Vicerrectorado de Títulos de Grado y Máster

MEMORIA PARA LA SOLICITUD DE VERIFICACIÓN DE TÍTULOS OFICIALES

PROPUESTA DE TÍTULO DE

GRADO EN CIENCIAS AMBIENTALES

1. DESCRIPCIÓN DEL TÍTULO.

1.1. Denominación

GRADO EN CIENCIAS AMBIENTALES POR LA UNIVERSIDAD DE CASTILLA-LA MANCHA

1.2 Universidad solicitante y Centro, Departamento o Instituto responsable del programa

UNIVERSIDAD DE CASTILLA-LA MANCHA

Centro/s: Facultad de Ciencias del Medio Ambiente

1.3 Tipo de enseñanza

Presencial

1.4 Número de plazas de nuevo ingreso ofertadas

1º año de implantación: 90

2º año de implantación: 90

3º año de implantación: 90

4º año de implantación: 90

1.5 Número de créditos y requisitos de matriculación.

Nº de créditos ECTS del título: 240

Nº mínimo de ECTS de matrícula por estudiante y periodo lectivo, y en su caso, normas de permanencia:

1. La matriculación se realizará en los periodos, plazos y forma determinados por la universidad que se publicitarán adecuadamente. La matrícula mínima por curso académico será de 60 ECTS, para los estudiantes a tiempo completo de primer curso y de un mínimo de 30 ECTS para los cursos restantes, salvo que les quede un número inferior de créditos para finalizar los estudios.

2. Los estudiantes podrán matricularse a tiempo parcial o a tiempo completo. En caso de matrícula a tiempo parcial deberán matricularse de un mínimo de 30 ECTS en primer curso. La Universidad determinará aquellos estudios en los que no se admitirá matriculación a tiempo parcial.

3. Los estudiantes que cursen estudios a tiempo parcial, según lo previsto en el anexo 1 del Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, y los que tengan un grado de discapacidad igual o superior al 33%, deberán superar al menos 6 créditos en su primer año académico.

PERMANENCIA EN LA UNIVERSIDAD

El artículo 46 de la Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre de Universidades, establece en su apartado 3º que en las Universidades públicas, el Consejo Social, previo informe del Consejo de Coordinación Universitaria, aprobará las normas que regulen el progreso y la permanencia en la Universidad de los estudiantes, de acuerdo con las características de los respectivos estudios.
En breve, la Universidad de Castilla-La Mancha tiene la intención de someter a debate y aprobación la normativa propia que regule el régimen de permanencia aplicable a nuestros estudiantes.
No obstante, la regulación vigente actualmente en la Universidad de Castilla-La Mancha está amparada por el Real Decreto-Ley 9/1975, de 10 de julio, los Acuerdos de Junta/Consejo de Gobierno, y las Resoluciones del Sr. Rector que a continuación se indican:

El citado Real Decreto-Ley 9/1975, en materia de continuación de estudios, establece textualmente: *"Los alumnos de primer curso que en las convocatorias oficiales del examen de un curso académico no hayan superado ninguna asignatura, no podrán proseguir los estudios en la Facultad o Escuela en que hubiesen estado matriculados"* siendo, por tanto, evidente que es preciso aprobar al menos una de esas asignaturas.

Esta misma normativa indica: *"... No obstante, podrán iniciar por una sola vez estudios en otro Centro universitario. Sólo en el supuesto de que en este último no aprobasen ninguna asignatura del citado primer curso en las convocatorias oficiales, no podrán cursar en lo sucesivo estudios universitarios",* es decir, en el supuesto que se produjera la circunstancia indicada en el párrafo anterior se le podría permitir al alumno matricularse en otros estudios distintos, pero solicitando para ello una nueva preinscripción.

Excepcionalmente, la Universidad de Castilla-La Mancha estableció que: *"procederá una nueva matriculación en el mismo Centro y los mismos estudios, por una sola vez y previa autorización del Decano o Director, si se acredita la existencia de una causa justificada. Caso de no superar ninguna asignatura en el curso para el que se obtiene la autorización, no podrá iniciar ningún otro estudio en esta Universidad"*. Esta autorización únicamente surtirá efecto para los mismos estudios en los que el alumno hubiera estado matriculado anteriormente sin haber superado ninguna asignatura y no para otros Centros ni estudios que se impartan en la Universidad.

Estas normas generales se han aclarado en la **resolución conjunta** de 28 de septiembre de 2004 del Vicerrectorado de Convergencia Europea y Ordenación Académica y de Alumnos, en la que se dictan los siguientes criterios interpretativos sobre la normativa vigente:

1. Para poder continuar los estudios universitarios en los que se está matriculado, es preciso que los alumnos superen, al menos, el número de créditos correspondientes a una de las asignaturas previstas en el Plan de Estudios, pudiendo pertenecer esa asignatura a cualquiera de los grupos previstos en el propio Plan de Estudio, es decir Troncales, Obligatorias u Optativas, e incluso una asignatura de Libre Configuración que haya sido aprobada como tal

por nuestra Universidad y que figure, por tanto en su oferta.

2. Aquellos alumnos que accedan al primer curso de una titulación a través de un traslado de expediente desde otra Universidad y se les convalide alguna asignatura de las que figuran en el Plan de Estudio para ese primer curso, podrán continuar en nuestra Universidad los mismos estudios que vinieran realizando en su Universidad de procedencia. En este supuesto, aunque el alumno no superará, en este primer año en nuestra Universidad, ninguna asignatura de aquellas en las que se hubiera matriculado, podrán, no obstante continuar sus estudios, puesto que en el primer curso de los mismos sí había superado, al menos, una asignatura.

3. Si la citada convalidación, referida en el apartado anterior, se produce por créditos de Libre Configuración, debido a que la asignatura superada por el alumno, en su Universidad de origen, no tuviera correspondencia directa con ninguna asignatura de nuestro Plan de Estudio, el alumno también podrá continuar sus estudios, aun cuando no supere ninguna asignatura en su primer año matriculado en nuestra Universidad.

4. Los créditos de Libre Configuración, en nuestra Universidad o en otra, en el caso de traslado de expediente, obtenidos por los alumnos mediante la realización de Cursos, Seminarios u otros títulos propios, es decir al margen de aquellas asignaturas recogidas en los Planes de Estudios como Troncales, Obligatorias u Optativas, e incluso de aquellas asignaturas aprobadas por las Universidades como específicas de Libre Configuración, **NO SE COMPUTARÁN NI RECONOCERÁN**, a los efectos de considerar superado el número de créditos precisos para poder continuar matriculándose en esos mismos estudios, si a la vez no han superado ninguna asignatura.

5. Los estudiantes que no hayan superado ningún crédito durante su primer año de matriculación en unos estudios, podrán hacer uso de la prerrogativa prevista en la normativa vigente relativa a solicitar del Decano o Director del Centro la autorización para matricularse, con carácter excepcional, en una segunda ocasión de esos mismos estudios y si tampoco superaran en ese segundo año alguna asignatura, deberán abandonar no solo estos estudios, sino que no podrán volverse a matricular de ningún otro estudio universitario, con lo que se verán obligados a abandonar los estudios universitarios.

Nota: El número de convocatorias por asignaturas a las que tienen derecho los alumnos se establece en un máximo de seis, entendiéndose automáticamente anulada si el alumno no se presenta al examen final (Acuerdo de Junta de Gobierno de la UCLM de fecha 31/05/1988).

1.6 Resto de información necesaria para la expedición del Suplemento Europeo al Título de acuerdo con la normativa vigente.

Rama de conocimiento: CIENCIAS

Naturaleza de la institución que ha conferido el título: PÚBLICA.

Profesiones reguladas para las que capacita el título: No procede

En su caso, lenguas utilizadas a lo largo del proceso formativo: CASTELLANO e INGLÉS

2. JUSTIFICACIÓN

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

El título que se propone, "Grado en Ciencias Ambientales", viene a garantizar la continuidad de la Licenciatura en Ciencias Ambientales, título que se ha estado impartiendo en este mismo Centro de la Universidad de Castilla–La Mancha desde 1998. La razón de establecer esta continuidad reside en el convencimiento de que formar especialistas en medio ambiente capacitados para el ejercicio profesional continúa siendo una necesidad de primer orden para cualquier sociedad que pretenda aunar desarrollo y sostenibilidad.

En este sentido, la Comunidad Autónoma de Castilla-La Mancha necesita disponer de titulados en Ciencias Ambientales debido a sus características territoriales y socioeconómicas:

- Sistemas agrícolas y ganaderos, así como fincas cinegéticas, dependientes en buena parte de subsidios comunitarios, para los que se establecen criterios ambientales cada vez más restrictivos.
- Existencia de importantes superficies con elevado valor de conservación, que generan potenciales conflictos frente a ciertos proyectos de nuevas infraestructuras, a la vez que oportunidades para las iniciativas ambientales relacionadas con el desarrollo rural.
- Desarrollo creciente del tejido empresarial en el que deben introducirse sistemas de gestión ambiental.
- Administraciones locales con tareas pendientes en la articulación de formas de desarrollo sostenible y en la gestión ambiental.

Así pues, nuestra intención al proponer los estudios de Grado en Ciencias Ambientales es formar expertos en el conocimiento de las relaciones entre las actividades humanas y el medio físico y biológico, en sus implicaciones socioeconómicas, y en las aplicaciones tecnológicas para la prevención y corrección de los problemas ambientales. Personal cualificado, con una capacidad de visión amplia, que sepa encontrar la orientación precisa para la resolución de los problemas ambientales y que coordine y complemente el trabajo de los especialistas en diferentes áreas específicas, y cuyo desarrollo profesional pueda dirigirse al asesoramiento, la planificación y la gestión ambiental, tanto en el sector público como en el privado.

Los estudios relacionados con la problemática ambiental comienzan a extenderse en los países de nuestro entorno socio-económico a finales de la década de 1980 y principios de los 1990. La revisión de las enseñanzas universitarias europeas y norteamericanas sobre temática ambiental efectuada en el Libro Blanco del título de grado en Ciencias Ambientales muestra una oferta muy variada en denominaciones de las titulaciones, contenidos y niveles (grados y postgrados), aunque las soluciones más habituales en el nivel de grado corresponden a la denominada Ingeniería Ambiental, con mayores contenidos tecnológicos, por una parte, y a las Ciencias Ambientales, con proporciones variadas de contenidos propios de las ciencias sociales, por otra. En España estos estudios universitarios se crean oficialmente en 1994 (Real Decreto 2083/1994, por la que se regula la licenciatura de Ciencias Ambientales), aunque como títulos propios de algunas universidades habían empezado a impartirse en 1992. A lo largo de los años '90 un total de 21 universidades establecen titulaciones de Ciencias Ambientales, y otras 10 más lo harán en los primeros años del nuevo siglo, hasta la elaboración del Libro Blanco en 2005. Como consecuencia, el número de alumnos crece

rápidamente y la titulación se consolida en 2002 como la tercera de ciencias experimentales por número de alumnos matriculados, por detrás de Biología y Química. En los últimos tres cursos el número total de alumnos parece haberse estabilizado en algo más de 15000, y el número de egresados se aproxima a los 1900 por año (INE e informes anuales La Universidad española en cifras, de la CRUE).

Parte del éxito de esta titulación debe atribuirse probablemente a sus buenos resultados en inserción laboral de los egresados. El estudio realizado en el marco del Libro Blanco, basado en las encuestas realizadas a cerca de un millar de egresados, puso de manifiesto la facilidad para encontrar empleo (cerca del 90% de los egresados encuentra empleo en el primer año tras acabar los estudios) combinada con la elevada proporción de empleo de temática ambiental. Estudios posteriores divulgados por las asociaciones regionales de ciencias ambientales (http://ceccaa.com) y el Colegio de Ambientólogos de Cataluña (www.coamb.cat) han confirmado estas tendencias. Los estudios realizados por la Oficina de Evaluación de la Calidad de la Universidad de Castilla-La Mancha (www.uclm.es/organos/vic_docencia/calidad/oec) sobre inserción laboral de egresados en 2002, 2003 y 2004 reflejan también índices de inserción laboral favorables, con tasas del 80-85% de empleo a los 12 meses, más del 70% del primer empleo en temática ambiental, y prácticamente pleno empleo (>95%) dos años después de egresar; la empresa privada es además el principal proveedor de empleo (65-70%).

Los perfiles profesionales del licenciado en Ciencias Ambientales fueron analizados en el Libro Blanco, destacando siete principales que concentran más del 95% del empleo ambiental: sistemas de gestión de calidad ambiental en empresas, gestión ambiental en la administración, consultoría ambiental y evaluación de impactos, formación y educación ambiental, investigación, tecnologías ambientales y gestión del medio natural. La importancia relativa de las dos primeras y su tendencia ascendente a lo largo del período analizado en el Libro Blanco se tuvieron en cuenta a la hora de establecer las competencias específicas de la titulación y la distribución de contenidos en los bloques temáticos.

A pesar de la juventud de la titulación, el ya elevado número de egresados y la dinámica del empleo ambiental han favorecido el asociacionismo profesional y las primeras iniciativas de colegiación. Desde el punto de vista profesional, los ambientólogos están organizados en 15 asociaciones regionales coordinadas por la Coordinadora Estatal de Ciencias Ambientales (CECCAA). El primer Colegio Profesional se creó en Cataluña en mayo de 2004, y están en proceso avanzado de tramitación los de Valencia, Baleares y Andalucía. En Castilla-La Mancha existe una asociación de ambientólogos (ACACLM; http://acaclm.cienciasambientales.com) que todavía no ha iniciado el proceso de colegiación, con la que se ha contado para la elaboración de la presente propuesta de título de grado.

