO DE ESPECIALIDADES		
ESPECIALIDAD	CRÉDITOS OPTATIVOS	
No existen datos		

1.3. Universidad de Granada

1.3.1. CENTROS EN LOS QUE SE IMPARTE

LISTADO DE CENTROS	
CÓDIGO	CENTRO
18013411	Escuela Internacional de Posgrado

1.3.2. Escuela Internacional de Posgrado

1.3.2.1. Datos asociados al centro

TIPOS DE ENSEÑANZA QUE SE IMPARTEN EN EL CENTRO		
PRESENCIAL	SEMPRESENCIAL	A DISTANCIA
No	Sí	No
PLAZAS DE NUEVO INGRESO OFERTADAS		
PRIMER AÑO IMPLANTACIÓN	SEGUNDO AÑO IMPLANTACIÓN	
30	30	
	TIEMPO COMPLETO	

	ECTS MATRÍCULA MÍNIMA	ECTS MATRÍCULA MÁXIMA
PRIMER AÑO	30.0	60.0
RESTO DE AÑOS	30.0	60.0
TIEMPO PARCIAL		
	ECTS MATRÍCULA MÍNIMA	ECTS MATRÍCULA MÁXIMA
PRIMER AÑO	24.0	42.0
RESTO DE AÑOS	24.0	42.0
NORMAS DE PERMANENCIA		
http://masteres.ugr.es/pages/permanencia		
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 - Aplicar el conocimiento especializado (conceptos, principios, teorías, etc.) en los tejidos humanos y artificiales para la resolución de problemas, en el contexto médico-sanitario y de comunicación
CG2 - Aplicar el conocimiento, las habilidades y destrezas metodológicas necesarias par la resolución de problemas vinculados a la ingeniería tisular, en el contexto médico-sanitario y de comunicación
CG3 - Integrar los conocimientos adquiridos conceptuales y metodológicos par formular juicios de complejidad variable en relación con problemas relacionados con la terapia celular mediante protocolos de ingeniería tisular, en el contexto médico-sanitario y de comunicación
CG4 - Elaborar y evaluar protocolos de ingeniería tisular sustentados en el conocimiento, la metodología y los criterios de control de calidad para la utilización terapéutica de los tejidos artificiales en el contexto médico-sanitario y de comunicación
3.2 COMPETENCIAS TRANSVERSALES
CT1 - Adquirir la capacidad crítica y autocrítica
CT2 - Adquirir la capacidad de análisis y síntesis
CT3 - Adquirir la capacidad de asesorar a personas y organizaciones con una adecuada correlación cognitivo-emocional
CT4 - Fomentar la capacidad de trabajar en un equipo multidisciplinar
CT5 - Fomentar la capacidad para buscar y analizar información desde diferentes fuentes
CT6 - Desarrollar la elaboración de composiciones escritas o argumentos motivados, la redacción de planes, proyectos o artículos científicos
CT7 - Desarrollar la emisión de juicios en función de criterios, de normas externas o de reflexiones personales que sustenten las responsabilidades sociales y éticas que se deriven de las aplicaciones de los mismos
CT8 - Efectuar la presentación pública de ideas, procedimientos e informes de investigación
CT9 - Adquirir las destrezas para la gestión de la información y manejo de las herramientas informáticas básicas para la investigación
CT10 - Desarrollar las habilidades de aprendizajes que permitan continuar estudiando de modo autodirigido o autónomo
CT11 - Adquirir las habilidades de investigación
CT12 - Desarrollar la capacidad de escritura científica
3.3 COMPETENCIAS ESPECÍFICAS
1 - Que los estudiantes sean capaces de contribuir a la generación de conocimiento en el ámbito de los tejidos artificiales humanos y animales mediante Ingeniería Tisular
2 - Que los estudiantes sean capaces de participar en la elaboración de protocolos de construcción de tejidos artificiales viables para su utilización en el ámbito de las terapias avanzadas, la industria, la transferencia tecnológica y el desarrollo sostenible.
3 - Que los estudiantes sean capaces de elaborar documentos científicos y profesionales relacionados con el ámbito de la ingeniería tisular y las terapias avanzadas de acuerdo con las competencias generales establecidas en el programa

4. ACCESO Y ADMISIÓN DE ESTUDIANTES

4.1 SISTEMAS DE INFORMACIÓN PREVIO

Ver Apartado 4: Anexo I.

4.2 REQUISITOS DE ACCESO Y CRITERIOS DE ADMISIÓN

Criterios generales de acceso de la UGR:

Como norma general de acceso, se tendrá en cuenta lo establecido en el artículo 16 del Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, así como lo establecido en el Artículo Único del Real Decreto 861/2010, de 2 de julio, por el que se modifica el anterior:

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.

La ley 15/2003, de 22 de diciembre, andaluza de Universidades, determina en su artículo 75 que, a los únicos efectos del ingreso en los Centros Universitarios, todas las universidades públicas andaluzas podrán constituirse en un Distrito Único, encomendando la gestión del mismo a una comisión específica, constituida en el seno del Consejo Andaluz de Universidades.

Teniendo en cuenta el R.D. 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales, la Comisión del Distrito Único Universitario de Andalucía, en uso de las atribuciones que le vienen conferidas, y previa deliberación e informe favorable de la Comisión Asesora de Posgrado, adopta de manera anual acuerdos por los que se establece el procedimiento para el ingreso en los másteres universitarios.

Estas disposiciones se completan con la Normativa Reguladora de los Estudios de Máster Universitario aprobada por Consejo de Gobierno de la Universidad de Granada el 18 de mayo de 2015, que se detalla en el punto 4.4 de esta memoria.

Los aspirantes a cursar el Máster deberán estar en posesión de alguno de los Títulos de Grado o Licenciado requeridos para ser admitidos en este Título de Máster. La Escuela Internacional de Posgrado de la Universidad de Granada resolverá, con carácter previo a la preinscripción, sobre las posibilidades de acceso singulares, y la admisión de solicitudes de aspirantes con titulación obtenida en el extranjero.

CRITERIOS ESPECÍFICOS COMPLEMENTARIOS PARA EL ACCESO

Los criterios específicos complementarios que se han utilizado previamente y se utilizarán para el acceso al futuro máster son los que se derivan de la formación histológica previa, y se evaluará según los créditos que sobre dicha materia exprese su expediente académico y su calificación; y el resultado de la nota media del expediente académico y la entrevista personal que se realiza con el coordinador del programa. En dicha entrevista se valorará el currículum de los candidatos, subrayando la información confusa o incompleta que haya suministrado, los conocimientos básicos de Histología que tiene el candidato para el aprovechamiento del máster en el contexto de su formación curricular, las habilidades que presenta el candidato para trabajar en un laboratorio de cultivo de tejidos, y por último, las actitudes de los candidatos para trabajar en equipo. La calificación final será la suma ponderada de las puntuaciones obtenidas: del currículum un 30%, de los conocimientos de Histología un 30% y de la entrevista personal un 40%. Igualmente se requerirán conocimientos de Inglés de nivel BI como mínimo.

TITULACIONES PREFERENTES DE ADMISIÓN DE ESTUDIANTES

- Licenciatura o grado de Medicina
- Licenciatura o grado de Odontología
- Licenciatura o grado de Farmacia
- Titulación o grado en Ciencias de la Salud (Enfermería, Fisioterapia, Terapia ocupacional, etc.)
- Titulación o grado en Ciencias de la Educación y la Comunicación
- Titulación o grado en Ciencias afines (Biotecnología, Química, Bioquímica, Óptica, etc.)

El poner etc. en el listado de titulaciones es debido a la heterogeneidad existente en distintas Universidades (Nacionales e Internacionales) en títulos lo que permite dar la oportunidad a dichos graduados para que puedan solicitar el Máster.

4.3 APOYO A ESTUDIANTES

Cada año, al inicio del curso académico, la Universidad de Granada organiza unas **Jornadas de Recepción** en las que se realizan actividades específicamente dirigidas al alumnado de nuevo ingreso, al objeto de permitirle tomar contacto con la amplia (y nueva) realidad que representa la Universidad. La finalidad es que conozca no sólo su Centro, sino también los restantes, y se conecte con el tejido empresarial y cultural de la ciudad así como con las instituciones y ámbitos que puedan dar respuesta a sus inquietudes académicas y personales.

El Secretariado de Información y Participación Estudiantil (Vicerrectorado de Estudiantes y Empleabilidad) publica anualmente la Guía del Estudiante, que ofrece una completa información sobre los siguientes aspectos: la Universidad de Granada; la ciudad de Granada; el Gobierno de la Universidad de Granada; el Servicio de becas; el Gabinete de atención social; la Oficina de gestión de alojamientos; el Gabinete de atención psicopedagógica; el Centro de promoción de empleo y prácticas; la Casa del estudiante; los Secretariados de asociacionismo, de programas de movilidad nacional, y de información y participación estudiantil; el carné universitario; el bono-bus universitario; la Biblioteca; el Servicio de informática; el Servicio de comedores; actividades culturales; el Centro juvenil de orientación para la salud; el Defensor universitario; la Inspección de servicios; la cooperación internacional; la enseñanza virtual; programas de movilidad; cursos de verano; exámenes; traslados de expediente; la simultaneidad de estudios; títulos; el mecanismo de adaptación, convalidaciones y reconocimiento de créditos; estudios de Másteres Universitarios y de Doctorado; el seguro escolar; becas y ayudas; y un directorio de instituciones y centros universitarios. Esta guía está a disposición de todos los estudiantes tanto si residen en Granada como si no, ya que puede descargarse gratuitamente desde la página Web del Vicerrectorado de Estudiantes y Empleabilidad.

La Escuela Internacional de Posgrado cuenta con una Web propia (<http://escuelaposgrado.ugr.es>) que ofrece información completa sobre todos los títulos y programas de posgrado que oferta la Universidad de Granada, los recursos a disposición de los estudiantes, así como información pertinente y enlaces a cada uno de los títulos ofertados.

Una vez matriculado, el estudiante continúa teniendo a su disposición permanentemente todas las fuentes de información reseñadas en los apartados 4.1. y 4.2. En especial, cada estudiante contará con el asesoramiento de un Tutor asignado al comienzo del curso.

Por otra parte, el estudiante contará con la ayuda necesaria por parte de la dirección del Máster para el acceso al apoyo académico y la orientación en todos aquellos temas relacionados con el desarrollo del plan de estudios. La web del Máster pondrá a disposición del alumnado un buzón de sugerencias y un correo electrónico a través de los cuales podrá cursar sus dudas o reclamaciones.

En lo que respecta a preguntas, sugerencias y reclamaciones, cabe dirigirse a:

- Coordinación del Máster.
- Página web de la Escuela Internacional de Posgrado: <http://escuelaposgrado.ugr.es/pages/sugerencias>
- Página web del Máster: se habilitará un buzón de consultas, sugerencias y quejas.
- Inspección de Servicios de la Universidad (<http://www.ugr.es/~inspec/personal.htm>)
- Defensor universitario de la Universidad de Granada

4.4 SISTEMA DE TRANSFERENCIA Y RECONOCIMIENTO DE CRÉDITOS

Reconocimiento de Créditos Cursados en Enseñanzas Superiores Oficiales no Universitarias

MÍNIMO	MÁXIMO
0	9

Reconocimiento de Créditos Cursados en Títulos Propios

MÍNIMO	MÁXIMO
0	9

Adjuntar Título Propio

Ver Apartado 4: Anexo 2.

Reconocimiento de Créditos Cursados por Acreditación de Experiencia Laboral y Profesional

MÍNIMO	MÁXIMO
0	9

Serán de aplicación al Máster las disposiciones recogidas en el Capítulo IV. Adaptación, Reconocimiento y Transferencia de créditos del TÍTULO III: PLANIFICACIÓN DOCENTE DEL TÍTULO DE MÁSTER UNIVERSITARIO y ORGANIZACIÓN ACADÉMICA de la Normativa Reguladora de los Estudios de Máster Universitario aprobada por Consejo de Gobierno de la Universidad de Granada el 18 de mayo de 2015.

NORMATIVA REGULADORA DE LOS ESTUDIOS DE MÁSTER UNIVERSITARIO DE LA UNIVERSIDAD DE GRANADA.

PREÁMBULO

Principios generales

Normativas que se refunden

Normativas y Reglamentos afectados

TITULO PRELIMINAR

Artículo 1. Ámbito de aplicación

TÍTULO I: ÓRGANOS QUE INTERVIENEN EN EL TÍTULO DE MÁSTER

UNIVERSITARIO

Capítulo I. Escuela Internacional de Posgrado

Artículo 2. Objeto

Capítulo II. Equipo Docente responsable de una nueva propuesta y elaboración de un Título de Máster Universitario

Artículo 3. Iniciativa de la propuesta

Artículo 4. Composición del Equipo docente

Artículo 5. Contenido de la Propuesta

Capítulo III. Consejo Asesor de Enseñanzas de Posgrado

Artículo 6. Composición del Consejo Asesor de Enseñanzas de Posgrado

Artículo 7. Competencias del Consejo Asesor de Enseñanzas de Posgrado

Capítulo IV. Dirección Académica del Máster

Artículo 8. La Comisión Académica del Máster Universitario

Artículo 9. Composición de la Comisión Académica del Máster Universitario

Artículo 10. Funciones de la Comisión Académica del Máster Universitario

Artículo 11. El Coordinador del Máster Universitario

Artículo 12. Funciones del Coordinador del Máster Universitario

TÍTULO II: PROPUESTA Y APROBACIÓN, MODIFICACIÓN Y SUSPENSIÓN TEMPORAL O DEFINITIVA DE TÍTULOS DE MÁSTER UNIVERSITARIO

Capítulo I: Directrices para la elaboración de propuestas del Plan de Estudios conducente a la obtención de un Título de Máster Universitario

Artículo 13. Estructura del Plan de Estudios de los Títulos de Máster Universitario

Artículo 14. Títulos Interuniversitarios o Conjuntos de Máster

Artículo 15. Acuerdos de compatibilización de planes de estudio para la obtención de dos títulos de Máster Universitario

Capítulo II: Renovación de la acreditación y Suspensión temporal o definitiva de un Título de Máster Universitario

Artículo 16. Renovación de la acreditación de los Planes de Estudio

Artículo 17. Suspensión temporal o definitiva de los Planes de Estudio

TÍTULO III: PLANIFICACIÓN DOCENTE DEL TÍTULO DE MÁSTER UNIVERSITARIO y ORGANIZACIÓN ACADÉMICA DEL MÁSTER

Capítulo I. Programación docente

Artículo 18. Preparación del plan de ordenación docente de cada curso académico

Artículo 19. Planificación docente de cada curso académico

Capítulo II. Organización Académica.

