

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 Autónoma de Madrid	Facultad de Ciencias	28027060	
NIVEL	DENOMINACIÓN CORTA		
Máster	Gestión de Residuos y Aguas Residuales para la Recuperación de Recursos		
DENOMINACIÓN ESPECÍFICA			
Máster Universitario en Gestión de Residuos y Aguas Residuales para la Recuperación de Recursos por la Universidad Autónoma de Madrid			
RAMA DE CONOCIMIENTO	CONJUNTO		
Ciencias	No		
HABILITA PARA EL EJERCICIO DE PROFESIONES REGULADAS	NORMA HABILITACIÓN		
No			
SOLICITANTE			
NOMBRE Y APELLIDOS	CARGO		
Jaime Fernando Cuevas Rodríguez	Profesor titular de Universidad. Departamento de Geología y Geoquímica		
Tipo Documento	Número Documento		
REPRESENTANTE LEGAL			
NOMBRE Y APELLIDOS	CARGO		
Juan Antonio Huertas Martínez	Vicerrector de Coordinación Académica y de Calidad		
Tipo Documento	Número Documento		
RESPONSABLE DEL TÍTULO			
NOMBRE Y APELLIDOS	CARGO		
Miguel Remacha Moreno	Vicedecano de Posgrado Facultad de Ciencias		
Tipo Documento	Número Documento		
2. DIRECCIÓN A EFECTOS DE NOTIFICACIÓN			
A los efectos de la práctica de la NOTIFICACIÓN de todos los procedimientos relativos a la presente solicitud, las comunicaciones se dirigirán a la dirección que figure en el presente apartado.			
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	MUNICIPIO	TELÉFONO
E-MAIL	PROVINCIA	FAX	

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: Madrid, AM 9 de octubre de 2018

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 Gestión de Residuos y Aguas Residuales para la Recuperación de Recursos por la Universidad Autónoma de Madrid	No		Ver Apartado 1: Anexo 1.
LISTADO DE ESPECIALIDADES				
No existen datos				
RAMA		ISCED 1	ISCED 2	
Ciencias		Ciencias del medio ambiente	Ciencias Físicas, químicas, geológicas	
NO HABILITA O ESTÁ VINCULADO CON PROFESIÓN REGULADA ALGUNA				
AGENCIA EVALUADORA				
Fundación para el Conocimiento Madrimasd				
UNIVERSIDAD SOLICITANTE				
Universidad Autónoma de Madrid				
LISTADO DE UNIVERSIDADES				
CÓDIGO	UNIVERSIDAD			
023	Universidad Autónoma de Madrid			
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	0	6
CRÉDITOS OPTATIVOS	CRÉDITOS OBLIGATORIOS	CRÉDITOS TRABAJO FIN GRADO/ MÁSTER
0	40	14
LISTADO DE ESPECIALIDADES		
ESPECIALIDAD	CRÉDITOS OPTATIVOS	
No existen datos		

1.3. Universidad Autónoma de Madrid

1.3.1. CENTROS EN LOS QUE SE IMPARTE

LISTADO DE CENTROS	
CÓDIGO	CENTRO
28027060	Facultad de Ciencias

1.3.2. Facultad de Ciencias

1.3.2.1. Datos asociados al centro

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

25	25	
	TIEMPO COMPLETO	
	ECTS MATRÍCULA MÍNIMA	ECTS MATRÍCULA MÁXIMA
PRIMER AÑO	37.0	60.0
RESTO DE AÑOS	37.0	60.0
	TIEMPO PARCIAL	
	ECTS MATRÍCULA MÍNIMA	ECTS MATRÍCULA MÁXIMA
PRIMER AÑO	24.0	36.0
RESTO DE AÑOS	24.0	36.0
NORMAS DE PERMANENCIA		
http://www.uam.es/UAM/Permanencia/1242665181069.htm?language=es		
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	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
CG1 - Ser capaz de evaluar situaciones complejas y plantear soluciones en el campo de la gestión de residuos, aguas residuales y su reciclaje o regeneración potencial, teniendo en cuenta las posibles repercusiones sociales, económicas y ambientales.
CG2 - Distinguir los principios y tecnologías emergentes en el procesado de residuos y de materiales en general, y ser capaz de facilitar su aplicación en operaciones de transformación que, siempre que sea posible, den lugar a su recuperación como recursos.
CG3 - Ser capaz de llevar a cabo un trabajo de forma autónoma en un contexto profesional, desarrollado en una empresa o en un grupo de trabajo, contribuyendo al avance de los logros del equipo.
CG4 - Ser capaz de aplicar los conocimientos adquiridos a un amplio abanico de áreas: industrial, medioambiental, desarrollo e inclusión social, de servicios etc., que consideren como objetivo prioritario la consecución de los objetivos de desarrollo sostenible.
CG5 - Saber interpretar los diferentes parámetros de caracterización de residuos de acuerdo con las metodologías normalizadas así como saber diferenciar y aplicar las técnicas analíticas más apropiadas con el fin de conocer sus propiedades para su posterior tratamiento y gestión.
CG6 - Conocer y aplicar la normativa y regulación local, autonómica, nacional e internacional en el ámbito general de la protección de la salud humana y el medioambiente.
3.2 COMPETENCIAS TRANSVERSALES
CT1 - Demostrar autonomía para gestionar el tiempo y elaborar la información necesaria para confeccionar un informe técnico sintético y de calidad.
CT2 - Recopilar, contrastar, analizar y comunicar información en el ámbito de la gestión de residuos y la recuperación de recursos, utilizando diversas fuentes que incluyan la aplicación de las tecnologías de la información y la comunicación.
CT3 - Desarrollar hábitos de trabajo en equipo en un entorno multidisciplinar, contribuyendo a conseguir los objetivos de un proyecto
CT4 - Ser capaz de desarrollar su actividad profesional desde el respeto a los derechos fundamentales y de igualdad de oportunidades, en el marco de la deontología profesional y compromiso ético
3.3 COMPETENCIAS ESPECÍFICAS
CE1 - Analizar y aplicar la legislación española y de la UE en el contexto de la gestión de los residuos y aguas residuales, así como de su planificación.
CE2 - Conocer el origen y composición de los distintos tipos de residuos y seleccionar los métodos más adecuados para su caracterización, a fin de elaborar información útil para su gestión.
CE3 - Ser capaz de aplicar los principios de jerarquía que rigen la gestión de los residuos: estrategias de prevención, preparación para la reutilización, reciclaje, valorización y eliminación.
CE4 - Identificar y codificar los residuos en relación a sus características de peligrosidad para determinar los criterios de gestión más correctos.
CE5 - Ser capaz de identificar el tipo de tecnología más adecuada para ser utilizada en los procesos de reciclaje y valorización de los residuos.

CE6 - Obtener y generar información sobre las materias primas críticas contenidas en los residuos y tenerlas en consideración en las estrategias de recuperación de recursos.
CE7 - Aplicar criterios de seguridad y protección para la admisión, el aislamiento y la contención de residuos peligrosos, incluidos los radiactivos, siempre y cuando no existan estrategias de recuperación viable.
CE8 - Ser capaz de plantear mejoras para la reducción de los residuos, evitando su eliminación final y estableciendo líneas de trabajo para lograr el fin de la condición de residuo.
CE9 - Desarrollar proyectos de gestión y tratamiento de residuos incidiendo en la aplicación de los conceptos de análisis de ciclo de vida y economía circular.
CE10 - Adquirir el manejo de técnicas de laboratorio para el seguimiento y control de los residuos y aguas residuales, teniendo en cuenta los criterios de calidad establecidos por la legislación vigente.
CE11 - Analizar opciones y asesorar sobre los procesos de depuración de aguas residuales, en función de las mejores tecnologías disponibles.
CE12 - Evaluar el riesgo ambiental que suponen las actividades de gestión de residuos y aguas residuales para contribuir a implementar medidas de protección ambiental.
CE13 - Ser capaz de integrarse y cooperar en proyectos de empresas o centros de I+D+i sobre gestión de residuos, aguas residuales y recuperación de recursos.
CE14 - Saber integrar la información necesaria con el fin de evaluar el uso de metodologías de protección ambiental para prevenir y atenuar la contaminación de suelos y aguas.
CE15 - Realizar investigación aplicada que represente una aportación personal de utilidad en actividades de I+D+i.

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

4.2. Requisitos de acceso y criterios de admisión

Para acceder al Máster Universitario en Gestión de Residuos y Aguas Residuales para la Recuperación de Recursos es necesario cumplir las condiciones generales de acceso y admisión de estudiantes para todos los másteres oficiales, según el Artículo 2.- Enseñanzas oficiales de Máster, correspondiente de la normativa de posgrado: NORMATIVA DE ENSEÑANZAS OFICIALES DE POSGRADO DE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE MADRID (Aprobada en Consejo de Gobierno de 10 de Julio de 2008):

Condiciones de acceso:

Para acceder a las enseñanzas oficiales de máster será necesario estar en posesión de un título universitario oficial español. Asimismo, podrán acceder los titulados universitarios conforme a sistemas educativos extranjeros sin necesidad de la homologación de sus títulos, siempre que acrediten un nivel de formación equivalente a los correspondientes títulos universitarios oficiales españoles y que faculden, en el país expedidor del título, para el acceso a enseñanzas de posgrado.

Además, cada Máster puede establecer requisitos de admisión propios. Si bien es posible realizar la solicitud de admisión sin tener finalizados los estudios de acceso, los estudios finalizados son requisito para la matrícula.

Perfil recomendado de acceso al Máster Universitario en Gestión de Residuos y Aguas Residuales para la Recuperación de Recursos

Para la admisión en el Master en Gestión de Residuos y Aguas Residuales para la Recuperación de Recursos es recomendable haber cursado estudios previos en los grados de Ciencias Ambientales, Química, Ingeniería Química, Geología, Biología, Bioquímica, Física, Ciencia y Tecnología de los alimentos, Veterinaria; incluyendo también graduados en ingeniería en especialidades afines a la gestión de residuos y recursos (Agronomía, Caminos Canales y Puertos, Minas, Geológica, Tecnología industrial), u otras titulaciones similares, pues, especialmente en el caso de los demandantes procedentes de otros países, los estudiantes pueden haber cursado estudios superiores sin equivalente directo en España.