En los años previos a la elaboración del Libro Blanco se planteó en algunas universidades la posibilidad de introducir, como ocurre en otros países europeos, una titulación de Ingeniería Ambiental independiente de la de Ciencias Ambientales, iniciativa que no llegó a cuajar y que se resolvió en el Libro Blanco mediante una concepción amplia del título de grado en Ciencias Ambientales, aunando contenidos tecnológicos, sociales y de gestión y conservación del medio, y manteniendo una formulación amplia que recoge tod3333as las disciplinas relacionadas con el conocimiento científico y tecnológico de las opciones para la consecución de formas de desarrollo sostenible. De acuerdo con información de la Conferencia Española de Decanos de Ciencias Ambientales (CEDECA), la casi totalidad de las universidades que

imparten Ciencias Ambientales se decantarán por este enfoque unitario del grado, aunque en algunas se está considerando la alternativa de segregar otra titulación con mayores contenidos tecnológicos. En la presente propuesta de título de grado se ha adoptado también la concepción amplia del Libro Blanco, que responde a la estructura y características de la licenciatura a la que sustituye, y es la que se ha considerado más adecuada por los participantes en la elaboración de la propuesta y por los agentes externos consultados.

En el caso de que el título habilite para el acceso al ejercicio de una actividad profesional regulada en España, se debe justificar la adecuación de la propuesta a las normas reguladoras del ejercicio profesional vinculado al título, haciendo referencia expresa a dichas normas.

No procede

2.2. Referentes externos a la universidad proponente que avalen la adecuación de la propuesta a criterios nacionales o internacionales para títulos de similares características académicas.

El grado que se propone toma como base la experiencia adquirida durante los 10 años de vigencia en la UCLM del anterior plan de estudios regulado por el Real Decreto 2083/1994 de 20 de octubre de 1994 (BOE 29 de noviembre) y el Libro Blanco de la titulación, en el que la Facultad de Ciencias del Medio Ambiente participó activamente dentro del grupo coordinador y en el que se establecieron las bases para una titulación de Grado en Ciencias Ambientales de calidad a través de un estudio exhaustivo de la situación de los estudios de temática ambiental a nivel nacional e internacional.

Las principales aportaciones extraídas de este documento para el diseño de estegrado han sido: el modelo de estudios europeos de para el grado en ciencias Ambientales, los perfiles profesionales para los ambientólogos, las competencias específicas y la organización de las materias en módulos.

Además, se han tomado en consideración las recomendaciones publicadas por la Coordinadora Estatal de Ciencias Ambientales en mayo de 2008[1] y los "Subject Benchmark Statements for Earth Sciences, Environmental Sciences and Environmental Studies" de la Agencia de Calidad Británica (QAA-Quality Assurance Agency for Higher Education)[2]

[1] http://www.ceccaa.com/descargas/Guia_CECCAA_EEES_2aED.pdf

[2] http://www.qaa.ac.uk/academicinfrastructure/benchmark/statements/EarthSciences.asp

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

Procedimientos de consulta internos:

La Universidad de Castilla-La Mancha reguló la elaboración de los planes de estudio mediante el Reglamento para la Elaboración, Diseño y Aprobación de los Planes de Estudio

de Grado aprobado en Consejo de Gobierno de la UCLM de 17 de abril de 2008. (http://www.uclm.es/arcg/2008/pdf/170408/ReglamentoPlanesEstudio.pdf).

Este Reglamento establece un procedimiento de consultas internas que involucra a toda la comunidad universitaria a través de dos comisiones: (a) Comisión de Reforma de Títulos y Planes de Estudios y (b) Comisión de Planes de Estudios.

La "Comisión de Reforma de Títulos y Planes de Estudios" se constituye para toda la Universidad con la finalidad de velar por el cumplimiento de los aspectos recogidos en el Reglamento y gestionar todo el procedimiento. Está integrada por 5 profesores pertenecientes a cada una de las ramas de conocimiento, 2 estudiantes de Grado, 1 estudiante de postgrado y los vicerrectores competentes en materia de títulos de Grado, postgrado, ordenación académica y profesorado.

A partir de esta Comisión y dependiendo de ella, se crean 5 subcomisiones, integradas por los decanos y directores de centro y departamento de cada una de las ramas de conocimiento. Por otro lado, también se forman subcomisiones en los casos de titulaciones que se imparten en varios Campus, teniendo en cuenta la implantación de la Universidad de Castilla-La Mancha en 5 Campus a través de distintos centros propios.

La "Comisión de Plan de Estudios" se establece para cada una de las 54 titulaciones que se venían impartiendo en la Universidad de Castilla-La Mancha y tiene como función principal la elaboración de las propuestas de los planes de estudios de las titulaciones oficiales de Grado. El reglamento indica que debe estar presidida por el Decano y conformada por los miembros que acuerde la Junta de Centro garantizando siempre la participación de los Departamentos y los estudiantes.

En el caso de la Facultad de Ciencias del Medio Ambiente, donde se solicita impartir el Grado en Ciencias Ambientales, esta comisión de planes de estudios está configurada por:

- La Decana.
- Diecisiete representantes de los Departamentos que en los planes de estudio de 1998 tenían asignaturas troncales.
- Un representante de los estudiantes.
- Un representante del PAS.
- Un representante de la ACACLM (Asociación de Ciencias Ambientales de Castilla-La Mancha).

Las reuniones mantenidas en el seno de la comisión y el trabajo que se había venido realizando en la Facultad durante los años precedentes, trabajando en proyectos de innovación docente y convergencia europea, han permitido elaborar este documento.

Procedimientos de consulta externos:

Con el objeto de conocer la opinión de potenciales empleadores de los graduados en Ciencias Ambientales, se realizó una encuesta entre instituciones públicas y empresas con las que se tiene relación actualmente a través del programa de prácticas en empresas para los alumnos de la actual licenciatura de Ciencias del Medio Ambiente. La invitación a participar en la encuesta se envió desde el decanato por correo electrónico a 103 personas de contacto o representantes de otras tantas empresas y órganos de la administración que han ofertado

prácticas para alumnos o empleos para titulados. Los encuestados podían acceder a un breve cuestionario online auto-administrado, en el que además de identificar el tamaño, carácter público o privado, y sector de la entidad, se preguntaba si habían tenido alumnos en prácticas o si habían empleado a licenciados. En este último caso se pedía una evaluación numérica de su grado de satisfacción con los licenciados empleados, así como una descripción en formato libre de las principales capacidades y carencias detectadas en ellos. La encuesta fue respondida por 26 instituciones o empresas, con una tasa de respuesta, por tanto del 25 %. De las entidades que han respondido, prácticamente todas han acogido alumnos en prácticas y el 70% ha empleado a egresados de la titulación; en conjunto suman más de 90 alumnos en prácticas y 36 egresados empleados. De las respuestas es reseñable el alto nivel de satisfacción con los egresados empleados (promedio de 7.9 en una escala de 1 a 10), de los que se destaca su buena formación general y teórica y su capacidad y versatilidad para el trabajo, incluyendo el trabajo en equipo; y se consideran insuficientes sus conocimientos de ciertos aspectos prácticos o aplicados de la titulación, en particular los relacionados con el mundo de la empresa, la legislación ambiental y sobre todo los sistemas de gestión ambiental. Estas indicaciones son coherentes con las conclusiones del *Libro Blanco* de la titulación y las recomendaciones de las asociaciones de egresados, y por ello en el plan de estudios que se propone los Sistemas de Gestión Ambiental se han incluido entre las materias obligatorias, y se ha incrementado ligeramente el peso relativo en el Grado de las materias socio-económicas y jurídicas.

En las etapas previas a la elaboración del Plan de Estudios se mantuvieron numerosos contactos al respecto con la ACACLM (Asociación de Ciencias Ambientales de Castilla-La Mancha, que coordina tanto a egresados como a alumnos de la titulación), por lo que finalmente se consideró pertinente la inclusión de un representante de la Asociación en la Comisión del Plan de Estudios del Grado. La ACACLM elaboró un informe basado en una encuesta a los egresados de la titulación que recoge evaluaciones generales del plan de estudios vigente y pormenorizadas de cada asignatura, así como propuestas para la reforma del plan. Este informe fue expuesto y debatido en la Comisión del Plan de Estudios. Los principales puntos de acuerdo con las conclusiones de este Informe adoptados por la Comisión se refieren a la evaluación global favorable del plan actual y por tanto al mantenimiento de su estructura general, a la proporción de materias básicas, la fusión de contenidos y consecuente reducción de créditos de algunas asignaturas del plan vigente, la introducción como materia obligatoria de los Sistemas de Gestión Ambiental y los contenidos correspondientes, la importancia de la evaluación de impacto ambiental, la carga de ECTS asignada al Trabajo Fin de Grado, el carácter optativo de las prácticas externas, y el mantenimiento de una proporción elevada de optatividad (fijada finalmente en 42 ECTS), con las materias optativas organizadas en dos menciones similares a los dos itinerarios del plan actual. La Comisión, en cambio, no adoptó otras propuestas del Informe de la ACACLM como la inclusión como materia obligatoria de la Educación ambiental aunque recibe una atención especial en el marco de la optatividad o la propuesta de algunas nuevas asignaturas optativas, algunas de las cuales se consideraron más apropiadas para un postgrado en tanto que otras se consideraron incompatibles con el marco de reducción necesaria de la optatividad del plan vigente.

Por último, la propuesta de plan de estudios y el proceso de elaboración de la misma fueron expuestos, por invitación de la CECCA (Confederación de Asociaciones de Ciencias Ambientales), en una comunicación presentada en las XIV Jornadas Académico-Profesionales de Ciencias Ambientales, celebradas en Toledo el 15-17 de mayo de 2009. La propuesta fue bien considerada por los representantes de las Asociaciones y Colegios de ambientólogos,

valorándose especialmente la participación en su elaboración concedida a la ACACLM.

3. OBJETIVOS

De acuerdo con el Libro Blanco, publicado por la Agencia Nacional de Evaluación y Calidad, el grado en Ciencias Ambientales debe tener un marcado contenido multidisciplinar, que permita otorgar a los titulados la formación adecuada para abarcar los problemas ambientales desde diversos ámbitos del conocimiento. Así pues, el principal objetivo que perseguimos en el diseño de este grado es que los futuros graduados obtengan conocimientos acerca de los aspectos teóricos y prácticos de las Ciencias Naturales y Sociales, así como las herramientas necesarias para aplicar los conocimientos a la resolución práctica de problemas ambientales.

Durante la primera década de existencia de la titulación, los ambientólogos se han caracterizado por ser personas muy dinámicas y comprometidas, socialmente participativas y con grandes inquietudes por todo aquello que les rodea. Estas características concuerdan con la filosofía de los estudios en los que se abarcan temáticas muy diversas, pero siempre interconectadas por el hilo conductor del desarrollo sostenible y la conservación del medio ambiente.

Los objetivos del Grado en Ciencias Ambientales han sido definidos en el Libro Blanco a partir de la experiencia registrada durante los años que llevan estos estudios instaurados en nuestro país. Para su definición se han tenido en cuenta principalmente las tendencias europeas, puesto que en Europa estos estudios llevan más tiempo instaurados, las demandas de la sociedad, así como la inserción laboral de los titulados y la experiencia laboral de los mismos en el mercado laboral.

A modo de síntesis, se resumen a continuación las características básicas y generales de la formación perseguida en el Grado de Ciencias Ambientales:

- El perfil general del grado en Ciencias Ambientales debe estar orientado hacia la formación de profesionales con una **visión multidisciplinar y global** de la problemática ambiental, enfocada desde diversos sectores del conocimiento. El titulado en Ciencias Ambientales será capaz, desde esta visión amplia, de coordinar y completar los trabajos de especialistas en distintas áreas.
- Las enseñanzas conducentes a la obtención del título de grado en Ciencias Ambientales deberán proporcionar una formación adecuada en los **aspectos científicos, técnicos, sociales, económicos y jurídicos del medio ambiente**. Esto es así porque un buen profesional del medio ambiente debe ser capaz de tratar la problemática ambiental con rigor y de forma **interdisciplinar**, de acuerdo con la complejidad de su ámbito de trabajo, teniendo en cuenta el resto de las problemáticas sociales y económicas de nuestra sociedad.
- Dicho grado formará profesionales con una orientación específica hacia la Conservación y gestión del medio y los recursos naturales, la planificación territorial, la gestión y calidad ambiental en las empresas y administraciones, la calidad ambiental en relación con la salud así como la comunicación y educación ambiental, siempre bajo la **perspectiva de la sostenibilidad**.
- Estas enseñanzas dotarán a los profesionales de los **conocimientos, técnicas y herramientas prácticas** necesarias para la consecución de todos los objetivos propuestos y para permitirles mantener una actitud abierta y autodidacta frente a las

nuevas problemáticas y realidades ambientales, la nueva legislación y tecnologías, así como las nuevas preocupaciones y percepciones socioambientales.

Todos estos objetivos deben ser alcanzables para todos los graduados en Ciencias Ambientales aunque, de manera adicional, la propuesta que presentamos en esta memoria permitirá a nuestros egresados especializarse, si así lo desean, en algunos aspectos concretos a través de la elección de las asignaturas optativas. Las dos intensificaciones curriculares que proponemos son:

I. Conservación, planificación y gestión del medio ambiente

Objetivos: Conocer el medio, los organismos, la estructura y funcionamiento de los ecosistemas, y los recursos naturales, para poder formular estrategias de conservación y planes de uso y gestión del territorio y los recursos que permitan un desarrollo ecológicamente sostenible.

Perfil profesional: Responsables de formular estrategias de uso y gestión de especies y espacios, en organismos públicos (ayuntamientos, diputaciones, cuencas hidrográficas, gobiernos autonómicos) o privados; o profesionales en empresas de consultoría relacionadas con la planificación urbana y territorial, incluyendo la forestal, la gestión del medio natural y sus recursos, y la realización de estudios e informes, en particular los de impacto ambiental; o responsables en entes públicos o privados relacionados con la educación ambiental o la formación de estados de opinión.

II: Análisis y tecnologías del medio ambiente

Objetivos: Conocer las técnicas necesarias para el análisis y monitorización de la calidad ambiental, disminución de la contaminación, valoración de riesgos e impactos de ésta sobre los organismos o ecosistemas, restauración de zonas degradadas o contaminadas y prevención de la contaminación mediante el uso de tecnologías limpias o alternativas.

Perfil profesional: Responsables del control y vigilancia de la calidad ambiental en organismos públicos o privados, así como en empresas relacionadas con la gestión de residuos o aguas o la restauración ambiental, o profesionales en consultorías sobre temas de calidad y control ambiental o de auditorías ambientales.