Artículo 19. Acceso a los estudios de Máster

Artículo 20 Admisión en los estudios de Máster

Artículo 21 Matrícula y precios públicos

Artículo 22 Prácticas externas

Artículo 23 Traslados de expediente académico

Capítulo III Desarrollo de la asignatura Trabajo Fin de Máster.

Artículo 24 Ámbito de aplicación

Artículo 25. Tipología de los Trabajos Fin de Máster

Artículo 26. Procedimiento de matriculación y gestión académica

Artículo 27. Coordinación académica y tutoría de los trabajos.

Artículo 28. Procedimiento para la oferta y asignación de Trabajos Fin de Máster

Artículo 29. Procedimiento de evaluación

Artículo 30. Revisión de las calificaciones

Artículo 31. Autoría y Originalidad del Trabajo Fin de Máster

Capítulo IV. Adaptación, Reconocimiento y Transferencia de créditos

Artículo 32. Ámbito de aplicación

Artículo 33. Definiciones

Artículo 34. Reconocimiento en el Máster

Artículo 35. Reconocimiento de créditos de enseñanzas oficiales de Doctorado de regulaciones anteriores en enseñanzas oficiales de Máster.

Artículo 36. Estudios realizados en el marco de convenios de movilidad nacional e internacional de la Universidad de Granada

Artículo 37. Otros estudios realizados en universidades extranjeras

Artículo 38. Transferencia

Artículo 39. Órgano competente

Artículo 40. Inicio del procedimiento

Artículo 41. Resolución y recursos

Artículo 42. Anotación en el expediente académico

Artículo 43. Calificaciones

DISPOSICIÓN ADICIONAL PRIMERA. DENOMINACIONES

DISPOSICIÓN TRANSITORIA PRIMERA

DISPOSICIÓN FINAL

ANEXO I. Procedimiento para la aprobación de Títulos de Máster Universitario

ANEXO II. Procedimiento para la elaboración y aprobación de solicitudes de modificación de Títulos de Máster Universitario

ANEXO III. Procedimiento para los traslados de expedientes

PREÁMBULO

La Universidad de Granada en el ámbito de su autonomía y aprovechando su capacidad de innovación, sus fortalezas y oportunidades, con el fin de impulsar el desarrollo de los estudios de posgrado, consciente de que representan un elemento diferenciador clave con el que afrontar el desafío de la competencia por la excelencia, cuyo éxito se sustenta en el rigor y en la calidad, aprobó por acuerdo del Consejo de Gobierno de fecha 28 de julio de 2009 la Normativa para la elaboración y aprobación de los planes de estudio conducentes a la obtención del Título de Máster Oficial por esta Universidad. El Preámbulo de dicha norma reconocía que la Europa del conocimiento es un factor insustituible para el desarrollo social y humano y la consolidación y el enriquecimiento de la ciudadanía europea, capaz de ofrecer a los ciudadanos las competencias necesarias para responder a los retos de este nuevo milenio y reforzar la conciencia de los valores compartidos y de la pertenencia a un espacio social y cultural común.

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, establece el marco legal estatal para la organización de las enseñanzas universitarias y sienta las bases para una profunda modernización del sistema universitario español, en consonancia con la armonización exigida por el proceso de construcción del Espacio Europeo de Enseñanza Superior (EEES) iniciado en 1999 con la Declaración de Bolonia.

El R. D. 1393/2007, de 29 de octubre, estructura la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales conducentes a la obtención de títulos de carácter oficial y validez en todo el territorio nacional en tres ciclos: Grado, Máster Universitario y Doctorado. Los títulos a que dan lugar surtirán efectos académicos plenos y habilitarán, en su caso, para la realización de actividades de carácter profesional reguladas, de acuerdo con la normativa que en cada caso resulte de aplicación.

El citado R.D. y los reales decretos que lo modifican, el R.D. 861/2010 de 2 de julio y el R.D. 43/2015 de 2 de febrero, profundizan en la concepción y expresión de la autonomía universitaria al conferir a las universidades la capacidad de crear y proponer, de acuerdo con las reglas establecidas, las enseñanzas y títulos que hayan de impartir y expedir.

Establece un nuevo modelo de ordenación de las enseñanzas oficiales, como mecanismo de respuesta a las demandas de la sociedad en un contexto abierto y en constante transformación, que no sólo representa un profundo cambio estructural sino que además impulsa un cambio en las metodologías docentes al centrar el objetivo en el proceso de aprendizaje del estudiante. Estos Reales Decretos conciben el plan de estudios como un proyecto de implantación de una enseñanza universitaria. Como tal proyecto, requiere para su aprobación la aportación de elemen-

tos como: justificación, objetivos, admisión de estudiantes, contenidos, planificación, recursos, resultados previstos y sistema de garantía de la calidad.

El R.D. citado establece que los Planes de estudio conducentes a la obtención del Título de Máster Universitario serán elaborados por las Universidades y verificados conforme a lo dispuesto en el mismo. Al amparo de lo anterior, el Consejo de Gobierno de esta Universidad aprobó con fecha 28 de julio de 2009 la Normativa para la elaboración y aprobación de los Planes de estudio conducentes a la obtención del Título de Máster. Esta norma fue objeto de modificación con fecha 18 de febrero de 2011.

Como desarrollo de la normativa de estos estudios oficiales el Consejo de Gobierno aprobó con fecha 4 de marzo de 2013 la normativa reguladora del Trabajo fin de máster y con fecha 22 de junio de 2010 la normativa reguladora de los reconocimientos y transferencia de créditos tanto en grado como en máster, modificada con fecha de 19 de julio de 2013.

La dispersión de la normativa propia de esta Universidad sobre los estudios de máster, dificulta tanto el conocimiento integral de la misma por los interesados, como su aplicación por los órganos y unidades administrativas implicados en los estudios de máster, por lo que transcurridos estos años de aplicación, se considera conveniente unir en un solo texto las normas citadas aprovechando para su revisión a fin de mejorar o actualizar determinados aspectos, con el fin de facilitar su conocimiento así como de aportar seguridad jurídica en la aplicación de las mismas.

Normativas que se refunden en este nuevo texto

-Normativa para la elaboración y aprobación de los planes de estudio conducentes a la obtención del título de máster oficial por la Universidad de Granada (aprobada en Consejo de Gobierno en su sesión de 28 de julio de 2009, con las modificaciones aprobadas en su sesión de 18 de febrero de 2011)

-Normativa para la elaboración de propuestas de modificación de planes de estudio de títulos oficiales de grado y máster (aprobada por el Consejo de Gobierno de la Universidad de Granada celebrado el 21 de octubre de 2010)

-Directrices de la Universidad de Granada para el desarrollo de la asignatura trabajo fin de máster de sus títulos de máster (aprobadas en Consejo de Gobierno de 4 de marzo de 2013)

-Reglamento sobre adaptación, reconocimiento y transferencia de créditos en la Universidad de Granada, en lo que afecta a los estudios de máster universitario.

(modificación del reglamento aprobado en Consejo de Gobierno de 22 de junio de 2010, en el que se integra el reglamento sobre reconocimiento de créditos por actividades universitarias, aprobado por Consejo de Gobierno el 29 de noviembre de 2010, aprobado en la sesión ordinaria del Consejo de Gobierno de 19 de julio de 2013)

TÍTULO III: PLANIFICACIÓN DOCENTE DEL TÍTULO DE MÁSTER UNIVERSITARIO y ORGANIZACIÓN ACADÉMICA

Capítulo IV. Adaptación, Reconocimiento y Transferencia de créditos

Artículo 33. Ámbito de aplicación

El presente capítulo será de aplicación a los procedimientos de adaptación, reconocimiento y transferencia de créditos en las enseñanzas universitarias oficiales de posgrado de la Universidad de Granada, de conformidad con lo establecido en el R.D. 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales, con el objeto de hacer efectiva la movilidad de estudiantes tanto dentro como fuera del territorio nacional, y la modificación de este con el R.D. 861/2010, de 2 de julio.

Artículo 34. Definiciones

A los efectos del presente Reglamento se entenderá por:

- a) Titulación de origen: la conducente a un título universitario, en el que se hayan cursado los créditos objeto de adaptación, reconocimiento o transferencia.
- b) Titulación de destino: aquella conducente a un título oficial de posgrado respecto del que se solicita la adaptación, el reconocimiento o la transferencia de los créditos.
- c) Adaptación de créditos: la aceptación por la Universidad de Granada de los créditos correspondientes a estudios previos al R.D. 1393/2007 (en lo sucesivo, estudios previos), realizados en ésta o en otra Universidad.
- d) Reconocimiento: la aceptación por parte de la Universidad de Granada de los créditos que, habiendo sido obtenidos en enseñanzas universitarias oficiales o en enseñanzas universitarias no oficiales, en la misma u otra universidad, son computados en otras enseñanzas distintas cursadas en la Universidad de Granada a efectos de la obtención de un título oficial. La acreditación de experiencia laboral y profesional podrá ser objeto de reconocimiento, de acuerdo con la normativa vigente.
- e) Transferencia: la inclusión en los documentos académicos oficiales acreditativos de las enseñanzas seguidas por cada estudiante, de todos los créditos obtenidos en enseñanzas oficiales cursadas con anterioridad, que no hayan conducido a la obtención de un título oficial.
- f) Resolución sobre Reconocimiento y Transferencia: el documento por el cual el órgano competente acuerde el reconocimiento, y/o la transferencia de los créditos objeto de solicitud o su denegación total o parcial. En caso de resolución positiva, deberán constar: los créditos reconocidos y/o transferidos y, en su caso, los módulos, materias o asignaturas que deberán ser cursados y los que no, por considerar adquiridas las competencias de esas asignaturas en los créditos reconocidos y/o transferidos.
- g) Enseñanzas universitarias oficiales: las conducentes a títulos de posgrado, con validez en todo el territorio nacional; surten efectos académicos plenos y habilitan, en su caso, para la realización de actividades de carácter profesional reguladas, de acuerdo con la normativa que en cada caso resulte de aplicación.

Artículo 35. Reconocimiento en el Máster

1. En las enseñanzas oficiales de Máster podrán ser reconocidas materias, asignaturas o actividades universitarias relacionadas con el Máster en función de la adecuación entre las competencias y conocimientos asociados a las enseñanzas superadas y los previstos en el plan de estudios del título de Máster Universitario.
2. Asimismo, podrán ser objeto de reconocimiento los créditos cursados en otras enseñanzas superiores no universitarias y en enseñanzas universitarias no oficiales, así como la experiencia laboral y profesional acreditada, siempre que dicha experiencia esté relacionada con las competencias inherentes a dicho título.
3. El número de créditos que sea objeto de reconocimiento a partir de experiencia profesional o laboral y de enseñanzas universitarias no oficiales no podrá ser superior, en su conjunto, al 15 por ciento del total de créditos que constituyen el plan de estudios.
4. No obstante lo anterior, los créditos procedentes de títulos propios podrán, excepcionalmente, ser objeto de reconocimiento en un porcentaje superior al señalado en el párrafo anterior o, en su caso, ser objeto de reconocimientos en su totalidad siempre que el correspondiente título propio haya sido suspendido definitivamente y sustituido por un título oficial. A tal efecto, en la memoria de verificación del nuevo plan de estudios propuesto y presentado a verificación se hará constar tal circunstancia. En todo caso, no podrán ser objeto de reconocimiento los créditos correspondientes a los Trabajos Fin de Máster.

Artículo 36 Reconocimiento de créditos de enseñanzas oficiales de Doctorado de regulaciones anteriores en enseñanzas oficiales de Máster.

1. Los créditos obtenidos en enseñanzas oficiales de Doctorado de regulaciones anteriores podrán ser reconocidos en las enseñanzas de Máster Universitario.
2. Dicho reconocimiento se realizará teniendo en cuenta la adecuación entre las competencias y conocimientos asociados a las materias cursadas por el estudiante y los previstos en el Máster Universitario.
3. Podrán ser objeto de reconocimiento aquellas enseñanzas oficiales de Doctorado recogidas en el periodo de docencia de Programas de Doctorado establecidos con arreglo al R.D.778/1998. Igualmente, lo podrán ser aquellas enseñanzas que forman parte del periodo de formación de Programas de Doctorado configurados por actividades formativas articuladas en ECTS y no incluidas en Másteres Universitarios (PD60) de acuerdo al R.D.1393/2007.

4. La Comisión Académica del Máster deberá elaborar un informe para cada solicitud de reconocimiento que incluya una Tabla de Equivalencias entre los conocimientos y competencias asociados a las materias de las Enseñanzas de Doctorado y las del Máster Universitario.