La relación de la documentación específica que debe aportar el estudiante al solicitar su admisión aparece junto con la información general en la página web (<http://www.uam.es/UAM/Accesso-y-admision-posgrados/1234886371157.htm?language=es>)

El control de admisión lo realizará la Comisión Coordinadora del Máster, constituida por el Coordinador; un representante perteneciente a cada uno de los Departamentos de la UAM (Geología y Geoquímica; Química Agrícola y Bromatología); representantes de instituciones externas con responsabilidad en el programa (CIEMAT y Asociación Vertidos Cero); un estudiante y un representante del PAS.

En el caso de que la demanda supere a la oferta los criterios de valoración para la admisión al Máster Universitario en Gestión de Residuos y Aguas Residuales para la Recuperación de Recursos son:

- Expediente académico normalizado (50%)
- Adecuación de la formación previa del estudiante (titulación y actividades previas de iniciación a la investigación llevadas a cabo por el estudiante) relacionadas con los contenidos del máster (30 %).
- Cursos de formación vinculados a Gestión de Residuos y Recursos (10%)

- Nivel de conocimiento de la lengua inglesa (10%)

Si la Comisión lo considera conveniente, podrá llevarse a cabo una entrevista personal con el aspirante a ser admitido en el Máster. La aceptación de la solicitud por la Comisión Académica del Máster permitirá su posterior matriculación en el mismo, a través de la unidad administrativa y los procedimientos establecidos en la universidad.

4.3 APOYO A ESTUDIANTES

4.3. Apoyo a estudiantes

Todo nuevo estudiante se integra en el Plan de Acción Tutelar para facilitar su integración en la Facultad de Ciencias y apoyar su aprendizaje, formación académica y profesional y orientarle sobre las opciones de inserción laboral y formación continua.

La Facultad pone a disposición de los estudiantes de Grado, Máster y Doctorado una Oficina de Información donde se resuelven las dudas administrativas, de ordenación académica, y donde se informa acerca de los Servicios y Asociaciones de Estudiantes de la UAM. La Facultad cuenta también con una Oficina de Relaciones Internacionales que permitirá al estudiante completar su formación en las mejores universidades europeas a través del programa de intercambio ERASMUS y también en diversas universidades españolas y latinoamericanas a través de otros programas de movilidad. Existe también una Oficina de Prácticas Externas que, a través de los convenios establecidos con empresas privadas y organismos públicos, permite realizar prácticas durante el grado y el máster completando la formación de los estudiantes.

Después del periodo de matrícula y días antes del inicio formal del curso académico, se desarrolla un acto de recepción a los nuevos estudiantes, donde se les da la bienvenida a la Universidad Autónoma de Madrid y se presenta al Coordinador del Máster y miembros de la Comisión de Coordinación. En dicho acto se les informa también de los servicios que la UAM les proporciona por el hecho de ser estudiantes y de cualquier normativa que les pueda ser de especial interés para el adecuado desarrollo de su vida en el campus. El Master en Gestión de Residuos y Recuperación de Recursos organizará adicionalmente un acto de apertura incluyendo una conferencia inaugural y una presentación de los aspectos más importantes a desarrollar durante el Máster.

La Oficina de Orientación y Atención al Estudiante, junto con el Centro de Estudios de Posgrado, mantienen a través de la WEB de la Universidad, folletos institucionales y Unidades de Información que permiten orientar y reconducir las dudas de los estudiantes ya matriculados.

La Comisión Académica del Máster estará formada por el coordinador y los profesores de Master miembros de la Comisión coordinadora. Desde la admisión ejercerá funciones de tutorización para orientar al estudiante en la matrícula, informando y asesorando al estudiante respecto a todo aquello que es competencia del plan de estudios y seguimiento del estudiante durante todos sus estudios de máster.

Por otra parte, la Oficina de Acción Solidaria y Cooperación presta apoyo a los miembros de la comunidad universitaria con discapacidad. Sus actividades se organizan en tres áreas de trabajo: Voluntariado y Cooperación al Desarrollo, Atención a la Discapacidad y Formación, Análisis y Estudios. La labor de apoyo a los estudiantes con discapacidad, con el objetivo de que puedan realizar todas sus actividades en la universidad en las mejores condiciones, se concreta en:

1. Atención, información, asesoramiento y seguimiento personalizado: para la realización de la matrícula, aspectos organizativos, etc. El primer contacto tiene lugar en los primeros días del curso académico y, caso de que no haya demandas específicas por parte del estudiante, la Oficina vuelve a ponerse en contacto con él un mes antes de empezar las convocatorias de exámenes.
2. Acciones conducentes a la igualdad de oportunidades: servicio de tutorías, asistencia por parte de cuidadores procedentes de las Escuelas de Enfermería, servicio de intérpretes por lengua de signos, servicio de transporte adaptado y servicio de voluntariado de acompañamiento. Además, se facilita la gestión de recursos materiales y técnicos, por ejemplo la transcripción de exámenes y material impreso a Braille.
3. Asesoramiento para la accesibilidad universal, tanto arquitectónica como electrónica.
4. Asesoramiento y orientación al empleo: programas específicos para estudiantes con discapacidad.
5. Asesoramiento al personal docente sobre adaptación del material didáctico y pruebas de evaluación y al personal de administración y servicios en cuanto a la evaluación de las necesidades del alumnado y las adaptaciones que cada año son necesarias.

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	46

Adjuntar Título Propio

Ver Apartado 4: Anexo 2.

Reconocimiento de Créditos Cursados por Acreditación de Experiencia Laboral y Profesional

MÍNIMO	MÁXIMO
0	6

4.4. Sistemas de transferencia y reconocimiento de créditos

La Universidad Autónoma de Madrid cuenta con una normativa general de transferencia y reconocimiento de créditos, aprobada por Consejo de Gobierno de 8 de febrero de 2008 y modificada por Consejo de Gobierno de 8 de octubre de 2010). Se puede consultar en:

http://www.uam.es/ss/Satellite/es/1242652450852/contenidoFinal/Normativa_de_posgrado_UAM.htm

NORMATIVA SOBRE ADAPTACIÓN, RECONOCIMIENTO Y TRANSFERENCIA DE CRÉDITOS EN LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE MADRID

Aprobada en el Consejo de Gobierno del día 8 de febrero de 2008.

Modificada en Consejo de Gobierno del 8 de octubre de 2010.

PREÁMBULO

El Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales y el Real Decreto 861/2010, de 2 de julio, por el que se modifica el anterior, potencian la movilidad entre las distintas universidades españolas y dentro de una misma universidad. Al tiempo, el proceso de transformación de las titulaciones previas al Espacio Europeo de Educación Superior en otras conforme a las previsiones del Real Decreto citado, crea situaciones de adaptación que conviene prever. Por todo ello, resulta imprescindible un sistema de adaptación, reconocimiento y transferencia de créditos, en el que los créditos cursados en otra universidad puedan ser reconocidos e incorporados al expediente académico del estudiante.

En este contexto la Universidad Autónoma de Madrid tiene como objetivo, por un lado, fomentar la movilidad de sus estudiantes para permitir su enriquecimiento y desarrollo personal y académico, y por otro, facilitar el procedimiento para aquellos estudiantes que deseen reciclar sus estudios universitarios cambiando de centro y/o titulación.

Inspirado en estas premisas la Universidad Autónoma de Madrid dispone el siguiente sistema de adaptación, reconocimiento y transferencia de créditos aplicable a sus estudiantes.

Artículo 1. ÁMBITO DE APLICACIÓN

El ámbito de aplicación de estas normas son las enseñanzas universitarias oficiales de grado y posgrado, según señalan las disposiciones establecidas en el Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales.

Artículo 2. DEFINICIONES

1. Adaptación de créditos

La adaptación de créditos implica la aceptación por la Universidad Autónoma de Madrid de los créditos correspondientes a estudios previos al Real Decreto 1393/2007, realizados en esta Universidad o en otras distintas.

2. Reconocimiento de créditos

El reconocimiento de créditos ECTS implica la aceptación por la Universidad Autónoma de Madrid de los créditos ECTS que, habiendo sido obtenidos en unas enseñanzas oficiales, en la misma u otra universidad, son computados en otras enseñanzas distintas a efectos de la obtención de un título oficial.

También podrán ser objeto de reconocimiento los créditos superados en enseñanzas superiores oficiales y en enseñanzas universitarias no oficiales. Asimismo, podrán reconocerse créditos por experiencia laboral o profesional acreditada, siempre que dicha experiencia esté relacionada con las competencias inherentes al título que se pretende obtener. En ambos casos deberán tenerse en cuenta las limitaciones que se establecen en los artículos 4 y 6.

3. Transferencia de créditos

La transferencia de créditos ECTS implica que, en los documentos académicos oficiales acreditativos de las enseñanzas seguidas por cada estudiante, la Universidad Autónoma de Madrid incluirá 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.

Artículo 3. REGLAS SOBRE ADAPTACIÓN DE CRÉDITOS

1. En el supuesto de estudios previos realizados en la Universidad Autónoma de Madrid, en una titulación equivalente, la adaptación de créditos se ajustará a una tabla de equivalencias que realizará la Comisión Académica (u órgano equivalente), conforme a lo que se prevea al amparo del punto 10.2 del Anexo I del Real Decreto 1393/2007.

2. En el caso de estudios previos realizados en otras universidades o sin equivalencia en las nuevas titulaciones de la Universidad Autónoma de Madrid, la adaptación de créditos se realizará, a petición del estudiante, por parte de la Comisión Académica (u órgano equivalente) atendiendo en lo posible a los conocimientos asociados a las materias cursadas y su valor en créditos.

Artículo 4. REGLAS SOBRE RECONOCIMIENTO DE CRÉDITOS

1. Se reconocerán automáticamente:

- a) Los créditos correspondientes a materias de formación básica siempre que la titulación de destino de esta Universidad pertenezca a la misma rama de conocimiento que la de origen.
- b) Los créditos correspondientes a aquellas otras materias de formación básica cursadas pertenecientes a la rama de conocimiento de la titulación de destino.

En los supuestos a) y b) anteriores, la Comisión Académica (u órgano equivalente) decidirá, a solicitud del estudiante, a qué materias de ésta se imputan los créditos de formación básica de la rama de conocimiento superados en la titulación de origen, teniendo en cuenta la adecuación entre competencias y los conocimientos asociados a dichas materias.