3.1. Competencias generales y específicas

Las competencias listadas a continuación corresponden a las competencias generales marcadas por la UCLM para todas las titulaciones (G1-G4), las competencias básicas que se ajustan a los principios recogidos en el apartado 3.3 del anexo I del RD 1393/2007 (B1-B6) y las competencias específicas recogidas en el Libro Blanco del Grado en Ciencias Ambientales (E1-E31).

COMPETENCIAS GENERALES QUE LOS ESTUDIANTES DEBEN ADQUIRIR DURANTE SUS ESTUDIOS Y QUE SON EXIGIBLES PARA OTORGAR EL TÍTULO	
Competencia G1:	Dominio de una segunda lengua extranjera en el nivel B1 del Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas.

Competencia G2:	Conocimientos de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC).
Competencia G3:	Una correcta comunicación oral y escrita.
Competencia G4:	Compromiso ético y deontología profesional.
COMPETENCIAS BÁSICAS QUE LOS ESTUDIANTES DEBEN ADQUIRIR DURANTE SUS ESTUDIOS Y QUE SON EXIGIBLES PARA OTORGAR EL TÍTULO	
Competencia B1:	Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio.
Competencia B2:	Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio.
Competencia B3:	Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética.
Competencia B4:	Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.
Competencia B5:	Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.
Competencia B6:	Que los estudiantes hayan desarrollado capacidad para trabajar en equipo y liderar, dirigir, planificar y supervisar equipos multidisciplinares.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS QUE LOS ESTUDIANTES DEBEN ADQUIRIR DURANTE SUS ESTUDIOS Y QUE SON EXIGIBLES PARA OTORGAR EL TÍTULO	
Competencia E1:	Capacidad de comprender y aplicar conocimientos básicos.
Competencia E2:	Capacidad de consideración multidisciplinar de un problema ambiental.
Competencia E3:	Conciencia de las dimensiones temporales y espaciales de los procesos ambientales.
Competencia E4:	Capacidad para integrar las evidencias experimentales encontradas en los estudios de campo y/o laboratorio con los conocimientos teóricos.
Competencia E5:	Capacidad de interpretación cualitativa de datos.
Competencia E6:	Capacidad de interpretación cuantitativa de datos.
Competencia E7:	Capacidad de planificar, gestionar y conservar los recursos naturales.
Competencia E8:	Capacidad de valorar económicamente los bienes, servicios y recursos naturales.

Competencia E9:	Capacidad de analizar la explotación de los recursos en el contexto del desarrollo sostenible.
Competencia E10:	Capacidad de desarrollar e implantar sistemas de gestión medioambiental.
Competencia E11:	Capacidad de desarrollar e implantar sistemas de gestión de la calidad.
Competencia E12:	Capacidad de manejar Sistemas de Información Geográfica.
Competencia E13:	Capacidad de manejar programas informáticos.
Competencia E14:	Capacidad de diseñar y aplicar indicadores de sostenibilidad.
Competencia E15:	Capacidad de elaborar y gestionar proyectos.
Competencia E16:	Capacidad de seguir y controlar proyectos ambientales.
Competencia E17:	Capacidad de elaborar, ejecutar y seguir procesos de evaluación de impacto ambiental.
Competencia E18:	Capacidad de gestión del medio natural.
Competencia E19:	Capacidad de llevar a cabo una planificación y ordenación integrada del territorio.
Competencia E20:	Capacidad de planificar y llevar a cabo acciones de restauración del medio natural.
Competencia E21:	Capacidad de gestión integrada de salud, higiene y prevención de riesgos laborales.
Competencia E22:	Capacidad de elaborar, implantar, coordinar y evaluar planes de gestión de residuos.
Competencia E23:	Capacidad de realizar auditorías ambientales.
Competencia E24:	Capacidad de gestión, abastecimiento y tratamiento de recursos hídricos.
Competencia E25:	Capacidad de tratar suelos contaminados.
Competencia E26:	Capacidad de evaluar la calidad del aire y depurar emisiones atmosféricas.
Competencia E27:	Conocer las tecnologías limpias y energías renovables.
Competencia E28:	Capacidad de gestión y optimización energética.
Competencia E29:	Capacidad de identificar y valorar los costes ambientales.
Competencia E30:	Capacidad de diseñar y ejecutar programas de educación y comunicación ambiental.

4. ACCESO Y ADMISIÓN DE ESTUDIANTES

4.1. Sistemas de información previa a la matriculación y procedimientos accesibles de acogida y orientación de los estudiantes de nuevo ingreso para facilitar su incorporación a la universidad y la titulación.

Respecto al **perfil de ingreso recomendado** para el Grado en Ciencias Ambientales propuesto en esta memoria, entendido como el conjunto de conocimientos, capacidades y habilidades que el estudiante deberá reunir para el adecuado seguimiento y desarrollo del programa formativo, es conveniente que los estudiantes dispongan de los conocimientos básicos de matemáticas, física, química, biología, geología, inglés e informática que suelen adquirirse a lo largo de la educación secundaria y el bachillerato. Asimismo, resulta necesaria una buena capacidad de comunicación oral y escrita, y una adecuada capacidad analítica y sintética. Los estudiantes deberán además tener una marcada sensibilización hacia los problemas medioambientales. Es deseable que los estudiantes muestren un interés por abordar desde una perspectiva científica la resolución de problemáticas medioambientales actuales. El estudiante debe estar interesado en conocer, describir y modelizar los procesos que causas estos problemas para intentar aplicar las metodologías disponibles para su resolución.

El **Vicerrectorado de Estudiantes** tiene además establecido con carácter general para toda la UCLM lo siguiente:

Para acceder a estos estudios, tal y como establece el art. 14 del R.D. 1393/2007 será necesario estar en posesión del título de bachiller o equivalente y la superación de la prueba a que se refiere el artículo 42 de la Ley Orgánica 6/2001, de Universidades, modificada por la Ley 4/2007, de 12 de abril, sin perjuicio de los demás mecanismos de acceso previstos por la normativa vigente. En este sentido la futura modificación de las Pruebas de Acceso a la Universidad y del decreto que regula el acceso a estudios universitarios, servirán de base para establecer las vías de acceso a estos estudios teniendo en cuenta las asignaturas cursadas y evaluadas en Bachillerato que guarden relación con los contenidos formativos de esta titulación.

En este sentido se estará a lo dispuesto sobre los procedimientos de acceso a la Universidad citados en el art. 3 del R.D. 1892/2008, así como en la disposición transitoria única sobre la aplicabilidad normativa de dicho Real Decreto.

También se podrá utilizar cualquiera de las siguientes vías para acceder a estos estudios:

- Título de Ciclo Formativo de Graduado Superior o equivalente relacionados por sus diseños curriculares con los contenidos formativos de la titulación
- Titulados universitarios

- Pruebas de acceso para los mayores de 25 años
- Acceso mediante acreditación de experiencia laboral o profesional.
- Pruebas de acceso para mayores de 45 años
- Titulaciones equivalentes

Si el alumno tuviera más de una vía de acceso podrá hacer uso simultáneamente de todas ellas para ingresar en estos estudios en el momento de formalizar su preinscripción.

Con carácter general por parte de la Universidad de Castilla-La Mancha se procederá a poner a disposición de nuestros potenciales alumnos toda la información necesaria para que el alumno pueda realizar la elección de la carrera con los mayores elementos de juicio posibles.

En este sentido cobra un papel primordial el Área de Gestión de Alumnos con una Gerencia que coordina e impulsa, apoyada por la Unidad de Gestión de Alumnos del Rectorado, las acciones de carácter administrativo, de información y promoción decididas por el Vicerrectorado de Estudiantes. Por último son las Unidades de Gestión de Alumnos de cada Campus, como unidades descentralizadas, las que llevan a cabo dichas acciones.

En primer lugar se ha de atender al perfil de los potenciales alumnos a los que nos dirigimos. Este aspecto básico para establecer tanto la propia redacción de los materiales informativos como los cauces de su difusión condicionará enormemente nuestra actuación. Atendiendo a este criterio se ha procedido a realizar una segmentación de nuestros futuros alumnos distinguiendo entre estudiantes de Enseñanza Secundaria y Mayores de 25 años por un lado, y estudiantes graduados por otro.

El perfil de cada uno de estos grupos de alumnos nos obliga en primer lugar a utilizar su propio lenguaje, alejado de la terminología burocrática, y sus propios cauces de comunicación, en los que, sin dejar definitivamente de lado el uso del tradicional folleto en papel, ganan un peso cada vez mayor la utilización de las nuevas tecnologías.

En lo que respecta a los contenidos hemos de atender en primer lugar a sus necesidades de información que se inician durante la Enseñanza Secundaria. Así se elaborarán materiales informativos sobre:

- Pruebas de Acceso a la Universidad
- Preinscripción
- Becas
- Alojamiento
- Oferta de Titulaciones, Centros y Servicios Universitarios
- Matrícula

Por lo que atañe a los canales de comunicación, éstos han de ser lo suficientemente variados para que nuestra información llegue al futuro alumno de forma clara, inequívoca, comprensible y de forma fehaciente.

Así, se utilizarán preferentemente las nuevas tecnologías en nuestra comunicación con los futuros alumnos a través de los siguientes cauces:

- Existe actualmente un Call Center centralizado y único para toda la Universidad que recoge y canaliza telefónicamente las consultas sobre acceso a la universidad y trámites administrativos.
- Creación de cuentas de correo electrónicas a todos los alumnos que se encuentren matriculados en 2º de bachillerato para hacerles llegar la información sobre el acceso a la Universidad. Su configuración ha de garantizar, siguiendo las directrices del protocolo de seguridad informática marcadas en nuestra Universidad, la privacidad facilitándoles previamente un Número de Acceso Personal (PIN) que le servirá durante toda su estancia en nuestra Universidad. La generación de estas cuentas podrá ampliarse a otros colectivos en la medida en que no exista ninguno de los impedimentos legales fijados por la Ley de Protección de Datos.
- Puesta a disposición del alumno a través de la página web de todos los materiales informativos diseñados sobre los apartados anteriores. En este sentido se ha creado un perfil específico para alumnos y futuros alumnos accesible desde la dirección www.uclm.es
- También son accesibles a través de dicha página todos los contenidos facilitados por los centros sobre sus titulaciones, servicios, guía académica, etc.
- Establecimiento de un buzón del alumno accesible desde la página web http://www.uclm.es/alumnos/buzon/todos con estándares de calidad del servicio prestado.
- Consulta de los resultados de las Pruebas de Acceso a la Universidad vía SMS y a través de la web mediante autentificación siguiendo la política de seguridad informática antes citada.
- Establecimiento en la página web específica de postgrado (www.postgrado.uclm.es) de motores de búsqueda de titulaciones dirigidos fundamentalmente a alumnos graduados. Asimismo se establecerá un sistema de Difusión Selectiva de la Información (DSI) vía correo electrónico para alumnos graduados informándoles de la oferta de postgrados adecuados a los perfiles definidos por ellos mismos.
- Realización vía web de los siguientes trámites administrativos, mediante autentificación con PIN:

    - Reclamación contra las calificaciones de las Pruebas de Acceso a la Universidad.
    - Preinscripción para acceder a los estudios ofertados por esta Universidad
    - Consulta de resultados de preinscripción
    - Modificación de cita previa asignada para realización de preinscripción y/o matrícula.
    - Próximamente se incorporarán nuevas funcionalidades a este catálogo.

Junto a estos métodos más tecnológicos proponemos también el establecimiento de los siguientes canales de información mucho más personalizados que permitan el contacto directo con nuestros futuros alumnos y su entorno:

- **Jornadas de Puertas Abiertas** en nuestros Campus para los alumnos de Enseñanza Secundaria, en las que, además de recibir un avance de información sobre trámites administrativos y oferta de servicios, podrán visitar las instalaciones

y profundizar en el conocimiento del centro y titulación de su elección.

- Este mismo esquema se repetirá, en otro momento posterior, para atender una nueva Jornada de Puertas Abiertas para padres y familiares de futuros alumnos.
- **Jornadas con Orientadores de Enseñanza Secundaria y Primaria** de nuestro distrito para informarles sobre trámites administrativos, servicios, legislación, etc. En este punto cabe resaltar la participación de los orientadores de centros de enseñanza primaria ya que comienzan a establecerse nexos desde una etapa educativa no inmediatamente anterior a la universitaria.
- Asistencia a salones del estudiante que se celebren en el ámbito del distrito universitario así como aquellos otros que sean considerados estratégicos por el Consejo de Dirección de esta Universidad.
- Si bien no directamente relacionados con los alumnos, cabría incluir nuestra participación en distintos foros de coordinación universitaria relacionados con la información al universitario. En este sentido actualmente formamos parte del grupo de trabajo de los Servicios de Información y Orientación al Universitario (SIOU) dependiente de la RUNAE y de la Conferencia de Rectores de las Universidades Españolas (CRUE).
- Por último, próximamente se pondrá en marcha un sistema de tutela administrativa dirigido a alumnos de bachillerato, a través del cual un funcionario de las Unidades de Gestión de Alumnos de Campus mantendrá un estrecho contacto con un grupo de alumnos orientándolos durante su acceso a la Universidad.

En cuanto a los materiales de difusión individualizada se editarán, incluyendo los apartados citados anteriormente (preinscripción, matrícula, centros, titulaciones, servicios, etc.) los siguientes materiales:

- Elaboración de CD informativos con una configuración amigable y comprensible para el alumno.
- Elaboración de folletos informativos en un lenguaje comprensible
- Presentaciones Power Point en las jornadas con alumnos, familiares y orientadores.
- Videos institucionales que sirvan de carta de presentación de nuestra Universidad, sus centros y servicios.
- Todos estos materiales estarán colgados en la página web http://www.uclm.es/acceso/asp/perfil.asp?p=x

Además, la Facultad de Ciencias del Medio Ambiente edita anualmente dos guías, una con toda la información sobre la titulación: plan de estudios, horarios, exámenes, convenios internacionales y con empresas, etc. que se distribuye durante el periodo de matrícula; y otra que resume las actividades académicas e investigadoras que se van desarrollando año a año que se distribuye a los institutos de secundaria de la región y a los visitantes que acuden a las Jornadas de Puertas Abiertas y a la Semana de la Ciencia en la que la Facultad participa con numerosos stands. Estas guías están también a disposición del público en general en la página web (http://www.uclm.es/to/MAmbiente/).