5. Como criterio general, la Equivalencia en Créditos entre Enseñanzas de Doctorado y de Máster será como máximo:

-1 crédito en Programas de Doctorado R.D.778/1998 = 1 ECTS

-1 crédito ECTS en PD60 = 1 ECTS

6. El número máximo de ECTS que podrán ser reconocidos será:

-Créditos de Programas de Doctorado R.D.778/1998: créditos cursados durante el periodo de docencia.

-Créditos de PD60: el límite en este caso lo establecen el R.D.861/2010 que determina que en todo caso no podrán ser objeto de reconocimiento los créditos correspondientes a los Trabajos de Fin de Máster, la Tabla de Equivalencias y la Equivalencia de Créditos establecidas en los puntos 4 y 5 anteriores.

Artículo 37 Estudios realizados en el marco de convenios de movilidad nacional e internacional de la Universidad de Granada.

1. Los criterios de reconocimiento serán de aplicación a los estudios realizados en el marco de convenios de movilidad nacional o internacional, o en régimen de libre movilidad internacional, de acuerdo con la normativa que sobre esta materia esté vigente en cada momento en la Universidad de Granada.

2. En los casos de estudios interuniversitarios conjuntos o de estudios realizados en un marco de movilidad, establecidos mediante programas o convenios nacionales o internacionales, el cómputo de los resultados académicos obtenidos se regirá por lo establecido en sus respectivas normativas, y con arreglo a los acuerdos de estudios suscritos previamente por los estudiantes y los centros de origen y destino.

Artículo 38. Otros estudios realizados en universidades extranjeras

Los estudios realizados en universidades extranjeras no sujetos a la normativa en materia de movilidad internacional de la Universidad de Granada podrán ser reconocidos por el órgano competente, teniendo en cuenta la adecuación entre las competencias, los conocimientos y el número de créditos asociados a las materias cursadas por el estudiante y los previstos en el plan de estudios, o bien valorando su carácter transversal.

Artículo 39 Transferencia

Se incorporará al expediente académico de cada estudiante la totalidad de los créditos obtenidos en enseñanzas oficiales cursadas y superadas con anterioridad en la misma u otra universidad, que no hayan conducido a la obtención de un título oficial y cuyo reconocimiento o adaptación no se solicite o no sea posible conforme a los criterios anteriores.

Artículo 40 Órgano competente

Los procedimientos de adaptación, reconocimiento y transferencia de créditos son competencia del Rector, quien podrá delegar en el Consejo Asesor de Enseñanzas de Posgrado de la Escuela Internacional de Posgrado. En este caso, dicho órgano resolverá previa propuesta de la Comisión Académica del correspondiente Máster Universitario, de acuerdo con la normativa vigente.

Artículo 41 Inicio del procedimiento

1. Los procedimientos de reconocimiento y transferencia de créditos se iniciarán mediante solicitud del estudiante interesado. Será requisito imprescindible que el estudiante se encuentre admitido y matriculado en el Máster de destino salvo que el procedimiento de reconocimiento se haya iniciado con el único objeto de ser admitido en la titulación.

2. Cada curso académico, la Universidad de Granada establecerá los plazos de solicitud pertinentes.

Artículo 42 Resolución y recursos

1. El órgano competente deberá resolver en el plazo máximo de dos meses a contar desde la finalización del plazo de solicitud. Transcurrido dicho plazo se entenderá desestimada la solicitud.

2. La resolución deberá especificar claramente los módulos, materias y/o asignaturas o los créditos a que se refiere y deberá ser motivada.

3. Las notificaciones deberán realizarse a los interesados/as en el plazo y forma regulados en la legislación vigente.

4. Contra estas resoluciones, los interesados podrán presentar recurso de reposición ante el Rector de la Universidad de Granada, cuya resolución agotará la vía administrativa.

Artículo 43. Anotación en el expediente académico

Todos los créditos obtenidos por el estudiante, que hayan sido objeto de reconocimiento y transferencia, así como los superados para la obtención del correspondiente Título serán incorporados en su expediente académico y reflejado en el Suplemento Europeo al Título, previo abono de los precios públicos que, en su caso, establezca la Comunidad Autónoma en la correspondiente normativa.

Artículo 44. Calificaciones

1. Se mantendrá la calificación obtenida en los estudios oficiales previos a los reconocimientos de créditos. En caso de que coexistan varias materias de origen y una sola de destino, la calificación será el resultado de realizar una media ponderada.

2. En el supuesto de no existir calificación, no se hará constar ninguna y no se computará a efectos de baremación del expediente.

3. El reconocimiento de créditos procedentes de experiencia profesional o laboral y de enseñanzas universitarias no oficiales no incorporará calificación de los mismos por lo que no computarán a efectos de baremación del expediente.

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		
Actividad formativa de carácter teórico-conceptual en la red		
Actividad formativa de carácter teórico-conceptual presencial (clases teóricas)		
Actividad formativa en habilidades y destrezas (clases prácticas)		
Trabajos tutorizados del estudiante		
Tutorías		
Evaluación		
5.3 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Lección magistral/expositiva presencial (aprendizaje receptivo)		
Material docente documental en la red (aprendizaje receptivo)		
Sesiones de discusión y debate (aprendizaje participativo)		
Cuadernos audiovisuales en la red (aprendizaje-comprensivo)		
Resolución de problemas y estudio de casos prácticos (aprendizaje resolutivo)		
Prácticas de laboratorio		
Ejercicios de simulación		
Análisis de fuentes y documentos		
Realización de trabajos individuales		
Seguimiento del TFM		
Evaluación formativa en la red		
5.4 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
Pruebas, ejercicios y problemas, resueltos a lo largo del curso		
Valoración de informes, trabajos, proyectos, etc. (individual o en grupo)		
Exámenes		
Presentaciones orales		
Memorias		
Defensa pública del Trabajo Fin de Máster		
Aportaciones del alumno en sesiones de discusión y actitud del alumno en las diferentes actividades desarrolladas		
5.5 NIVEL 1: Módulo I. Módulo metodológico		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: Metodología de investigación científica y escritura científica		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	3	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
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	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>Tras su participación en esta materia, el alumno deberá ser capaz de:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Conocer las características del conocimiento científico. - Reconocer el método científico y saber aplicarlo para resolver problemas de investigación básica y aplicada. - Discutir de forma crítica un proyecto de investigación, analizando cada uno de los pasos del método científico aplicado en dicho proyecto. - Analizar la validez interna y externa de un proyecto de investigación. - Escribir un artículo científico siguiendo las normas de correcta escritura científica. 		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>En el curso se analizarán los fundamentos básicos de la metodología científica aplicada a la Ingeniería Tisular. A tal efecto se describirán las principales características metodológicas de la utilización de células madre y biomateriales biomiméticos biocompatibles así como de la metodología experimental ex vivo e in vitro. Por otra parte se instruirá a los alumnos en la descripción escrita de esta metodología de acuerdo con los patrones internacionales de uso animal y la declaración de Helsinki en relación con la utilización en seres humanos</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
<p>Se trata de una materia de carácter básico que permitirá introducir al alumno en las bases del método científico y de la escritura científica. Tiene carácter Virtual</p>		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG2 - Aplicar el conocimiento, las habilidades y destrezas metodológicas necesarias par la resolución de problemas vinculados a la ingeniería tisular, en el contexto médico-sanitario y de comunicación		
CG3 - Integrar los conocimientos adquiridos conceptuales y metodológicos par formular juicios de complejidad variable en relación con problemas relacionados con la terapia celular mediante protocolos de ingeniería tisular, en el contexto médico-sanitario y de comunicación		
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		
CT1 - Adquirir la capacidad crítica y autocrítica		
CT2 - Adquirir la capacidad de análisis y síntesis		
CT8 - Efectuar la presentación pública de ideas, procedimientos e informes de investigación		

CT12 - Desarrollar la capacidad de escritura científica		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
1 - Que los estudiantes sean capaces de contribuir a la generación de conocimiento en el ámbito de los tejidos artificiales humanos y animales mediante Ingeniería Tisular		
2 - Que los estudiantes sean capaces de participar en la elaboración de protocolos de construcción de tejidos artificiales viables para su utilización en el ámbito de las terapias avanzadas, la industria, la transferencia tecnológica y el desarrollo sostenible.		
3 - Que los estudiantes sean capaces de elaborar documentos científicos y profesionales relacionados con el ámbito de la ingeniería tisular y las terapias avanzadas de acuerdo con las competencias generales establecidas en el programa		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Actividad formativa de carácter teórico-conceptual en la red	40	0
Trabajos tutorizados del estudiante	20	0
Tutorías	10	0
Evaluación	5	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Material docente documental en la red (aprendizaje receptivo)		
Sesiones de discusión y debate (aprendizaje participativo)		
Cuadernos audiovisuales en la red (aprendizaje-comprensivo)		
Análisis de fuentes y documentos		
Realización de trabajos individuales		
Evaluación formativa en la red		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas, ejercicios y problemas, resueltos a lo largo del curso	20.0	30.0
Valoración de informes, trabajos, proyectos, etc. (individual o en grupo)	30.0	30.0
Exámenes	30.0	30.0
Aportaciones del alumno en sesiones de discusión y actitud del alumno en las diferentes actividades desarrolladas	20.0	20.0
NIVEL 2: Cultivos celulares y tisulares		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	3	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
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	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>Tras su participación en esta materia, el alumno deberá ser capaz de:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conocer las técnicas y métodos disponibles para el aislamiento y el cultivo celular. • Conocer el material y los reactivos de laboratorio que se utilizan para el aislamiento y el cultivo celular. • Establecer las indicaciones de cada técnica y método para cada tipo de aplicación en terapia celular y tisular. • Conocer la utilidad de este tipo de cultivos como terapias avanzadas. 		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Durante el desarrollo de este curso el alumno de postgrado recibirá información teórica de nivel medio o superior relacionada con las técnicas y métodos de cultivo celular y tisular. El alumno será instruido en el instrumental y material básico de un laboratorio de cultivos celulares así como en su utilización (cámara de flujo laminar, sistemas de esterilización, cámaras de incubación, sistemas microscópicos...). Se desarrollarán las técnicas de obtención y aislamiento de células humanas y animales para su posterior primocultivo, así como en el mantenimiento de líneas celulares establecidas de origen humano y animal. Finalmente se discutirán las aplicaciones de los cultivos celulares en el campo de la ingeniería tisular.</p> <p>De este modo en el presente curso se analizará:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El instrumental y material básico de un laboratorio de cultivos celulares así como en su utilización (cámara de flujo laminar, sistemas de esterilización, cámaras de incubación, sistemas microscópicos...) • Las técnicas de obtención y aislamiento de células humanas y animales para su posterior primocultivo. • Las aplicaciones de los cultivos celulares en el campo de la ingeniería tisular 		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
Materia de carácter virtual		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG1 - Aplicar el conocimiento especializado (conceptos, principios, teorías, etc.) en los tejidos humanos y artificiales para la resolución de problemas, en el contexto médico-sanitario y de comunicación		
CG2 - Aplicar el conocimiento, las habilidades y destrezas metodológicas necesarias par la resolución de problemas vinculados a la ingeniería tisular, en el contexto médico-sanitario y de comunicación		
CG3 - Integrar los conocimientos adquiridos conceptuales y metodológicos par formular juicios de complejidad variable en relación con problemas relacionados con la terapia celular mediante protocolos de ingeniería tisular, en el contexto médico-sanitario y de comunicación		
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		
CT1 - Adquirir la capacidad crítica y autocrítica		
CT2 - Adquirir la capacidad de análisis y síntesis		
CT5 - Fomentar la capacidad para buscar y analizar información desde diferentes fuentes		

CT11 - Adquirir las habilidades de investigación		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
1 - Que los estudiantes sean capaces de contribuir a la generación de conocimiento en el ámbito de los tejidos artificiales humanos y animales mediante Ingeniería Tisular		
2 - Que los estudiantes sean capaces de participar en la elaboración de protocolos de construcción de tejidos artificiales viables para su utilización en el ámbito de las terapias avanzadas, la industria, la transferencia tecnológica y el desarrollo sostenible.		
3 - Que los estudiantes sean capaces de elaborar documentos científicos y profesionales relacionados con el ámbito de la ingeniería tisular y las terapias avanzadas de acuerdo con las competencias generales establecidas en el programa		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Actividad formativa de carácter teórico-conceptual en la red	40	0
Trabajos tutorizados del estudiante	20	0
Tutorías	10	0
Evaluación	5	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Material docente documental en la red (aprendizaje receptivo)		
Sesiones de discusión y debate (aprendizaje participativo)		
Cuadernos audiovisuales en la red (aprendizaje-comprensivo)		
Análisis de fuentes y documentos		
Realización de trabajos individuales		
Evaluación formativa en la red		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas, ejercicios y problemas, resueltos a lo largo del curso	20.0	20.0
Valoración de informes, trabajos, proyectos, etc. (individual o en grupo)	30.0	30.0
Exámenes	30.0	30.0
Aportaciones del alumno en sesiones de discusión y actitud del alumno en las diferentes actividades desarrolladas	20.0	20.0
NIVEL 2: Control de calidad celular: Viabilidad celular		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	3	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
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	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>Tras su participación en esta materia, el alumno deberá ser capaz de:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Conocer la importancia de la viabilidad celular en terapias avanzadas. - Seleccionar las técnicas más apropiadas para analizar la viabilidad de las células y los tejidos a utilizar en terapias avanzadas. - Discutir de forma crítica las ventajas e inconvenientes de cada método y técnica relacionados con la viabilidad celular y tisular. - Conocer los mecanismos de viabilidad y los procesos de muerte por apoptosis o necrosis. - Aplicar las principales técnicas de análisis de viabilidad a una población celular. 		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>En el desarrollo del curso se analizarán en primer lugar los conceptos básicos de viabilidad celular y tisular, estudiando los mecanismos celulares implicados en el mantenimiento de la misma. Así mismo, se estudiarán y discutirán los mecanismos biopatológicos, tanto desde el punto de vista morfológico como molecular, implicados en la pérdida de dicha viabilidad. En segundo lugar, se analizarán los distintos métodos (microscópicos y bioquímicos) existentes para evaluar la viabilidad celular y tisular, estudiando los fundamentos teóricos y prácticos de dichos métodos discutiendo sus ventajas e inconvenientes. Por último, se discutirá la aplicación de dichos métodos en la ingeniería tisular y muy especialmente en aquellas modalidades terapéuticas relacionadas con el trasplante de células, tejidos y órganos.</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
Materia de carácter virtual		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG1 - Aplicar el conocimiento especializado (conceptos, principios, teorías, etc.) en los tejidos humanos y artificiales para la resolución de problemas, en el contexto médico-sanitario y de comunicación		
CG2 - Aplicar el conocimiento, las habilidades y destrezas metodológicas necesarias par la resolución de problemas vinculados a la ingeniería tisular, en el contexto médico-sanitario y de comunicación		
CG3 - Integrar los conocimientos adquiridos conceptuales y metodológicos par formular juicios de complejidad variable en relación con problemas relacionados con la terapia celular mediante protocolos de ingeniería tisular, en el contexto médico-sanitario y de comunicación		
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		
CT1 - Adquirir la capacidad crítica y autocrítica		
CT2 - Adquirir la capacidad de análisis y síntesis		
CT5 - Fomentar la capacidad para buscar y analizar información desde diferentes fuentes		
CT11 - Adquirir las habilidades de investigación		

