

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
Universitat Politècnica de València		Instituto Universitario Mixto de Biología Molecular y Celular de Plantas (IBMCP)	46035148
NIVEL		DENOMINACIÓN CORTA	
Máster		Biotecnología Molecular y Celular de Plantas	
DENOMINACIÓN ESPECÍFICA			
Máster Universitario en Biotecnología Molecular y Celular de Plantas por la Universitat Politècnica de València			
NIVEL MECES			
3 3			
RAMA DE CONOCIMIENTO		CONJUNTO	
Ciencias		No	
ÁMBITO DE CONOCIMIENTO			
Biología y genética			
HABILITA PARA EL EJERCICIO DE PROFESIONES REGULADAS		NORMA HABILITACIÓN	
No			
SOLICITANTE			
NOMBRE Y APELLIDOS		CARGO	
MARIA DEL VAL SEGARRA OÑA		Vicerrectora de Organización de Estudios, Calidad, Acreditación y Lenguas	
REPRESENTANTE LEGAL			
NOMBRE Y APELLIDOS		CARGO	
SARA BLANC CLAVERO		Directora del Área de Gestión de Títulos	
RESPONSABLE DEL TÍTULO			
NOMBRE Y APELLIDOS		CARGO	
PABLO VERA VERA		Director del Instituto de Biología Molecular y Celular del Plantas	
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
Camino de Vera s/n		46022	València
E-MAIL		PROVINCIA	TELÉFONO
aeot@upv.es		Valencia/València	661422198
			FAX
			963877969



3. PROTECCIÓN DE DATOS PERSONALES

De acuerdo con lo previsto en la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales, 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 Orgánica 3/2018, 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 43 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas.

	En: Valencia/València, AM 23 de julio de 2024
	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 Biotecnología Molecular y Celular de Plantas por la Universitat Politècnica de València	No		Ver Apartado 1: Anexo 1.
LISTADO DE ESPECIALIDADES				
No existen datos				
RAMA		ISCED 1	ISCED 2	
Ciencias		Biología y Bioquímica		
ÁMBITO DE CONOCIMIENTO				
Biología y genética				
NO HABILITA O ESTÁ VINCULADO CON PROFESIÓN REGULADA ALGUNA				
AGENCIA EVALUADORA				
Agència Valenciana d'Avaluació i Prospectiva				
UNIVERSIDAD SOLICITANTE				
Universitat Politècnica de València				
LISTADO DE UNIVERSIDADES				
CÓDIGO	UNIVERSIDAD			
027	Universitat Politècnica de València			
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
90		0
CRÉDITOS OPTATIVOS	CRÉDITOS OBLIGATORIOS	CRÉDITOS TRABAJO FIN GRADO/MÁSTER
0	65	25
LISTADO DE ESPECIALIDADES		
ESPECIALIDAD	CRÉDITOS OPTATIVOS	
No existen datos		

1.3. Universitat Politècnica de València

1.3.1. CENTROS EN LOS QUE SE IMPARTE

LISTADO DE CENTROS	
CÓDIGO	CENTRO
46035148	Instituto Universitario Mixto de Biología Molecular y Celular de Plantas (IBMCP)

1.3.2. Instituto Universitario Mixto de Biología Molecular y Celular de Plantas (IBMCP)

1.3.2.1. Datos asociados al centro

TIPOS DE ENSEÑANZA QUE SE IMPARTEN EN EL CENTRO		
PRESENCIAL	SEMIPRESENCIAL	VIRTUAL
Sí	No	No
PLAZAS DE NUEVO INGRESO OFERTADAS		



PRIMER AÑO IMPLANTACIÓN	SEGUNDO AÑO IMPLANTACIÓN	
24	24	
	TIEMPO COMPLETO	
	ECTS MATRÍCULA MÍNIMA	ECTS MATRÍCULA MÁXIMA
PRIMER AÑO	41.0	60.0
RESTO DE AÑOS	30.0	60.0
	TIEMPO PARCIAL	
	ECTS MATRÍCULA MÍNIMA	ECTS MATRÍCULA MÁXIMA
PRIMER AÑO	20.0	40.0
RESTO DE AÑOS	20.0	40.0
NORMAS DE PERMANENCIA		
http://www.upv.es/entidades/AEOT/menu_urlv.html?/entidades/AEOT/infoweb/aeot/info/U0557899.pdf		
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	Sí	No
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
06 - Ser capaz de adquirir y aplicar conocimientos para diseñar y desarrollar proyectos de investigación básica o aplicada en biotecnología molecular y celular de plantas.
3.2 COMPETENCIAS TRANSVERSALES
No existen datos
3.3 COMPETENCIAS ESPECÍFICAS
06 - Desarrollar estrategias biotecnológicas con fines medioambientales
07 - Ser capaz de analizar genéticamente material vegetal e identificar y caracterizar a nivel molecular organismos modificados genéticamente (OGMs)
08 - Ser capaz de coordinar un laboratorio Fitodiagnóstico en empresas de Sanidad Vegetal
09 - Diseñar mediante ingeniería genética nuevas capacidades biosintéticas destinadas a la producción de compuestos provechosos o a la eliminación de otros nocivos.
10 - Ser capaz de explorar la variabilidad genética natural mediante métodos genéticos y genómicos y transferirla de forma asistida mediante el uso de marcadores moleculares
11 - Coordinar un laboratorio de investigación de Biotecnología, Bioquímica o Biología Molecular de Plantas
12 - Redactar, presentar o evaluar una patente, un proyecto o un artículo de investigación
13 - Ser capaz de dirigir actividades de I+D+i de una empresa biotecnológica
01 - Desarrollar un conocimiento avanzado en Biología Molecular de Plantas
02 - Integrar técnicas de transformación y cultivo in vitro de plantas
03 - Aplicar técnicas de alto rendimiento y de biología de sistemas
04 - Diseñar modificaciones genéticas que afecten al desarrollo como forma para la obtención de nuevos caracteres de tipo morfológico o funcional
05 - Ser capaz de diseñar cultivos transgénicos tolerantes a estrés abiótico o a patógenos mediante modificación genética

4. ACCESO Y ADMISIÓN DE ESTUDIANTES

4.1 SISTEMAS DE INFORMACIÓN PREVIO

Ver Apartado 4: Anexo 1.

4.2 REQUISITOS DE ACCESO Y CRITERIOS DE ADMISIÓN

De acuerdo con la normativa de acceso a las enseñanzas oficiales de Máster reflejada en el Artículo 16 del 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, 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.

Así mismo, 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 .

Se seleccionarán alumnos provenientes de licenciaturas, grados o ingenierías de ciencias experimentales que en su plan de estudios aporten conocimientos básicos en Biología Molecular y Celular y preferiblemente que contengan materias relacionados con la Biología Vegetal.

Como criterios fundamentales se tendrá en cuenta: el expediente académico, la experiencia profesional y los méritos docentes e investigación.

La selección de solicitudes será realizada por la Comisión de Evaluación del Máster.

La ponderación de los criterios de admisión serán:

Grado adecuado a la temática del máster (70%):

Se valorará tanto la nota media como la relación del grado con la temática del máster.

Experiencia previa en investigación (10%):

En este aspecto ponderaremos las aportaciones en forma de artículos de investigación, patentes o presentaciones a congresos que el candidato pudiera tener.

Experiencia laboral en campos afines (10%):

Se valorará la experiencia laboral del candidato en algún puesto o cargo afín a la temática del máster, alcanzándose la máxima puntuación en este apartado con 5 años trabajados.

Carta de motivación (10%): En este apartado, se valorará el interés y la adecuación del perfil del candidato al máster así como lo que espera obtener de esta etapa de sus estudios.

En algunos casos excepcionales, se podría precisar de una entrevista personal para aclarar dudas sobre elementos bien del expediente o bien de su experiencia profesional. Se contabilizará dentro del apartado de la carta de motivación.

Una vez aplicado este baremo aceptaremos a los candidatos con mayor puntuación.