Las actividades de acogida a los estudiantes una vez matriculados se desarrollan en el apartado 4.3.

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

Para esta titulación no hay establecidos criterios especiales de acceso distintos de los derivados de la limitación de plazas de nuevo ingreso y de los establecidos por la legislación vigente para el acceso a los estudios universitarios.

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

Una vez matriculados, los alumnos de nuestra Universidad pueden seguir haciendo uso de los recursos tecnológicos que poníamos a su disposición durante su etapa de futuros alumnos:

- **Acceso a los contenidos específicos** de carácter administrativo incluidos en el perfil de acceso alumno de nuestra **página web** www.uclm.es. En él podrán encontrar información sobre becas, alojamiento, matrícula, catálogo bibliográfico, etc.
- En esa misma **página web** podrán encontrar los contenidos **académicos y oferta de servicios** de todos los centros de la Universidad.
- Acceso al **buzón del alumno** (http://www.uclm.es/alumnos/buzon/todos) como cauce para canalizar sus consultas de carácter administrativo durante su estancia en la universidad.
- **Cuentas de correo electrónico** a través de las cuales se les hace llegar información administrativa puntual sobre determinados procesos (cita previa de matrícula, becas, etc.).
- **Consulta de su expediente administrativo** en red a través de una aplicación informática específica.
- Realización de **automatrícula**, bien de forma asistida con cita previa en sala o a través de Internet. A tal efecto se programan acciones formativas en todos los Campus por parte de las Unidades de Gestión de Alumnos de Campus. También se les remite un enlace a su cuenta de correo electrónico para descargarse el manual de automatrícula.
- Para la utilización de todos estos recursos se facilita a todos nuestros alumnos una **clave de acceso (PIN)** que garantiza la confidencialidad y seguridad de sus operaciones.
- Próximamente se irán incorporando **nuevas funcionalidades** de información y apoyo administrativo con una fuerte base tecnológica.

En breve se sistematizarán las **Jornadas de Acogida a Nuevos Alumnos** en los que los

responsables de los distintos servicios harán una presentación en cada centro informando de su carta de servicios así como la accesibilidad de los mismos.

Para una atención más personalizada como decíamos anteriormente, las Unidades de Gestión de Alumnos de Campus UGAC se convierten en el eje fundamental de la información y la gestión administrativa de cara al estudiante.

También a través del **call center** como punto único de acceso telefónico a nuestra Universidad desde donde derivarán la llamada al departamento encargado de atenderla.

Nuestra Universidad, sensible a los problemas a los que se enfrentan las personas que sufren algún tipo de discapacidad en su incorporación al mundo universitario, puso en marcha el **Servicio de Atención al Estudiante Discapacitado (SAED)**. Este servicio pretende salvar dichas dificultades aportando los elementos de apoyo necesarios para dar una solución individualizada a cada alumno. La información sobre servicios se encuentra en la siguiente dirección web: http://www.uclm.es/organos/vic_estudiantes/saed/intro.html

Para aquellos alumnos que desean, en virtud de los distintos convenios o programas de intercambio que tiene establecidos nuestra Universidad, realizar estancias en otras universidades o bien de aquellos que nos visitan, ponemos a su disposición la **Oficina de Relaciones Internacionales (ORI)**, la cual bien a través de su página web http://www.uclm.es/ori o de los distintos folletos informativos facilita información sobre estos aspectos.

Conscientes de la importancia de una visión más integral del alumno, el Vicerrectorado de Estudiantes creó los **Servicios de Atención Psicopedagógica (SAP)** en los Campus de nuestra Universidad. En ellos, además de una atención personalizada, los alumnos pueden participar en los distintos talleres que organizan y de los cuales pueden obtener información a través de su página web www.uclm.es/organos/vic_estudiantes/atencionPsicologica.asp.

La Universidad de Castilla-La Mancha pone también a disposición de sus alumnos y graduados el Centro de Información y Promoción del Empleo (CIPE) a través del cual podrán acceder a bolsas de empleo, asesoramiento y orientación laboral, aula permanente de autoempleo, información académico-laboral, o visitar el foro UCLM Empleo que anualmente se convoca con carácter rotatorio en cada uno de los Campus y que constituye un punto de encuentro imprescindible entre el mundo académico y el profesional. Sus servicios están disponibles en la página web www.uclm.es/cipe.

Programa de tutorías personalizadas

El programa de Tutorías Personalizadas de la Facultad de Ciencias del Medio Ambiente desarrolla y adapta el correspondiente Plan elaborado por el Vicerrectorado de Ordenación Académica de la UCLM. Su objetivo principal es orientar de manera personalizada a los alumnos durante su permanencia en la Universidad en todos aquellos aspectos que redunden en una mejor formación y en su posterior éxito profesional. Para alcanzar este objetivo, el

desarrollo del Programa se ha establecido de la siguiente forma:

Se asignan un máximo de 10 alumnos al azar por profesor, tratando de que cada profesor tutele alumnos de al menos tres cursos diferentes de la titulación. La asignación tutor-alumno se establece de modo permanente, aunque se contempla la posibilidad excepcional de cambios de tutor a solicitud de los alumnos.

El profesor convoca una primera reunión colectiva al inicio del primer semestre con todos los alumnos asignados a su tutela. En esta reunión el tutor informa a los alumnos sobre los objetivos y el desarrollo del Plan de Tutorías, sobre aspectos básicos de calendario y objetivos de las reuniones individuales posteriores. Estos contenidos han sido desarrollados por los profesores designados por la Comisión de Calidad Docente, quienes elaboraron un documento que se repartió a todos los profesores.

Tras la reunión colectiva, cada profesor programa un calendario de reuniones individuales dentro del primer semestre. Para facilitar este primer contacto individualizado, la comisión elaboró una serie de preguntas generales y temas de interés para la mejora del Programa de Tutorías, aunque se trató en todo caso de promover la iniciativa de los alumnos a la hora de abordar los temas que les sean de interés.

Otras actividades de acogida que se llevan a cabo en la Facultad de Ciencias del Medio Ambiente incluyen un acto de bienvenida y presentación en el que participan el Decano y su equipo y que versa sobre aspectos de interés de la vida universitaria en el Centro (biblioteca, manejo de fuentes bibliográficas, recursos informáticos y otros servicios del Centro) y la impartición de cursos 0 de nivelación (actualmente en matemáticas aunque no se descarta implantar cursos sobre otras disciplinas si se detectase la necesidad).

4.4 Transferencia y reconocimiento de créditos: sistema propuesto por la universidad.

Tras la publicación del RD 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales, la UCLM tiene previsto realizar una normativa, que será aprobada antes del inicio de la enseñanzas de Grado, para establecer el procedimiento y criterios aplicables que permita incluir todos los créditos obtenidos por el estudiante en estudios oficiales cursados en cualquier universidad, tanto los transferidos como los cursados para la obtención del correspondiente título, con el objetivo de que puedan ser incluidos en su expediente académico y reflejados en el Suplemento Europeo al Título.

Con la finalidad de avanzar y sentar las bases para el desarrollo de esta nueva normativa, la UCLM ha participado junto con otras 8 universidades que conforman el Grupo 9 (UZ, UIB, ULR, UPNa, UPV, UC, UO y UEX) en un proyecto para analizar la casuística que podría darse en la aplicación del reconocimiento y transferencia de créditos, dando lugar, tras varias reuniones, a un documento de trabajo que puede consultarse en www.uclm.es,

Esta nueva normativa universitaria tendrá en consideración lo dispuesto en los artículos 6 y 13 del mencionado RD, respetando los siguientes principios básicos:

1.- Siempre que el título al que se pretende acceder pertenezca a la misma rama de conocimiento, serán objeto de reconocimiento los créditos correspondientes a materias de formación básica de dicha rama.

2.- Serán también objeto de reconocimiento los créditos obtenidos en aquellas otras materias de formación básica pertenecientes a la rama de conocimiento del título al que se pretende acceder.

3.- El resto de créditos podrán ser reconocidos por la Universidad teniendo en cuenta la adecuación entre las competencias y los conocimientos asociados a las restantes materias cursadas por el estudiante y los previstos en el plan de estudios o bien que tengan carácter transversal.

Asimismo, el Reglamento para el Diseño, Elaboración y Aprobación de los planes de estudio de Grado en la UCLM, aprobado en Consejo de Gobierno de 17 de abril, recoge la disposición del art. 12.8 del RD 1393/2007, que establece la posibilidad de reconocer hasta un máximo de 6 créditos del plan de estudios por la participación en actividades de extensión universitaria, culturales o deportivas, de representación estudiantil, participación en jornadas y seminarios organizados por la Universidad y actividades solidarias y de cooperación.

El reconocimiento de dichos créditos requerirá la certificación de las actividades realizadas. En cuanto al criterio de convalidación, se informarán favorablemente aquellas actividades cuyas competencias adquiridas sean coincidentes con las competencias específicas del Grado en Ciencias Ambientales y se adecuen al tiempo de dedicación establecido al efecto.

La UCLM dispone en la actualidad de un procedimiento de convalidaciones y reconocimiento de créditos, tanto para estudiantes con títulos nacionales como extranjeros, que puede consultarse en la siguiente dirección: http://www.uclm.es/acceso/asp/perfil.asp?p=a

Conforme a ese procedimiento, en cada uno de los Centros de la UCLM se constituye al inicio de cada curso académico una Comisión de Convalidaciones encargada de resolver todas las peticiones aplicando la legislación estatal y los acuerdos de Centros y Departamentos que, en su caso, se hayan establecido. Contra la resolución de dicha Comisión, los estudiantes pueden interponer recurso de alzada ante el Rector.

En la nueva normativa está previsto continuar manteniendo Comisiones de Convalidaciones en cada uno de los Centros, que tendrían la competencia para resolver las solicitudes de reconocimiento de créditos. Asimismo, se adecuará el actual sistema informático de gestión académica para poder incorporar en el expediente de los estudiantes la información necesaria sobre los créditos/asignaturas reconocidos y/o transferidos, siempre que no estén finalizados.

5. PLANIFICACIÓN DE LAS ENSEÑANZAS

5.1. Estructura de las enseñanzas.

5.1.1. Distribución del plan de estudios en créditos ECTS, por tipo de materia (Tabla 5.1)

TIPO DE MATERIA	CRÉDITOS
Formación básica	60
Obligatorias	132
Optativas (indicar el nº de créditos que debe cursar el alumno, incluyendo las prácticas externas no obligatorias)	42
Prácticas externas	0
Trabajo fin de Grado	6
CRÉDITOS TOTALES	240

5.1.2. Explicación general de la planificación del plan de estudios.

La estructura del título propuesto se basa en el análisis de la información incluida en el Libro Blanco y la experiencia acumulada en nuestra Facultad durante los diez años en los que ha estado vigente el actual plan de estudios de la titulación, definido en el Real Decreto 2083/1994 por el que se establece el título universitario oficial de Licenciado en Ciencias Ambientales.

A partir de estos documentos iniciales, se realizaron oportunas modificaciones tras las reuniones mantenidas en el seno de la comisión de Plan de Estudios hasta que se acordó de forma consensuada adoptar la estructura de bloques temáticos propuesta en el Libro Blanco.

En la organización de los contenidos formativos mínimos a adquirir por los futuros graduados en Ciencias Ambientales, se ha partido de una concepción generalista, de acuerdo con la filosofía que se asigna a los estudios de "grado" en el contexto de la Declaración de Bolonia. Este modelo generalista queda avalado también por los resultados de las encuestas realizadas a empresas y organismos empleadores de futuros egresados las cuales definieron como más importantes ciertas competencias genéricas, que configuran graduados preparados para múltiples salidas profesionales y postgrados.

Los contenidos formativos mínimos se estructuran en ocho módulos: el primero y el

segundo constituyen contenidos básicos sobre las principales ciencias que debe conocer un ambientólogo; los tres siguientes presentan una formación eminentemente práctica; el sexto se refiere a ciertas materias transversales o transdiciplinares, es decir, abarcadas desde diversas perspectivas y que explican la multidisciplinariedad característica de los ambientólogos; y el último desarrolla instrumentos y herramientas necesarios que debe conocer un profesional del medio ambiente para aplicar los conocimientos prácticos adquiridos.

A continuación se definen los módulos con un descriptor general que orienta sobre los contenidos de cada uno de ellos.

Módulo I.- CIENCIAS EXPERIMENTALES:

Sub-módulo I. A.- Bases científicas generales (bases matemáticas, físicas, químicas, geológicas y biológicas fundamentales aplicadas al medio ambiente).

Sub-módulo I. B.- Bases científicas del medio natural (medio físico, sistemas hidrológicos, suelos, sistemas atmosféricos y climáticos, componentes microbianos, flora y vegetación, fauna, sistemas ecológicos).

Módulo II.- CIENCIAS SOCIALES, ECONÓMICAS Y JURÍDICAS (sociedad, economía y medio ambiente, políticas ambientales, derecho ambiental, administración pública).

Módulo III.- TECNOLOGÍA AMBIENTAL (fundamentos de ingeniería ambiental, evaluación y control de la contaminación, técnicas para la mejora de la calidad del aire, agua y suelos, gestión de residuos, rehabilitación y restauración ambiental).

Módulo IV.- GESTIÓN Y CALIDAD AMBIENTAL EN EMPRESAS Y ADMINISTRACIONES (evaluación de impacto ambiental, sistemas de gestión ambiental, auditorías ambientales, gestión energética, ecoeficiencia, riesgo ambiental, prevención y salud pública).

Módulo V.- CONSERVACIÓN, PLANIFICACIÓN Y GESTIÓN DEL MEDIO NATURAL, RURAL Y URBANO (ordenación del territorio, gestión de espacios naturales, recursos naturales, riesgos naturales, paisajismo, conservación de la naturaleza).