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
1 - Que los estudiantes sean capaces de contribuir a la generación de conocimiento en el ámbito de los tejidos artificiales humanos y animales mediante Ingeniería Tisular		
2 - Que los estudiantes sean capaces de participar en la elaboración de protocolos de construcción de tejidos artificiales viables para su utilización en el ámbito de las terapias avanzadas, la industria, la transferencia tecnológica y el desarrollo sostenible.		
3 - Que los estudiantes sean capaces de elaborar documentos científicos y profesionales relacionados con el ámbito de la ingeniería tisular y las terapias avanzadas de acuerdo con las competencias generales establecidas en el programa		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Actividad formativa de carácter teórico-conceptual en la red	40	0
Trabajos tutorizados del estudiante	20	0
Tutorías	10	0
Evaluación	5	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Material docente documental en la red (aprendizaje receptivo)		
Sesiones de discusión y debate (aprendizaje participativo)		
Cuadernos audiovisuales en la red (aprendizaje-comprensivo)		
Análisis de fuentes y documentos		
Realización de trabajos individuales		
Evaluación formativa en la red		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas, ejercicios y problemas, resueltos a lo largo del curso	20.0	20.0
Valoración de informes, trabajos, proyectos, etc. (individual o en grupo)	30.0	30.0
Exámenes	30.0	30.0
Aportaciones del alumno en sesiones de discusión y actitud del alumno en las diferentes actividades desarrolladas	20.0	20.0
NIVEL 2: Docencia y didáctica en ciencias de la salud		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	3	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
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		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>Tras su participación en esta materia, el alumno deberá ser capaz de:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Reconocer las principales características del proceso de enseñanza-aprendizaje. - Conocer los fundamentos de la divulgación científica. - Conocer los métodos y técnicas relacionados con el proceso de enseñanza-aprendizaje receptivo basado en clases magistrales. - Conocer los métodos y técnicas relacionados con el proceso de enseñanza-aprendizaje basado en el autoaprendizaje. - Diseñar modelos de comunicación social en terapias avanzadas. 		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>En el desarrollo del curso se analizarán los fundamentos pedagógicos y didácticos del nuevo paradigma de las terapias avanzadas, así como los mecanismos de aprendizaje receptivo y de autoaprendizaje necesarios para la incorporación cognitiva de dicho paradigma. Asimismo, se desarrollarán distintos modelos didácticos para la adquisición de habilidades y de trabajo cooperativo. Por último, se establecerán los distintos modelos de comunicación social vinculados a la difusión de los conceptos básicos y aplicados fundamentales de la ingeniería tisular.</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
Materia de carácter virtual		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG1 - Aplicar el conocimiento especializado (conceptos, principios, teorías, etc.) en los tejidos humanos y artificiales para la resolución de problemas, en el contexto médico-sanitario y de comunicación		
CG2 - Aplicar el conocimiento, las habilidades y destrezas metodológicas necesarias par la resolución de problemas vinculados a la ingeniería tisular, en el contexto médico-sanitario y de comunicación		
CG3 - Integrar los conocimientos adquiridos conceptuales y metodológicos par formular juicios de complejidad variable en relación con problemas relacionados con la terapia celular mediante protocolos de ingeniería tisular, en el contexto médico-sanitario y de comunicación		
CG4 - Elaborar y evaluar protocolos de ingeniería tisular sustentados en el conocimiento, la metodología y los criterios de control de calidad para la utilización terapéutica de los tejidos artificiales en el contexto médico-sanitario y de comunicación		
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		
CT1 - Adquirir la capacidad crítica y autocrítica		
CT2 - Adquirir la capacidad de análisis y síntesis		

CT8 - Efectuar la presentación pública de ideas, procedimientos e informes de investigación		
CT9 - Adquirir las destrezas para la gestión de la información y manejo de las herramientas informáticas básicas para la investigación		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
No existen datos		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Actividad formativa de carácter teórico-conceptual en la red	40	0
Trabajos tutorizados del estudiante	20	0
Tutorías	10	0
Evaluación	5	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Material docente documental en la red (aprendizaje receptivo)		
Sesiones de discusión y debate (aprendizaje participativo)		
Realización de trabajos individuales		
Evaluación formativa en la red		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas, ejercicios y problemas, resueltos a lo largo del curso	20.0	20.0
Valoración de informes, trabajos, proyectos, etc. (individual o en grupo)	30.0	30.0
Exámenes	30.0	30.0
Aportaciones del alumno en sesiones de discusión y actitud del alumno en las diferentes actividades desarrolladas	20.0	20.0
NIVEL 2: Técnicas microscópicas en ingeniería tisular		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	3	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
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	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE	
<p>Tras su participación en esta materia, el alumno deberá ser capaz de:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Conocer las características del microscopio óptico y sus principales aplicaciones en terapias avanzadas. - Conocer las características del microscopio electrónico de transmisión y de barrido y sus principales aplicaciones en terapias avanzadas. - Conocer las aplicaciones de la microscopía electrónica analítica - Diseñar protocolos de análisis celular y tisular utilizando métodos microscópicos como parte del control de calidad histológico de tejidos generados mediante - Interpretar imágenes histológicas de diferentes estructuras humanas generadas mediante ingeniería tisular 	
5.5.1.3 CONTENIDOS	
<p>En el curso se analizarán los fundamentos básicos de la microscopía óptica y electrónica tanto de transmisión como de barrido así como del microanálisis. En él se estudiarán y se discutirán los distintos protocolos metodológicos para el procesamiento de las muestras biológicas. Un capítulo de especial importancia en el mismo será el desarrollo de las técnicas de evaluación cuantitativa de elementos químicos en células y tejidos mediante la microscopía electrónica analítica. En un último apartado del curso, se reconocerán e interpretarán diferentes imágenes de las distintas estructuras tisulares ortotípicas humanas, así como distintos patrones espectrales microanalíticos obtenidos en células y tejidos en estado de salud y de las muestras obtenidas a través de la ingeniería tisular humana</p>	
5.5.1.4 OBSERVACIONES	
Materia de carácter virtual	
5.5.1.5 COMPETENCIAS	
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES	
CG1 - Aplicar el conocimiento especializado (conceptos, principios, teorías, etc.) en los tejidos humanos y artificiales para la resolución de problemas, en el contexto médico-sanitario y de comunicación	
CG2 - Aplicar el conocimiento, las habilidades y destrezas metodológicas necesarias par la resolución de problemas vinculados a la ingeniería tisular, en el contexto médico-sanitario y de comunicación	
CG4 - Elaborar y evaluar protocolos de ingeniería tisular sustentados en el conocimiento, la metodología y los criterios de control de calidad para la utilización terapéutica de los tejidos artificiales en el contexto médico-sanitario y de comunicación	
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	
CT2 - Adquirir la capacidad de análisis y síntesis	
CT11 - Adquirir las habilidades de investigación	
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS	
1 - Que los estudiantes sean capaces de contribuir a la generación de conocimiento en el ámbito de los tejidos artificiales humanos y animales mediante Ingeniería Tisular	
2 - Que los estudiantes sean capaces de participar en la elaboración de protocolos de construcción de tejidos artificiales viables para su utilización en el ámbito de las terapias avanzadas, la industria, la transferencia tecnológica y el desarrollo sostenible.	

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Actividad formativa de carácter teórico-conceptual en la red	40	0
Trabajos tutorizados del estudiante	20	0
Tutorías	10	0
Evaluación	5	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Material docente documental en la red (aprendizaje receptivo)		
Sesiones de discusión y debate (aprendizaje participativo)		
Cuadernos audiovisuales en la red (aprendizaje-comprensivo)		
Resolución de problemas y estudio de casos prácticos (aprendizaje resolutivo)		
Realización de trabajos individuales		
Evaluación formativa en la red		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas, ejercicios y problemas, resueltos a lo largo del curso	20.0	20.0
Valoración de informes, trabajos, proyectos, etc. (individual o en grupo)	30.0	30.0
Exámenes	30.0	30.0
Aportaciones del alumno en sesiones de discusión y actitud del alumno en las diferentes actividades desarrolladas	20.0	20.0
NIVEL 2: Técnica de investigación en adhesión de materiales a sustratos odontológicos		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	3	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
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		

NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>Tras su participación en esta materia, el alumno deberá ser capaz de:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Manejar adecuadamente muestras dentales humanas para su estudio en laboratorio. - Caracterizar las muestras dentales humanas utilizando diferentes métodos y técnicas de análisis estructural y ultraestructural. - Conocer los principales tipos de adhesivos dentales y sus propiedades. - Analizar los tipos de interacción entre tejido dental y adhesivo y ser capaz de detectar problemas en dicha interacción 		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Control y manipulación de los dientes en el laboratorio de investigación. Técnicas de pulido y homogeneización de la superficie dental. Caracterización superficial del sustrato: estereomicroscopio, perfilometría y ángulo de contacto. Fuerza de unión: resistencia a la cizalla y microtensión. Capacidad de sellado marginal: microfiltración. Interpretación de las imágenes que aportan las diferentes técnicas microscópicas: Microscopía óptica y electrónica de barrido; microscopía de transmisión y de fuerzas atómicas</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
Materia de carácter virtual		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG1 - Aplicar el conocimiento especializado (conceptos, principios, teorías, etc.) en los tejidos humanos y artificiales para la resolución de problemas, en el contexto médico-sanitario y de comunicación		
CG2 - Aplicar el conocimiento, las habilidades y destrezas metodológicas necesarias par la resolución de problemas vinculados a la ingeniería tisular, en el contexto médico-sanitario y de comunicación		
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		
CT1 - Adquirir la capacidad crítica y autocrítica		
CT2 - Adquirir la capacidad de análisis y síntesis		
CT4 - Fomentar la capacidad de trabajar en un equipo multidisciplinar		
CT5 - Fomentar la capacidad para buscar y analizar información desde diferentes fuentes		
CT11 - Adquirir las habilidades de investigación		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
1 - Que los estudiantes sean capaces de contribuir a la generación de conocimiento en el ámbito de los tejidos artificiales humanos y animales mediante Ingeniería Tisular		
2 - Que los estudiantes sean capaces de participar en la elaboración de protocolos de construcción de tejidos artificiales viables para su utilización en el ámbito de las terapias avanzadas, la industria, la transferencia tecnológica y el desarrollo sostenible.		
3 - Que los estudiantes sean capaces de elaborar documentos científicos y profesionales relacionados con el ámbito de la ingeniería tisular y las terapias avanzadas de acuerdo con las competencias generales establecidas en el programa		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD

Actividad formativa de carácter teórico-conceptual en la red	40	0
Trabajos tutorizados del estudiante	20	0
Tutorías	10	0
Evaluación	5	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Material docente documental en la red (aprendizaje receptivo)		
Sesiones de discusión y debate (aprendizaje participativo)		
Cuadernos audiovisuales en la red (aprendizaje-comprensivo)		
Análisis de fuentes y documentos		
Realización de trabajos individuales		
Evaluación formativa en la red		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas, ejercicios y problemas, resueltos a lo largo del curso	20.0	20.0
Valoración de informes, trabajos, proyectos, etc. (individual o en grupo)	30.0	30.0
Exámenes	30.0	30.0
Aportaciones del alumno en sesiones de discusión y actitud del alumno en las diferentes actividades desarrolladas	20.0	20.0
5.5 NIVEL 1: Módulo II: Módulo conceptual básico de ingeniería tisular		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: Ingeniería tisular básica		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	4	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
4		
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	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		

Tras su participación en esta materia, el alumno deberá ser capaz de:

- Conocer las bases y los componentes de la ingeniería tisular humana.
- Conocer los tipos de células que se utilizan en ingeniería tisular, sus características y los métodos para su obtención en laboratorio.
- Conocer los tipos de biomateriales que se utilizan en ingeniería tisular, sus características y su síntesis, purificación y utilización en laboratorio.
- Conocer las diferentes señales, factores de crecimiento y métodos de biofabricación que permiten generar un tejido artificial en laboratorio.
- Diseñar protocolos de ingeniería tisular para aplicaciones en cada órgano, sistema y aparato del organismo humano.
- Integrar los conocimientos hasta ahora alcanzados para diseñar un tejido mediante ingeniería tisular.