Sólo en el caso de que se haya superado un número de créditos menor asociado a una materia de formación básica de origen se establecerá, por el órgano responsable, la necesidad o no de concluir los créditos determinados en la materia de destino por aquellos complementos formativos que se diseñen.

c) Los créditos de los módulos o materias definidos por el Gobierno en las normativas correspondientes a los estudios de máster oficial que habiliten para el ejercicio de profesiones reguladas.

2. El resto de los créditos no pertenecientes a materias de formación básica podrán ser reconocidos por la Comisión Académica (u órgano equivalente) 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.

3. No podrán ser objeto de reconocimiento los créditos correspondientes a los trabajos de fin de grado y máster.

4. 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 los créditos que constituyen el plan de estudios.

No obstante lo anterior, los créditos procedentes de títulos no oficiales podrán, excepcionalmente, ser objeto de reconocimiento en un porcentaje superior siempre que el correspondiente título propio haya sido extinguido y sustituido por un título oficial. A tal efecto, en la memoria de verificación deberá constar dicha circunstancia conforme a los criterios especificados en el R.D. 861/2010.

5. Se articularán Comisiones Académicas, por Centros, en orden a valorar la equivalencia entre las materias previamente cursadas y las materias de destino para las que se solicite reconocimiento.

6. Al objeto de facilitar el trabajo de reconocimiento automático en las Administraciones/Secretarías de los Centros, las Comisiones adoptarán y mantendrán actualizadas tablas de reconocimiento para las materias previamente cursadas en determinadas titulaciones y universidades que más frecuentemente lo solicitan.

7. Los estudiantes podrán solicitar reconocimiento de créditos por participación en actividades universitarias culturales, deportivas, de representación estudiantil, solidarias y de cooperación, hasta el valor máximo establecido en el plan de estudios, de acuerdo con la normativa que sobre actividades de tipo extracurricular se desarrolle.

Artículo 5. REGLAS SOBRE TRANSFERENCIA DE CRÉDITOS

Se incluirán en el expediente académico del estudiante los créditos correspondientes a materias superadas en otros estudios universitarios oficiales no terminados.

Artículo 6. CALIFICACIONES

1. Al objeto de facilitar la movilidad del estudiante se arrastrará la calificación obtenida en los reconocimientos y transferencias de créditos ECTS y en las adaptaciones de créditos previstas en el artículo 3. En su caso, se realizará media ponderada cuando coexistan varias materias de origen y una sola de destino.

2. El reconocimiento de créditos a partir de experiencia profesional o laboral y de enseñanzas universitarias no oficiales no incorporará la calificación de los mismos.

3. En todos los supuestos en los que no haya calificación se hará constar APTO, y no baremará a efectos de media de expediente.

Artículo 7. ÓRGANOS COMPETENTES

El órgano al que compete la adaptación, el reconocimiento y la transferencia de créditos es la Comisión Académica (u órgano equivalente que regula la ordenación académica de cada titulación oficial), según quede establecido en el Reglamento del Centro y en los Estatutos de la Universidad Autónoma de Madrid.

Artículo 8. PROCEDIMIENTO

1. Las reglas que regirán el procedimiento de tramitación de las solicitudes de adaptación, transferencia y reconocimiento de créditos, necesariamente, dispondrán de:

a) Un modelo unificado de solicitud de la Universidad Autónoma de Madrid.

b) Un plazo de solicitud.

c) Un plazo de resolución de las solicitudes.

2. Contra los acuerdos que se adopten podrán interponerse los recursos previstos en los Estatutos de la Universidad Autónoma de Madrid.

DISPOSICIÓN ADICIONAL

Los estudiantes que, por programas o convenios internacionales o nacionales, estén bajo el ámbito de movilidad se regirán, aparte de lo establecido en esta normativa, por lo regulado en su propia normativa y con arreglo a los acuerdos de estudios suscritos previamente por los estudiantes y los centros de origen y destino de los mismos.

Estudiantes UAM:

http://www.uam.es/ss/Satellite/es/1234886374930/contenidoFinal/Normativas_de_movilidad.htm

Estudiantes de otras universidades:

http://www.uam.es/internacionales/normativa/al_ext.html

CARACTERÍSTICAS ESPECÍFICAS DEL Título Propio -Máster en Gestión y Tratamiento de Residuos-

El título propio que se ofrece reconocer está actualmente adaptado y planificado según la referencia del ESPACIO EUROPEO DE EDUCACIÓN SUPERIOR. Se reconocerán 46 créditos ECTS de los 60, **lo que no incluye el trabajo fin de Máster de acuerdo a normativa**. El nuevo Tfm supone 14 ECTS y las prácticas en empresa 6, de modo que no se reconocerán el total de 10 créditos de prácticas en empresa planificados en el título propio. De este modo la tabla de transferencia elaborada se refiere a la planificación del título propio a extinguir y se especifica a continuación.

En la siguiente Tabla se debe leer que el módulo (X) equivale a la materia (Y) del Máster Oficial.

TABLA DE EQUIVALENCIA

TÍTULO PROPIO EQUIVALENCIA DE Módulos a Materias referidos al documento apartado 4 y anexo 2	ECTS Propio.	ECTS Reconocidos.	MÁSTER OFICIAL
MÓDULOS			MATERIAS
Módulo I (GESTIÓN Y TRATAMIENTO DE RESIDUOS SÓLIDOS)(16 ECTS) Módulo II (GESTIÓN DE PROYECTOS Y LEGISLACIÓN DE RESIDUOS). Asignatura 2: Legislación de Residuos (3ECTS)	16	15	RESIDUOS (18 ECTS)
Modulo I: Asignatura 1, Planes de Gestión y Carac-		3 4 4 4 0	A1: Políticas, Planes de Gestión de Residuos y legisla-

terización de Residuos (4 ECTS) Módulo I: Asignatura 2, Sistemas de Tratamiento de Residuos (9 ECTS) Módulo II: Asignatura 2, legislación de residuos (3 ECTS) La asignatura A5 no tiene equivalencia y no se convalida			ción, A2: Caracterización de residuos: preparación para la reutilización y el reciclaje A3: Tecnologías para la recuperación de recursos, A4: Tecnologías para la inmovilización y aislamiento de residuos A5: Herramientas para la economía circular (3 ECTS)
Módulo III (GESTIÓN Y TRATAMIENTO DE RESIDUOS LÍQUIDOS) (16 ECTS) Módulo I (GESTIÓN Y TRATAMIENTO DE RESIDUOS SÓLIDOS). Asignatura 3. Técnicas complementarias (3 ECTS)	19	18	AGUAS RESIDUALES (18 ECTS)
Módulo III: Asignatura 1, Gestión y tratamiento de aguas residuales (5 ECTS) Módulo III: Asignatura 2, Gestión y tratamiento de residuos líquidos (5 ECTS) Módulo III: Asignatura 3, Marco Legal de aguas residuales (3 ECTS) Módulo III: Asignatura 4, Técnicas complementarias (3 ECTS) Módulo I (GESTIÓN Y TRATAMIENTO DE RESIDUOS SÓLIDOS). Asignatura 3. Técnicas complementarias (3 ECTS)		4 6 4 4	B1: Políticas, marco legal de la calidad del agua y gestión de aguas residuales. B2: Tecnologías para el tratamiento y reutilización de aguas residuales urbanas B3: Tecnologías para la descontaminación y regeneración de aguas residuales industriales AB1: Técnicas integradas para la recuperación de suelos y aguas
Módulo II (GESTIÓN DE PROYECTOS Y LEGISLACIÓN DE RESIDUOS) Asignatura 1, Gestión y desarrollo de proyectos (5 ECTS) Módulo IV : PRÁCTICAS EXTERNAS EN ENTIDADES COLABORADORAS (10 ECTS)	15	10	INICIACIÓN A LA ACTIVIDAD PROFESIONAL (10 ECTS)
		4 6	P1: Iniciación al desarrollo de proyectos PRÁCTICAS EN EMPRESA
Módulo V : PROYECTO FIN DE TÍTULO (10 ECTS)	10	0	Trabajo fin de máster, (14 ECTS)
No procede establecer equivalencia	60	43	

Nota: Las asignaturas del título propio denominadas como técnicas complementarias se tería de integración en la materia de aguas residuales en las que se considera que los a taminación, descontaminación y vigilancia del medio es un aspecto integrado de suelo y

han combinado en una ma- spectos dedicados a la con- agua.

RECONOCIMIENTO y TRANSFERENCIA DE CRÉDITOS POR EXPERIENCIA PROFESIONAL

Se reconocerán los 6 créditos ECTS relacionados con las prácticas externas de la materia de la Actividad Profesional que consta en la planificación de las enseñanzas y que se relaciona con la competencia específica C E13 :

CE13 Ser capaz de integrarse y cooperar en proyectos de empresas o centros de I+D+i sobre gestión de residuos, aguas residuales y recuperación de recursos.

En todo caso se seguirán procedimientos aprobados por Consejo de Gobierno de la Universidad Autónoma de Madrid en febrero de 2011:

[https://www.uam.es/ss/Satellite/Ciencias/es/1241103215170/1242663952075/generico/deta-
lle/Reconocimiento_de_creditos_por_experiencia_laboral_y_asignaturas_cursadas_en_otros_estudios.htm](https://www.uam.es/ss/Satellite/Ciencias/es/1241103215170/1242663952075/generico/deta-
lle/Reconocimiento_de_creditos_por_experiencia_laboral_y_asignaturas_cursadas_en_otros_estudios.htm)

PROCEDIMIENTO PARA EL RECONOCIMIENTO DE CRÉDITOS POR ACREDITACIÓN PROFESIONAL

(Aprobado por Consejo de Gobierno de 11 de febrero de 2011)

En consonancia con lo aprobado en el artículo 6 del Real Decreto 861/2010, por el que se modifica el Real Decreto 1393/2007 de ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales, la experiencia laboral y profesional acreditada podrá ser 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.

El reconocimiento por acreditación profesional recogerá la actividad profesional y laboral realizada y documentada por el interesado anterior o coetánea a sus estudios de grado fuera del ámbito universitario o, al menos, externo a las actividades diseñadas en el plan de estudios en lo relativo a las prácticas.