4.3 APOYO A ESTUDIANTES

La Universitat Politècnica de València cuenta con un sistema de orientación integrado en el Instituto de Ciencias de la Educación (ICE) dirigido a todos los alumnos de la Universidad. Este sistema de orientación se lleva a cabo por psicopedagogos y contempla distintas acciones:

-Gabinete de Orientación Psicopedagogo Universitario (GOPU)

Es un servicio especializado y confidencial que presta atención y asesoramiento personalizado a todos los alumnos que lo soliciten. Entre los temas que se pueden abordar desde una vertiente pedagógica serían: la mejora de las técnicas de trabajo intelectual, la metodología de estudio universitario, la preparación de los exámenes, así como, la mejora del rendimiento académico. Por otro lado, desde una vertiente personal se pueden trabajar el control de la ansiedad y el manejo del estrés, superar los problemas de relación, mejorar la autoestima, en definitiva, ayudar a que el alumno se sienta bien.

-Recursos de apoyo

El ICE cuenta con una biblioteca específica con préstamo abierto a la comunidad universitaria en la que existe la posibilidad de consultar un fondo de documentación formado por libros, revistas y audiovisuales relacionados con temas psicológicos y pedagógicos.

-Formación permanente

Los alumnos de la UPV tienen la posibilidad de participar en talleres específicos para adquirir determinadas competencias demandadas en el marco del Espacio Europeo de Educación Superior y que contemplarían su formación académica.

Entre las competencias que se trabajan están la toma de decisiones, la resolución de problemas, habilidades de gestión de la información, habilidades sociales, trabajo en equipo, liderazgo, aprendizaje autónomo, entre otros.

Estos talleres se presentan en dos convocatorias correspondientes al título. Son actividades gratuitas para los alumnos y las puede convalidar por créditos de libre elección a su correspondiente título.

-Formación a demanda

La formación a demanda es una vía formativa que disponen los centros para solicitar actividades sobre temáticas específicas a completar la formación de sus alumnos.

Servicios de apoyo y orientación específicos del máster



La comisión académica del Máster cuenta con la representación de dos alumnos del Máster, que sirven como enlace entre las demandas, sugerencias o quejas del alumnado con el profesorado y/o la dirección del Máster. Además, miembros de la comisión académica del Máster realizará reuniones periódicas con los alumnos para ofrecer su apoyo y orientación.

Conviene remarcar que la docencia del Máster se imparte en el IBMCP, que es a la vez el lugar de trabajo de la mayoría del profesorado. Esto garantiza la accesibilidad y facilita la interacción profesor-alumno.

4.4 SISTEMA DE TRANSFERENCIA Y RECONOCIMIENTO DE CRÉDITOS

Reconocimiento de Créditos Cursados en Enseñanzas Superiores Oficiales no Universitarias

MÍNIMO	MÁXIMO
0	0

Reconocimiento de Créditos Cursados en Títulos Propios

MÍNIMO	MÁXIMO
0	0

Adjuntar Título Propio

Ver Apartado 4: Anexo 2.

Reconocimiento de Créditos Cursados por Acreditación de Experiencia Laboral y Profesional

MÍNIMO	MÁXIMO
0	13,5

Normativa para Reconocimiento y Transferencia de créditos

Aprobada en Consejo de Gobierno de 8 de marzo de 2011

Normativa para el Reconocimiento y Transferencia de Créditos en Títulos Oficiales de Grado y Máster de la Universidad Politécnica de Valencia

1. INTRODUCCIÓN

El Real Decreto 861/2010 de 2 de julio, ha modificado parcialmente el contenido de diversos artículos del Real Decreto 1393/2007 de 29 de octubre por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales.

Entre otras modificaciones introducidas por el citado Real Decreto, se encuentran las que afectan al reconocimiento de créditos en estudios universitarios cuyo contenido se recoge en la nueva redacción de los artículos 6 y 13.

Atendiendo a lo establecido en los citados artículos resulta necesario adecuar a la nueva regulación, las actuales normativas de reconocimiento de créditos en estudios de Grado y de Máster en la UPV, aprobadas en Consejo de Gobierno de fecha 18 de diciembre de 2008 y Comisión Académica de fecha 15 de junio de 2010 respectivamente.

2. LA ORDENACIÓN DE ENSEÑANZAS UNIVERSITARIAS EN ESPAÑA

El Real Decreto 1393/2007 de 29 de octubre de 2007, modificado por el Real Decreto 861/2010 de 2 de julio, por el que se establece la estructura de las enseñanzas universitarias oficiales españolas (Grado, Máster y Doctorado), define los criterios a seguir en lo que a transferencia y reconocimiento de créditos se refiere.

Los criterios generales se establecen en el artículo 6 #Reconocimiento y Transferencia de créditos# del citado R.D., en los siguientes términos:

1. Con objeto de hacer efectiva la movilidad de estudiantes, tanto dentro del territorio nacional como fuera de él, las universidades elaborarán y harán pública su normativa sobre el sistema de reconocimiento y transferencia de créditos, con sujeción a los criterios generales que sobre el particular se establecen en este real decreto.

2. A los efectos previstos en este real decreto, se entiende por reconocimiento la aceptación por una universidad de los créditos que, habiendo sido obtenidos en unas enseñanzas oficiales, en la misma u otra universidad, son computados en otras distintas a efectos de la obtención de un título oficial. Asimismo, podrán ser objeto de reconocimiento los créditos cursados en otras enseñanzas superiores oficiales o en enseñanzas universitarias conducentes a la obtención de otros títulos, a los que se refiere el artículo 34.1 de la Ley Orgánica 6/2001, de Universidades.

La experiencia laboral y profesional acreditada podrá ser también reconocida en forma de créditos que computarán a efectos de la obtención de un título oficial, siempre que dicha experiencia esté relacionada con las competencias inherentes a dicho título.



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

3. El número de créditos que sean 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 constituyan el plan de estudios. El reconocimiento de estos créditos no incorporará calificación de los mismos, por lo que no computarán a efectos de baremación del expediente.

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 extinguido 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 y se deberá acompañar a la misma, además de lo dispuesto en el Anexo I de este real decreto, el diseño curricular relativo al título propio, en el que conste: número de créditos, planificación de las enseñanzas, objetivos, competencias, criterios de evaluación, criterios de calificación y obtención de la nota media del expediente, proyecto final de Grado o de Máster, etc., a fin de que la ANECA o el órgano de evaluación que la Ley de las Comunidades Autónomas determinen, compruebe que el título que se presenta a verificación guarda la suficiente identidad con el título propio anterior y se pronuncie en relación con el reconocimiento de créditos propuesto por la universidad.

5. En todo caso, las universidades deberán incluir y justificar en la memoria de los planes de estudios que presenten a verificación los criterios de reconocimiento de créditos a que se refiere este artículo.

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

7. Todos los créditos obtenidos por el estudiante en enseñanzas oficiales cursados en cualquier universidad, los transferidos, los reconocidos y los superados para la obtención del correspondiente título, serán incluidos en su expediente académico y reflejados en el Suplemento Europeo al Título, regulado en el real decreto 1044/2003 de 1 de agosto, por el que se establece el procedimiento para la expedición por las universidades del Suplemento Europeo al Título.

Por otra parte, el artículo 13 #Reconocimiento de créditos en las enseñanzas de Grado# del citado R.D., establece las reglas básicas por las cuales las universidades han de llevar a cabo el reconocimiento de créditos en las titulaciones de Grado, indicando que, además de lo ya señalado en el artículo 6, se tendrá en cuenta lo siguiente:

- a) Siempre que el título al que se pretenda acceder pertenezca a la misma rama de conocimiento, serán objeto de reconocimiento al menos 36 créditos correspondientes a materias de formación básica de dicha rama.
- b) Serán también objeto de reconocimiento los créditos obtenidos en aquellas otras materias de formación básica pertenecientes a la rama de conocimiento del título al que se pretende acceder.
- c) El resto de los créditos podrán ser reconocidos por la Universidad teniendo en cuenta la adecuación entre las competencias y conocimientos adquiridos, bien en otras materias o enseñanzas cursadas por el estudiante o bien asociadas a una previa experiencia profesional y los previstos en el plan de estudios o que tengan carácter transversal.#

3. OBJETO DE ESTA NORMATIVA

El presente documento tiene por objeto establecer la normativa de reconocimiento y

transferencia de créditos aplicable en la Universidad Politécnica de Valencia, para los estudios de Grado y Máster Universitario, atendiendo a los criterios y normas básicas fijados en los artículos 6 y 13 del Real Decreto 1393/2007 de 29 de octubre, modificado por el Real Decreto 861/2010 de 2 de julio.