5.5.1.3 CONTENIDOS

El curso desarrolla las bases teóricas de la ingeniería tisular humana. Dichas bases se establecen, en primer lugar, a través de los conocimientos actuales de los tres pilares esenciales sobre la que asienta esta nueva ciencia interdisciplinaria: las células, los soportes o andamiajes y las señales. Estos tres pilares configuran, en segundo lugar, los tejidos artificiales que pueden ser aplicadas en la medicina regenerativa o reparativa de distintos procesos patológicos. En tercer lugar, se analizarán las diferentes aplicaciones en los distintos sistemas corporales del ser humano (vascular, digestivo, locomotor, respiratorio, urinario, nervioso, hematopoyético, etc.).

5.5.1.4 OBSERVACIONES

Materia mixta presencial y virtual

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG1 - Aplicar el conocimiento especializado (conceptos, principios, teorías, etc.) en los tejidos humanos y artificiales para la resolución de problemas, en el contexto médico-sanitario y de comunicación

CG2 - Aplicar el conocimiento, las habilidades y destrezas metodológicas necesarias par la resolución de problemas vinculados a la ingeniería tisular, en el contexto médico-sanitario y de comunicación

CG3 - Integrar los conocimientos adquiridos conceptuales y metodológicos par formular juicios de complejidad variable en relación con problemas relacionados con la terapia celular mediante protocolos de ingeniería tisular, en el contexto médico-sanitario y de comunicación

CG4 - Elaborar y evaluar protocolos de ingeniería tisular sustentados en el conocimiento, la metodología y los criterios de control de calidad para la utilización terapéutica de los tejidos artificiales en el contexto médico-sanitario y de comunicación

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

CT1 - Adquirir la capacidad crítica y autocrítica

CT2 - Adquirir la capacidad de análisis y síntesis

CT4 - Fomentar la capacidad de trabajar en un equipo multidisciplinar

CT5 - Fomentar la capacidad para buscar y analizar información desde diferentes fuentes

CT6 - Desarrollar la elaboración de composiciones escritas o argumentos motivados, la redacción de planes, proyectos o artículos científicos

CT7 - Desarrollar la emisión de juicios en función de criterios, de normas externas o de reflexiones personales que sustenten las responsabilidades sociales y éticas que se deriven de las aplicaciones de los mismos

CT8 - Efectuar la presentación pública de ideas, procedimientos e informes de investigación

CT11 - Adquirir las habilidades de investigación		
CT12 - Desarrollar la capacidad de escritura científica		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
1 - Que los estudiantes sean capaces de contribuir a la generación de conocimiento en el ámbito de los tejidos artificiales humanos y animales mediante Ingeniería Tisular		
2 - Que los estudiantes sean capaces de participar en la elaboración de protocolos de construcción de tejidos artificiales viables para su utilización en el ámbito de las terapias avanzadas, la industria, la transferencia tecnológica y el desarrollo sostenible.		
3 - Que los estudiantes sean capaces de elaborar documentos científicos y profesionales relacionados con el ámbito de la ingeniería tisular y las terapias avanzadas de acuerdo con las competencias generales establecidas en el programa		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Actividad formativa de carácter teórico-conceptual en la red	60	0
Trabajos tutorizados del estudiante	25	0
Tutorías	10	0
Evaluación	5	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Lección magistral/expositiva presencial (aprendizaje receptivo)		
Material docente documental en la red (aprendizaje receptivo)		
Sesiones de discusión y debate (aprendizaje participativo)		
Cuadernos audiovisuales en la red (aprendizaje-comprensivo)		
Resolución de problemas y estudio de casos prácticos (aprendizaje resolutivo)		
Ejercicios de simulación		
Análisis de fuentes y documentos		
Realización de trabajos individuales		
Evaluación formativa en la red		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas, ejercicios y problemas, resueltos a lo largo del curso	20.0	20.0
Valoración de informes, trabajos, proyectos, etc. (individual o en grupo)	30.0	30.0
Exámenes	30.0	30.0
Aportaciones del alumno en sesiones de discusión y actitud del alumno en las diferentes actividades desarrolladas	20.0	20.0
NIVEL 2: Terapia celular básica		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	3	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
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	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>Tras su participación en esta materia, el alumno deberá ser capaz de:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Conocer el concepto de terapia celular, su utilidad y sus aplicaciones. - Conocer las técnicas y métodos relacionados con la terapia celular. - Conocer el material y los reactivos de laboratorio que se utilizan para la obtención y aislamiento de células, su cultivo y su utilización en terapia génica. - Diseñar un protocolo de terapias avanzadas basado en terapia celular. - Conocer los problemas que podrían asociarse a la terapia celular y los métodos que podrían minimizar estos problemas. 		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>El estudiante podrá formarse en todos los aspectos relacionados con la utilización de células humanas como medicamentos de terapias avanzadas. Durante el desarrollo de este curso el alumno de postgrado recibirá información teórica de nivel medio o superior relacionada con las técnicas y métodos de terapia celular. El alumno será instruido en el instrumental y material básico de un laboratorio relacionado con la generación de cultivos celulares útiles para la terapia celular, los diferentes tipos de células mesenquimales y no mesenquimales, los controles de calidad que garanticen el éxito de la terapia celular y los controles a llevar a cabo en terapia celular.</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
Materia de carácter virtual		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG1 - Aplicar el conocimiento especializado (conceptos, principios, teorías, etc.) en los tejidos humanos y artificiales para la resolución de problemas, en el contexto médico-sanitario y de comunicación		
CG2 - Aplicar el conocimiento, las habilidades y destrezas metodológicas necesarias par la resolución de problemas vinculados a la ingeniería tisular, en el contexto médico-sanitario y de comunicación		
CG3 - Integrar los conocimientos adquiridos conceptuales y metodológicos par formular juicios de complejidad variable en relación con problemas relacionados con la terapia celular mediante protocolos de ingeniería tisular, en el contexto médico-sanitario y de comunicación		
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		

CT1 - Adquirir la capacidad crítica y autocrítica		
CT2 - Adquirir la capacidad de análisis y síntesis		
CT5 - Fomentar la capacidad para buscar y analizar información desde diferentes fuentes		
CT11 - Adquirir las habilidades de investigación		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
1 - Que los estudiantes sean capaces de contribuir a la generación de conocimiento en el ámbito de los tejidos artificiales humanos y animales mediante Ingeniería Tisular		
2 - Que los estudiantes sean capaces de participar en la elaboración de protocolos de construcción de tejidos artificiales viables para su utilización en el ámbito de las terapias avanzadas, la industria, la transferencia tecnológica y el desarrollo sostenible.		
3 - Que los estudiantes sean capaces de elaborar documentos científicos y profesionales relacionados con el ámbito de la ingeniería tisular y las terapias avanzadas de acuerdo con las competencias generales establecidas en el programa		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Actividad formativa de carácter teórico-conceptual en la red	40	0
Trabajos tutorizados del estudiante	20	0
Tutorías	10	0
Evaluación	5	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Material docente documental en la red (aprendizaje receptivo)		
Sesiones de discusión y debate (aprendizaje participativo)		
Cuadernos audiovisuales en la red (aprendizaje-comprensivo)		
Análisis de fuentes y documentos		
Realización de trabajos individuales		
Evaluación formativa en la red		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas, ejercicios y problemas, resueltos a lo largo del curso	20.0	20.0
Valoración de informes, trabajos, proyectos, etc. (individual o en grupo)	30.0	30.0
Exámenes	30.0	30.0
Aportaciones del alumno en sesiones de discusión y actitud del alumno en las diferentes actividades desarrolladas	20.0	20.0
NIVEL 2: Microbiología en terapias avanzadas		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	3	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
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		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>Tras su participación en esta materia, el alumno deberá ser capaz de:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Conocer los principales agentes microbiológicos que afectan a los cultivos celulares y tisulares. - Establecer los marcadores de infección relacionados con el trasplante clínico de órganos y tejidos y la terapia celular y tisular. - Inferir las acciones preventivas para evitar las infecciones anteriores. 		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Durante el desarrollo de este curso el alumno de postgrado recibirá información teórica de nivel de las actuaciones microbiológicas que se realizan antes del trasplante: 1) Acciones que evitan la infección procedente del órgano; 2) Acciones de rastreo en el donante; 3) Actuaciones de cribado en el receptor. Asimismo recibirá información sobre las actuaciones microbiológicas específicas que se realizan después del trasplante y el tratamiento antimicrobiano relacionado con el trasplante y la terapia celular. El alumno será instruido en el instrumental y material básico de un laboratorio de microbiología y manejo del material, células y tejidos desde el punto de vista microbiológico. Finalmente se discutirán las aplicaciones de los cultivos celulares en el campo de la ingeniería tisular.</p> <p>De este modo, en el presente curso se analizará:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El instrumental y material básico de un laboratorio de microbiología. • Las técnicas de rastreo del donante. • Las técnicas de cribado del receptor 		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG1 - Aplicar el conocimiento especializado (conceptos, principios, teorías, etc.) en los tejidos humanos y artificiales para la resolución de problemas, en el contexto médico-sanitario y de comunicación		
CG2 - Aplicar el conocimiento, las habilidades y destrezas metodológicas necesarias par la resolución de problemas vinculados a la ingeniería tisular, en el contexto médico-sanitario y de comunicación		
CG4 - Elaborar y evaluar protocolos de ingeniería tisular sustentados en el conocimiento, la metodología y los criterios de control de calidad para la utilización terapéutica de los tejidos artificiales en el contexto médico-sanitario y de comunicación		
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		
CT2 - Adquirir la capacidad de análisis y síntesis		
CT5 - Fomentar la capacidad para buscar y analizar información desde diferentes fuentes		
CT11 - Adquirir las habilidades de investigación		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
1 - Que los estudiantes sean capaces de contribuir a la generación de conocimiento en el ámbito de los tejidos artificiales humanos y animales mediante Ingeniería Tisular		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Actividad formativa de carácter teórico-conceptual presencial (clases teóricas)	40	100
Trabajos tutorizados del estudiante	20	0
Tutorías	10	50
Evaluación	5	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Lección magistral/expositiva presencial (aprendizaje receptivo)		
Sesiones de discusión y debate (aprendizaje participativo)		
Resolución de problemas y estudio de casos prácticos (aprendizaje resolutivo)		
Análisis de fuentes y documentos		
Realización de trabajos individuales		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Presentaciones orales	50.0	50.0
Aportaciones del alumno en sesiones de discusión y actitud del alumno en las diferentes actividades desarrolladas	50.0	50.0
NIVEL 2: Interacción epitelio-mesénquima. Modelo humano y experimental		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	3	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
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
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE
<p>Tras su participación en esta materia, el alumno deberá ser capaz de:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Conocer los mecanismos que interactúan en la interacción entre tejidos epiteliales y tejidos conectivos. - Reconocer la importancia de las interacciones tisulares durante el desarrollo y la diferenciación. - Analizar dichas interacciones epitelio mesenquimales en los distintos modelos en el desarrollo humano. - Desarrollar modelos de tejido artificial basados en la interacción epitelio-mesenquima basada en señales y factores de inducción paracrinos.
5.5.1.3 CONTENIDOS
<p>Las interacciones tisulares, especialmente la interacción entre epitelio y mesénquima embrionario, juegan un papel crucial en la iniciación del desarrollo y en la diferenciación de la mayoría, por no decir todos, de los órganos de los embriones de vertebrados. Estas interacciones se clasifican en tres categorías: 1) aquellas en las que el epitelio controla la diferenciación del mesénquima (desarrollo del riñón, somitos y cresta neural), 2) aquellas en las que el mesénquima controla la diferenciación del epitelio (desarrollo de las plumas, pelo y glándulas salivares), y 3) aquellas en las que hay una interacción recíproca entre el epitelio y el mesénquima (dientes, esbozo de los miembros).</p> <p>La naturaleza de estas interacciones es compleja y puede deberse, bien a la comunicación célula-célula entre los tejidos que interactúan, a través de la membrana basal del epitelio, bien a intercomunicación por vía extracelular, producida por uno o por ambos tejidos.</p> <p>De este modo, en el presente curso se hará un análisis pormenorizado de los distintos modelos de interacciones epitelio-mesenquimales, utilizando como elemento de referencia aquellas que se producen en el desarrollo de los dientes inferiores. De este modo en el presente curso se analizarán los distintos modelos de interacciones epitelio-mesenquimales en el desarrollo de los dientes inferiores: interacción célula-célula, Membrana basal, Matriz extracelular, etc.</p>
5.5.1.4 OBSERVACIONES
Materia de carácter virtual
5.5.1.5 COMPETENCIAS
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES
CG1 - Aplicar el conocimiento especializado (conceptos, principios, teorías, etc.) en los tejidos humanos y artificiales para la resolución de problemas, en el contexto médico-sanitario y de comunicación
CG2 - Aplicar el conocimiento, las habilidades y destrezas metodológicas necesarias par la resolución de problemas vinculados a la ingeniería tisular, en el contexto médico-sanitario y de comunicación
CG3 - Integrar los conocimientos adquiridos conceptuales y metodológicos par formular juicios de complejidad variable en relación con problemas relacionados con la terapia celular mediante protocolos de ingeniería tisular, en el contexto médico-sanitario y de comunicación
CG4 - Elaborar y evaluar protocolos de ingeniería tisular sustentados en el conocimiento, la metodología y los criterios de control de calidad para la utilización terapéutica de los tejidos artificiales en el contexto médico-sanitario y de comunicación
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
CT1 - Adquirir la capacidad crítica y autocrítica
CT2 - Adquirir la capacidad de análisis y síntesis
CT8 - Efectuar la presentación pública de ideas, procedimientos e informes de investigación