El procedimiento deberá ajustarse a los siguientes criterios generales:

Número de créditos reconocibles, limitación sobre el trabajo fin de titulación y evaluación del reconocimiento.

1. 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 constituyen el plan de estudios.
- 2. En el caso de las titulaciones de grado -240 créditos- el porcentaje anteriormente establecido supone un umbral máximo de 36 créditos.
- 3. En el caso de las titulaciones de posgrado, el límite máximo de créditos reconocibles sería el siguiente:
 - 4. Máster de 60 créditos: 9 créditos.
 - 5. Máster de 90 créditos: 13,5 créditos.
 - 6. Máster de 120 créditos: 18 créditos.
- 7. En caso de reconocerse créditos por enseñanzas universitarias no oficiales, se sumarán a los reconocidos por experiencia profesional o laboral hasta alcanzar los límites anteriores.
2. En todo caso no podrán ser objeto de reconocimiento los créditos correspondientes a los trabajos de fin de grado y máster.
3. El reconocimiento de estos créditos no incorporará calificación de los mismos por lo que no computarán a efectos de baremación del expediente.

Marco de relación entre las horas de trabajo acumuladas en la experiencia profesional y el número de créditos reconocibles:

- Por un año de experiencia profesional, posibilidad de reconocer hasta 12 créditos.
- Por dos años de experiencia profesional, posibilidad de reconocer hasta 24 créditos.
- Por tres años de experiencia profesional, posibilidad de reconocer hasta el límite establecido para este tipo de reconocimiento.

4. Indicación de las materias / asignaturas que podrán reconocerse en cada titulación:

1. Se dará prioridad al reconocimiento de prácticas externas, siempre que no hayan sido cursadas.
2. A continuación serán reconocibles créditos del resto de asignaturas, siempre que exista adecuación o concordancia de las destrezas y habilidades adquiridas durante el desempeño profesional con las competencias descritas en las guías docentes de las asignaturas para las cuales se solicita el reconocimiento de créditos.

Documentación acreditativa de la actividad profesional:

Junto a la solicitud, se aportarán los siguientes documentos según corresponda a cada actividad desarrollada.

1. Contrato de Trabajo.
2. Vida Laboral u Hoja de Servicios.
3. Memoria de actividades profesionales, que incluya una descripción de las actividades profesionales desempeñadas durante el /los periodo/s de trabajo con una extensión máxima de 5 páginas. La Universidad podrá solicitar verificación de cualquier extremo de dicha Memoria y solicitar, en los casos que así se decida, una entrevista.

Esta memoria deberá ajustarse a la siguiente estructura:

- Portada: Empresa, datos personales del estudiante, titulación e índice.
- Breve información sobre la empresa (nombre, ubicación, sector de actividad).
- Departamentos o Unidades en las que se haya prestado servicio.
- Formación recibida: cursos, programas informáticos;
- Descripción de actividades desarrolladas.
- Competencias, habilidades y destrezas adquiridas a lo largo del periodo del ejercicio profesional (objetivos cumplidos y/o no cumplidos).

4.6 COMPLEMENTOS FORMATIVOS

No hay previstos

5. PLANIFICACIÓN DE LAS ENSEÑANZAS

5.1 DESCRIPCIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS		
Ver Apartado 5: Anexo 1.		
5.2 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
Clases teóricas participativas, clases prácticas en aula o seminarios (incluye las prácticas en aula de informática)		
Clases prácticas de laboratorio		
Prácticas de campo y visitas a plantas (centros de tratamiento de residuos y aguas residuales)		
Exposiciones públicas		
Tutorías individuales y/o en grupos reducidos		
Estudio y trabajo autónomo del estudiante, incluyendo las horas de preparación de informes individuales o en grupo		
Realización de las prácticas en empresa		
Desarrollo y presentación del trabajo fin de máster		
Evaluación		
5.3 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Método expositivo		
Trabajo práctico en aula y laboratorio pudiendo incluir medios informáticos		
Aprendizaje basado en problemas		
Seminarios especializados impartidos por expertos		
Aprendizaje orientado a proyectos		
Aprendizaje cooperativo		
5.4 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
Examen final escrito		
Evaluación de memorias e informes escritos		
Evaluación de problemas y casos prácticos		
Evaluación de prácticas experimentales o con medios informáticos		
Evaluación de exposiciones orales de memorias e informes		
Valoración de la asistencia y de la participación en las actividades formativas		
Valoración del Tutor/es del seguimiento del Trabajo Fin Máster o Prácticas Externas		
Evaluación de la memoria de un proyecto (TFM, PE)		
Evaluación de la exposición y defensa pública de un proyecto (TFM, PE) ante una Comisión Evaluadora		
5.5 NIVEL 1: RESIDUOS Y AGUAS RESIDUALES		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: RESIDUOS		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	18	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Trimestral		
ECTS Trimestral 1	ECTS Trimestral 2	ECTS Trimestral 3
15	3	
ECTS Trimestral 4	ECTS Trimestral 5	ECTS Trimestral 6
ECTS Trimestral 7	ECTS Trimestral 8	ECTS Trimestral 9
ECTS Trimestral 10	ECTS Trimestral 11	ECTS Trimestral 12
ECTS Trimestral 13	ECTS Trimestral 14	ECTS Trimestral 15

ECTS Trimestral 16	ECTS Trimestral 17	ECTS Trimestral 18
ECTS Trimestral 19	ECTS Trimestral 20	ECTS Trimestral 21
ECTS Trimestral 22	ECTS Trimestral 23	ECTS Trimestral 24
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Políticas, Planes de Gestión de residuos y Legislación		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	3	Trimestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Trimestral 1	ECTS Trimestral 2	ECTS Trimestral 3
3		
ECTS Trimestral 4	ECTS Trimestral 5	ECTS Trimestral 6
ECTS Trimestral 7	ECTS Trimestral 8	ECTS Trimestral 9
ECTS Trimestral 10	ECTS Trimestral 11	ECTS Trimestral 12
ECTS Trimestral 13	ECTS Trimestral 14	ECTS Trimestral 15
ECTS Trimestral 16	ECTS Trimestral 17	ECTS Trimestral 18
ECTS Trimestral 19	ECTS Trimestral 20	ECTS Trimestral 21
ECTS Trimestral 22	ECTS Trimestral 23	ECTS Trimestral 24
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Caracterización de residuos: preparación para la reutilización y el reciclaje		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	4	Trimestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Trimestral 1	ECTS Trimestral 2	ECTS Trimestral 3
4		

ECTS Trimestral 4	ECTS Trimestral 5	ECTS Trimestral 6
ECTS Trimestral 7	ECTS Trimestral 8	ECTS Trimestral 9
ECTS Trimestral 10	ECTS Trimestral 11	ECTS Trimestral 12
ECTS Trimestral 13	ECTS Trimestral 14	ECTS Trimestral 15
ECTS Trimestral 16	ECTS Trimestral 17	ECTS Trimestral 18
ECTS Trimestral 19	ECTS Trimestral 20	ECTS Trimestral 21
ECTS Trimestral 22	ECTS Trimestral 23	ECTS Trimestral 24
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Tecnologías para la recuperación de recursos		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	4	Trimestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Trimestral 1	ECTS Trimestral 2	ECTS Trimestral 3
4		
ECTS Trimestral 4	ECTS Trimestral 5	ECTS Trimestral 6
ECTS Trimestral 7	ECTS Trimestral 8	ECTS Trimestral 9
ECTS Trimestral 10	ECTS Trimestral 11	ECTS Trimestral 12
ECTS Trimestral 13	ECTS Trimestral 14	ECTS Trimestral 15
ECTS Trimestral 16	ECTS Trimestral 17	ECTS Trimestral 18
ECTS Trimestral 19	ECTS Trimestral 20	ECTS Trimestral 21
ECTS Trimestral 22	ECTS Trimestral 23	ECTS Trimestral 24
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Tecnologías para la inmovilización y aislamiento de residuos		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		

CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	4	Trimestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Trimestral 1	ECTS Trimestral 2	ECTS Trimestral 3
4		
ECTS Trimestral 4	ECTS Trimestral 5	ECTS Trimestral 6
ECTS Trimestral 7	ECTS Trimestral 8	ECTS Trimestral 9
ECTS Trimestral 10	ECTS Trimestral 11	ECTS Trimestral 12
ECTS Trimestral 13	ECTS Trimestral 14	ECTS Trimestral 15
ECTS Trimestral 16	ECTS Trimestral 17	ECTS Trimestral 18
ECTS Trimestral 19	ECTS Trimestral 20	ECTS Trimestral 21
ECTS Trimestral 22	ECTS Trimestral 23	ECTS Trimestral 24
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Herramientas para la economía circular		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	3	Trimestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Trimestral 1	ECTS Trimestral 2	ECTS Trimestral 3
	3	
ECTS Trimestral 4	ECTS Trimestral 5	ECTS Trimestral 6
ECTS Trimestral 7	ECTS Trimestral 8	ECTS Trimestral 9
ECTS Trimestral 10	ECTS Trimestral 11	ECTS Trimestral 12
ECTS Trimestral 13	ECTS Trimestral 14	ECTS Trimestral 15
ECTS Trimestral 16	ECTS Trimestral 17	ECTS Trimestral 18
ECTS Trimestral 19	ECTS Trimestral 20	ECTS Trimestral 21
ECTS Trimestral 22	ECTS Trimestral 23	ECTS Trimestral 24
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS

No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
El estudiante al finalizar esta materia debe ser capaz de: -Interpretar y utilizar la legislación vigente para aplicar la normativa específica a distintos niveles (comunitario, estatal, autonómico y local) como base de desarrollo de nuevos sistemas de gestión de los residuos. -Elaborar, evaluar y mejorar protocolos para la caracterización de residuos teniendo en cuenta criterios de seguridad y protección, para facilitar la máxima recuperación, reciclaje y valorización. -Plantear alternativas a las distintas modalidades de gestión incluidas en la jerarquía de residuos en relación con el conocimiento de nuevas tecnologías o usos futuros previsibles para los residuos. -Utilizar herramientas que sirvan para predecir y validar el comportamiento de los residuos en cada uno de los sistemas de eliminación o vertido indicados. -Realizar e interpretar experimentos diseñados para simular sistemas de protección ambiental instalados para el confinamiento seguro de los residuos. -Analizar el funcionamiento de plantas tanto de tratamiento de residuos como de desgasificación y aprovechamiento de biogás de vertedero. -Tener un amplio conocimiento de distintos flujos de residuos de gran importancia por sus características y volúmenes como son los residuos de construcción y demolición (RCD), los aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE) y los sanitarios, entre otros, así como sus sistemas de gestión a través de los Sistemas Colectivos de Responsabilidad Ampliada del Productor (SCRAP). -Analizar y evaluar medioambiental y socioeconómicamente la gestión de los residuos empleando metodologías de análisis <i>input-output</i> y de externalidades. -Conceptualizar y desarrollar el análisis de ciclo de vida (LCA) en una planta de tratamiento de residuos, considerando el consiguiente inventario (LCI) y su comportamiento ambiental e impacto potencial. -Comunicar y discutir, con información contrastada a nivel internacional, en ámbitos colectivos, especializados o no, las opciones más adecuadas en la gestión de residuos y recursos. -Mostrar hábitos de autonomía y colaboración espontánea para el trabajo en equipo, a través de asumir una participación activa en el desarrollo de las actividades formativas de la asignatura.		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<u>Asignaturas de la materia</u> <u>Políticas, Planes de Gestión de residuos y Legislación</u> Planes y estrategias de gestión (sostenible) de residuos. Sistemas colectivos de responsabilidad ampliada del productor, SCRAP (I). Legislación. Responsabilidad medioambiental. Casos singulares (basuras marinas, puertos del estado, regiones aisladas, países subdesarrollados, etc.). <u>Caracterización de residuos: preparación para la reutilización y el reciclaje</u> Residuos domésticos y comerciales. Residuos agrícolas, ganaderos, forestales y agroindustriales. Residuos industriales y peligrosos (Caracterización y Codificación). Residuos Radiactivos. Preparación para el Reciclaje (SCRAP (II)). Laboratorio de caracterización de residuos. <u>Tecnologías para la recuperación de recursos</u> Tecnologías: Físicas (plantas de clasificación de residuos); Biológicas (biometanización y compostaje); Térmicas (combustión, gasificación y pirolisis); Físico-químicas (metalurgia y recuperación de materias primas). Aplicación a distintos flujos de residuos: vehículos; neumáticos; RAEE; RCD; residuos sanitarios; residuos de envases y reciclaje de plásticos. <u>Tecnologías para la inmovilización y aislamiento de residuos</u> Tecnologías térmicas: plasma, vitrificación. Geopolímeros: solidificación y estabilización de residuos peligrosos e industriales. Depósito en vertederos: clasificación y criterios de admisión; construcción y sellado; barreras minerales y geosintéticas. Residuos mineros. Residuos radiactivos. Laboratorio de barreras minerales y estabilización de residuos. <u>Herramientas para la economía circular</u> Economía circular. Normalización y certificación. Fin de la condición de residuo y subproductos. Análisis de ciclo de vida.		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
La extensión de la materia abarca 18 créditos ECTS que se distribuyen en 5 asignaturas (Políticas, Planes de Gestión de residuos y legislación: Prevención, 3 ECTS; Caracterización de residuos: preparación para la reutilización y el reciclaje, 4 ECTS; Tecnologías para la recuperación de recursos: reciclaje y valorización, 4 ECTS; Tecnologías para la inmovilización y aislamiento de residuos, 4 ECTS y Herramientas para la economía circular, 3 ECTS). Las asignaturas constan de contenidos teóricos de la temática correspondiente complementadas con experiencias de profesionales e investigadores expertos en los diferentes temas, y visitas a instalaciones en funcionamiento. Adicionalmente, en algunas asignaturas se realizarán salidas de		

campo y prácticas de laboratorio. Los alumnos deberán presentar trabajos en equipo de las visitas y de los resultados del laboratorio. El formato de las memorias será similar a informes técnicos profesionales. Se trabajará con bibliografía de referencia contrastada internacionalmente.

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG1 - Ser capaz de evaluar situaciones complejas y plantear soluciones en el campo de la gestión de residuos, aguas residuales y su reciclaje o regeneración potencial, teniendo en cuenta las posibles repercusiones sociales, económicas y ambientales.

CG2 - Distinguir los principios y tecnologías emergentes en el procesado de residuos y de materiales en general, y ser capaz de facilitar su aplicación en operaciones de transformación que, siempre que sea posible, den lugar a su recuperación como recursos.

CG3 - Ser capaz de llevar a cabo un trabajo de forma autónoma en un contexto profesional, desarrollado en una empresa o en un grupo de trabajo, contribuyendo al avance de los logros del equipo.

CG4 - Ser capaz de aplicar los conocimientos adquiridos a un amplio abanico de áreas: industrial, medioambiental, desarrollo e inclusión social, de servicios etc., que consideren como objetivo prioritario la consecución de los objetivos de desarrollo sostenible.

CG5 - Saber interpretar los diferentes parámetros de caracterización de residuos de acuerdo con las metodologías normalizadas así como saber diferenciar y aplicar las técnicas analíticas más apropiadas con el fin de conocer sus propiedades para su posterior tratamiento y gestión.

CG6 - Conocer y aplicar la normativa y regulación local, autonómica, nacional e internacional en el ámbito general de la protección de la salud humana y el medioambiente.

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 - Demostrar autonomía para gestionar el tiempo y elaborar la información necesaria para confeccionar un informe técnico sintético y de calidad.

CT2 - Recopilar, contrastar, analizar y comunicar información en el ámbito de la gestión de residuos y la recuperación de recursos, utilizando diversas fuentes que incluyan la aplicación de las tecnologías de la información y la comunicación.

CT3 - Desarrollar hábitos de trabajo en equipo en un entorno multidisciplinar, contribuyendo a conseguir los objetivos de un proyecto

CT4 - Ser capaz de desarrollar su actividad profesional desde el respeto a los derechos fundamentales y de igualdad de oportunidades, en el marco de la deontología profesional y compromiso ético

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

CE1 - Analizar y aplicar la legislación española y de la UE en el contexto de la gestión de los residuos y aguas residuales, así como de su planificación.

CE2 - Conocer el origen y composición de los distintos tipos de residuos y seleccionar los métodos más adecuados para su caracterización, a fin de elaborar información útil para su gestión.

CE3 - Ser capaz de aplicar los principios de jerarquía que rigen la gestión de los residuos: estrategias de prevención, preparación para la reutilización, reciclaje, valorización y eliminación.

CE4 - Identificar y codificar los residuos en relación a sus características de peligrosidad para determinar los criterios de gestión más correctos.

CE5 - Ser capaz de identificar el tipo de tecnología más adecuada para ser utilizada en los procesos de reciclaje y valorización de los residuos.

CE6 - Obtener y generar información sobre las materias primas críticas contenidas en los residuos y tenerlas en consideración en las estrategias de recuperación de recursos.

CE7 - Aplicar criterios de seguridad y protección para la admisión, el aislamiento y la contención de residuos peligrosos, incluidos los radiactivos, siempre y cuando no existan estrategias de recuperación viable.

CE8 - Ser capaz de plantear mejoras para la reducción de los residuos, evitando su eliminación final y estableciendo líneas de trabajo para lograr el fin de la condición de residuo.

CE9 - Desarrollar proyectos de gestión y tratamiento de residuos incidiendo en la aplicación de los conceptos de análisis de ciclo de vida y economía circular.

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases teóricas participativas, clases prácticas en aula o seminarios (incluye las prácticas en aula de informática)	125	100
Clases prácticas de laboratorio	12	100
Prácticas de campo y visitas a plantas (centros de tratamiento de residuos y aguas residuales)	28	100
Tutorías individuales y/o en grupos reducidos	10	100
Estudio y trabajo autónomo del estudiante, incluyendo las horas de preparación de informes individuales o en grupo	270	0
Evaluación	5	100

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

Método expositivo
Trabajo práctico en aula y laboratorio pudiendo incluir medios informáticos
Aprendizaje basado en problemas
Seminarios especializados impartidos por expertos
Aprendizaje cooperativo

5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Examen final escrito	25.0	50.0
Evaluación de memorias e informes escritos	0.0	30.0
Evaluación de problemas y casos prácticos	0.0	30.0
Evaluación de prácticas experimentales o con medios informáticos	0.0	25.0

NIVEL 2: AGUAS RESIDUALES

5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2

CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	18	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Trimestral		
ECTS Trimestral 1	ECTS Trimestral 2	ECTS Trimestral 3
	18	
ECTS Trimestral 4	ECTS Trimestral 5	ECTS Trimestral 6
ECTS Trimestral 7	ECTS Trimestral 8	ECTS Trimestral 9
ECTS Trimestral 10	ECTS Trimestral 11	ECTS Trimestral 12
ECTS Trimestral 13	ECTS Trimestral 14	ECTS Trimestral 15
ECTS Trimestral 16	ECTS Trimestral 17	ECTS Trimestral 18
ECTS Trimestral 19	ECTS Trimestral 20	ECTS Trimestral 21
ECTS Trimestral 22	ECTS Trimestral 23	ECTS Trimestral 24

LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Políticas, marco legal de la calidad del agua y gestión de aguas residuales		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	4	Trimestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Trimestral 1	ECTS Trimestral 2	ECTS Trimestral 3
	4	
ECTS Trimestral 4	ECTS Trimestral 5	ECTS Trimestral 6
ECTS Trimestral 7	ECTS Trimestral 8	ECTS Trimestral 9
ECTS Trimestral 10	ECTS Trimestral 11	ECTS Trimestral 12
ECTS Trimestral 13	ECTS Trimestral 14	ECTS Trimestral 15
ECTS Trimestral 16	ECTS Trimestral 17	ECTS Trimestral 18
ECTS Trimestral 19	ECTS Trimestral 20	ECTS Trimestral 21
ECTS Trimestral 22	ECTS Trimestral 23	ECTS Trimestral 24
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Tecnologías para el tratamiento y reutilización de aguas residuales urbanas		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	6	Trimestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Trimestral 1	ECTS Trimestral 2	ECTS Trimestral 3
	6	
ECTS Trimestral 4	ECTS Trimestral 5	ECTS Trimestral 6
ECTS Trimestral 7	ECTS Trimestral 8	ECTS Trimestral 9
ECTS Trimestral 10	ECTS Trimestral 11	ECTS Trimestral 12