Módulo VI.- CONOCIMIENTOS Y TÉCNICAS AMBIENTALES TRANSVERSALES (elaboración y gestión de proyectos ambientales, cambio global, desarrollo sostenible, comunicación y educación ambiental, intervención social y participación pública).

Módulo VII.- MATERIAS INSTRUMENTALES (sistemas de información geográfica, teledetección, cartografía temática, técnicas instrumentales de análisis ambiental, estadística aplicada al medio ambiente).

Módulo VIII. – Trabajo fin de grado

En cuanto a la organización de contenidos, se ha decidido emplear como unidades académicas de enseñanza-aprendizaje las materias, que incluyen una o varias asignaturas, y que a su vez pueden estar incluidas en uno o repartidas entre varios módulos.

El catálogo de asignaturas optativas se ha diseñado de manera que puedan ser agrupadas en torno a itinerarios que darán lugar a la obtención de menciones susceptibles de ser incluidas en el Suplemento Europeo al Título.

Los itinerarios curriculares son dos: "**Conservación, planificación y gestión del medio ambiente" y "Análisis y tecnologías del medio ambiente".**

Para la obtención del título, el estudiante deberá cursar todas las asignaturas básicas y obligatorias y realizar un trabajo fin de grado. Además, deberá cursar cuarenta y dos créditos optativos. La elección de al menos 30 créditos de entre los asignados a un itinerario le dará derecho a una mención en el Suplemento Europeo al Título.

Sistema de evaluación

En cuanto al sistema de calificaciones, se realizará conforme al REAL DECRETO 1125/2003, de 5 de septiembre, por el que se establece el sistema europeo de créditos y el sistema de calificaciones en las titulaciones universitarias de carácter oficial y validez en todo el territorio nacional.

Los criterios concretos para la evaluación se especifican en las fichas de materia pero como norma general comprenden la evaluación continua, la realización de prácticas de laboratorio y de campo, la realización de trabajos, las pruebas orales y escritas y todo aquello que permita apreciar el esfuerzo y progresos del estudiante en el desarrollo de las distintas competencias.

La evaluación continua se realizará a través del seguimiento de la asistencia a las clases presenciales, participación en las clases teórico-prácticas, seminarios y talleres específicos, preparación continua de los temas teóricos, interacción con profesores y compañeros durante las sesiones teóricas y prácticas, presentación de trabajos, motivación e interés por la realización de las tareas propuestas en la asignatura.

La evaluación se completará con pruebas finales orales y escritas destinadas a evaluar el proceso de aprendizaje y la adquisición de las diferentes competencias, así como el dominio de los conocimientos teóricos y prácticos adquiridos.

La calificación final numérica será de 0 a 10, con precisión de un decimal, de acuerdo con la legislación vigente. La calificación global no debe entenderse como suma de notas separadas, pues en todas ellas se exige sobrepasar un umbral mínimo. Esa calificación tratará de reflejar el grado en que el estudiante ha alcanzado los objetivos del programa

Mecanismos de coordinación docente

Con el fin de garantizar un diseño común de las actividades formativas y los sistemas de evaluación en todas las materias de cada módulo, se creará la Comisión de Grado de Ciencias Ambientales y se nombrarán el Coordinador del Grado y los Coordinadores de Curso por la Junta de Facultad. Sus funciones fundamentales serán la planificación y coordinación docente y se detallan como sigue:

Funciones del Coordinador de Curso:

1. Coordinación de las guías docentes de las asignaturas del curso, realizando el proceso de ajuste y modificaciones para el curso siguiente.
2. Coordinación de los trabajos interdisciplinares propuestos.
3. Coordinación de la carga global del trabajo del estudiante en el curso.
4. Coordinar las actuaciones tutoriales que se llevan a cabo en cada curso.
5. Coordinación de los criterios de evaluación programados en las asignaturas.
6. Coordinación de las demandas de formación del equipo docente a su cargo.

Para lograr estas funciones deberá realizar las siguientes acciones:

1. Convocar las reuniones necesarias del equipo docente.
2. Elaborar un cronograma de distribución de los trabajos de asignaturas e interdisciplinares solicitados a los estudiantes.
3. Elaborar el calendario de hitos clave en la evaluación continua de los estudiantes del curso en las diversas asignaturas.
4. Asistir a todas las reuniones convocadas por el Coordinador de la Grado.
5. Informar al Coordinador de Grado de las necesidades de formación del equipo docente de curso.

Funciones del Coordinador de Grado:

1. Coordinación de todos los Coordinadores de Curso.
2. Coordinación de la adecuada implantación del Título.
3. Coordinación de la formación general del profesorado de la titulación en la enseñanza y evaluación por competencias.
4. Coordinación de la consecución de las competencias del título a lo largo de los cursos del Grado.
5. Coordinación de las actuaciones tutoriales que se lleven a cabo en la titulación.
6. Coordinación de los instrumentos necesarios para realizar la evaluación interna.
7. Coordinación de los recursos y espacios físicos de la titulación.
8. Coordinación de la elaboración y puesta a punto del Programa de Acogida de los Estudiantes

Para lograr estas funciones deberá realizar las siguientes acciones:

1. Convocar todas las reuniones que sean necesarias con los coordinadores de curso.
2. Colaborar en la cumplimentación del informe de evaluación de la titulación.
4. Diseñar las jornadas de Acogida del Estudiante.

5.2. Planificación y gestión de la movilidad de estudiantes propios y de acogida.

a) Introducción

La Universidad de Castilla-La Mancha ha alcanzado una sólida proyección internacional, gracias a la estrategia previamente diseñada que ha permitido que las relaciones exteriores hayan crecido con gran rapidez, mientras hemos elaborado mecanismos de gestión interna que han sostenido y mejorado las posibilidades existentes. Como eje central están los numerosos convenios que tiene suscritos con universidades de todo el mundo. Esta red de convenios garantiza un tejido sobre el que se desarrollan diversas acciones como los intercambios de estudiantes. Se ha tenido muy en cuenta que a la hora de construir el tejido internacional de la UCLM pudiesen participar todos los centros y facultades y que hubiese diversidad geográfica, aunque las áreas que están más representadas son la europea y la latinoamericana. Se han logrado importantes resultados con los programas de movilidad de profesores, investigadores y estudiantes. El número de estudiantes de intercambio sigue creciendo sustancialmente cada año, lo que nos obliga a mejorar por ello la gestión y estructura de las oficinas de relaciones internacionales que reciben y atienden a estos estudiantes.

Para poder consultar los países en los que hay firmados acuerdos con instituciones de educación superior se ha diseñado el siguiente enlace: http://www.uclm.es/ori/convenios.asp Además, está abierta a todos los usuarios de la página web la posibilidad de consultar las instituciones de educación superior extranjeras con las que se han firmado convenio. Por una parte, se pueden ver las universidades socias dentro del marco del programa Erasmus: http://www.uclm.es/ori/erasmus.asp, y por otra el resto de convenios de cooperación, es decir, convenios bilaterales: http://www.uclm.es/ori/convenios_bilaterales.asp. Por lo general, pretenden facilitar la cooperación interuniversitaria en los campos de la enseñanza y de la investigación en programas tanto de grado como de postgrado.

En aras de esta cooperación en los convenios bilaterales, las partes firmantes se comprometen a:
-Desarrollar e intercambiar publicaciones, datos y otros materiales pedagógicos.
-Informar a la otra parte de los congresos, coloquios, reuniones científicas y seminarios que cada uno organice e intercambiar las publicaciones y documentos resultantes de estas actividades.
-Favorecer, dentro de los estatutos de cada Institución, la participación del personal docente e investigador y de los estudiantes de la otra Institución en cursillos, coloquios, seminarios o congresos organizados según lo previsto en los programas anuales de colaboración.
-Apoyar, dentro de sus posibilidades, los intercambios de profesores, ya sea con fines docentes o de investigación, previo acuerdo de los respectivos departamentos.
-Recibir estudiantes de la otra Institución, siempre que éstos cumplan con los requisitos vigentes en la que los recibe.
-Desarrollar proyectos de investigación, preferiblemente de carácter conjunto, en el que participen investigadores de ambas Instituciones.
-Apoyar prioritariamente la participación conjunta en programas europeos de cooperación interuniversitaria.
-Promover los intercambios de docentes, investigadores y alumnos, basados en la reciprocidad.

El texto íntegro de todos los convenios con cada institución puede consultarse en la web de la

Secretaría General de la UCLM: http://www.uclm.es/organos/s_general/index.asp. El acceso a esta consulta está restringido a los miembros de la UCLM, que deben entrar con sus claves personales.

b) Estructura ORI –gestión

Delegado del Rector para las Relaciones Internacionales y Cooperación Internacional: Es el responsable de la representación, coordinación y gestión de la actividad internacional de la universidad.
Responsable de las Oficinas de Relaciones Internacionales: Es el responsable de la gestión de los programas y acciones internacionales.
Coordinadores de Campus de Relaciones Internacionales: Coordinan la comunicación entre el Delegado del Rector y los centros.
Ejecutivos de las Oficinas de Relaciones Internacionales: son los técnicos de las Oficinas de Relaciones Internacionales. Se ocupan de la gestión de los programas y del contacto directo con los alumnos y los profesores.
Coordinadores de Centro de Relaciones Internacionales: son los encargados de coordinar y difundir la información que les transmiten desde las Oficinas de Relaciones Internacionales (ORIs). Los Coordinadores de Centro son los responsables de los contratos de estudios de los alumnos y se encargan de gestionar el reconocimiento de los créditos, a excepción de aquellos centros que lo tengan regulado por reglamento interno.
Responsables de programas de Relaciones Internacionales: son los encargados de informar a los alumnos sobre cuestiones académicas y logísticas de la universidad contraparte. Los responsables académicos son los profesores encargados de tutorizar a los alumnos que inician estancias de intercambio en las universidades con las que existe un convenio abierto.

c) Guía del Coordinador de Relaciones Internacionales

Cada curso académico la Delegación de Relaciones Internacionales y Cooperación Internacional actualiza y distribuye una Guía del Coordinador de Relaciones Internacionales. A través de la misma se pretende ofrecer a la comunidad universitaria relacionada con los programas de movilidad, las pautas a seguir en el proceso de recepción y emisión de alumnos de otros países que cursan sus estudios en nuestra Universidad o de los propios alumnos de la Universidad de Castilla-La Mancha que pretenden continuar sus estudios en otras universidades extranjeras.

Esta serie de pautas, que pueden encontrarse ampliadas en www.uclm.es/ori/profesores.asp, son el resultado de años de experiencia en el desarrollo de programas internacionales. Nos han permitido, además, ir mejorando año tras año la dimensión internacional de la UCLM. De hecho, son los propios centros los que tienen hoy más mecanismos de actuación para el seguimiento de los programas de intercambio, y los propios equipos directivos han destinado a alguno de sus miembros a la tarea de proyectar el Área de Relaciones Internacionales de su centro, creando Comisiones de Relaciones Internacionales de Centro.

La Comisión de Relaciones Internacionales de Centro, es la encargada de:
-Establecer los criterios por los cuales pueden o no cursarse en las Universidades de destino determinadas asignaturas troncales, obligatorias y optativas, para evitar problemas a la hora de realizar las convalidaciones de dichas asignaturas de acuerdo a su Plan de Estudios en la Universidad de origen.

-Facilitar la integración del alumnado Erasmus en la vida universitaria del centro.
-Requerir, por escrito o presencialmente, siempre y cuando sea necesario, al Responsable de Programa cualquier aclaración sobre cuestiones que puedan suscitar ambigüedad o controversia con respecto a un contrato de estudios o un programa.
-Designar, tras las consultas que considere pertinentes, a un sustituto para el mantenimiento de un programa tras la vacante del Responsable de Programa anterior, poniendo en conocimiento de la ORI del respectivo Campus la nueva designación.
-Informar a la ORI de su Campus respectivo de cualquier anomalía o deficiencia que constaten en la gestión de sus programas de movilidad.

d) Movilidad de estudiantes de la UCLM a universidades extranjeras

Las acciones de movilidad tienen una estrategia en su planificación, así como claros mecanismos de seguimiento y evaluación de los estudiantes participantes en el programa.

Estrategias en la planificación, mecanismos de seguimiento y evaluación de los estudiantes

Existe un apartado dentro de la página web de Relaciones Internacionales que se dedica íntegramente a proveer de información a nuestros estudiantes: http://www.uclm.es/ori/estudiantes.asp. Hay una convocatoria única para todos los programas de movilidad internacional de estudiantes, que se mantiene abierta entre mediados de noviembre y mediados de diciembre del curso anterior a la salida del estudiante. De manera extraordinaria se puede abrir una segunda convocatoria en el mes de febrero, en las mismas condiciones, el curso anterior a la salida del estudiante.

La solicitud de las becas Erasmus se realiza vía on-line a través de la plataforma RedC@mpus, y el estudiante puede seleccionar hasta dos destinos diferentes.

Difusión de las convocatorias

Cada convocatoria consta de un folleto informativo con todas las becas que se convocan para el siguiente curso académico. En este folleto se proporciona clara información al estudiante de los convenios de cooperación y de las posibles ayudas para financiar la movilidad. La oferta también se publicita en la página web: http://www.uclm.es/ori/convocatorias.asp. Cada Oficina de Relaciones Internacionales se encarga de difundir la convocatoria a través del mailing de cada Campus. El Delegado del Rector para las Relaciones Internacionales y Cooperación Internacional envía a todos los estudiantes de la UCLM un correo electrónico en el que les invita a participar en el programa. Los centros, por medio de los coordinadores de centro y de los profesores responsables de programas Erasmus, promueven sus programas y la participación en la convocatoria. Por otro lado, se hacen pósters que son colocados en los tablones de anuncios de la UCLM y otros lugares frecuentados por los alumnos en el Campus: Bibliotecas, Servicio de Alumnos, Servicio de Deportes, etc.

Junto a ello se publica un folleto en el que se especifican todos los requisitos y particularidades de cada tipo de programa de movilidad (Erasmus con fines de estudios, Erasmus prácticas, intercambios con América Latina, movilidad con Estados Unidos, Canadá, etc.)