CT11 - Adquirir las habilidades de investigación		
CT12 - Desarrollar la capacidad de escritura científica		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
1 - Que los estudiantes sean capaces de contribuir a la generación de conocimiento en el ámbito de los tejidos artificiales humanos y animales mediante Ingeniería Tisular		
2 - Que los estudiantes sean capaces de participar en la elaboración de protocolos de construcción de tejidos artificiales viables para su utilización en el ámbito de las terapias avanzadas, la industria, la transferencia tecnológica y el desarrollo sostenible.		
3 - Que los estudiantes sean capaces de elaborar documentos científicos y profesionales relacionados con el ámbito de la ingeniería tisular y las terapias avanzadas de acuerdo con las competencias generales establecidas en el programa		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Actividad formativa de carácter teórico-conceptual en la red	40	0
Trabajos tutorizados del estudiante	20	0
Tutorías	10	0
Evaluación	5	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Material docente documental en la red (aprendizaje receptivo)		
Sesiones de discusión y debate (aprendizaje participativo)		
Cuadernos audiovisuales en la red (aprendizaje-comprensivo)		
Resolución de problemas y estudio de casos prácticos (aprendizaje resolutivo)		
Realización de trabajos individuales		
Evaluación formativa en la red		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas, ejercicios y problemas, resueltos a lo largo del curso	20.0	20.0
Valoración de informes, trabajos, proyectos, etc. (individual o en grupo)	30.0	30.0
Exámenes	30.0	30.0
Aportaciones del alumno en sesiones de discusión y actitud del alumno en las diferentes actividades desarrolladas	20.0	20.0
NIVEL 2: Desarrollo de los derivados branquiales y de la cresta neural. Modelo humano y experimental		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	3	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
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		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>Tras su participación en esta materia, el alumno deberá ser capaz de:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Conocer la estructura, localización y función de los derivados branquiales y la cresta neural. - Conocer su importancia en el desarrollo de los tejidos y órganos humanos. - Definir los componentes de la región branquial dentro del desarrollo humano. - Analizar los distintos modelos y patrones de esta región branquial. - Definir los elementos de la cresta neural y sus derivados durante el desarrollo humano. - Analizar las alteraciones de la cresta neural y sus derivados durante el desarrollo humano. 		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>En la región branquial en embriones de vertebrados se organizan, en consonancia con la faringe, hasta cinco, en ocasiones seis arcos branquiales y otras tantas bolsas faríngeas. A ese nivel tienen lugar un complicado proceso organogénico en el cual intervienen prácticamente derivados de las tres hojas blastodérmicas, esto es, ecto, meso y endodermo, con la colaboración, al parecer imprescindible, de las células crestoneurales. Además a partir de cada uno de esos arcos y bolsas se organizan, por mecanismos en ocasiones muy diferentes, formaciones tan importantes como los cartílagos de los arcos (de entre ellos es digno de mención el de Meckel), formaciones endocrinas tales como tiroides y paratiroides (relacionadas directamente tanto en la organización del llamado síndrome de DiGeorge, como en las MEN), y finalmente formaciones de naturaleza inmunológica como es el timo. De este modo, en el presente curso se realizará un análisis pormenorizado de los modelos y patrones del desarrollo de los derivados branquiales del primero, tercero, cuarto y quinto arcos y bolsas faríngeas, los elementos implicados en el desarrollo humano de la cresta neural, los derivados de las vías de migración de la cresta neural y los procesos de diferenciación embrionaria humana relacionados con ésta.</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
Materia de carácter virtual		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG1 - Aplicar el conocimiento especializado (conceptos, principios, teorías, etc.) en los tejidos humanos y artificiales para la resolución de problemas, en el contexto médico-sanitario y de comunicación		
CG2 - Aplicar el conocimiento, las habilidades y destrezas metodológicas necesarias para la resolución de problemas vinculados a la ingeniería tisular, en el contexto médico-sanitario y de comunicación		
CG3 - Integrar los conocimientos adquiridos conceptuales y metodológicos para formular juicios de complejidad variable en relación con problemas relacionados con la terapia celular mediante protocolos de ingeniería tisular, en el contexto médico-sanitario y de comunicación		
CG4 - Elaborar y evaluar protocolos de ingeniería tisular sustentados en el conocimiento, la metodología y los criterios de control de calidad para la utilización terapéutica de los tejidos artificiales en el contexto médico-sanitario y de comunicación		
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		
CT1 - Adquirir la capacidad crítica y autocrítica		
CT2 - Adquirir la capacidad de análisis y síntesis		
CT8 - Efectuar la presentación pública de ideas, procedimientos e informes de investigación		
CT11 - Adquirir las habilidades de investigación		
CT12 - Desarrollar la capacidad de escritura científica		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
1 - Que los estudiantes sean capaces de contribuir a la generación de conocimiento en el ámbito de los tejidos artificiales humanos y animales mediante Ingeniería Tisular		
2 - Que los estudiantes sean capaces de participar en la elaboración de protocolos de construcción de tejidos artificiales viables para su utilización en el ámbito de las terapias avanzadas, la industria, la transferencia tecnológica y el desarrollo sostenible.		
3 - Que los estudiantes sean capaces de elaborar documentos científicos y profesionales relacionados con el ámbito de la ingeniería tisular y las terapias avanzadas de acuerdo con las competencias generales establecidas en el programa		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Actividad formativa de carácter teórico-conceptual en la red	40	0
Trabajos tutorizados del estudiante	20	0
Tutorías	10	0
Evaluación	5	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Material docente documental en la red (aprendizaje receptivo)		
Sesiones de discusión y debate (aprendizaje participativo)		
Cuadernos audiovisuales en la red (aprendizaje-comprensivo)		
Resolución de problemas y estudio de casos prácticos (aprendizaje resolutivo)		
Realización de trabajos individuales		
Evaluación formativa en la red		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas, ejercicios y problemas, resueltos a lo largo del curso	20.0	20.0
Valoración de informes, trabajos, proyectos, etc. (individual o en grupo)	30.0	30.0
Exámenes	30.0	30.0
Aportaciones del alumno en sesiones de discusión y actitud del alumno en las diferentes actividades desarrolladas	20.0	20.0
NIVEL 2: Fertilidad y reproducción humana asistida. Fecundación y desarrollo in vitro		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	3	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
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		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>Tras su participación en esta materia, el alumno deberá ser capaz de:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Conocer los mecanismos y procesos involucrados en la reproducción humana. - Conocer los acontecimientos que tienen lugar durante la fecundación, la implantación y las primeras etapas de la reproducción humana. - Identificar, reconocer y expresar la histofisiología de las gónadas y de las células germinales. - Aplicar el conocimiento sobre las gónadas y células germinales al momento actual de la genética y la reproducción asistida. - Identificar y analizar las causas de infertilidad humana y sus posibles tratamientos. - Identificar los mecanismos y protocolos del desarrollo inicial del organismo humano. 		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>La primera parte del Curso está dedicada al estudio y actualización de conocimientos sobre histofisiología de las Gónadas, así como de las células germinales, que en estos momentos constituye uno de los campos de más interés, no sólo en Reproducción sino en la Genética. El segundo crédito estaría dedicado al estudio y discusión de las principales causas de infertilidad humana, tanto masculinas como femeninas o mixtas, su epidemiología, métodos de evaluación, diagnóstico y pronóstico. El último crédito constituye la actualización de las distintas técnicas de tratamiento en la denominada Reproducción Asistida, como son la Inseminación, la FIV, ICSI, CLONACIÓN, etc., y sus implicaciones ético-legales. Del mismo modo, el Curso pretende exponer las relaciones entre Reproducción Asistida y Genética Reproductiva.</p> <p>En el presente curso se analizará:</p> <ul style="list-style-type: none"> • La histofisiología de las gónadas, especialmente de las células germinales. • Las principales causas de infertilidad humana, tanto masculinas como femeninas o mixtas, su epidemiología, métodos de evaluación, diagnóstico y pronóstico. • La actualización de las distintas técnicas de tratamiento en la denominada Reproducción Asistida, como son la Inseminación, la FIV, ICSI, clonación, etc., y sus implicaciones ético-legales. 		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
Materia de carácter virtual		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG1 - Aplicar el conocimiento especializado (conceptos, principios, teorías, etc.) en los tejidos humanos y artificiales para la resolución de problemas, en el contexto médico-sanitario y de comunicación		
CG2 - Aplicar el conocimiento, las habilidades y destrezas metodológicas necesarias para la resolución de problemas vinculados a la ingeniería tisular, en el contexto médico-sanitario y de comunicación		

CG3 - Integrar los conocimientos adquiridos conceptuales y metodológicos par formular juicios de complejidad variable en relación con problemas relacionados con la terapia celular mediante protocolos de ingeniería tisular, en el contexto médico-sanitario y de comunicación		
CG4 - Elaborar y evaluar protocolos de ingeniería tisular sustentados en el conocimiento, la metodología y los criterios de control de calidad para la utilización terapéutica de los tejidos artificiales en el contexto médico-sanitario y de comunicación		
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		
CT1 - Adquirir la capacidad crítica y autocrítica		
CT2 - Adquirir la capacidad de análisis y síntesis		
CT8 - Efectuar la presentación pública de ideas, procedimientos e informes de investigación		
CT11 - Adquirir las habilidades de investigación		
CT12 - Desarrollar la capacidad de escritura científica		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
1 - Que los estudiantes sean capaces de contribuir a la generación de conocimiento en el ámbito de los tejidos artificiales humanos y animales mediante Ingeniería Tisular		
2 - Que los estudiantes sean capaces de participar en la elaboración de protocolos de construcción de tejidos artificiales viables para su utilización en el ámbito de las terapias avanzadas, la industria, la transferencia tecnológica y el desarrollo sostenible.		
3 - Que los estudiantes sean capaces de elaborar documentos científicos y profesionales relacionados con el ámbito de la ingeniería tisular y las terapias avanzadas de acuerdo con las competencias generales establecidas en el programa		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Actividad formativa de carácter teórico-conceptual en la red	40	0
Trabajos tutorizados del estudiante	20	0
Tutorías	10	0
Evaluación	5	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Material docente documental en la red (aprendizaje receptivo)		
Sesiones de discusión y debate (aprendizaje participativo)		
Cuadernos audiovisuales en la red (aprendizaje-comprensivo)		
Resolución de problemas y estudio de casos prácticos (aprendizaje resolutivo)		
Realización de trabajos individuales		
Evaluación formativa en la red		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas, ejercicios y problemas, resueltos a lo largo del curso	20.0	20.0

Valoración de informes, trabajos, proyectos, etc. (individual o en grupo)	30.0	30.0
Exámenes	30.0	30.0
Aportaciones del alumno en sesiones de discusión y actitud del alumno en las diferentes actividades desarrolladas	20.0	20.0
5.5 NIVEL 1: Módulo III: Módulo conceptual básico de fabricación de medicamentos de terapias avanzadas y su marco regulatorio		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: Marco regulatorio básico de los medicamentos de terapias avanzadas		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	3	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
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	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>Tras su participación en esta materia, el alumno deberá ser capaz de:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Conocer el marco regulatorio básico en el que se enmarcan los medicamentos de terapias avanzadas. - Comprender las implicaciones que este marco regulatorio tiene sobre la fabricación de productos de terapias avanzadas. - Plantear adecuadamente un protocolo de terapias avanzadas dentro de su marco regulatorio. - Identificar los casos en los que se aplica el marco regulatorio básico y sus excepciones prácticas. 		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Durante el desarrollo de este curso el alumno de postgrado recibirá información teórica básica relacionada con la normativa europea, nacional y autonómica establecida para la generación, aplicación y comercialización de medicamentos de terapias avanzadas. El alumno será instruido en el marco regulatorio básico referente a los centros hospitalarios acreditados para la generación y aplicación de los tratamientos basados en medicamentos de terapias avanzadas, las salas GMP en las que éstos se pueden fabricar y liberar, las agencias que han de aprobar cada procedimiento, los ensayos clínicos y la comercialización de los productos de terapias avanzadas</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
Materia de carácter virtual		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		

CG1 - Aplicar el conocimiento especializado (conceptos, principios, teorías, etc.) en los tejidos humanos y artificiales para la resolución de problemas, en el contexto médico-sanitario y de comunicación		
CG2 - Aplicar el conocimiento, las habilidades y destrezas metodológicas necesarias par la resolución de problemas vinculados a la ingeniería tisular, en el contexto médico-sanitario y de comunicación		
CG3 - Integrar los conocimientos adquiridos conceptuales y metodológicos par formular juicios de complejidad variable en relación con problemas relacionados con la terapia celular mediante protocolos de ingeniería tisular, en el contexto médico-sanitario y de comunicación		
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		
CT1 - Adquirir la capacidad crítica y autocrítica		
CT2 - Adquirir la capacidad de análisis y síntesis		
CT5 - Fomentar la capacidad para buscar y analizar información desde diferentes fuentes		
CT11 - Adquirir las habilidades de investigación		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
1 - Que los estudiantes sean capaces de contribuir a la generación de conocimiento en el ámbito de los tejidos artificiales humanos y animales mediante Ingeniería Tisular		
2 - Que los estudiantes sean capaces de participar en la elaboración de protocolos de construcción de tejidos artificiales viables para su utilización en el ámbito de las terapias avanzadas, la industria, la transferencia tecnológica y el desarrollo sostenible.		
3 - Que los estudiantes sean capaces de elaborar documentos científicos y profesionales relacionados con el ámbito de la ingeniería tisular y las terapias avanzadas de acuerdo con las competencias generales establecidas en el programa		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Actividad formativa de carácter teórico-conceptual en la red	40	0
Trabajos tutorizados del estudiante	20	0
Tutorías	10	0
Evaluación	5	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Material docente documental en la red (aprendizaje receptivo)		
Sesiones de discusión y debate (aprendizaje participativo)		
Cuadernos audiovisuales en la red (aprendizaje-comprensivo)		
Análisis de fuentes y documentos		
Realización de trabajos individuales		
Evaluación formativa en la red		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas, ejercicios y problemas, resueltos a lo largo del curso	20.0	20.0