4. # CRITERIOS GENERALES PARA EL RECONOCIMIENTO DE CRÉDITOS

El efectivo reconocimiento de créditos en cualquier titulación oficial requerirá que el solicitante haya sido admitido y formalice la correspondiente matrícula.

4.1. Créditos obtenidos en enseñanzas universitarias oficiales

En el caso de enseñanzas universitarias oficiales, podrán ser reconocidos los créditos superados en origen en cualquier materia/asignatura teniendo en cuenta:



a) La adecuación entre las competencias y conocimientos asociados a las materias

/asignaturas superadas por el estudiante y los previstos en el plan de estudios de la titulación de destino o bien que tengan carácter transversal.

b) La adecuación señalada deberá valorar igualmente los contenidos y créditos asociados a las materias/asignaturas previamente superadas y su equivalencia con los de las materias o asignaturas que las desarrollen, para las cuales se solicita reconocimiento de créditos.

c) A los efectos indicados en el apartado anterior la equivalencia mínima que debe darse para poder llevar a cabo el reconocimiento de créditos correspondientes será de un 75 por 100.

4.2. Créditos obtenidos en enseñanzas universitarias no oficiales

En el caso de enseñanzas universitarias no oficiales conducentes a la obtención de títulos a los que se refiere el artículo 34.1 de la Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de Universidades, modificada por la Ley Orgánica 4/2007, de 12 de abril, podrán ser reconocidos los créditos superados en origen en cualquier materia en los mismos términos que los indicados en el apartado 4.1 y con las limitaciones indicadas en el apartado 4.3.

4.3. Limitaciones al reconocimiento por enseñanzas universitarias no oficiales o por experiencia laboral y profesional acreditada

En el caso de los créditos reconocidos por haber cursado enseñanzas universitarias no oficiales, o los reconocidos a partir de la experiencia profesional o laboral acreditada, el número de créditos reconocidos en conjunto, no podrá ser superior al 15 por ciento del total de créditos que constituyan el plan de estudios. El reconocimiento de estos créditos no incorporará calificación de los mismos por lo que no computarán a efectos de baremación del expediente.

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 extinguido por un título oficial.

La excepcionalidad señalada en el párrafo anterior, podrá ser aceptada por la Comisión Académica de la UPV siempre que los créditos aportados para su reconocimiento correspondan a un título propio de la UPV, y se den las circunstancias requeridas para ello en el artículo 6.4 del Real Decreto 1393/2007 modificado por Real Decreto 861/2010 de 2 de julio.

4.4. Trabajo Fin de Grado y de Máster

De conformidad con lo que establece el artículo 6.2 del Real Decreto 1393/2007 de 29 de octubre, modificado por el Real Decreto 861/2010 de 2 de julio, no podrán ser objeto de reconocimiento los créditos correspondientes a los trabajos de fin de Grado y de Máster.

4.5. Número mínimo de créditos a cursar

La obtención de un título de Grado o Máster Universitario por la UPV requerirá la superación en dicho título de un número mínimo de créditos, excluido el Trabajo Fin de Grado o de Máster, igual al mayor de 30 ECTS o el 25% de la totalidad de los créditos de la titulación.

Se exceptúan del cumplimiento del requisito señalado en el párrafo anterior, a los estudiantes adaptados de las titulaciones que se extinguen por el correspondiente título de grado que se pretende obtener, así como a los titulados que realicen el curso de adaptación específico al nuevo grado.

5. CRITERIOS ESPECÍFICOS PARA EL RECONOCIMIENTO DE CRÉDITOS EN LOS TÍTULOS DE GRADO

5.1. Créditos obtenidos en materias de formación básica

El reconocimiento efectivo de los créditos de formación básica obtenidos en la titulación de origen por los de formación básica de la titulación de destino señalados en el apartado a) del artículo 13 del R.D. 1393/2007, (pertenencia a la misma rama de conocimiento de ambos estudios) debe producirse automáticamente, siempre que se cumpla la condición general señalada, y exista coincidencia entre las materias de formación básica previamente superadas y las contempladas en el plan de estudios de la titulación de destino.

Caso de no existir esta coincidencia, los créditos de formación básica obtenidos en origen serán objeto de reconocimiento por créditos correspondientes a otras materias o actividades contenidas en el plan de estudios.

De igual forma, los créditos de formación básica obtenidos en la titulación de origen indicados en el apartado b) del artículo 13 del R.D. 1393/2007, (formación básica superada en titulaciones pertenecientes a distintas ramas de co-



nocimiento) serán objeto de reconocimiento por créditos de formación básica de la titulación de destino, siempre que dicha formación básica esté contemplada en el plan de estudios correspondiente.

Los créditos correspondientes a formación básica superada en la titulación de origen, que no cumplan las condiciones anteriormente señaladas, podrán ser reconocidos conforme se determina en el apartado 4.1.

5.2. Participación en actividades universitarias culturales, deportivas, de representación estudiantil, solidarias y de cooperación contempladas en el artículo 12.8 del Real Decreto 1393/2007 (marco general contemplado en el artículo 46.2.i de la Ley Orgánica 6/2001 de 21 de diciembre de universidades)

Podrán ser objeto de reconocimiento académico por la realización de estas actividades un máximo de 6 créditos del total del plan de estudios cursado.

En el caso de estudiantes que hayan obtenido en la titulación de origen reconocimiento de créditos por este apartado, estos no serán objeto de reconocimiento automático en la titulación de destino, por lo que deberán solicitar el mismo conforme al procedimiento establecido en la presente normativa.

5.3. Estudios en Enseñanzas Superiores

Podrán ser objeto de reconocimiento los créditos cursados en otras Enseñanzas Superiores oficiales en centros españoles, o extranjeros, siempre que quede acreditado que los contenidos de la formación superada y la carga lectiva de la misma sea equivalente a aquella para la que se solicita el reconocimiento, conforme a los criterios señalados en el apartado 4.1.

En el caso concreto de quienes acrediten haber superado estudios de formación profesional de Grado superior, se atenderá igualmente a lo que a este respecto se regule en aplicación de lo establecido en el artículo 44.3 de la Ley Orgánica 2/2006 de 3 de mayo de Educación.

5.4. Experiencia laboral y profesional acreditada

Podrán ser reconocidos créditos por la experiencia profesional y laboral acreditada, siempre que esté relacionada con las competencias inherentes al título correspondiente.

El reconocimiento de créditos por este apartado deberá realizarse, con carácter general, respecto de las asignaturas contempladas en el plan de estudios como #prácticas externas#.

El período mínimo de tiempo acreditado de experiencia laboral o profesional, requerido para poder solicitar y obtener reconocimiento de créditos, es de 3 meses.

El número máximo de créditos a reconocer para estos casos deberá atenerse a lo indicado en el apartado 4.3

6. CRITERIOS ESPECÍFICOS PARA EL RECONOCIMIENTO DE CRÉDITOS EN TÍTULOS DE MÁSTER

6.1. Estudios de Máster Universitario español o de países del EEES

Podrán ser reconocidos los créditos superados anteriormente en estudios de Máster Universitario español, u otro del mismo nivel expedido por una institución de educación superior del Espacio Europeo de Educación Superior, siempre que estos resulten coincidentes con los contenidos, carga lectiva y competencias previstas en el Máster en que se encuentre matriculado el solicitante.

A estos efectos resultan de aplicación los criterios de equivalencia señalados en el punto 4.1.c).

6.2. Estudios cursados en instituciones de educación superior, ajenas al EEES, equivalentes a los estudios de Máster Universitario español

Podrán obtener reconocimiento de créditos los titulados conforme a sistemas educativos ajenos al Espacio Europeo de Educación Superior, cuyo título haya sido objeto de homologación por el correspondiente título español de Máster Universitario.

De igual forma podrán obtener reconocimiento de créditos sin necesidad de homologar su título, quienes hayan accedido a los estudios de Máster Universitario en la UPV, previa autorización para ello conforme a lo establecido en el artículo 16.2 del Real Decreto 1393/2007 de 29 de octubre, modificado por el Real Decreto 861/2010 de 2 de julio, y acrediten haber superado en el país correspondiente estudios con nivel equivalente al de Máster Universitario español.