Proceso de solicitud

Las solicitudes se cumplimentan electrónicamente en RedC@mpus por el estudiante.

Los estudiantes pueden seleccionar dos destinos de entre los ofertados para su área de estudios. En el caso de que a un alumno se le adjudiquen las dos opciones, la opción 1 prevalece sobre la opción 2. Por tanto, quedaría en renuncia de la opción 2 y la plaza se le adjudicará al primer suplente.

En su solicitud, el estudiante debe incluir, obligatoriamente su expediente académico, pudiendo adjuntar los archivos que considere oportunos para avalar su acreditación académica. El sistema incluirá automáticamente el expediente académico del estudiante a través del programa Universitas XXI. Al estudiante se le podrá requerir documentalmente la información a la que haya hecho referencia en su solicitud.

Los requisitos que deben cumplir los alumnos solicitantes son:

- No haber recibido anteriormente otra beca Erasmus.
- Tener nacionalidad española o residencia permanente en España, o ser apátrida o refugiado.
- Ser alumno de la Universidad de Castilla-La Mancha a partir del segundo curso del grado que estén estudiando o doctorado. Tendrán preferencia los alumnos de grado. Para alumnos de doctorado que soliciten una ayuda Erasmus, la concesión de la misma siempre queda condicionada a la aceptación en el Programa de Doctorado correspondiente de la UCLM.
- Un alumno sólo podrá participar en el programa Erasmus en una ocasión, sea en su modalidad Erasmus con beca o como estudiante libre *free-mover*.

Se valorará:

- El expediente académico
- La realización de cursos, seminarios y actividades que mejoren o complementen su formación académica.
- El conocimiento de la lengua del país de destino en el que se quieren cursar los estudios. Especialmente se valorará la acreditación oficial para los alumnos que no cursen estudios de Filología Moderna. Por ello, a través del CIVI Erasmus se realiza una prueba de nivel de los idiomas inglés, francés, alemán e italiano.
- La adecuación del perfil curricular del candidato a las características específicas de la plaza.
- Se valora positivamente a los estudiantes participantes en el Programa Cicerone.

Adecuación de las acciones de movilidad a los objetivos del título

Aquellos estudiantes de la UCLM que están interesados en cualquier acción de movilidad pueden consultar todos los programas en los que es posible participar en el enlace que desde relaciones internacionales se ha habilitado: http://www.uclm.es/ori/programas_movilidad.asp. Una vez acabado el plazo para presentar candidaturas a la plaza Erasmus, se procede a la valoración de las solicitudes. Cada programa tiene un responsable que pertenece a un centro de la UCLM. Este profesor a través de RedC@mpus tiene acceso a la consulta de todas las solicitudes de los programas que coordina, procediendo a valorar a los candidatos y asignándoles un número de orden para su adjudicación. El profesor puede considerar no apto

al alumno, si lo estima oportuno, justificando las razones que por lo general, hacen referencia a: la falta de conocimiento del idioma de la Universidad de destino; bajo expediente; inadecuación del candidato a la plaza; o que el alumno no pertenezca al área de conocimiento para la que está solicitando la beca.

En consecuencia, se valora adecuadamente que las acciones de movilidad tengan como referente los objetivos de la titulación.

Por último, la resolución de la Universidad de Castilla-La Mancha es siempre provisional, por lo que la concesión de la beca Erasmus queda condicionada a:
- La elaboración de un contrato de estudios aprobado previamente por los responsables académicos de las universidades de origen y destino.
- La aceptación del candidato por parte de la universidad de destino.

Cursos de idiomas CIVI Erasmus para los estudiantes de la UCLM

Los estudiantes que eligen destinos de lengua inglesa, francesa, alemana e italiana o cuyos cursos vayan a desarrollarse en alguna de estas lenguas tendrán que haber realizado un test de nivel de CIVI – Erasmus.
En consecuencia, una vez hecha la resolución los estudiantes que hayan superado los 2/3 del test (Nivel B-1, Nivel Umbral 1 dentro del Marco de Referencia Europeo; para el alemán Nivel A-1, Nivel Inicial) no será necesario que realicen curso de lengua pero aquellos que no lo hayan superado será obligatorio que realicen el curso de lengua CIVI Erasmus en la lengua correspondiente.
El curso CIVI – Erasmus es un curso de Idiomas organizado por la Universidad de Castilla-La Mancha para preparar a los alumnos inscritos en el Programa Erasmus con el fin de que adquieran el nivel adecuado de conocimientos del idioma de destino**.** El curso consta de 60 horas: 20 h. de tutorías virtuales, 20 h. de tutorías presenciales y 20 h. de autoaprendizaje.
Los alumnos disponen de una plataforma de aprendizaje online donde utilizan recursos y actividades diseñadas por su profesor para las tutorías virtuales. El Curso está dividido en varios Módulos, uno por idioma. El profesor atiende a los alumnos en las tutorías presenciales y además les guía en su entorno virtual de aprendizaje.

Adjudicaciones

Una vez concluido el plazo de baremación de los Responsables de Programas, se pone en marcha el sistema automático de adjudicación de plazas, produciendo la resolución provisional de becarios Erasmus.
Se reúne una Comisión de Relaciones Internacionales de la Universidad para discutir los casos dudosos y publicar la resolución.
Se envía a cada alumno seleccionado un correo pidiendo la confirmación de aceptación de la beca o bien la renuncia.
Las Oficinas de Relaciones Internacionales de cada Campus envían a las Universidades de destino los nombres de los candidatos seleccionados. Cada ORI gestiona los programas que pertenecen a los centros de su Campus; sin embargo, los alumnos pueden pertenecer a cualquier centro de la UCLM. Por ello, es muy importante la colaboración entre las Oficinas de Relaciones Internacionales para intercambiar datos y contactar con los alumnos.

Información y entrega de documentación

Se celebra una reunión informativa en cada Campus en la primera semana de abril. Durante la misma, se explica todo el proceso a seguir por el estudiante Erasmus, se hace entrega de toda la documentación necesaria y se resuelven las dudas de los alumnos.

En el paquete de información que se entrega incluye:

1. Formulario de Candidatura
2. Justificante de llegada
3. Ficha de reconocimiento de estudios.
4. Una serie de anexos (E.1, E.3, E.4.2 y E.4.3) con documentación complementaria.
5. Acuse de recibo

Asignación de créditos y reconocimiento curricular adecuados

Para que la asignación de créditos y el reconocimiento curricular posterior se puedan efectuar sin problemas es necesario que se traduzca en un completo contrato de estudios, al que seguirá la tramitación de la matriculación.
Con la información ofrecida por el profesor responsable del programa, el alumno puede empezar a elaborar su contrato de estudios. En este contrato el alumno, con la ayuda del profesor responsable del programa y del coordinador del centro, deberá elegir qué asignaturas españolas quiere le sean reconocidas por las asignaturas de la Universidad de destino una vez haya realizado la estancia. Los coordinadores de centro pueden ayudarse para ello del documento de la UCLM llamado: “Directrices para la realización de un contrato de estudios”.

Antes de la partida del alumno, éste deberá entrevistarse con su coordinador de centro para la firma del contrato de estudios. El alumno llevará su propuesta que se plasmará una vez aprobada en el punto 9 del formulario de candidatura. Este contrato será confirmado por el profesor responsable del programa Erasmus y el Coordinador de Relaciones Internacionales del Campus correspondiente. El número de créditos ECTS que el alumno puede llevar en su contrato de estudios oscila entre un mínimo de 15 ECTS para estancias de 3 meses y un máximo de 60 créditos ECTS para estancias de un curso académico completo.

El responsable del programa podrá delegar su firma en el coordinador de centro si lo estima oportuno, ya que debido a problemas de tiempo y del factor multiCampus de la UCLM a veces no es posible que el formulario sea firmado por el profesor responsable del programa.

El alumno se matriculará indicando qué asignaturas va a reconocer como estudiante Erasmus. Estas asignaturas quedarán pendientes de calificación hasta que el alumno realice la estancia en la Universidad de destino. Para el reconocimiento de los estudios el coordinador de centro, con la colaboración del estudiante rellenará el “acta de equivalencia de estudios”. El alumno deberá aportar los certificados académicos de los resultados obtenidos en la Universidad de destino y sobre estos resultados se elaborará el acta de equivalencia de estudios, que será firmada por el coordinador del centro y entregado a la Secretaría del centro correspondiente.

El alumno llevará el formulario de candidatura a la Universidad de destino para que allí sea firmado por los responsables académicos. Si es necesario hacer modificaciones al contrato de estudios, el alumno deberá contactar con su coordinador de centro y, tras justificar los cambios, solicitar la modificación. Cualquier cambio deberá ser notificado al coordinador de centro antes del 20 de diciembre para el primer semestre y del 28 de febrero para el segundo

semestre. El coordinador de centro se encargará de transmitir los cambios en la matrícula del alumno a la Unidad de Gestión de Alumnos de su Campus.

e) Estudiantes internacionales en la UCLM

Los estudiantes de otros países que quieren venir a nuestra universidad pueden encontrar la documentación y formularios necesarios en nuestra página web: http://www.uclm.es/ori/internacionales.asp.

Desde Relaciones Internacionales se facilita a las universidades con las que la UCLM tiene suscritos acuerdos para la movilidad de estudiantes, de forma periódica, toda la información que pueda ser de su interés. Esto se realiza por diferentes medios y formatos, desde el envío postal de guías, envío de documentación electrónica o avisos de actualización de datos preexistentes.
La fuente de información más actualizada es nuevamente la página web donde es posible consultar:

- el calendario académico: http://www.uclm.es/ori/calendario.asp
- el listado de los coordinadores de cada centro: http://www.uclm.es/ori/responsables_centros.asp
- el catálogo ECTS: http://www.uclm.es/ori/ects.asp

Envío de la información de los estudiantes de intercambio

Las Universidades asociadas envían los datos de los estudiantes seleccionados para realizar estudios en los centros de la UCLM con los formularios propios de la UCLM y la documentación necesaria entre los que se incluye la propuesta de su plan de estudios. En el caso de los estudiantes Erasmus serán los propios estudiantes quienes tendrán que hacer por vía telemática su solicitud como estudiante de intercambio: http://www.uclm.es/ori/erasmus/formuario.aspx.
Desde Relaciones Internacionales se emiten las cartas o comunicaciones de aceptación a las universidades emisoras y a los propios estudiantes. A partir de ese momento la comunicación con los estudiantes se canalizará directamente desde las ORIs.
Para que los estudiantes que vienen a la UCLM dispongan de información útil antes de su llegada se ha creado una guía del estudiante, que es posible consultar en la web: http://www.uclm.es/ori/guia.asp

Acogida en la UCLM e información

Los estudiantes deberán dirigirse directamente a la ORI que corresponda donde se les ayudará a encontrar alojamiento, se les informa sobre la vida en la ciudad, el funcionamiento de la UCLM, las fechas de reunión con todos los estudiantes internacionales y se resuelven las dudas que se plantean. El estudiante entonces deberá dirigirse al coordinador de centro que será su referencia académica para todo lo que se refiera a la elección, modificación o consulta de las asignaturas que realizará durante su estancia.

En la reunión general con todos los estudiantes extranjeros, que se celebra en cada Campus durante la primera semana del semestre correspondiente, se les da la bienvenida oficialmente y se les informa de los trámites de matriculación, de las fechas y horario del curso de español para estudiantes internacionales, de los trámites administrativos, de cómo podrán conseguir

los certificados académicos una vez hayan realizado sus exámenes y finalizado su estancia, etc.

Cursos de Lengua española para estudiantes internacionales

Debido al incremento de estudiantes que se incorporan a la Universidad de Castilla-La Mancha a través de los programas internacionales y ante la necesidad de establecer un programa centralizado para el aprendizaje de la lengua española para extranjeros se ha creado un Curso de lengua Española para estudiantes internacionales. Estos cursos se desarrollan en Toledo, Albacete, Cuenca, Ciudad Real y Talavera en los dos semestres del curso académico, con una duración de 40 horas.
Los cursos se organizan y dirigen con el apoyo de la Fundación de la Universidad de Castilla-La Mancha a través de su sede de los Cursos de Español en Toledo (ESTO), cuya información puede ampliarse en la página web: http://www.uclm.es/fundacion/esto/
Los objetivos que se persiguen con estos cursos son, por una parte, mejorar el conocimiento de la lengua española por parte de los alumnos y, por otra, facilitarles su integración social, cultural y lingüística tanto en el ámbito universitario como en el de su lugar de residencia durante su estancia en la UCLM.

f) Reglamento del Estudiante Visitante

El R.D 1742/2003, de 19 de diciembre, establece la normativa básica para el acceso a los estudios universitarios de carácter oficial. Quedaría por tanto sin regular la posibilidad de realizar estudios en la Universidad sin reconocimiento oficial, situación que, por otro lado, se ha venido recogiendo en otras normativas.
En los últimos años se ha constatado una creciente demanda de estudiantes visitantes que, con carácter temporal, desean ampliar su formación en la Universidad de Castilla-La Mancha, ya sea para la realización de estudios de primer, segundo o tercer ciclo, en adelante grado y postgrado. Algunas Universidades españolas han atendido esta demanda regulando las condiciones de acceso de estos estudiantes y permitiendo la matrícula sin efectos académicos con los matices precisos en función de las peculiaridades de cada institución.
La Universidad de Castilla-La Mancha, en virtud de la autonomía universitaria y en el ámbito de sus competencias, ha creído necesario establecer un marco normativo que atienda las necesidades sociales en esta materia. Este reglamento se encuentra en la dirección web: http://www.uclm.es/ori/normativa.asp

A través del Reglamento del Estudiante Visitante se regula la situación de aquellos estudiantes visitantes que deseen ampliar conocimientos cursando estudios parciales en la Universidad de Castilla-La Mancha sin que los estudios que realicen tengan como finalidad la obtención de un título oficial, teniendo en cuenta que la admisión mediante esta modalidad siempre debe estar supeditada por la demanda de los estudios universitarios de carácter oficial.
Al alumno solicitante se le adscribirá a un centro de enseñanza universitario. Tras la presentación del formulario de candidatura como estudiante visitante, junto a su expediente académico, se estudia su aceptación por la UCLM, en función de las disponibilidades materiales y personales del centro en el que vaya a desarrollar sus estudios. En caso de aceptarse su solicitud se le remite, siempre y cuando sea necesario, la preceptiva carta de admisión. A partir de aquí, puede procederse a los trámites de matriculación previa presentación de la siguiente documentación:

- Formulario de candidatura;
- Documento acreditativo de estar o haber estado matriculado en otra universidad española o extranjera, y certificación académica de los estudios realizados, donde se especifiquen las asignaturas cursadas;
- Documento acreditativo de conocimiento del idioma español, en caso de no ser éste el idioma de su país de origen;
- Documentación acreditativa de haber realizado estudios preuniversitarios para aquéllos alumnos que no hayan iniciado estudios universitarios y vengan con estudios realizados en el extranjero;
- Documentación acreditativa, en el caso de alumnos españoles, que especifique su forma de acceso a las Universidades españolas.
- Cualquier otra documentación que se considere oportuna.