Valoración de informes, trabajos, proyectos, etc. (individual o en grupo)	30.0	30.0
Exámenes	30.0	30.0
Aportaciones del alumno en sesiones de discusión y actitud del alumno en las diferentes actividades desarrolladas	20.0	20.0
NIVEL 2: Aspectos de bioseguridad en el desarrollo de medicamentos de terapias avanzadas		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	3	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
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		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>Tras su participación en esta materia, el alumno deberá ser capaz de:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Conocer los problemas y efectos indeseables que podrían asociarse al uso clínico de medicamentos de terapias avanzadas. - Conocer los diferentes métodos y técnicas relacionadas con el control de calidad de estos productos sanitarios. - Conocer la normativa de bioseguridad establecida para el desarrollo de medicamentos de terapias avanzadas. 		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Durante el desarrollo de este curso el alumno de postgrado recibirá información relacionada con la bioseguridad de los medicamentos de terapias avanzadas utilizados como herramientas terapéuticas. En primer lugar, se establecerán los posibles efectos secundarios y de bioseguridad relacionados con el uso clínico de productos de terapias avanzadas. En segundo lugar, se analizará la normativa actual para determinar los ensayos de control de calidad de bioseguridad necesarios en cada tipo de producto de terapias avanzadas. Finalmente, se estudiará cada método y técnica para entender su funcionamiento y metodología y se elaborarán protocolos de control de calidad basados en garantías de bioseguridad de estos productos.</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
Materia de carácter virtual		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		

CG1 - Aplicar el conocimiento especializado (conceptos, principios, teorías, etc.) en los tejidos humanos y artificiales para la resolución de problemas, en el contexto médico-sanitario y de comunicación		
CG2 - Aplicar el conocimiento, las habilidades y destrezas metodológicas necesarias par la resolución de problemas vinculados a la ingeniería tisular, en el contexto médico-sanitario y de comunicación		
CG3 - Integrar los conocimientos adquiridos conceptuales y metodológicos par formular juicios de complejidad variable en relación con problemas relacionados con la terapia celular mediante protocolos de ingeniería tisular, en el contexto médico-sanitario y de comunicación		
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		
CT1 - Adquirir la capacidad crítica y autocrítica		
CT2 - Adquirir la capacidad de análisis y síntesis		
CT5 - Fomentar la capacidad para buscar y analizar información desde diferentes fuentes		
CT11 - Adquirir las habilidades de investigación		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
1 - Que los estudiantes sean capaces de contribuir a la generación de conocimiento en el ámbito de los tejidos artificiales humanos y animales mediante Ingeniería Tisular		
2 - Que los estudiantes sean capaces de participar en la elaboración de protocolos de construcción de tejidos artificiales viables para su utilización en el ámbito de las terapias avanzadas, la industria, la transferencia tecnológica y el desarrollo sostenible.		
3 - Que los estudiantes sean capaces de elaborar documentos científicos y profesionales relacionados con el ámbito de la ingeniería tisular y las terapias avanzadas de acuerdo con las competencias generales establecidas en el programa		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Actividad formativa de carácter teórico-conceptual en la red	40	0
Trabajos tutorizados del estudiante	20	0
Tutorías	10	0
Evaluación	5	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Material docente documental en la red (aprendizaje receptivo)		
Sesiones de discusión y debate (aprendizaje participativo)		
Cuadernos audiovisuales en la red (aprendizaje-comprensivo)		
Análisis de fuentes y documentos		
Realización de trabajos individuales		
Evaluación formativa en la red		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas, ejercicios y problemas, resueltos a lo largo del curso	20.0	20.0

Valoración de informes, trabajos, proyectos, etc. (individual o en grupo)	30.0	30.0
Exámenes	30.0	30.0
Aportaciones del alumno en sesiones de discusión y actitud del alumno en las diferentes actividades desarrolladas	20.0	20.0
5.5 NIVEL 1: Módulo IV: Módulo de ingeniería tisular aplicada		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: Prácticas en ingeniería tisular y terapias avanzadas		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Prácticas Externas	
ECTS NIVEL 2	9	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
	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	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>Tras su participación en esta materia, el alumno deberá ser capaz de:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Elaborar protocolos de ingeniería tisular para distintas aplicaciones. - Utilizar adecuadamente las diferentes técnicas para obtener biopsias tisulares y transportarlas al laboratorio. - Aplicar los principales métodos para el aislamiento y cultivo celular: explante, digestión enzimática con colagenasas, aislamiento celular con tripsina-EDTA, separación de tejidos con dispasa, etc. - Mantener células humanas y animales en cultivo, renovando los medios de cultivo y llevando a cabo los pertinentes controles de calidad relacionados con estos cultivos. - Generar biomateriales basados en biopolímeros de colágeno, fibrina o agarosa y utilizarlos para generar tejidos artificiales. - Analizar la viabilidad y funcionalidad de las células y los tejidos como control de calidad de productos farmacéuticos de terapias avanzadas. - Ser capaz de generar productos farmacéuticos de terapias avanzadas aplicables a diferentes aplicaciones clínicas. - Llevar a cabo los ensayos y controles de calidad de estos productos farmacéuticos para su uso clínico 		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>En esta sesión práctica, el alumno realizará un proyecto de terapias avanzadas basado en terapia celular, terapia génica e ingeniería tisular, el cual será llevado a cabo en un laboratorio de cultivos celulares desde un punto de vista práctico. Se incidirá en la adquisición de aptitudes y habilidades y en la aplicación práctica de los conocimientos previamente adquiridos. Se partirá de una muestra tisular, la cual será procesada para aislar células de distinta estirpe y generar cultivos celulares primarios. Posteriormente, se analizará la viabilidad y la funcionalidad de estas células y se realizarán los controles de calidad celular. Tras ello, se generarán sustitutos tisulares tridimensionales utilizan-</p>		

do las células mantenidas en cultivo y diferentes tipos de biomateriales, aplicándose técnicas de nanoestructuración al producto final. Finalmente, se realizarán controles de calidad de estos productos tisulares		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
Se trata de una materia de carácter práctico en la que los estudiantes podrán aplicar los conocimientos previamente adquiridos para la generación de productos de terapias avanzadas		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG1 - Aplicar el conocimiento especializado (conceptos, principios, teorías, etc.) en los tejidos humanos y artificiales para la resolución de problemas, en el contexto médico-sanitario y de comunicación		
CG2 - Aplicar el conocimiento, las habilidades y destrezas metodológicas necesarias par la resolución de problemas vinculados a la ingeniería tisular, en el contexto médico-sanitario y de comunicación		
CG3 - Integrar los conocimientos adquiridos conceptuales y metodológicos par formular juicios de complejidad variable en relación con problemas relacionados con la terapia celular mediante protocolos de ingeniería tisular, en el contexto médico-sanitario y de comunicación		
CG4 - Elaborar y evaluar protocolos de ingeniería tisular sustentados en el conocimiento, la metodología y los criterios de control de calidad para la utilización terapéutica de los tejidos artificiales en el contexto médico-sanitario y de comunicación		
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		
CT1 - Adquirir la capacidad crítica y autocrítica		
CT2 - Adquirir la capacidad de análisis y síntesis		
CT4 - Fomentar la capacidad de trabajar en un equipo multidisciplinar		
CT5 - Fomentar la capacidad para buscar y analizar información desde diferentes fuentes		
CT8 - Efectuar la presentación pública de ideas, procedimientos e informes de investigación		
CT9 - Adquirir las destrezas para la gestión de la información y manejo de las herramientas informáticas básicas para la investigación		
CT10 - Desarrollar las habilidades de aprendizajes que permitan continuar estudiando de modo autodirigido o autónomo		
CT11 - Adquirir las habilidades de investigación		
CT12 - Desarrollar la capacidad de escritura científica		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
1 - Que los estudiantes sean capaces de contribuir a la generación de conocimiento en el ámbito de los tejidos artificiales humanos y animales mediante Ingeniería Tisular		
2 - Que los estudiantes sean capaces de participar en la elaboración de protocolos de construcción de tejidos artificiales viables para su utilización en el ámbito de las terapias avanzadas, la industria, la transferencia tecnológica y el desarrollo sostenible.		
3 - Que los estudiantes sean capaces de elaborar documentos científicos y profesionales relacionados con el ámbito de la ingeniería tisular y las terapias avanzadas de acuerdo con las competencias generales establecidas en el programa		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Actividad formativa de carácter teórico-conceptual en la red	25	0

Actividad formativa en habilidades y destrezas (clases prácticas)	100	100
Trabajos tutorizados del estudiante	60	0
Tutorías	30	0
Evaluación	10	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Material docente documental en la red (aprendizaje receptivo)		
Sesiones de discusión y debate (aprendizaje participativo)		
Cuadernos audiovisuales en la red (aprendizaje-comprensivo)		
Resolución de problemas y estudio de casos prácticos (aprendizaje resolutivo)		
Prácticas de laboratorio		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Valoración de informes, trabajos, proyectos, etc. (individual o en grupo)	30.0	30.0
Memorias	20.0	20.0
Aportaciones del alumno en sesiones de discusión y actitud del alumno en las diferentes actividades desarrolladas	50.0	50.0
5.5 NIVEL 1: Módulo V: Trabajo Fin de Máster		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: Trabajo Fin de Máster		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Trabajo Fin de Grado / Máster	
ECTS NIVEL 2	20	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
	20	
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		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		

Tras su participación en esta materia, el alumno deberá ser capaz de:

- Diseñar un proyecto de ingeniería tisular sobre un problema específico aplicable a una especialidad médico quirúrgica.
- Aplicar los conocimientos teórico-prácticos adquiridos durante el programa para la resolución de un problema utilizando técnicas de terapias avanzadas.
- Describir las bases metodológicas que sustentan la resolución del problema planteado.
- Recoger y sistematizar la documentación básica para la discusión y resolución técnica del proyecto planteado.
- Elaborar un documento de actuación en la materia escogida.

5.5.1.3 CONTENIDOS

En esta materia, el estudiante deberá interrelacionar todos los conceptos y conocimientos adquiridos en el resto de materias del Máster para elaborar un trabajo fin de máster en terapias avanzadas.

El alumno de posgrado desarrollará un proyecto de trabajo sobre un problema médico-quirúrgico vinculado al programa de formación especializada en el que se encuentre incardinado como médico residente o en relación con un problema médico-quirúrgico propuesto por el tutor.

La resolución del problema estará vinculada a las siguientes líneas de investigación:

- Línea de Investigación: Ingeniería tisular en especialidades médico-quirúrgicas
- Línea de Investigación: Ingeniería tisular en especialidades odonto-estomatológicas
- Línea de Investigación: Ingeniería tisular en especialidades farmacéuticas
- Línea de Investigación: Ingeniería tisular en ciencias biosanitarias
- Línea de Investigación: Ingeniería tisular en ciencias sociales, de la educación y la comunicación

5.5.1.4 OBSERVACIONES

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG1 - Aplicar el conocimiento especializado (conceptos, principios, teorías, etc.) en los tejidos humanos y artificiales para la resolución de problemas, en el contexto médico-sanitario y de comunicación

CG2 - Aplicar el conocimiento, las habilidades y destrezas metodológicas necesarias par la resolución de problemas vinculados a la ingeniería tisular, en el contexto médico-sanitario y de comunicación

CG3 - Integrar los conocimientos adquiridos conceptuales y metodológicos par formular juicios de complejidad variable en relación con problemas relacionados con la terapia celular mediante protocolos de ingeniería tisular, en el contexto médico-sanitario y de comunicación

CG4 - Elaborar y evaluar protocolos de ingeniería tisular sustentados en el conocimiento, la metodología y los criterios de control de calidad para la utilización terapéutica de los tejidos artificiales en el contexto médico-sanitario y de comunicación

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

CT1 - Adquirir la capacidad crítica y autocrítica

CT2 - Adquirir la capacidad de análisis y síntesis

CT3 - Adquirir la capacidad de asesorar a personas y organizaciones con una adecuada correlación cognitivo-emocional

CT4 - Fomentar la capacidad de trabajar en un equipo multidisciplinar

CT6 - Desarrollar la elaboración de composiciones escritas o argumentos motivados, la redacción de planes, proyectos o artículos científicos		
CT7 - Desarrollar la emisión de juicios en función de criterios, de normas externas o de reflexiones personales que sustenten las responsabilidades sociales y éticas que se deriven de las aplicaciones de los mismos		
CT8 - Efectuar la presentación pública de ideas, procedimientos e informes de investigación		
CT9 - Adquirir las destrezas para la gestión de la información y manejo de las herramientas informáticas básicas para la investigación		
CT10 - Desarrollar las habilidades de aprendizajes que permitan continuar estudiando de modo autodirigido o autónomo		
CT11 - Adquirir las habilidades de investigación		
CT12 - Desarrollar la capacidad de escritura científica		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
1 - Que los estudiantes sean capaces de contribuir a la generación de conocimiento en el ámbito de los tejidos artificiales humanos y animales mediante Ingeniería Tisular		
2 - Que los estudiantes sean capaces de participar en la elaboración de protocolos de construcción de tejidos artificiales viables para su utilización en el ámbito de las terapias avanzadas, la industria, la transferencia tecnológica y el desarrollo sostenible.		
3 - Que los estudiantes sean capaces de elaborar documentos científicos y profesionales relacionados con el ámbito de la ingeniería tisular y las terapias avanzadas de acuerdo con las competencias generales establecidas en el programa		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Actividad formativa de carácter teórico-conceptual en la red	25	0
Trabajos tutorizados del estudiante	400	0
Tutorías	50	0
Evaluación	25	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Análisis de fuentes y documentos		
Realización de trabajos individuales		
Seguimiento del TFM		
Evaluación formativa en la red		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Defensa pública del Trabajo Fin de Máster	80.0	80.0
Aportaciones del alumno en sesiones de discusión y actitud del alumno en las diferentes actividades desarrolladas	20.0	20.0