El reconocimiento de créditos para los supuestos señalados en este apartado requerirá que se cumplan las condiciones generales de equivalencia de contenidos, carga lectiva y competencias previstas entre los estudios cursados en origen y los fijados en el Máster en que se encuentre matriculado el solicitante, señaladas en el punto 4.1.c).



6.3. Estudios universitarios de primer y segundo ciclo

Podrán reconocerse créditos obtenidos en enseñanzas de primero y segundo ciclo o de solo segundo ciclo, cuando se acredite que existe coincidencia de contenidos y carga lectiva entre aquellas y los de las asignaturas que componen el plan de estudios del Máster.

Podrán ser igualmente objeto de reconocimiento los créditos obtenidos en estudios de solo primer ciclo cuando se acredite que dichos créditos corresponden a asignaturas que hayan sido a su vez objeto de reconocimiento por las asignaturas de segundo ciclo indicadas en el párrafo anterior o sobre las que exista una regla positiva de reconocimiento en la UPV

De igual forma podrán reconocerse créditos a titulados con estudios españoles, o extranjeros con estudios equivalentes a 1º y 2º ciclo, cuando se evidencie la equivalencia entre los contenidos y carga lectiva de las asignaturas superadas en dichos estudios y las del Máster correspondiente, conforme a los criterios señalados en punto 4.1.c).

6.4. Enseñanzas universitarias (no oficiales) conducentes a títulos a los que se refiere el artículo

34.1 de la Ley Orgánica 6/2001 de diciembre, de universidades.

Sin perjuicio de lo indicado en el apartado 4.2, en el supuesto de títulos propios de la UPV cursados en un centro de enseñanza superior extranjero en base a un convenio suscrito entre la UPV y el citado centro, podrán ser reconocidos los créditos que resulten procedentes, teniendo en cuenta lo establecido al respecto en el convenio, que necesariamente se ajustará a los criterios generales fijados en la UPV, y atendiendo igualmente al informe que al respecto efectúe la Comisión Académica del Máster correspondiente, y en los términos y con la limitación que establezca la legislación vigente.

6.5. Experiencia laboral y profesional

Sin perjuicio de lo indicado en el apartado 4.3, excepcionalmente, las Comisiones Académicas de Máster, podrán proponer el reconocimiento de créditos por experiencia laboral o profesional, atendiendo a la singularidad de la actividad profesional acreditada por el solicitante y su relación con las materias concretas para las que se solicite reconocimiento.

7. PROCEDIMIENTO GENERAL PARA EFECTUAR EL RECONOCIMIENTO DE CRÉDITOS

7.1. Presentación de la solicitud de reconocimiento académico de créditos

La solicitud de reconocimiento académico de créditos deberá ser presentada mediante el formulario electrónico de transferencia/reconocimiento de créditos, disponible en la página web de la UPV, que se cumplimentará en el plazo que se determine al efecto.

En la solicitud se concretará según corresponda, la tipología de la formación cursada, créditos obtenidos en las mismas y las materias/asignaturas para las que se solicita el correspondiente reconocimiento de créditos.

La solicitud de reconocimiento de créditos será efectiva, en el momento en que se aporte la documentación señalada en el apartado siguiente.

7.2. Documentación

En el caso de solicitantes con estudios superiores españoles, que no hayan conducido a la obtención de un título, que incluyan materias, asignaturas, actividades u otra formación para la que se solicite reconocimiento, deberán aportar, en el momento de presentar la solicitud, programas de las mismas y acreditar que han solicitado el traslado del correspondiente expediente académico (estudios universitarios) desde el centro de origen a la UPV.

En el caso de estudios cursados en centros extranjeros de educación superior de países que no sean de la Unión Europea, la citada documentación deberá presentarse debidamente legalizada, traducida al español por traductor jurado, y ser original, o en su caso aportar copia de la misma para su cotejo en el momento de la presentación.

En el caso de estudios cursados en centros extranjeros de educación superior de países de la Unión Europea la documentación a aportar será la misma que en el caso anterior, a excepción del requisito de la legalización que no será necesario.

En los restantes supuestos se aportará Certificación Académica Oficial (CAO), en la que conste la denominación de las materias, asignaturas programas y créditos de las mismas, curso académico y convocatoria en que se superaron, así como las calificaciones obtenidas. En su caso, Suplemento Europeo al Título.

La acreditación de la experiencia profesional y laboral, deberá efectuarse mediante la aportación de la documentación que en cada caso corresponda y que seguidamente se indica:



· Informe de Vida laboral que acredite la antigüedad laboral en el Grupo de cotización que considere el solicitante guarda relación con las competencias previstas en los estudios correspondientes.

· Certificado colegial (en su caso), para quienes estén en posesión de un título universitario con profesión regulada. · Certificado Censal de la AEAT, para quienes ejerzan como liberales no dados de alta como autónomos.

· Certificación de la empresa u organismo en el que se concrete que el interesado ha ejercido o realizado la actividad laboral o profesional para la que se solicita reconocimiento de créditos, y el período de tiempo de la misma, que necesariamente ha de ser coincidente con lo reflejado en el informe de vida laboral anteriormente indicado.

La acreditación de la superación de estudios correspondientes a enseñanzas universitarias no oficiales, se efectuará mediante la aportación de la certificación académica expedida por el órgano competente de la universidad en que se cursaron, y en su caso el correspondiente título propio.

7.3. Resolución de las solicitudes de reconocimiento de créditos.

Las solicitudes de reconocimiento de créditos serán resueltas por la Comisión Académica de la UPV, atendiendo a la propuesta elevada por las Subcomisiones de Reconocimiento de créditos de Másteres Universitarios o de estudios de Grado según corresponda, una vez valoradas las propuestas remitidas por la Comisión Académica de Título (CA) correspondiente.

Dichas propuestas, contarán a su vez con el informe emitido al respecto por el profesorado responsable de la impartición de la correspondiente materia/asignatura de la titulación.

La resolución de reconocimiento de créditos, adaptada al formato general establecido para ello en la UPV, contendrá la totalidad de módulos, materias, asignaturas, u otras actividades formativas cuyos créditos corresponda reconocer al solicitante, y la argumentación, en su caso, de aquellos que no proceda reconocer.

7.4. Plazo y medio de notificación de la resolución

Las resoluciones de reconocimientos de créditos serán notificadas a los interesados en un plazo máximo de tres meses contado desde el día siguiente al de la finalización del plazo oficial de matrícula.

La notificación se efectuará al interesado mediante aviso en su cuenta de correo institucional.

Las solicitudes de reconocimiento de créditos presentadas para continuación de estudios serán resueltas conforme al procedimiento específico establecido al efecto.

7.5. Efectos del reconocimiento de créditos

Los créditos reconocidos se incorporarán al expediente del interesado especificándose su tipología en cada caso, señalándose el número de créditos, la denominación de #reconocido#, así como la calificación previamente obtenida en la materia/asignatura de la titulación de origen. En el caso de que el reconocimiento de créditos lo sea por varias asignaturas de origen, la calificación a otorgar en la UPV será la calificación media ponderada de las calificaciones consideradas en función de los créditos de estas.

En el caso de estudios de grado, las materias de formación básica superadas en origen que sean objeto de reconocimiento en su totalidad por las de formación básica en la UPV, mantendrán la denominación de origen.

Una vez incorporadas al expediente académico, serán consideradas para la obtención de la calificación media del mismo a excepción de los créditos reconocidos por actividades universitarias, experiencia laboral o profesional, o por enseñanzas universitarias no oficiales, que serán incorporados al expediente del interesado a los efectos que señala el artículo 6.3 del Real Decreto 1393/2007 de 29 de octubre, modificado por el Real Decreto 861/2010 de 2 de julio.

7.6. Reglas de reconocimiento de créditos

Las resoluciones de reconocimientos de créditos establecidas en base a lo señalado anteriormente se considerarán como reglas precedentes para que sean aplicadas directamente por las Estructuras Responsables de los Títulos para atender nuevas solicitudes que coincidan con las mismas situaciones académicas, sin precisar de nuevo estudio.

De igual forma se establecerán reglas, respecto de las solicitudes de reconocimiento de créditos que sean denegadas.

Todas las reglas anteriormente indicadas, mantendrán su vigencia durante, al menos, el curso académico en el que fueron aprobadas y/o aplicadas.

Por la UPV se establecerán los mecanismos y criterios generales correspondientes, para adecuar en el ámbito de la misma el sistema de reconocimiento de créditos sobre los distintos planes de estudios oficiales que se aprueben.