ECTS Trimestral 13	ECTS Trimestral 14	ECTS Trimestral 15
ECTS Trimestral 16	ECTS Trimestral 17	ECTS Trimestral 18
ECTS Trimestral 19	ECTS Trimestral 20	ECTS Trimestral 21
ECTS Trimestral 22	ECTS Trimestral 23	ECTS Trimestral 24
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Tecnologías para la descontaminación y regeneración de aguas residuales industriales		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	4	Trimestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Trimestral 1	ECTS Trimestral 2	ECTS Trimestral 3
	4	
ECTS Trimestral 4	ECTS Trimestral 5	ECTS Trimestral 6
ECTS Trimestral 7	ECTS Trimestral 8	ECTS Trimestral 9
ECTS Trimestral 10	ECTS Trimestral 11	ECTS Trimestral 12
ECTS Trimestral 13	ECTS Trimestral 14	ECTS Trimestral 15
ECTS Trimestral 16	ECTS Trimestral 17	ECTS Trimestral 18
ECTS Trimestral 19	ECTS Trimestral 20	ECTS Trimestral 21
ECTS Trimestral 22	ECTS Trimestral 23	ECTS Trimestral 24
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Técnicas integradas para la recuperación de suelos y aguas		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	4	Trimestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Trimestral 1	ECTS Trimestral 2	ECTS Trimestral 3

	4	
ECTS Trimestral 4	ECTS Trimestral 5	ECTS Trimestral 6
ECTS Trimestral 7	ECTS Trimestral 8	ECTS Trimestral 9
ECTS Trimestral 10	ECTS Trimestral 11	ECTS Trimestral 12
ECTS Trimestral 13	ECTS Trimestral 14	ECTS Trimestral 15
ECTS Trimestral 16	ECTS Trimestral 17	ECTS Trimestral 18
ECTS Trimestral 19	ECTS Trimestral 20	ECTS Trimestral 21
ECTS Trimestral 22	ECTS Trimestral 23	ECTS Trimestral 24

LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE

CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	

5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

El estudiante al finalizar esta materia debe ser capaz de:

- Interpretar y utilizar la legislación aplicable a residuos, suelos contaminados y aguas residuales con el fin de prevenir la protección del suelo y de las aguas.
- Aplicar las técnicas analíticas indicadas en la legislación e Interpretar los resultados obtenidos de un muestreo y análisis de aguas residuales.
- Seleccionar las tecnologías que se pueden aplicar para la descontaminación y regeneración de aguas residuales y determinar las posibilidades de re-utilización del agua tratada, los sólidos y los gases generados.
- Analizar el funcionamiento de una planta de tratamiento de aguas residuales con generación de energía poniendo en práctica los conocimientos adquiridos.
- Evaluar y determinar qué tratamientos previos son necesarios para facilitar el depósito, transformación o eliminación de los residuos de una forma ambientalmente segura y socialmente aceptable.
- Seleccionar y aplicar las metodologías adecuadas para realizar el control y seguimiento de procesos de contaminación de aguas y suelos, así como prevenir actuaciones de remediación y descontaminación.
- Participar, debatir y argumentar, con información nacional e internacional contrastada, en foros relacionados con la descontaminación y regeneración de las aguas residuales, las alternativas más convenientes para su mejor gestión con el fin de prevenir futuros problemas de contaminación.
- Valorar la repercusión ambiental, económica y social de las opciones de gestión de residuos y aguas residuales con importantes características de peligrosidad.
- Mostrar hábitos de autonomía y colaboración espontánea para el trabajo en equipo, a través de asumir una participación activa en el desarrollo de las actividades formativas de la asignatura.

5.5.1.3 CONTENIDOS

Asignaturas de la materia

Políticas, marco legal de la calidad del agua y gestión de aguas residuales

Normativa, planes de saneamiento y gestión sostenible de aguas residuales. Determinación de parámetros fisicoquímicos y biológicos. Selección, planificación y secuencia de procesos de tratamiento de aguas. Criterios de uso. Control e Inspección. Laboratorio de aguas residuales urbanas.

Tecnologías para el tratamiento y reutilización de aguas residuales urbanas

Tecnologías de tratamiento: físicas, fisicoquímicas y biológicas; dispositivos avanzados (membranas, biodiscos, cartuchos, reactores). Laboratorio de procesos de tratamiento. Estaciones depuradoras de aguas residuales urbanas (EDAR). Tratamiento de efluentes: lodos y lixiviados, Reutilización de aguas residuales.

Tecnologías para la descontaminación y regeneración de aguas residuales industriales

Técnicas de tratamiento de efluentes industriales y agropecuarios. Diseño y dimensionado de plantas de tratamiento. Tecnologías convencionales y tecnologías avanzadas. Laboratorio de proceso de tratamiento de efluentes industriales.

Técnicas integradas para la recuperación de suelos y aguas

Conceptos sobre el suelo y su conservación. Suelos contaminados. Evaluación de riesgos ambientales. Medida y control de contaminantes en suelos. Tratamiento y descontaminación de zonas afectadas por accidentes nucleares, metales pesados, hidrocarburos. Aguas contaminadas: descontaminación de aguas superficiales y subterráneas. Seguimiento, observación espacial y gestión de datos.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

La extensión de la materia abarca 18 créditos ECTS que se distribuyen en 4 asignaturas (Políticas, marco legal de la calidad del agua y gestión de aguas residuales, 4 ECTS; Tecnologías para el tratamiento y reutilización de aguas residuales urbanas, 6 ECTS; Tecnologías para la descontaminación y regeneración de aguas residuales industriales, 4 ECTS; Técnicas integradas para la recuperación de suelos y aguas, 4 ECTS). Las asignaturas constan de contenidos teóricos de la temática correspondiente complementadas con experiencias de profesionales e investigadores expertos en los diferentes temas, y visitas a instalaciones en funcionamiento. Adicionalmente, en algunas asignaturas se realizarán salidas de campo con el fin de hacer toma de muestras y clases prácticas en laboratorios experimentales. Los alumnos deberán presentar trabajos en equipo de las visitas y de los resultados del laboratorio. El formato de las memorias será similar a informes técnicos profesionales. Se trabajará con bibliografía de referencia contrastada a nivel internacional.

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG1 - Ser capaz de evaluar situaciones complejas y plantear soluciones en el campo de la gestión de residuos, aguas residuales y su reciclaje o regeneración potencial, teniendo en cuenta las posibles repercusiones sociales, económicas y ambientales.

CG2 - Distinguir los principios y tecnologías emergentes en el procesado de residuos y de materiales en general, y ser capaz de facilitar su aplicación en operaciones de transformación que, siempre que sea posible, den lugar a su recuperación como recursos.

CG5 - Saber interpretar los diferentes parámetros de caracterización de residuos de acuerdo con las metodologías normalizadas así como saber diferenciar y aplicar las técnicas analíticas más apropiadas con el fin de conocer sus propiedades para su posterior tratamiento y gestión.

CG6 - Conocer y aplicar la normativa y regulación local, autonómica, nacional e internacional en el ámbito general de la protección de la salud humana y el medioambiente.

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 - Demostrar autonomía para gestionar el tiempo y elaborar la información necesaria para confeccionar un informe técnico sintético y de calidad.

CT2 - Recopilar, contrastar, analizar y comunicar información en el ámbito de la gestión de residuos y la recuperación de recursos, utilizando diversas fuentes que incluyan la aplicación de las tecnologías de la información y la comunicación.

CT3 - Desarrollar hábitos de trabajo en equipo en un entorno multidisciplinar, contribuyendo a conseguir los objetivos de un proyecto

CT4 - Ser capaz de desarrollar su actividad profesional desde el respeto a los derechos fundamentales y de igualdad de oportunidades, en el marco de la deontología profesional y compromiso ético

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

CE1 - Analizar y aplicar la legislación española y de la UE en el contexto de la gestión de los residuos y aguas residuales, así como de su planificación.

CE5 - Ser capaz de identificar el tipo de tecnología más adecuada para ser utilizada en los procesos de reciclaje y valorización de los residuos.

CE10 - Adquirir el manejo de técnicas de laboratorio para el seguimiento y control de los residuos y aguas residuales, teniendo en cuenta los criterios de calidad establecidos por la legislación vigente.

CE11 - Analizar opciones y asesorar sobre los procesos de depuración de aguas residuales, en función de las mejores tecnologías disponibles.		
CE12 - Evaluar el riesgo ambiental que suponen las actividades de gestión de residuos y aguas residuales para contribuir a implementar medidas de protección ambiental.		
CE14 - Saber integrar la información necesaria con el fin de evaluar el uso de metodologías de protección ambiental para prevenir y atenuar la contaminación de suelos y aguas.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases teóricas participativas, clases prácticas en aula o seminarios (incluye las prácticas en aula de informática)	104	100
Clases prácticas de laboratorio	26	100
Prácticas de campo y visitas a plantas (centros de tratamiento de residuos y aguas residuales)	36	100
Tutorías individuales y/o en grupos reducidos	10	100
Estudio y trabajo autónomo del estudiante, incluyendo las horas de preparación de informes individuales o en grupo	270	0
Evaluación	4	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Método expositivo		
Trabajo práctico en aula y laboratorio pudiendo incluir medios informáticos		
Seminarios especializados impartidos por expertos		
Aprendizaje cooperativo		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Examen final escrito	25.0	50.0
Evaluación de memorias e informes escritos	0.0	30.0
Evaluación de problemas y casos prácticos	0.0	25.0
Evaluación de prácticas experimentales o con medios informáticos	0.0	30.0
Valoración de la asistencia y de la participación en las actividades formativas	10.0	25.0
NIVEL 2: INICIACIÓN A LA ACTIVIDAD PROFESIONAL		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	10	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Anual		
ECTS Anual 1	ECTS Anual 2	ECTS Anual 3
10		
ECTS Anual 4	ECTS Anual 5	ECTS Anual 6
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS

No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Iniciación al desarrollo de proyectos		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	4	Anual
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Anual 1	ECTS Anual 2	ECTS Anual 3
4		
ECTS Anual 4	ECTS Anual 5	ECTS Anual 6
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Prácticas en empresa		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Prácticas Externas	6	Anual
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Anual 1	ECTS Anual 2	ECTS Anual 3
6		
ECTS Anual 4	ECTS Anual 5	ECTS Anual 6
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
El estudiante al finalizar esta materia debe ser capaz de: -Participar en la preparación de ofertas en licitaciones, tanto en los apartados técnicos como económicos, así como el desarrollo de proyectos adaptándose a los diferentes niveles, locales, nacionales o internacionales y las diferentes convocatorias. -Estructurar, plantear objetivos y determinar el alcance de un proyecto, diferenciando en cada caso entre proyectos de investigación básica, proyectos de investigación aplicada o proyectos empresariales de desarrollo e innovación.		