6. PERSONAL ACADÉMICO

6.1 PROFESORADO Y OTROS RECURSOS HUMANOS				
Universidad	Categoría	Total %	Doctores %	Horas %
Universidad de Granada	Profesor Visitante	43.2	62.5	26,3
Universidad de Granada	Profesor Asociado (incluye profesor asociado de C.C.: de Salud)	5.4	100	3,8
Universidad de Granada	Profesor Contratado Doctor	2.8	100	8,2
Universidad de Granada	Ayudante Doctor	5.4	100	13
Universidad de Granada	Catedrático de Universidad	27	100	36,7
Universidad de Granada	Profesor Titular de Universidad	8.1	100	6,7
Universidad de Granada	Profesor colaborador Licenciado	8.1	100	5,3
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 %
95	5	95
CODIGO	TASA	VALOR %
No existen datos		
Justificación de los Indicadores Propuestos:		
Ver Apartado 8: Anexo 1.		
8.2 PROCEDIMIENTO GENERAL PARA VALORAR EL PROCESO Y LOS RESULTADOS		
<p>La Universidad de Granada tiene previsto un procedimiento para la evaluación y mejora del rendimiento académico, común a todos los Másteres Oficiales de esta Universidad, que establece los mecanismos a través de los cuales se recogerá y analizará información relativa a los Resultados Académicos y define el modo en que se utilizará la información recogida para el seguimiento, la revisión y mejora del desarrollo del Plan de Estudios:</p> <p>http://calidad.ugr.es/pages/secretariados/ev_calidad/sgc</p> <p>El procedimiento para la evaluación y mejora del rendimiento académico incluido en el sistema de garantía de la calidad utiliza los resultados de las tasas e indicadores académicos definidos, así como otros muchos más que le son aportados a los responsables de las titulaciones en 3 informes: Indicadores generales del máster por curso académico y titulación. Nº de estudiantes matriculados por asignatura, grupo y curso y Tasas de rendimiento por asignatura, grupo y curso para analizar el progreso y resultados de aprendizaje de los estudiantes.</p> <p>Este procedimiento mide los resultados de aprendizaje de los estudiantes puesto que entre las tasas e indicadores analizados por las personas responsables del máster se encuentra las tasas de rendimiento de todas las asignaturas impartidas incluido el Trabajo de Fin de Máster, además de otras tasas de carácter global entre las que se incluyen la tasa de éxito, rendimiento, graduación, abandono y resultados, que mide la relación porcentual entre el número de Trabajos Fin de Master defendidos y el número de alumnos/as matriculados en una misma cohorte.</p>		
ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN, TOMA DE DECISIONES, SEGUIMIENTO, REVISIÓN Y MEJORA		

La CGIC del título, llevará a cabo anualmente el análisis de la información relativa a los ocho aspectos sobre los que se centra el seguimiento y evaluación del plan de estudios. Tomando como referencia estos análisis, la Comisión Académica del máster elaborará cada año el Autoinforme Preliminar de Seguimiento, a través del cual documentará los indicadores señalados anteriormente, destacará buenas prácticas, puntos débiles de la titulación y realizará propuestas de mejora de la misma. El Centro de Enseñanza Virtual de la UGR realizará el seguimiento y evaluación de la enseñanza impartida de forma virtual, informando periódicamente de la calidad de la misma al coordinador/a del título que hará mención a ello en el Autoinforme Preliminar de Seguimiento.

El Autoinforme Preliminar de Seguimiento se remitirá al Vicerrectorado para la Garantía de la Calidad y al equipo de dirección de la Escuela Internacional de Posgrado para su revisión según las directrices marcadas por la UGR para el seguimiento externo de los títulos y su aprobación definitiva por el Consejo Asesor de Enseñanzas de Posgrado.

Cada tres años el Vicerrectorado para la Garantía de la Calidad realizará un informe con una valoración general de los avances y mejoras producidas en los diferentes aspectos evaluados de los másteres oficiales de la UGR. Dicho informe será remitido al equipo de dirección de la Escuela Internacional de Posgrado y al Consejo Asesor de Enseñanzas de Posgrado, quedando archivado en el Vicerrectorado para la Garantía de la Calidad a disposición de los órganos universitarios implicados en el desarrollo de los títulos de máster.

Acciones de Mejora de la Titulación

La Comisión Académica del Título asumirá el diseño, desarrollo y seguimiento de las acciones de mejora del máster. En el diseño de estas acciones se tendrán en cuenta los puntos débiles y las propuestas de mejora señaladas por la CGIC del título en sus análisis. El Vicerrectorado para la Garantía de la Calidad ha establecido un catálogo de posibles acciones de mejora a desarrollar, en el que se identifican los servicios, órganos y/o vicerrectorados relacionados con dichas acciones.

Las acciones de mejora serán incluidas en el Autoinforme Preliminar de Seguimiento y remitidas al Vicerrectorado para la Garantía de la Calidad y al Consejo Asesor de Enseñanzas de Posgrado para su conocimiento y publicación en la página web del título.

Anualmente, la persona responsable de las acciones de mejora realizará un informe de seguimiento de las mismas, tomando como referencia los indicadores de seguimiento establecidos para cada acción informando de ello en el Autoinforme Preliminar de Seguimiento.

Normativa aplicable

Los referentes normativos y evaluativos de este proceso son los siguientes:

- Ley Orgánica 4/2007, de 12 de abril por la que se modifica la Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre de Universidades (BOE 13 de abril de 2007).
- Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales.
- Real Decreto 861/2010, de 2 de julio, por el que se modifica el Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales.
- Estatutos de la Universidad de Granada.
- Criterios y directrices para la Garantía de Calidad en el Espacio Europeo de Educación Superior propuestos por ENQA.
- Protocolo de evaluación para la VERIFICACIÓN de títulos universitarios oficiales
- Guía de apoyo para la elaboración de la memoria para la solicitud de verificación de títulos oficiales (Grado y Máster)
- Normativa vigente de la Universidad de Granada que regula los aspectos relativos a los procedimientos del SGIC de los Másteres.

9. SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD

ENLACE	http://www.ugr.es/~calidadtitulo/2015/sgcpr21.pdf
--------	---

10. CALENDARIO DE IMPLANTACIÓN

10.1 CRONOGRAMA DE IMPLANTACIÓN	
CURSO DE INICIO	2016

Ver Apartado 10: Anexo 1.

10.2 PROCEDIMIENTO DE ADAPTACIÓN

El procedimiento de adaptación se regirá por el Reglamento General sobre adaptaciones, convalidaciones y reconocimiento de créditos de la Universidad de Granada, aprobado por la Junta de Gobierno de la Universidad de Granada en sesión celebrada el día 4 de marzo de 1996. Recogidas las modificaciones realizadas por la Junta de Gobierno en sesión celebrada el día 14 de abril de 1997 y en sesión celebrada el día 5 de febrero de 2001. Dicho procedimiento consistirá en la reprogramación curricular que resulte de la síntesis de ambos programas y del proceso de adición de contenidos lectivos presentes en cursos destinados a desaparecer.

Procedimiento de adaptación del Máster de Ingeniería Tisular al Máster de Ingeniería Tisular en Terapias Avanzadas

Módulo	Materias del Máster IT	Materias del Máster ITTA
Módulo I: Módulo metodológico	Metodología de investigación científica (3 créditos)	Metodología de investigación científica (3 créditos)
	Cultivos celulares y tisulares (3 créditos)	Cultivos celulares y tisulares (3 créditos)
	Control de calidad celular: Viabilidad celular (3 créditos)	Control de calidad celular: Viabilidad celular (3 créditos)
	Docencia y didáctica en ciencias de la salud (3 créditos)	
	Técnicas microscópicas en ingeniería tisular (3 créditos)	Técnicas microscópicas en ingeniería tisular (3 créditos)

	Técnica de investigación en adhesión de materiales a substratos odontológicos (4 créditos)	Técnica de investigación en adhesión de materiales a substratos odontológicos (3 créditos)	
Módulo II: Módulo conceptual básico de ingeniería tisular	Ingeniería tisular básica (4 créditos)	Ingeniería tisular básica (4 créditos)	
		Terapia celular básica (3 créditos)	
	Microbiología en el trasplante y la terapia celular (3 créditos)	Microbiología en el trasplante y la terapia celular (3 créditos)	
	Interacción epitelio-mesénquima. Modelo humano y experimental (3 créditos)	Interacción epitelio-mesénquima. Modelo humano y experimental (3 créditos) ¹	
	Desarrollo de los derivados branquiales. Modelo humano y experimental (3 créditos)	Desarrollo de los derivados branquiales y de la cresta neural. Modelo humano y experimental (3 créditos)	
	Desarrollo de la cresta neural. Modelo humano y experimental (3 créditos)	Desarrollo de los derivados branquiales y de la cresta neural. Modelo humano y experimental (3 créditos)	
	Fertilidad y reproducción humana asistida. Fecundación y desarrollo "in vitro" (3 créditos)	Fertilidad y reproducción humana asistida. Fecundación y desarrollo "in vitro" (3 créditos)	
Módulo III: Módulo conceptual básico fabricación de medicamentos de terapias avanzadas y su marco regulatorio		Marco regulatorio básico de los medicamentos de terapias avanzadas (3 créditos)	
		Aspectos de bioseguridad en el desarrollo de medicamentos de terapias avanzadas (3 créditos)	
Módulo IV-1: Módulo de ingeniería tisular aplicada		Prácticas en ingeniería tisular y terapias avanzadas (9 créditos)	

10.3 ENSEÑANZAS QUE SE EXTINGUEN

CÓDIGO	ESTUDIO - CENTRO
4312254-18013411	Máster Universitario en Ingeniería Tisular-Escuela Internacional de Posgrado
3000043-18009122	Máster Universitario en Ingeniería Tisular-Universidad de Granada

11. PERSONAS ASOCIADAS A LA SOLICITUD

11.1 RESPONSABLE DEL TÍTULO			
NIF	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
24292452J	MARÍA	LÓPEZ-JURADO	ROMERO DE LA CRUZ
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
C/ Paz, 18	18071	Granada	Granada
EMAIL	MÓVIL	FAX	CARGO
epverifica@ugr.es	679431832	958248901	VICERRECTORA DE DOCENCIA
11.2 REPRESENTANTE LEGAL			
NIF	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
24147556V	PILAR	ARANDA	RAMIREZ
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
C/ Paz, 18	18071	Granada	Granada
EMAIL	MÓVIL	FAX	CARGO
vicedoc4@ugr.es	679431832	958248901	RECTORA
11.3 SOLICITANTE			
El responsable del título no es el solicitante			
Otro	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
Q1818002F	PILAR	ARANDA	RAMÍREZ

DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
C/ Paz, 18	18071	Granada	Granada
EMAIL	MÓVIL	FAX	CARGO
epverifica@ugr.es	679431832	958248901	RECTORA

Apartado 2: Anexo 1

Nombre :JUSTIFICACIÓN.pdf

HASH SHA1 :FE103B5E00A98EA00458B3CE62D8BF2ACFE20A80

Código CSV :216147922238043943939887

Ver Fichero: JUSTIFICACIÓN.pdf

Apartado 4: Anexo 1

Nombre :4-1.pdf

HASH SHA1 :3729E8BC1908FABDBFFD832E9623D42ABF6D798A

Código CSV :216041364334527398782727

Ver Fichero: 4-1.pdf

Apartado 5: Anexo 1

Nombre :5-1 PLAN DE ESTUDIOS.pdf

HASH SHA1 :F4BB7DA6A3E30ED4679A65E953E38D0EFE3D8FC9

Código CSV :191458372285673106418326

Ver Fichero: 5-1 PLAN DE ESTUDIOS.pdf

Apartado 6: Anexo 1

Nombre :6-1 Profesorado.pdf

HASH SHA1 :0418EF62BA8C1C5D050C7E264D6B3D191322AFC5

Código CSV :215964283120501114256075

Ver Fichero: 6-1 Profesorado.pdf

Apartado 6: Anexo 2

Nombre :6.2 Otros Recursos Humanos.pdf

HASH SHA1 :6CCE5152FEB2F0E99D3EDDAC55A6A1085CD330DB

Código CSV :216041857635531346078207

Ver Fichero: 6.2 Otros Recursos Humanos.pdf

Apartado 7: Anexo 1

Nombre :7 RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS.PDF

HASH SHA1 :5749D584ABA846C174A884F845FC09A5369D7934

Código CSV :215856823620808417994110

Ver Fichero: 7 RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS.PDF

Apartado 8: Anexo 1

Nombre :8.pdf

HASH SHA1 :C5B088730248765F717BCB36A4F8FA98B6B5703F

Código CSV :185494305410666799138717

Ver Fichero: 8.pdf

Apartado 10: Anexo 1

Nombre :10-1 CALENDARIO DE IMPLANTACIÓN.pdf

HASH SHA1 :4B24E9DDA88B35263CF442BF1B648AB1CC8CE1EC

Código CSV :185519971016986706234312

Ver Fichero: 10-1 CALENDARIO DE IMPLANTACIÓN.pdf