7.7. Reclamaciones sobre las resoluciones de reconocimientos de créditos

Contra una resolución de reconocimiento de créditos, el interesado podrá presentar recurso de alzada ante el Rector de la UPV en el plazo de un mes contado a partir del día siguiente al de la recepción de la misma.

8. PROCEDIMIENTO GENERAL PARA EFECTUAR LA TRANSFERENCIA DE CRÉDITOS

8.1. Solicitud de transferencia de créditos.

Los estudiantes de nuevo ingreso en una titulación, deberán indicar, en su caso, cuando formalicen su matrícula, los créditos obtenidos en las enseñanzas universitarias oficiales que han cursado con anterioridad, a efectos de que pueda llevarse a cabo la transferencia de créditos.

La solicitud de transferencia de créditos se efectuará cumplimentando el formulario electrónico de transferencia/reconocimiento disponible en la página web de la UPV.

La solicitud de transferencia de créditos no supondrá, por sí misma, el inicio del estudio del reconocimiento de créditos previamente superados, puesto que para ello será indispensable que el estudiante concrete en la solicitud que desea obtener dicho reconocimiento, ateniéndose en todo caso a lo previsto al efecto en esta normativa.

8.2. Documentación

Para efectuar la transferencia de créditos será indispensable que se aporte la certificación académica oficial emitida por la Universidad de procedencia.

En el caso de estudios de Máster Universitario, los estudiantes que cambien a un nuevo título de Máster sin que hayan obtenido el título de Máster inicialmente cursado, deberán aportar asimismo la certificación académica oficial en la que consten dichos estudios.

En el caso de traslados internos en la UPV, la ERT receptora efectuará la transferencia de créditos atendiendo a la información académica existente del estudiante en la UPV, incorporando asimismo aquella que ya haya podido ser objeto a su vez de transferencia anterior. Estos traslados no devengarán pago de tasas.

En el caso de transferencia de créditos correspondientes a enseñanzas oficiales cursadas en centros extranjeros de educación superior de países que no sean de la Unión Europea, la certificación académica deberá presentarse debidamente legalizada, traducida al español por traductor jurado, y ser original, o en su caso aportar copia de la misma para su cotejo en el momento de la presentación.

En el caso de estudios cursados en centros extranjeros de educación superior de países de la Unión Europea la documentación a aportar será la misma que en el caso anterior, a excepción del requisito de la legalización que no será necesario

8.3. Procedimiento para efectuar la transferencia de créditos

La ERT o Unidad administrativa que gestione el título, una vez comprobada la documentación aportada por el solicitante, procederá a incorporar en su expediente académico la información académica aportada, transcribiendo la misma tal y como figure en la certificación académica oficial recibida. Dicha información deberá, al menos, hacer referencia a la denominación de las materias/asignaturas previamente superadas, Rama de conocimiento (en su caso) a la que pertenecen, créditos de las mismas, curso académico y convocatoria en que se superaron, así como las calificaciones obtenidas.

Igualmente serán objeto de transferencia, los créditos que por experiencia laboral y profesional acreditada o actividades universitarias hayan sido reconocidos en los estudios de origen del solicitante, sin que ello implique que estos créditos sean objeto de reconocimiento en la titulación de destino.

Las materias/asignaturas que figuren como adaptadas/convalidadas mantendrán su calificación.

En el supuesto de solicitudes de transferencia de créditos que procedan de planes de estudios no estructurados en créditos, la transferencia se entenderá realizada, mediante la incorporación al nuevo expediente de la información referida anteriormente excepto la relativa al número de créditos.

La transferencia de créditos no precisará resolución expresa. De dicha transferencia será informado el interesado mediante aviso en su cuenta de correo institucional.

La transferencia de créditos no será considerada a efectos del cálculo de la nota media del expediente.

8.4. Reclamaciones sobre las transferencias de créditos.



Quienes consideren que no ha sido correctamente efectuada la transferencia de créditos en su expediente académico o aprecien algún error en la misma, podrán comunicarlo a la ERT/Unidad administrativa correspondiente, dentro del curso académico en que ésta se lleve a cabo.

En ningún caso será posible renunciar a las transferencias de créditos correctamente efectuadas.

9. INCORPORACIÓN DE LOS CRÉDITOS OBTENIDOS EN EL SUPLEMENTO EUROPEO AL TÍTULO

Todos los créditos obtenidos por el estudiante en las enseñanzas oficiales que haya cursado en cualquier universidad #los transferidos, los reconocidos y los superados para la obtención del correspondiente título#, serán reflejados en el Suplemento Europeo al Título.

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		
Práctica Aula		
Práctica Campo		
Práctica Informática		
Práctica Laboratorio		
Teoría Aula		
Teoría Seminario		
5.3 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clase magistral		
Trabajo en grupo		
Aprendizaje basado en problemas		
Estudio de casos		
Resolución de ejercicios y problemas		
Laboratorio		
Trabajos teóricos		
Estudio práctico		
Trabajos prácticos		
5.4 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
Prueba escrita de respuesta abierta		
Pruebas objetivas (tipo test)		
Preguntas del minuto		
Caso		
Observación		
Examen oral		
Mapa conceptual		
Trabajo académico		
Diario		
Portafolio		
Proyecto		
Coevaluación		
Evaluación		
5.5 NIVEL 1: Módulo Biotecnología de plantas avanzada		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: Materia Conceptos y técnicas avanzadas en biotecnología de plantas		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	15	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
15		
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	Sí	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<ul style="list-style-type: none"> -Dominar a nivel teórico y práctico los conceptos más avanzados de la Ingeniería Genética y la Bioquímica y Biología Molecular de plantas. -Dominar las técnicas más avanzadas de manejo de material vegetal en campo, invernadero o cultivo <i>in vitro</i>. -Conocer y realizar las técnicas más frecuentes y las más innovadoras de transformación genética en plantas modelo o de interés agrícola. 		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>En esta primera materia, el alumno recibirá una enseñanza especializada en bioquímica y biología molecular de plantas avanzada, tanto desde el punto de vista teórico como práctico. Esta enseñanza partirá de los conceptos clásicos de fisiología vegetal, de bioquímica y de biología molecular que el alumno ha adquirido previamente en los estudios de grado para ir explicando como la biología molecular ha ido descifrando las bases moleculares de los fenómenos previamente descritos para acabar en los desarrollos avanzados de ingeniería genética aplicados a las plantas o de ingeniería de sistemas. Así mismo, en esta primera materia el alumno adquirirá los conocimientos necesarios de fisiología, bioquímica y biología molecular aplicados a las plantas para entender conceptos de regulación hormonal, crecimiento y desarrollo en plantas, estrés abiótico (causado por condiciones ambientales) o estrés inducido por patógeno así como los fundamentos históricos de la ingeniería genética, su papel en la actualidad, y sobre todo los últimos avances que se están empleando en los programas de investigación punteros. Todo esto le proporcionará la base teórica necesaria para un aprovechamiento óptimo de las siguientes materias, donde se tratarán y desarrollarán en profundidad estos conceptos. En la parte práctica, se introducirán las nociones avanzadas de cultivo de tejidos vegetales, micropropagación de plantas así como las técnicas más avanzadas de la ingeniería genética aplicadas a la transformación de plantas con genes foráneos para crear plantas transgénicas, garantizando así los conocimientos necesarios para dominar algunas de las técnicas más importantes en el análisis y manejo de materia vegetal imprescindible para las investigaciones en la biotecnología vegetal.</p> <p>La docencia de esta materia incluirá los siguientes contenidos:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Técnicas avanzadas de ingeniería genética de plantas -Rutas metabólicas y de señalización de interés en biotecnología de plantas -Técnicas avanzadas en cultivo <i>in vitro</i> y micropropagación de plantas -Avances en la transformación genética en plantas modelo y de interés agronómico 		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
06 - Ser capaz de adquirir y aplicar conocimientos para diseñar y desarrollar proyectos de investigación básica o aplicada en biotecnología molecular y celular de plantas.		
CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación		
CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio		
CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
01 - Desarrollar un conocimiento avanzado en Biología Molecular de Plantas		
02 - Integrar técnicas de transformación y cultivo <i>in vitro</i> de plantas		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		



ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Práctica Laboratorio	192.5	36
Teoría Aula	220	36
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clase magistral		
Trabajo en grupo		
Aprendizaje basado en problemas		
Estudio de casos		
Resolución de ejercicios y problemas		
Laboratorio		
Trabajos teóricos		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Prueba escrita de respuesta abierta	30.0	30.0
Pruebas objetivas (tipo test)	30.0	30.0
Preguntas del minuto	10.0	10.0
Caso	20.0	20.0
Observación	10.0	10.0
NIVEL 2: Materia Técnicas Emergentes en Biotecnología de Plantas		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	15	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
15		
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	Sí	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<ul style="list-style-type: none"> - Dominar los métodos de vanguardia de biología molecular, conocidos como “-ómicas” y su aplicación a plantas. - Aplicar las técnicas de laboratorio más avanzadas en biología molecular de plantas. - Dar una visión integradora entre las diferentes especies vegetales a través del análisis comparado de sus genomas y de sus rutas metabólicas. 		
5.5.1.3 CONTENIDOS		



En esta materia el alumno aprenderá a aplicar los conceptos adquiridos en la primera materia a problemas concretos centrados en los diferentes aspectos de la biología vegetal o de la agricultura y que se pueden abordar, modificar y mejorar con la biotecnología. Así mismo, partiendo de la base adquirida por los alumnos en los estudios de grado, esta materia está centrada en el estudio más avanzado y aplicado de las nuevas técnicas de vanguardia basadas en el uso de estas tecnologías para hacer abordajes que permitan estudiar lo que está pasando en una célula vegetal en un determinado momento a nivel global. Las técnicas que estudiará el alumno son las llamadas ómicas, como genómica y transcriptómica, proteómica y metabolómica, pero desde el punto de vista de su aplicación a la biotecnología vegetal, así como la bioinformática y biología de sistemas, disciplinas necesarias para analizar e integrar el gran volumen de información que provienen de estas técnicas. El alumno aprenderá como se han utilizado estas técnicas para abordar problemas concretos relacionados con la biotecnología de plantas y como la información generada puede ser utilizada para diseñar plantas de interés biotecnológico. También en este módulo daremos técnicas de laboratorio avanzadas, haciendo especial énfasis en las consideraciones particulares de su aplicación a sistemas vegetales. Se profundizará en las siguientes técnicas y su aplicación a materia vegetal: detección espacial y temporal de expresión génica, microscopía y métodos de detección avanzados basados en el uso de colorantes, fluoróforos o proteínas fluorescentes y las técnicas más punteras en los estudios de las modificaciones postraduccionales, interacciones proteína-proteína y la localización subcelular de proteínas.

La docencia de esta materia incluirá los siguientes contenidos:
 -Aplicación de la metabolómica a la biotecnología de plantas: metabolitos secundarios y fitohormonas
 -Aplicación de la proteómica a la biotecnología de plantas
 -Bioinformática aplicada en biotecnología de plantas
 -Técnicas avanzadas para el estudio de la biología de plantas
 -Genómica funcional y comparada de plantas
 -Biología de sistemas aplicada a la biotecnología de plantas

5.5.1.4 OBSERVACIONES

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

06 - Ser capaz de adquirir y aplicar conocimientos para diseñar y desarrollar proyectos de investigación básica o aplicada en biotecnología molecular y celular de plantas.

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

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

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

No existen datos

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

01 - Desarrollar un conocimiento avanzado en Biología Molecular de Plantas

03 - Aplicar técnicas de alto rendimiento y de biología de sistemas

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Práctica Informática	82.5	36
Práctica Laboratorio	137.5	36
Teoría Aula	192.5	36

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

Clase magistral

Aprendizaje basado en problemas

Estudio de casos

Resolución de ejercicios y problemas

Laboratorio

Trabajos prácticos

5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
-----------------------	--------------------	--------------------



Prueba escrita de respuesta abierta	30.0	30.0
Pruebas objetivas (tipo test)	30.0	30.0
Preguntas del minuto	10.0	10.0
Caso	20.0	20.0
Observación	10.0	10.0
5.5 NIVEL 1: Módulo Bases moleculares y aplicaciones en biotecnología de plantas		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: Materia Bases moleculares en la biotecnología de plantas		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	15	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
	15	
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	Sí	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<ul style="list-style-type: none"> - Adquirir un conocimiento avanzado en todos los aspectos de la biología vegetal susceptibles de ser abordados por la biotecnología. - Confrontar estos conocimientos con los retos actuales de la agricultura o de las empresas biotecnológicas. - Conocer los aspectos más punteros en biología del desarrollo y del estrés biótico o abiótico en plantas. - Conocer en detalle los procesos patogénicos causados por virus y viroides que afectan a las plantas. 		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>En esta materia el alumno recibirá formación específica sobre los diferentes aspectos de la biología vegetal que se pueden abordar, modificar y mejorar con la nueva orientación biotecnológica, y como confrontar estos conocimientos con los retos actuales de la agricultura. La formación se abordará tanto desde el punto de vista del desarrollo, de la acción hormonal, así como del estudio de las respuestas de plantas a diferentes tipos de estrés ambiental ya sea por condiciones meteorológicas, climáticas o edafológicas como puedan ser la salinidad, la sequía, el calor o el frío, o por el estrés producido por otros organismos o virus. Esta materia, impartida por expertos cuya labor investigadora está reconocida a nivel internacional, proporcionará una formación avanzada en los conocimientos más punteros en los campos de acción hormonal, desarrollo, y respuestas de las plantas a estreses bióticos y abióticos. De esta forma, los alumnos conocerán tanto las bases de los conocimientos actuales y los últimos avances en estos campos, como los retos y abordajes de última generación que proporcionará el progreso en campos de relevancia para la biotecnología vegetal.</p> <p>La docencia de esta materia se distribuye en las siguientes asignaturas:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Mecanismos moleculares de la acción de hormonas -Genética molecular del desarrollo -Bases moleculares de la tolerancia de las plantas frente a estreses abióticos 		



-Interacción planta-patógeno		
-Virología molecular de plantas		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
Requisitos previos: Haber superado al menos el 75% de los créditos del módulo 1.		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
06 - Ser capaz de adquirir y aplicar conocimientos para diseñar y desarrollar proyectos de investigación básica o aplicada en biotecnología molecular y celular de plantas.		
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		
CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
06 - Desarrollar estrategias biotecnológicas con fines medioambientales		
08 - Ser capaz de coordinar un laboratorio Fitodiagnóstico en empresas de Sanidad Vegetal		
01 - Desarrollar un conocimiento avanzado en Biología Molecular de Plantas		
04 - Diseñar modificaciones genéticas que afecten al desarrollo como forma para la obtención de nuevos caracteres de tipo morfológico o funcional		
05 - Ser capaz de diseñar cultivos transgénicos tolerantes a estrés abiótico o a patógenos mediante modificación genética		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Práctica Laboratorio	20.6	36
Teoría Aula	391.9	36
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clase magistral		
Trabajo en grupo		
Aprendizaje basado en problemas		
Estudio de casos		
Resolución de ejercicios y problemas		
Laboratorio		
Trabajos prácticos		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Prueba escrita de respuesta abierta	30.0	30.0
Pruebas objetivas (tipo test)	30.0	30.0
Caso	10.0	10.0
Observación	10.0	10.0