-Participar y actuar de forma proactiva en las actividades encomendadas dentro del equipo de trabajo de una empresa relacionada con la gestión de residuos y recursos en cualquiera de sus variantes.

-Actuar de forma autónoma, pero a su vez colaborativa dentro de un entorno de trabajo profesional y multidisciplinar.

5.5.1.3 CONTENIDOS

Asignaturas de la materia

Iniciación al desarrollo de proyectos

Presentación de ofertas técnicas y económicas. Proyectos nacionales e internacionales. Proyectos empresariales. Desarrollo de proyectos en equipo (establecimiento de consorcios).

Prácticas en empresa

Prácticas en empresa: incorporación del estudiante a empresas o centros de I+D en conexión con salidas profesionales ligadas al título del Máster. Elaboración de convenios y/o anexos de colaboración y formación con empresas o instituciones.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

La extensión de la materia abarca 10 créditos ECTS que se distribuyen en 2 asignaturas (Iniciación al desarrollo de proyectos, 4 ECTS; Prácticas en Empresa, 6 ECTS). En esta materia, el alumnado se acostumbra a desarrollar casos prácticos, iniciándose en el conocimiento del mundo empresarial, con búsqueda de materiales y documentos multilingües, uso de herramientas específicas (herramientas on-line, herramientas de seguimiento de proyecto), desarrollando competencias más transversales, que les permite acostumbrarse a los hábitos de trabajo en equipo; además de poder relacionarse con expertos profesionales del mundo empresarial, así como con profesores e investigadores de múltiples disciplinas.

Específicamente, para el desarrollo de las prácticas en empresa el coordinador de la asignatura realizará una oferta y asignación de prácticas en empresa informando sobre los plazos y procedimientos para la solicitud, así como sobre los criterios para su asignación. Las prácticas estarán supervisadas por un tutor profesional designado de entre los profesionales con la formación adecuada dentro de la plantilla de la empresa. Cada estudiante en prácticas, además, tendrá asignado un tutor académico en la Universidad. Las prácticas en empresa deberán cumplir con un anexo específico de actividades a realizar por el estudiante, presentado previamente al inicio de las prácticas. Los objetivos y finalidad reflejados en el anexo serán descritos por la empresa o institución y por el tutor académico en la memoria de actividades a realizar.

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG1 - Ser capaz de evaluar situaciones complejas y plantear soluciones en el campo de la gestión de residuos, aguas residuales y su reciclaje o regeneración potencial, teniendo en cuenta las posibles repercusiones sociales, económicas y ambientales.

CG3 - Ser capaz de llevar a cabo un trabajo de forma autónoma en un contexto profesional, desarrollado en una empresa o en un grupo de trabajo, contribuyendo al avance de los logros del equipo.

CG4 - Ser capaz de aplicar los conocimientos adquiridos a un amplio abanico de áreas: industrial, medioambiental, desarrollo e inclusión social, de servicios etc., que consideren como objetivo prioritario la consecución de los objetivos de desarrollo sostenible.

CG6 - Conocer y aplicar la normativa y regulación local, autonómica, nacional e internacional en el ámbito general de la protección de la salud humana y el medioambiente.

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 - Demostrar autonomía para gestionar el tiempo y elaborar la información necesaria para confeccionar un informe técnico sintético y de calidad.

CT2 - Recopilar, contrastar, analizar y comunicar información en el ámbito de la gestión de residuos y la recuperación de recursos, utilizando diversas fuentes que incluyan la aplicación de las tecnologías de la información y la comunicación.

CT3 - Desarrollar hábitos de trabajo en equipo en un entorno multidisciplinar, contribuyendo a conseguir los objetivos de un proyecto

CT4 - Ser capaz de desarrollar su actividad profesional desde el respeto a los derechos fundamentales y de igualdad de oportunidades, en el marco de la deontología profesional y compromiso ético		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE1 - Analizar y aplicar la legislación española y de la UE en el contexto de la gestión de los residuos y aguas residuales, así como de su planificación.		
CE8 - Ser capaz de plantear mejoras para la reducción de los residuos, evitando su eliminación final y estableciendo líneas de trabajo para lograr el fin de la condición de residuo.		
CE9 - Desarrollar proyectos de gestión y tratamiento de residuos incidiendo en la aplicación de los conceptos de análisis de ciclo de vida y economía circular.		
CE13 - Ser capaz de integrarse y cooperar en proyectos de empresas o centros de I+D+i sobre gestión de residuos, aguas residuales y recuperación de recursos.		
CE14 - Saber integrar la información necesaria con el fin de evaluar el uso de metodologías de protección ambiental para prevenir y atenuar la contaminación de suelos y aguas.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases teóricas participativas, clases prácticas en aula o seminarios (incluye las prácticas en aula de informática)	8	100
Exposiciones públicas	8	100
Tutorías individuales y/o en grupos reducidos	22	100
Estudio y trabajo autónomo del estudiante, incluyendo las horas de preparación de informes individuales o en grupo	75	0
Realización de las prácticas en empresa	133	100
Evaluación	4	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Método expositivo		
Trabajo práctico en aula y laboratorio pudiendo incluir medios informáticos		
Aprendizaje orientado a proyectos		
Aprendizaje cooperativo		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Examen final escrito	0.0	25.0
Evaluación de memorias e informes escritos	0.0	50.0
Evaluación de problemas y casos prácticos	0.0	25.0
Evaluación de exposiciones orales de memorias e informes	0.0	40.0
Valoración de la asistencia y de la participación en las actividades formativas	0.0	25.0
Valoración del Tutor/es del seguimiento del Trabajo Fin Máster o Prácticas Externas	0.0	70.0
Evaluación de la memoria de un proyecto (TFM, PE)	0.0	70.0
Evaluación de la exposición y defensa pública de un proyecto (TFM, PE) ante una Comisión Evaluadora	0.0	50.0

5.5 NIVEL 1: TRABAJO FIN DE MASTER		
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	14	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
	14	
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	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		
El estudiante al finalizar esta materia (este módulo) debe ser capaz de: -Definir objetivos y estrategias para planificar y desarrollar acciones de mejora en los aspectos relacionados en la temática del máster, con perspectiva profesional e innovadora, integrando y sintetizando los contenidos formativos recibidos. -Realizar una memoria síntesis del trabajo realizado, justificando y fundamentando su importancia y relevancia. -Exponer y defender el trabajo delante de un tribunal.		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
Realización, presentación y defensa de un proyecto original realizado individualmente ante un tribunal universitario. Este Trabajo Fin de Máster (TFM) debe realizarse en la fase final del plan de estudios y estar orientado a que el estudiante pueda poner en práctica y desarrollar los conocimientos y capacidades adquiridos en el propio Máster, posibilitando así la iniciación del estudiante a tareas de investigación, innovación y/o profesionales.		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
La asignatura consta de 14 créditos ECTS. El alumno se integrará en un centro de investigación o una empresa para la realización del TFM. El TFM se llevará a cabo dando por hecho que el estudiante actuará como un miembro más de un equipo al que contribuya con su trabajo. El periodo de su incorporación estará comprendido entre 2 y 3 meses dependiendo de la dedicación semanal por parte del estudiante, y durante este tiempo, aplicará las enseñanzas recibidas en las asignaturas del Máster, completando su formación en una línea de trabajo concreta. El trabajo del alumno será tutelado. El TFM debe realizarse bajo la supervisión de un tutor académico, que será un profesor doctor de la UAM, pudiendo actuar este mismo como director del trabajo. En el caso de que el director del TFM sea una persona ajena a la Universidad, se asignará un cotutor doctor que pertenezca a la misma. Para la evaluación del TFM, se nombrará un tribunal compuesto por tres miembros, de los cuales al menos dos deben ser profesores del Máster, y un tribunal suplente por si resulta necesaria la sustitución de alguno de los miembros de los tribunales titulares.		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG1 - Ser capaz de evaluar situaciones complejas y plantear soluciones en el campo de la gestión de residuos, aguas residuales y su reciclaje o regeneración potencial, teniendo en cuenta las posibles repercusiones sociales, económicas y ambientales.		