La siguiente tabla recoge los convenios que en la actualidad tiene establecidos la Facultad dentro del programa ERASMUS.

Tabla 5.2.1. Convenios establecidos en el marco del programa Erasmus.

Universidad	Plazas	Duración (meses)
Friedrich-Schiller-Universität Jena	2	9
Københavns Universitet	1	6
National and Kapodistrian University of Athens	1	6
Wageningen University	1	9
Università degli Studi della Tuscia, Viterbo	1	6
Università degli Studi di Cagliari	3	9
Università degli Studi di Padova	2	6
Università Politecnica delle Marche, Ancona	2	9
University of Northampton	2	4
Hochschule Bremen	2	9
Université de Pau et des Pays de l´Adour - UPPA	1	9
Università degli Studi di Sassari	2	9
Université d´Avignon et Pays Vaucluse	2	6
Università degli Studi di Parma	2	6
University of Aberdeen	1	9
Università degli studi del Molise	2	9
University of Helsinki	2	9
Universidade Técnica de Lisboa	2	9
Universidade Nova de Lisboa	2	9
Groupe Esaip	3	9
Universidade de Aveiro	2	9
IMAR	2	9
INRA	2	9
University of Ulster	1	9
Nicolaus Copernicus University	2	9
Université de Perpignan	1	6
Université Pierre et Marie Curie - PARIS 6	1	9
Università degli Studi di Siena	3	6
Universidade de Coimbra	1	6
Limerick Institute of Technology	1	9

Université de Pau et des Pays de l´Adour - UPPA	2	6
University of Aberdeen	1	9

5.3. Descripción detallada de los módulos o materias de enseñanza-aprendizaje de que consta el plan de estudios.

El plan de estudios propuesto se organiza en ocho módulos que coinciden con los bloques temáticos propuestos en el Libro Blanco del Grado en Ciencias Ambientales.
La relación entre los módulos, materias y asignaturas que componen el plan de estudios propuesto se resume en la Tabla 5.2. Las tablas 5.3 a 5.6 exponen cómo se han distribuido los créditos por curso y por semestre y la Tabla 5.7 incluye un listado de materias optativas. Por último, se han incluido una serie de fichas en las que se describen, con mayor nivel de detalle, los módulos y las materias.
En cada ficha de materia, se ha hecho referencia al módulo o módulos en el que está ubicada, los créditos asignados y el carácter de los mismos; su duración y ubicación temporal dentro del plan de estudios; las competencias y resultados de aprendizaje que el estudiante adquirirá con esa materia; las actividades formativas con su contenido en ECTS, así como la metodología de enseñanza-aprendizaje y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante; el sistema de evaluación de adquisición de competencias y, por último, una breve descripción de los contenidos de las asignaturas que conforman la materia.
La adquisición de competencias en una lengua extranjera, preferentemente el inglés, se incorpora a todos los planes de estudios de grado de la Universidad de Castilla – La Mancha como una competencia transversal. En este sentido se pretende que la competencia G1 pueda alcanzarse mediante actividades programadas en inglés y el manejo de materiales en esta lengua en todas las asignaturas del título de Grado. Estas actividades, si bien no se reflejan de forma explícita en las están incluidas en el cómputo total de créditos que no supera los 240.
Concretamente, para poder adquirir esta competencia, las acciones que se realizarán serán las siguientes: (i) impartición en inglés de un pequeño número de créditos, preferentemente seminarios, de algunas materias; (ii) utilización de material docente en inglés para el trabajo presencial de los alumnos; (iii) recomendación de material bibliográfico en inglés para el trabajo no presencial; (iv) el proyecto fin de grado incluirá un resumen en inglés y parte de la defensa del mismo será realizada en esta lengua; (v) desde el Centro se potenciará la impartición de algunas asignaturas optativas en lengua inglesa en el marco de proceso de internacionalización que está desarrollando el Vicerrectorado Relaciones Internacionales y Cooperación al Desarrollo.
Por último, cuando el número de alumnos ERASMUS matriculados en una asignatura sea elevado se evaluará la conveniencia de desdoblar el grupo siendo la docencia en uno de ellos en inglés. Los estudiantes españoles que quieran mejorar su competencia en lengua inglesa también podrán incorporarse a este grupo.

Tabla 5.1. Correspondencia de créditos de formación básica del Grado en Ciencias Ambientales por la UCLM

Módulo	Materia	Asignatura	Rama (vinculación)	Cr	
IA. Bases científicas generales	Biología	Biología	Ciencias	9,00	36
	Física	Física	Ciencias	6,00	
	Geología	Geología	Ciencias	9,00	
	Matemáticas	Matemáticas	Ciencias	6,00	
	Química	Química	Ciencias	6,00	
II. Ciencias sociales, económicas y jurídicas	Sociología	Medio ambiente, política y sociedad	CC sociales y jurídicas	6,00	18
	Derecho	Administración y legislación ambiental	CC sociales y jurídicas	6,00	
	Economía	Economía aplicada	CC sociales y jurídicas	6,00	
VII: Materias instrumentales	Matemáticas	Estadística aplicada	Ciencias	6,00	6
			TOTAL	**60**	

Tabla 5.2. Estructura del plan de estudios del Grado en Ciencias Ambientales por la UCLM

Módulo	Materia	Asignatura	Cr	Tipo	Rama (vinculación)
IA. Bases científicas generales	Biología	Biología	9,00	FB	Ciencias
	Física	Física	6,00	FB	Ciencias
	Geología	Geología	9,00	FB	Ciencias
	Matemáticas	Matemáticas	6,00	FB	Ciencias
	Química	Química	6,00	FB	Ciencias
IB. Bases científicas del medio natural	Biología de organismos	Botánica	6,00	O	
		Microbiología ambiental	6,00	O	
		Zoología	6,00	O	
		Dinámica de poblaciones	4,50	OP	
		Fauna y comunidades faunísticas ibéricas	4,50	OP	
		Vegetación ibérica, cartografía y bases de la gestión de hábitats	4,50	OP	
	Biología	Fisiología vegetal	6,00	O	
	Ecología	Ecología	9,00	O	
		Ecología funcional del las plantas	4,50	OP	
		Ecosistemas terrestres	4,50	OP	
		Ecosistemas acuáticos	4.50	OP	
	Física	Meteorología y climatología	6,00	O	
	Geología	Hidrología superficial y subterránea	6,00	O	
	Química	Química atmosférica	6,00	O	
II. Ciencias sociales, económicas y jurídicas	Derecho	Administración y legislación ambiental	6,00	FB	CC sociales y jurídicas
	Economía	Economía aplicada	6,00	FB	CC sociales y jurídicas
	Sociología	Medio ambiente, política y sociedad	6,00	FB	CC sociales y jurídicas

Módulo	Materia	Asignatura	Cr	Tipo	Rama (vinculación)
III. Tecnología Ambiental	Biología	Ingeniería genética, genomas y medio ambiente	4,50	OP	
	Conservación y gestión del medio	Restauración ecológica	4,50	OP	
	Física	Radiación y ruido	4,50	OP	
	Geología	Riesgos geológicos y geoquímica ambiental	4,50	OP	
	Ingeniería ambiental	Bases de la ingeniería ambiental	6,00	O	
		Procesos y tecnologías para el tratamiento de aguas	6,00	O	
		Energía y medio ambiente	4,50	OP	
		Gestión y tratamiento de efluentes industriales	4,50	OP	
		Gestión y tratamiento de residuos urbanos y asimilables	4,50	OP	
	Química	Contaminación ambiental	6,00	O	
		Química sostenible	4,50	OP	
IV. Gestión y calidad ambiental en empresas e instituciones	Biología	Fisiología animal, toxicología y salud pública	9,00	O	
	Gestión ambiental	Evaluación del impacto ambiental	6,00	O	
		Sistemas de gestión ambiental	6,00	O	
		Técnicas de evaluación y seguimiento del impacto ambiental	6,00	O	
V. Conservación, planificación y gestión del medio natural, rural y urbano	Conservación y gestión del medio	Biología de la conservación	6,00	O	
		Gestión y conservación de los recursos naturales terrestres	6,00	O	
		Gestión de la vida silvestre	4,50	OP	
		Planificación y gestión de espacios naturales protegidos	4,50	OP	
	Ecología	Ecología del fuego	4,50	OP	
	Gestión ambiental	Ordenación del territorio	6,00	O	
VI. Conocimientos y técnicas ambientales transversales	Ecología	El sistema Tierra: procesos y dinámicas globales	6,00	O	
	Educación ambiental	Educación ambiental	6,00	OP	
	Prácticas en empresas	Prácticas en empresas	6,00	OP	
	Física	Fundamentos del cambio climático	4,50	OP	
VII: Materias instrumentales	Geología	Cartografía y sistemas de información geográfica	6,00	O	
	Matemáticas	Estadística aplicada	6,00	FB	CC de la salud
	Química	Análisis químico ambiental	6,00	O	
VIII. Trabajo fin de grado	Trabajo fin de grado	Trabajo fin de grado	6,00	O	

FB: Formación básica
O: Obligatoria
OP: Optativa

Tabla 5.3. Asignaturas de primer curso

Asignatura	Carácter	Temporalidad	Cred.
Biología	Básica	A	9,00
Geología	Básica	A	9,00
Física	Básica	1S	6,00
Matemáticas	Básica	1S	6,00
Química	Básica	1S	6,00
Microbiología ambiental	Básica	2S	6,00
Análisis químico ambiental	Obligatoria	2S	6,00
Botánica	Obligatoria	2S	6,00
Zoología	Obligatoria	2S	6,00
Total créditos ECTS			**60,00**

Tabla 5.4. Asignaturas de segundo curso

Asignatura	Carácter	Temporalidad	Cred.
Ecología	Obligatoria	A	9,00
Fisiología animal, toxicología y salud pública	Obligatoria	A	9,00
Estadística aplicada	Básica	1S	6,00
Medio ambiente, política y sociedad	Básica	1S	6,00
Cartografía y sistemas de información geográfica	Obligatoria	1S	6,00
Fisiología vegetal	Obligatoria	1S	6,00
Administración y legislación ambiental	Básica	2S	6,00
Economía aplicada	Básica	2S	6,00
Química atmosférica	Obligatoria	2S	6,00
Total créditos ECTS			**60,00**

Tabla 5.5. Asignaturas de tercer curso

Asignatura	Carácter	Temporalidad	Cred.
Bases de la ingeniería ambiental	Obligatoria	1S	6,00
Meteorología y climatología	Obligatoria	1S	6,00
Ordenación del territorio	Obligatoria	1S	6,00
Hidrología superficial y subterránea	Obligatoria	1S	6,00
Gestión y conservación de los recursos naturales terrestres	Obligatoria	1S	6,00
Biología de la conservación	Obligatoria	2S	6,00
Contaminación ambiental	Obligatoria	2S	6,00
El Sistema Tierra: procesos y dinámicas globales	Obligatoria	2S	6,00
Evaluación de impacto ambiental	Obligatoria	2S	6,00
Procesos y tecnologías para el tratamiento de aguas	Obligatoria	2S	6,00
Total créditos ECTS			**60,00**

Tabla 5.6. Asignaturas de cuarto curso

Asignatura	Carácter	Temporalidad	Cred.
Técnicas de evaluación y seguimiento del impacto ambiental	Obligatoria	1S	6,00
Sistemas de gestión ambiental	Obligatoria	1S	6,00
Asignaturas optativas	Optativa	1S	18,00
Asignaturas optativas	Optativa	2S	24,00
Trabajo fin de grado	Obligatorio	2S	6,00
Total créditos ECTS			**60,00**

Tabla 5.7. Asignaturas optativas

Asignatura	Cred.	Itierario	Sem
Dinámica de poblaciones	4,50	I	4º/1
Ecología del fuego	4,50	I	4º/1
Ecología funcional del las plantas	4,50	I	4º/1
Planificación y gestión de espacios naturales protegidos	4,50	I	4º/1
Ecosistemas acuáticos	4,50	I	4º/1
Ecosistemas terrestres	4,50	I	4º/2
Fauna y comunidades faunísticas ibéricas	4,50	I	4º/2
Gestión de la vida silvestre	4,50	I	4º/2
Vegetación ibérica, cartografía y bases de la gestión de hábitats	4,50	I	4º/2
Gestión y tratamiento de efluentes industriales	4,50	II	4º/1
Gestión y tratamiento de residuos urbanos y asimilables	4,50	II	4º/1
Química sostenible	4,50	II	4º/1
Radiación y ruido	4,50	II	4º/1
Energía y medio ambiente	4,50	II	4º/2
Restauración ecológica	4,50	II	4º/2
Riesgos geológicos y geoquímica ambiental	4,50	II	4º/1
Fundamentos del cambio climático	4,50	II	4º/1
Educación ambiental	6,00	I / II	4º/2
Ingeniería genética, genomas y medio ambiente	4,50	II	4º/2
Prácticas en empresas	6,00	I / II	4º/2

Itinerario I: Conservación, planificación y gestión del medio ambiente

Itinerario II: Análisis y tecnologías del medio ambiente

Ficha de Módulo	
Denominación del Módulo Ia: Bases Científicas Generales	**Créditos ECTS, carácter:** 36, básicos
Duración y ubicación temporal dentro del plan de estudios: El contenido de este módulo se imparte en primer curso.	