Trabajo académico	20.0	20.0
NIVEL 2: Materia Aplicaciones de la biotecnología de plantas		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	15	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
	15	
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	Sí	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>-Conocer las aplicaciones más importantes desarrolladas en el ámbito de la biotecnología de plantas, las claves del éxito y los problemas que han podido surgir.</p> <p>-Aprender a desarrollar estrategias para solucionar problemas concretos en el ámbito de la biotecnología de plantas basándose en los conocimientos adquiridos en materias previas.</p> <p>-Ser capaz de integrar los conocimientos básicos y técnicos adquiridos previamente y aplicarlos al diseño de nuevos productos en el ámbito de la biotecnología agrícola.</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>En esta Materia se describirán las principales aplicaciones que ha dado de sí la Biotecnología de Plantas en las últimas décadas. Así, se estudiarán los ejemplos clásicos de modificación genética y se analizarán las estrategias más avanzadas en la mejora de la sostenibilidad de la producción agrícola, como el desarrollo de nuevas resistencias a agentes patógenos, la mejora de la tolerancia al estrés ambiental u otros avances recientes en productividad.</p> <p>Además, se estudiará el diseño de estrategias de ingeniería genética para conferir nuevos caracteres a las plantas. Ello incluye desde la modificación de aspectos del desarrollo tendentes a obtener nuevos caracteres de tipo morfológico o funcional, hasta el diseño genético de nuevas capacidades biosintéticas destinadas a la producción de compuestos provechosos o a la eliminación de otros nocivos.</p> <p>Finalmente, esta materia presta una especial atención a la variabilidad natural como fuente de recursos genéticos para la mejora biotecnológica. Por ello se incluye en ella el estudio de los métodos acelerados de identificación y transferencia de variabilidad genética asistida por marcadores. Además, aquellos conocimientos de técnicas emergentes de alta capacidad adquiridos en módulos anteriores, como la genómica, la proteómica y la metabolómica se integran aquí en un esquema de mejora asistida (Genetical Genomics) como estrategia emergente para obtener máximo provecho aplicado de la variabilidad natural.</p> <p>La docencia de esta materia se distribuye en las siguientes asignaturas:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Ingeniería genética para el estrés ambiental -Aplicaciones de la biotecnología al diseño de nuevos caracteres y productos -Marcadores moleculares aplicados a la biotecnología de plantas -Métodos avanzados para la explotación de recursos genéticos 		



5.5.1.4 OBSERVACIONES		
Requisitos previos:		
Haber superado al menos el 75% de los créditos del módulo 1.		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
06 - Ser capaz de adquirir y aplicar conocimientos para diseñar y desarrollar proyectos de investigación básica o aplicada en biotecnología molecular y celular de plantas.		
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		
CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
06 - Desarrollar estrategias biotecnológicas con fines medioambientales		
07 - Ser capaz de analizar genéticamente material vegetal e identificar y caracterizar a nivel molecular organismos modificados genéticamente (OGMs)		
09 - Diseñar mediante ingeniería genética nuevas capacidades biosintéticas destinadas a la producción de compuestos provechosos o a la eliminación de otros nocivos.		
10 - Ser capaz de explorar la variabilidad genética natural mediante métodos genéticos y genómicos y transferirla de forma asistida mediante el uso de marcadores moleculares		
01 - Desarrollar un conocimiento avanzado en Biología Molecular de Plantas		
05 - Ser capaz de diseñar cultivos transgénicos tolerantes a estrés abiótico o a patógenos mediante modificación genética		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Teoría Aula	412.5	36
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clase magistral		
Trabajo en grupo		
Aprendizaje basado en problemas		
Estudio de casos		
Resolución de ejercicios y problemas		
Trabajos teóricos		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Prueba escrita de respuesta abierta	30.0	30.0
Pruebas objetivas (tipo test)	20.0	20.0
Caso	10.0	10.0
Observación	10.0	10.0
Trabajo académico	30.0	30.0
5.5 NIVEL 1: Módulo Introducción al sector profesional/investigador		



5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: Materia Introducción al sector profesional/investigador		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	5	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
		5
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	Sí	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<ul style="list-style-type: none"> - Desarrollar estrategias de biotecnología en el ámbito de la empresa. - Planificar un proyecto de investigación. -Redactar, presentar y defender una convocatoria pública de proyectos, un artículo de investigación o una patente. 		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>El alumno aprenderá como se redactan y presentan patentes y proyectos de investigación, así como los intereses y objetivos de las empresas que trabajan en biotecnología vegetal. También aprenderán como presentar sus resultados de investigación en forma de presentación pública o de artículo de investigación. Esta materia es clave para completar la formación del alumno y para proporcionarles herramientas útiles para su futuro profesional. Parte de la docencia de esta materia se impartirá por profesionales en los campos de preparación de patentes y proyectos de investigación y por empresarios implicados en varios aspectos del funcionamiento de empresas de biotecnología vegetal. Además, se dedicará una asignatura a la comunicación científica, ya que es un aspecto clave tanto para el desarrollo profesional de los alumnos como para promover el impacto social de la investigación biotecnológica a través de su divulgación efectiva en todos los ámbitos de la sociedad.</p> <p>La docencia de esta materia se distribuye en las siguientes asignaturas:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Patentes y Proyectos de Investigación -Biotecnología de Plantas desde la Perspectiva Empresarial -Comunicación Científica 		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
<p>Requisitos previos:</p> <p>Haber aprobado al menos el 75% de los créditos de módulos anteriores.</p>		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
06 - Ser capaz de adquirir y aplicar conocimientos para diseñar y desarrollar proyectos de investigación básica o aplicada en biotecnología molecular y celular de plantas.		



CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación		
CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio		
CB8 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios		
CB9 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades		
CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
11 - Coordinar un laboratorio de investigación de Biotecnología, Bioquímica o Biología Molecular de Plantas		
12 - Redactar, presentar o evaluar una patente, un proyecto o un artículo de investigación		
13 - Ser capaz de dirigir actividades de I+D+i de una empresa biotecnológica		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Teoría Aula	82.5	36
Teoría Seminario	55	36
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clase magistral		
Aprendizaje basado en problemas		
Estudio de casos		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Prueba escrita de respuesta abierta	10.0	10.0
Preguntas del minuto	10.0	10.0
Observación	20.0	20.0
Examen oral	30.0	30.0
Trabajo académico	30.0	30.0
5.5 NIVEL 1: Módulo Trabajo Fin de Máster		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: Materia Trabajo Fin de Máster		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Trabajo Fin de Grado / Máster	
ECTS NIVEL 2	25	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
		25
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	Sí	No
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		
Planificar, desarrollar, contrastar y criticar un proyecto de investigación de biotecnología de plantas desde el punto de vista de diseño de los experimentos, realización de estos, presentación de los resultados y redacción de un documento científico, así como defender estos resultados delante de un tribunal.		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
Durante el trabajo fin de máster, el alumno desarrollara un trabajo original de investigación en un laboratorio de universidad, organismo público de investigación o empresa. Redactarán un documento con los abordajes experimentales empleados y los resultados obtenidos y lo defenderá ante un tribunal de evaluación formado por tres profesores del Máster.		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
<p>Requisitos previos:</p> <p>Para poder matricularse en el Trabajo Fin de Máster, los alumnos deberán tener aprobados (o convalidados) de los créditos de los módulos 1 y 2. Además, deberán haber sido aceptados en un laboratorio que les permite hacer un trabajo de investigación durante aproximadamente 4 meses. Si el director del trabajo no fuera profesor del Máster o no pertenece al Programa de Doctorado de Biotecnología, se requiere la asignación de un profesor del máster que actuará como tutor.</p>		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
06 - Ser capaz de adquirir y aplicar conocimientos para diseñar y desarrollar proyectos de investigación básica o aplicada en biotecnología molecular y celular de plantas.		
CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación		
CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio		
CB8 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios		
CB9 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades		
CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
06 - Desarrollar estrategias biotecnológicas con fines medioambientales		
07 - Ser capaz de analizar genéticamente material vegetal e identificar y caracterizar a nivel molecular organismos modificados genéticamente (OGMs)		
08 - Ser capaz de coordinar un laboratorio Fitodiagnóstico en empresas de Sanidad Vegetal		



09 - Diseñar mediante ingeniería genética nuevas capacidades biosintéticas destinadas a la producción de compuestos provechosos o a la eliminación de otros nocivos.		
10 - Ser capaz de explorar la variabilidad genética natural mediante métodos genéticos y genómicos y transferirla de forma asistida mediante el uso de marcadores moleculares		
11 - Coordinar un laboratorio de investigación de Biotecnología, Bioquímica o Biología Molecular de Plantas		
12 - Redactar, presentar o evaluar una patente, un proyecto o un artículo de investigación		
13 - Ser capaz de dirigir actividades de I+D+i de una empresa biotecnológica		
01 - Desarrollar un conocimiento avanzado en Biología Molecular de Plantas		
02 - Integrar técnicas de transformación y cultivo in vitro de plantas		
03 - Aplicar técnicas de alto rendimiento y de biología de sistemas		
04 - Diseñar modificaciones genéticas que afecten al desarrollo como forma para la obtención de nuevos caracteres de tipo morfológico o funcional		
05 - Ser capaz de diseñar cultivos transgénicos tolerantes a estrés abiótico o a patógenos mediante modificación genética		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Práctica Laboratorio	687.5	36
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Laboratorio		
Estudio práctico		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Examen oral	40.0	40.0
Proyecto	60.0	60.0