CG2 - Distinguir los principios y tecnologías emergentes en el procesamiento de residuos y de materiales en general, y ser capaz de facilitar su aplicación en operaciones de transformación que, siempre que sea posible, den lugar a su recuperación como recursos.		
CG3 - Ser capaz de llevar a cabo un trabajo de forma autónoma en un contexto profesional, desarrollado en una empresa o en un grupo de trabajo, contribuyendo al avance de los logros del equipo.		
CG4 - Ser capaz de aplicar los conocimientos adquiridos a un amplio abanico de áreas: industrial, medioambiental, desarrollo e inclusión social, de servicios etc., que consideren como objetivo prioritario la consecución de los objetivos de desarrollo sostenible.		
CG5 - Saber interpretar los diferentes parámetros de caracterización de residuos de acuerdo con las metodologías normalizadas así como saber diferenciar y aplicar las técnicas analíticas más apropiadas con el fin de conocer sus propiedades para su posterior tratamiento y gestión.		
CG6 - Conocer y aplicar la normativa y regulación local, autonómica, nacional e internacional en el ámbito general de la protección de la salud humana y el medioambiente.		
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 - Demostrar autonomía para gestionar el tiempo y elaborar la información necesaria para confeccionar un informe técnico sintético y de calidad.		
CT2 - Recopilar, contrastar, analizar y comunicar información en el ámbito de la gestión de residuos y la recuperación de recursos, utilizando diversas fuentes que incluyan la aplicación de las tecnologías de la información y la comunicación.		
CT4 - Ser capaz de desarrollar su actividad profesional desde el respeto a los derechos fundamentales y de igualdad de oportunidades, en el marco de la deontología profesional y compromiso ético		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE14 - Saber integrar la información necesaria con el fin de evaluar el uso de metodologías de protección ambiental para prevenir y atenuar la contaminación de suelos y aguas.		
CE15 - Realizar investigación aplicada que represente una aportación personal de utilidad en actividades de I+D+i.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Tutorías individuales y/o en grupos reducidos	28	100
Estudio y trabajo autónomo del estudiante, incluyendo las horas de preparación de informes individuales o en grupo	56	0
Desarrollo y presentación del trabajo fin de máster	264	0
Evaluación	2	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Método expositivo		
Trabajo práctico en aula y laboratorio pudiendo incluir medios informáticos		
Aprendizaje orientado a proyectos		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA

Valoración del Tutor/es del seguimiento del Trabajo Fin Máster o Prácticas Externas	10.0	30.0
Evaluación de la memoria de un proyecto (TFM, PE)	40.0	60.0
Evaluación de la exposición y defensa pública de un proyecto (TFM, PE) ante una Comisión Evaluadora	30.0	50.0

6. PERSONAL ACADÉMICO

6.1 PROFESORADO Y OTROS RECURSOS HUMANOS

Universidad	Categoría	Total %	Doctores %	Horas %
Universidad Autónoma de Madrid	Otro personal docente con contrato laboral	4.5	100	1
Universidad Autónoma de Madrid	Profesor Contratado Doctor	13	100	22,6
Universidad Autónoma de Madrid	Ayudante Doctor	8.7	100	5,4
Universidad Autónoma de Madrid	Catedrático de Universidad	4.3	100	4,5
Universidad Autónoma de Madrid	Profesor Titular de Universidad	30.5	100	27,5

PERSONAL ACADÉMICO

Ver Apartado 6: Anexo 1.

6.2 OTROS RECURSOS HUMANOS

Ver Apartado 6: Anexo 2.

7. RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS

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

8. RESULTADOS PREVISTOS

8.1 ESTIMACIÓN DE VALORES CUANTITATIVOS

TASA DE GRADUACIÓN %	TASA DE ABANDONO %	TASA DE EFICIENCIA %
90	10	95
CODIGO	TASA	VALOR %
2	Tasa de abandono	10
3	Tasa de eficiencia	95
4	Tasa de graduación	90

Justificación de los Indicadores Propuestos:

Ver Apartado 8: Anexo 1.

8.2 PROCEDIMIENTO GENERAL PARA VALORAR EL PROCESO Y LOS RESULTADOS

La Facultad de Ciencias de la UAM entiende que la valoración en el progreso y los resultados del aprendizaje que adquieren los estudiantes en el Máster en Gestión de Residuos y Recuperación de Recursos queda garantizada como consecuencia de la suma de las valoraciones de las diferentes materias que configuran el Plan de Estudios. De manera periódica los resultados obtenidos por cada promoción serán analizados y se transforman, si es el caso, en las correspondientes acciones de mejora siguiendo los diferentes procesos que configuran el SGIC de la Facultad de Ciencias.

Este procedimiento se llevará a cabo mediante las actividades formativas que se describen en el apartado 5.2 y se desarrollan bajo diferentes metodologías docentes (apartado 5.3) descritas en cada una de las materias de la Planificación de estas enseñanzas. En este sentido, los conocimientos, competencias y destrezas relativas a cada materia se adquirirán bajo clases teóricas participativas, clases prácticas en aula junto a seminarios en aula en los que tendrá lugar contacto y debates con expertos, que se complementarán con clases prácticas de laboratorio, medios informáticos, y un número importante de visitas a plantas de tratamiento que complementarán su formación. Estas actividades formativas permitirán un aprendizaje cooperativo y autónomo de los estudiantes. Del mismo modo, los resultados de aprendizaje de las materias que configuran los diferentes módulos de la titulación, se concretarán en las guías docentes de las asignaturas que desarrollan dichas materias, especificando los ECTS específicos de cada actividad. En esta línea, el aseguramiento de la adquisición de los resultados de aprendizaje se realizará en los diferentes sistemas de evaluación descritos en cada una de las materias de la planificación de la enseñanza a través de exámenes, (0-50%), resolución de problemas y casos prácticos, realización de trabajos e informes escritos, exposiciones orales y en el caso de realización de prácticas de laboratorio se evaluará el aprendizaje de las mismas mediante informes, exámenes, y adquisición de habilidades. Por otro lado, serán especialmente relevantes los resultados del Trabajo Fin Máster, ya que en dicha asignatura quedan integrados numerosos aspectos del aprendizaje, tanto teórico como práctico, realizadas por el estudiante a lo largo de todo el Título. El Trabajo Fin de Máster, serán defendidos públicamente lo que permitirá una valoración final y global de las competencias alcanzadas por el estudiante, constituyendo un buen marcador para conocer si los estudiantes han sido capaces de adquirir las competencias de la titulación.

Concluida nuestra exposición sobre el procedimiento de la valoración en el progreso y los resultados del aprendizaje que adquieren los estudiantes en el Máster en Gestión de Residuos y Recuperación de Recursos, en el Sistema de Garantía Interna de Calidad de los Planes de Estudios de la Facultad de Ciencias (SGIC), se recogen una serie de procedimientos para valorar el progreso y los resultados de aprendizaje. En estas fichas se describe fundamentalmente cuáles serán los indicadores de seguimiento, control y evaluación, y quienes los responsables de llevarlo a cabo y proponer las acciones de mejora que se deriven.

Con objeto de realizar el seguimiento de los resultados relacionados con el desarrollo del programa formativo y otros aspectos del Plan de Estudios se llevarán a cabo las siguientes acciones:

9. SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD

ENLACE	https://www.uam.es/Ciencias/ManualyRegistroSGIC/1241103195217.htm?language=es&nodepath=Manual%20y%20Registro%20del%20SGIC
--------	---

10. CALENDARIO DE IMPLANTACIÓN

10.1 CRONOGRAMA DE IMPLANTACIÓN	
CURSO DE INICIO	2019
Ver Apartado 10: Anexo 1.	
10.2 PROCEDIMIENTO DE ADAPTACIÓN	
No procede de título oficial	
10.3 ENSEÑANZAS QUE SE EXTINGUEN	
CÓDIGO	ESTUDIO - CENTRO

11. PERSONAS ASOCIADAS A LA SOLICITUD

11.1 RESPONSABLE DEL TÍTULO			
NIF	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
	Miguel	Remacha	Moreno
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
EMAIL	MÓVIL	FAX	CARGO
			Vicedecano de Posgrado Facultad de Ciencias
11.2 REPRESENTANTE LEGAL			
NIF	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
	Juan Antonio	Huertas	Martínez
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
EMAIL	MÓVIL	FAX	CARGO
			Vicerrector de Coordinación Académica y de Calidad
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			
NIF	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO

	Jaime Fernando	Cuevas	Rodríguez
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
EMAIL	MÓVIL	FAX	CARGO
			Profesor titular de Universidad. Departamento de Geología y Geoquímica

Apartado 2: Anexo 1

Nombre : A2_justificacion_modificado_diciembre2018.pdf

HASH SHA1 : DE88FB9089B62F7F9E3B0601F9CABECC10C776F2

Código CSV : 320781022532320439134677

Ver Fichero: A2_justificacion_modificado_diciembre2018.pdf

Apartado 4: Anexo 1

Nombre : A4dmisionpreviosfinalmodificado2dic2018.pdf

HASH SHA1 : 39965A70D7183F2762C3D081007976F939CCC7B1

Código CSV : 320832543671381382891399

Ver Fichero: A4dmisionpreviosfinalmodificado2dic2018.pdf

Apartado 4: Anexo 2

Nombre :17-18 RENOVACIÓN.pdf

HASH SHA1 :52EBEB9B9CBB319BDB85F2C80EDDB73A033E7E2E

Código CSV :306178752586661687905466

Ver Fichero: 17-18 RENOVACIÓN.pdf

Apartado 5: Anexo 1

Nombre :Anexo 5_1_DESCRIPCIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS_modificado_Dic_2018.pdf

HASH SHA1 :839D767710A99E317CA910820AEDF97448E91272

Código CSV :320781863744884249647869

Ver Fichero: Anexo 5_1_DESCRIPCIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS_modificado_Dic_2018.pdf

Apartado 6: Anexo 1

Nombre : A 6_Personalacademico_modificado_dic_2018.pdf

HASH SHA1 : 4A46C1335265BCFC8ECC8427777A6139CCDCBB3

Código CSV : 320782754200613063444360

Ver Fichero: A 6_Personalacademico_modificado_dic_2018.pdf

Apartado 6: Anexo 2

Nombre : A_6_2_otros recursos humanos.pdf

HASH SHA1 : 7355A2985BACEF5516730D69E358723951B888EB

Código CSV : 309363883081141525013587

Ver Fichero: A_6_2_otros recursos humanos.pdf

Apartado 7: Anexo 1

Nombre : A7Recursos materiales y servicios final.pdf

HASH SHA1 : 4EABEAB40F993588854D33A86A915974083F9E75

Código CSV : 308999469844380389783136

Ver Fichero: A7Recursos materiales y servicios final.pdf

Apartado 8: Anexo 1

Nombre :8_2_justificación estimación indicadores de progreso fin.pdf

HASH SHA1 :CF5FF6EADF8DE3C199C6CAA28C30E7EB89580C45

Código CSV :308434644154283215424399

Ver Fichero: 8_2_justificación estimación indicadores de progreso fin.pdf

Apartado 10: Anexo 1

Nombre : Cronograma de implantación final.pdf

HASH SHA1 : 1B8CAF033FF45BCE77278E8F7ADC3BAB97C7ADB0

Código CSV : 308048015387734456890340

Ver Fichero: Cronograma de implantación final.pdf

Apartado 11: Anexo 1

Nombre :Delegacion Firma2017.pdf

HASH SHA1 :55930F16D36CC0EC4D72D1A46584B5440E6AF26C

Código CSV :310888068970637081450978

Ver Fichero: Delegacion Firma2017.pdf