6. PERSONAL ACADÉMICO

6.1 PROFESORADO Y OTROS RECURSOS HUMANOS				
Universidad	Categoría	Total %	Doctores %	Horas %
Universitat Politècnica de València	Catedrático de Universidad	33.3	100	40,9
Universitat Politècnica de València	Profesor Asociado (incluye profesor asociado de C.C.: de Salud)	25	100	11,6
Universitat Politècnica de València	Profesor Contratado Doctor	25	100	37,8
Universitat Politècnica de València	Profesor Titular de Universidad	16.7	100	9,7
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 %
75	25	90
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>Anualmente, una vez conocidos los resultados del curso anterior, el Servicio de Evaluación, Planificación y Calidad elabora y remite al Área de Rendimiento Académico y Evaluación Curricular y a cada una de las Estructuras responsables del título, los siguientes estudios e informes para que puedan valorar el progreso y resultados de aprendizaje de los alumnos de forma global y plantear las acciones pertinentes:</p> <ul style="list-style-type: none"> Estudio global de resultados académicos por centro y titulación, con evolución y comparativa entre centros. Estudio global de flujos por titulación: ingresos, egresos, cambios desde y hacia otras titulaciones, abandonos. Estudio global de graduados por titulación: tiempo medio de estudios, tasa de eficiencia de graduados, evolución y comparativa entre titulaciones. Estudio de detalle por asignatura: para cada asignatura: tasas globales de rendimiento, presentados, éxito y eficiencia, proporción de alumnos repetidores, tasas globales de rendimiento, presentados, éxito y eficiencia por titulación del alumno, tasas globales de rendimiento, presentados, éxito y eficiencia de alumnos nuevos, y de repetidores. Detección de anomalías a nivel de titulación: resultados de las asignaturas con menores tasas de rendimiento, resultados de las asignaturas con tasa de rendimientos menores del 40%, resultados de las asignaturas troncales y obligatorias de la titulación. Detección de anomalías a nivel de alumno: los alumnos que por su bajo rendimiento incumplen las normas de permanencia son objeto de estudio individualizado para su continuidad en el estudio. <p>Los resultados de aprendizaje y la adquisición de las competencias de cada alumno se evalúan de forma individualizada a través de la elaboración, presentación y defensa del trabajo fin de grado/master.</p>		

9. SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD

ENLACE	http://www.upv.es/entidades/AEOT/menu_urlv.html?entidades/AEOT/infoweb/aeot/info/U0548507.pdf
--------	---

10. CALENDARIO DE IMPLANTACIÓN

10.1 CRONOGRAMA DE IMPLANTACIÓN	
CURSO DE INICIO	2006
Ver Apartado 10: Anexo 1.	
10.2 PROCEDIMIENTO DE ADAPTACIÓN	



Tal como recomienda ANECA, el procedimiento de adaptación se incorpora en el apartado 5.1 ya que el título no extingue a ningún otro.	
10.3 ENSEÑANZAS QUE SE EXTINGUEN	
CÓDIGO	ESTUDIO - CENTRO
3000867-46014819	Máster en Biotecnología Molecular y Celular: Plantas-Universitat Politècnica de València
3001311-46035148	Máster Universitario en Biotecnología Molecular y Celular de Plantas-Instituto Universitario Mixto de Biología Molecular y Celular de Plantas (IBMCP)

11. PERSONAS ASOCIADAS A LA SOLICITUD

11.1 RESPONSABLE DEL TÍTULO			
CARGO	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
Director del Instituto de Biología Molecular y Celular del Plantas	PABLO	VERA	VERA
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
Camino de Vera s/n	46022	Valencia/València	València
EMAIL	FAX		
vera@ibmcp.upv.es	963877850		

11.2 REPRESENTANTE LEGAL			
CARGO	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
Directora del Área de Gestión de Títulos	SARA	BLANC	CLAVERO
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
Camino de Vera s/n	46022	Valencia/València	València
EMAIL	FAX		
aeot@upv.es	963877969		

El Rector de la Universidad no es el Representante Legal

Ver Apartado 11: Anexo 1.

11.3 SOLICITANTE			
El responsable del título no es el solicitante			
CARGO	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
Vicerrectora de Organización de Estudios, Calidad, Acreditación y Lenguas	MARIA DEL VAL	SEGARRA	OÑA
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
Camino de Vera s/n	46022	Valencia/València	València
EMAIL	FAX		
admin.ages@upv.es	963877969		

RESOLUCIÓN AGENCIA DE CALIDAD / INFORME DEL SIGC

Resolución Agencia de calidad / Informe del SIGC: Ver Apartado Resolución Agencia de calidad/Informe del SIGC: Anexo 1.



Apartado 2: Anexo 1

Nombre : Aleg 2 just MBMCP (03.05.12).pdf

HASH SHA1 : 891D38C7B8F86BBBD62218790DFB98FD99AC574E

Código CSV : 74224997026217930140694

Ver Fichero: Aleg 2 just MBMCP (03.05.12).pdf



Apartado 4: Anexo 1

Nombre : 4.1 Sistemas de inf previa MUBMCP.pdf

HASH SHA1 : A5B794FC675CD5A983A52A9B1DC8E4FD240D517E

Código CSV : 66399973634306470464188

Ver Fichero: 4.1 Sistemas de inf previa MUBMCP.pdf



Apartado 5: Anexo 1

Nombre : 5.1 Expl. PE MUBMCP (tras alegaciones).pdf

HASH SHA1 : A8F646CBB3F9FAFF9473E187ED953B9F4E0C8A4B

Código CSV : 71174387971785554055515

Ver Fichero: 5.1 Expl. PE MUBMCP (tras alegaciones).pdf



Apartado 6: Anexo 1

Nombre : 6.1 Profesorado MUBMCP (tras alegación).pdf

HASH SHA1 : 9B016C39A39619521F7C7EADFF2F418EA1F1449

Código CSV : 71174394515453490697183

Ver Fichero: 6.1 Profesorado MUBMCP (tras alegación).pdf



Apartado 6: Anexo 2

Nombre : 6.2 Otros RR HH.pdf

HASH SHA1 : AC5F1AACA630280710F438BEF73436232358ABA0

Código CSV : 66400018818828843149032

Ver Fichero: 6.2 Otros RR HH.pdf



Apartado 7: Anexo 1

Nombre : 7.1 Just Materias y Servicios MUBMCP (tras alegaciones).pdf

HASH SHA1 : 08399D20EDB73DF2C3E81254A363021819AD4B1A

Código CSV : 71174406624227137038511

Ver Fichero: 7.1 Just Materias y Servicios MUBMCP (tras alegaciones).pdf



Apartado 8: Anexo 1

Nombre : 8.1.Justificación de Indicadores MUBMCP.pdf

HASH SHA1 : 1021320EE126271B9582AD1A0802E7B109368B65

Código CSV : 66400042944468553813732

Ver Fichero: 8.1.Justificación de Indicadores MUBMCP.pdf



Apartado 10: Anexo 1

Nombre : 10.1 Cronograma de Implantación MUBMCP (tras alegaciones).pdf

HASH SHA1 : CDA40A70BA5D354740EA157D2B4714260EE7BCCA

Código CSV : 71174412986338730139041

Ver Fichero: 10.1 Cronograma de Implantación MUBMCP (tras alegaciones).pdf



Apartado 11: Anexo 1

Nombre : 11.2 DELEGACIÓN ACCESO A SEDES ELECTRÓNICAS SARA BLANC CLAVERO.pdf

HASH SHA1 : 3873E097D46C63FEC3236C9D1A2D41D6DE54C6E0

Código CSV : 760482666543575641745146

Ver Fichero: 11.2 DELEGACIÓN ACCESO A SEDES ELECTRÓNICAS SARA BLANC CLAVERO.pdf



Apartado Resolución Agencia de calidad/Informe del SIGC: Anexo 1

Nombre : informe_definitivo_48265.pdf

HASH SHA1 : F1FD6DD82C23B2F34415F3E550194E978D679B7C

Código CSV : 760482287115532780292582

Ver Fichero: informe_definitivo_48265.pdf