Competencias y resultados del aprendizaje que el estudiante adquiere con dicho módulo

Relación de competencias:
- Véanse las fichas de las materias que componen el módulo y la tabla de despliegue de competencias.

Resultados de aprendizaje:
- Uso de herramientas matemáticas para la resolución de problemas relacionados con el medio ambiente.
- Adquirir, desarrollar y ejercitar destrezas necesarias para el trabajo de laboratorio y la instrumentación básica en física, química y biología.
- Conocimiento y entendimiento los mecanismos que subyacen a los procesos celulares y moleculares complejos.
- Capacidad para entender las bases de genética y conocer los procesos de recombinación y herencia de los genes.
- Conocer y comprender la estructura y función de biomoléculas.
- Conocer y comprender los procesos de transformación de las moléculas que constituyen la célula.
- Describir la estructura, propiedades físico-químicas y reactividad de los elementos y compuestos involucrados en los ciclos biogeoquímicos.
- Conocer y aplicar la terminología y unidades de medida en los procesos físicos.
- Comprender los procesos de transformación de sistemas físicos.

Comprender los conceptos, principios, procesos y teorías geológicas generales.

Requisitos previos

No se han establecido requisitos previos para el acceso a este módulo

Materias y Asignaturas que componen el módulo (Créditos, carácter)

Materia: Biología **Asignaturas:** Biología (9, Básicos)	**Materia:** Física **Asignaturas:** Física (6, Básicos)	**Materia:** Geología **Asignaturas:** Geología (9, Básicos)
Materia: Matemáticas **Asignaturas:** Matemáticas (6, Básicos)	**Materia:** Química **Asignaturas:** Química (6, Básicos)	

Actividades formativas en créditos ECTS, su metodología de enseñanza-aprendizaje y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante.

Ver las actividades formativas en las fichas de materia

Sistema de evaluación de la adquisición de las competencias y sistema de calificaciones.

Ver los sistemas de evaluación en las fichas de materia

Breve descripción de contenidos de cada materia.

Ver la descripción en las fichas de materia

Ficha de Módulo	
Denominación del Módulo Ib: Bases Científicas del Medio Natural	**Créditos ECTS:** 72
Duración y ubicación temporal dentro del plan de estudios: El contenido de este módulo se imparte a lo largo de todo el grado.	

Competencias y resultados del aprendizaje que el estudiante adquiere con dicho módulo

Relación de competencias:
- Véanse las fichas de las materias que componen el módulo y la tabla de despliegue de competencias.

Resultados de aprendizaje:
- Capacidad para identificar y valorar las características geológicas del medio físico.
- Capacidad de evaluar, interpretar y sintetizar información geológica elemental obtenida sobre el terreno y sobre mapas geológicos.
- Análisis e interpretación geomorfológica.
- Relacionar las propiedades y tipos de suelos con la litología, geomorfología, clima, vegetación y edad de la formación superficial.
- Conocimientos básicos de hidrología.
- Caracterización de los diferentes climas.
- Analizar e interpretar procesos meteorológicos.
- Comprender y conocer los niveles de organización de los seres vivos.
- Conocer y comprender la estructura y función de microorganismos, hongos, plantas y animales.
- Conocer y dominar los procedimientos para estimar e interpretar la biodiversidad.
- Identificar y comprender las bases de la diversidad microbiana y su importancia ambiental.
- Conocer e interpretar la biodiversidad vegetal y su interacción con otros sistemas biológicos y su importancia ambiental.
- Comprensión integradora de la biodiversidad animal y su interacción con el medio natural.
- Conocer las características y los procesos generales de los principales ecosistemas y hábitats.
- Conocer los principios básicos del funcionamiento de las plantas y su regulación por factores internos y ambientales.

Requisitos previos

No se han establecido requisitos previos para el acceso a este módulo

Materias y Asignaturas que componen el módulo (Créditos, carácter)

Materia: Biología **Asignaturas:** Fisiología vegetal (6, obligatorios)	**Materia:** Física **Asignaturas:** Meteorología y climatología (6, obligatorios)	**Materia:** Geología **Asignaturas:** Hidrología superficial y subterránea (6, obligatorios)
Materia: Biología de organismos **Asignaturas:** Botánica (6, obligatorios) Microbiología ambiental (6, obligatorios) Zoología (6, obligatorios) Dinámica de poblaciones (4,5; optativos) Fauna y comunidades faunísticas ibéricas (4,5; optativos) Vegetación ibérica, cartografía y bases de la gestión de hábitats (4,5; optativos)	**Materia:** Ecología **Asignaturas:** Ecología (9, obligatorios) Ecología funcional de las plantas (4,5; optativos) Ecosistemas acuáticos (4,5; optativos) Ecosistemas terrestres (4,5; optativos)	

Actividades formativas en créditos ECTS, su metodología de enseñanza-aprendizaje y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante.	
Ver las actividades formativas en las fichas de materia	
Sistema de evaluación de la adquisición de las competencias y sistema de calificaciones.	
Ver los sistemas de evaluación en las fichas de materia	
Breve descripción de contenidos de cada materia.	
Ver la descripción en las fichas de materia	
Comentarios adicionales.	

Ficha de Módulo	
Denominación del Módulo II: Ciencias Sociales, Económicas y Jurídicas	**Créditos ECTS:** 18, Básicos
Duración y ubicación temporal dentro del plan de estudios: El contenido de este módulo se imparte en segundo curso.	
Competencias y resultados del aprendizaje que el estudiante adquiere con dicho módulo	
Relación de competencias: – Véanse las fichas de las materias que componen el módulo y la tabla de despliegue de competencias. **Resultados de aprendizaje:** – Capacidad de identificar y valorar los costes ambientales (canon de vertidos, ecotasas e instrumentos financieros para el control de la contaminación). – Valoración económica de los bienes, servicios y recursos ambientales. – Conocimientos sobre economía ambiental y economía ecológica. – Conocimiento e interpretación de la legislación ambiental básica sobre suelos, agua, atmósfera, recursos naturales, conservación, urbanismo y ordenación del territorio. – Conocer los acuerdos, protocolos y directivas nacionales e internacionales. – Capacidad de análisis de la discusión sobre políticas ambientales: agentes participantes, ideas, contextos institucionales, políticos y culturales. – Interpretar cualitativa y cuantitativamente estudios de opinión pública. – Análisis de la población como factor fundamental para una gestión sostenible de los recursos. – Conocimientos básicos para la realización de estudios sobre los contextos socio-culturales.	
Requisitos previos	
No se han establecido requisitos previos para el acceso a este módulo	

Materias y Asignaturas que componen el módulo (Créditos, carácter)		
Materia: Derecho **Asignaturas:** Administración y legislación ambiental (6, básicos de otra rama)	**Materia:** Economía **Asignaturas:** Economía aplicada (6, básicos de otra rama)	**Materia:** Sociología **Asignaturas:** Medio ambiente, política y sociedad (6, básicos de otra rama)

Actividades formativas en créditos ECTS, su metodología de enseñanza-aprendizaje y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante.
Ver las actividades formativas en las fichas de materia
Sistema de evaluación de la adquisición de las competencias y sistema de calificaciones.
Ver los sistemas de evaluación en las fichas de materia
Breve descripción de contenidos de cada materia.
Ver las descripciones en las fichas de materia
Comentarios adicionales

Ficha de Módulo	
Denominación del Módulo III: Tecnología Ambiental	**Créditos ECTS:** 60
Duración y ubicación temporal dentro del plan de estudios: El contenido de este módulo se imparte a lo largo de los cursos 2º, 3º y 4º.	

Competencias y resultados del aprendizaje que el estudiante adquiere con dicho módulo

Relación de competencias:

- Véanse las fichas de las materias que componen el módulo y la tabla de despliegue de competencias.

Resultados de aprendizaje:

- Capacidad de realizar y aplicar balances de materia y energía a todo tipo de procesos e instalaciones.
- Capacidad de valorar la calidad del aire y de aplicar técnicas de reducción de emisiones gaseosas.
- Manejo de modelos de dispersión y redes de control de contaminantes.
- Conocer las técnicas químicas y biotecnológicas para el análisis y cuantificación de la contaminación.
- Gestión y tratamiento de aguas de abastecimiento.
- Gestión y tratamiento de aguas residuales.
- Capacidad de valorar la contaminación de los suelos y de aplicar técnicas de tratamiento de suelos contaminados.
- Elaboración, implantación, coordinación y evaluación de planes de gestión de residuos.
- Dominio de los principios y técnicas de restauración y rehabilitación del medio natural.
- Conocer las técnicas de análisis y cuantificación de bioindicadores.
- Conocer las técnicas de biorremediación aplicadas a la recuperación del medio natural.
- Análisis de la contaminación acústica y de la contaminación por radiación.
- Conocimiento de marcadores de contaminación ambiental basados en biomoléculas y organismos completos.

Requisitos previos

No se han establecido requisitos previos para el acceso a este módulo

Materias y Asignaturas que componen el módulo (Créditos, carácter)

Materia: Biología **Asignaturas:** Ingeniería genética, genomas y medio ambiente (4,5; optativos)	**Materia:** Física **Asignaturas:** Radiación y ruido (4,5; optativos)	**Materia:** Geología **Asignaturas:** Riesgos geológicos y geoquímica ambiental (4,5; optativos)
Materia: Ingeniería ambiental **Asignaturas:** Bases de la ingeniería ambiental (6, obligatorios) Energía y medio ambiente (4,5; optativos) Gestión y tratamiento de efluentes industriales (4,5; optativos) Gestión y tratamiento de residuos urbanos y asimilables (4,5; optativos) Procesos y tecnologías para el tratamiento de aguas (6, obligatorios)	**Materia:** Química **Asignaturas:** Contaminación ambiental (6, obligatorios) Química atmosférica (6, obligatorios) Química sostenible (4,5; optativos)	**Materia**: Conservación y gestión del medio **Asignaturas:** Restauración ecológica (4,5; optativos)

Actividades formativas en créditos ECTS, su metodología de enseñanza-aprendizaje y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante.
Ver las actividades formativas en las fichas de materia
Sistema de evaluación de la adquisición de las competencias y sistema de calificaciones.
Ver los sistemas de evaluación en las fichas de materia
Breve descripción de contenidos de cada materia.
Ver la descripción en las fichas de materia
Comentarios adicionales.

Ficha de Módulo	
Denominación del Módulo IV: Gestión y calidad ambiental en empresas y administraciones	**Créditos ECTS:** 27
Duración y ubicación temporal en el plan de estudios: El contenido de este módulo se imparte en 2º, 3º y 4º.	
Competencias y resultados del aprendizaje que el estudiante adquiere con dicho módulo	
Relación de competencias: – Véanse las fichas de las materias que componen el módulo y la tabla de despliegue de competencias. **Resultados de aprendizaje:** – Diseño, elaboración y ejecución de evaluaciones de impacto ambiental y de evaluaciones ambientales estratégicas. – Capacidad de desarrollar e implantar sistemas de gestión medioambiental. – Capacidad de desarrollar e implantar sistemas de gestión de la calidad. – Gestión integrada de salud, higiene y prevención de riesgos laborales. – Capacidad de diseñar, elaborar y ejecutar procedimientos de auditoría ambiental. – Gestión y optimización energética. – Conocimientos de toxicología ambiental y planificación de pruebas de toxicidad. – Elaboración de estudios de calidad del medio ambiente urbano. – Conocimiento y valoración de las tecnologías limpias y energías renovables.	
Requisitos previos	
No se han establecido requisitos previos para el acceso a este módulo	
Materias y Asignaturas que componen el módulo (Créditos, carácter)	
Materia: Biología **Asignaturas:** Fisiología animal, toxicología y salud pública (9, obligatorios)	**Materia:** Gestión ambiental **Asignaturas:** Evaluación de impacto ambiental (6, obligatorios) Sistemas de gestión ambiental (6, obligatorios) Técnicas de evaluación y seguimiento del impacto ambiental (6, obligatorios)
Actividades formativas en créditos ECTS, su metodología de enseñanza-aprendizaje y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante.	
Ver las actividades formativas en las fichas de materia	
Sistema de evaluación de la adquisición de las competencias y sistema de calificaciones.	
Ver los sistemas de evaluación en las fichas de materia	
Breve descripción de contenidos de cada materia.	
Ver las descripciones en las fichas de materia	
Comentarios adicionales	

Ficha de Módulo	
Denominación del Módulo V: Conservación, planificación y gestión del medio natural, rural y urbano	**Créditos ECTS:** 31,5
Duración y ubicación temporal en el plan de estudios: El contenido de este módulo se imparte en 3º y 4º.	

Competencias y resultados del aprendizaje que el estudiante adquiere con dicho módulo

Relación de competencias:
- Véanse las fichas de las materias que componen el módulo y la tabla de despliegue de competencias.

Resultados de aprendizaje:
- Planificación, gestión y conservación de recursos naturales.
- Capacidad de elaborar planes de gestión de poblaciones de flora y fauna, incluyendo especies amenazadas, especies explotadas y plagas.
- Gestión de espacios naturales.
- Gestión y conservación de la biodiversidad.
- Análisis y evaluación de sistemas de explotación de los recursos naturales.
- Conocimiento de principios y técnicas de manejo y conservación de suelos.
- Planificación y ordenación integrada del territorio.
- Capacidad de diseñar y ejecutar planes de desarrollo rural y urbano.
- Aplicar las técnicas de evaluación del paisaje en la gestión ambiental y ordenación territorial.
- Conocimiento de los procesos relacionados con los riesgos naturales y tecnológicos y elaboración de planes de mitigación y prevención de riesgos.
- Conocer las herramientas y aplicaciones de la Ingeniería Genética actual a la catalogación y conservación de la biodiversidad.
- Conocer los factores intervinientes en la ocurrencia de incendios forestales, en los procesos implicados en su desarrollo y en la respuesta de organismos y ecosistemas.
- Capacidad de aplicar criterios y técnicas de utilidad en la gestión de ecosistemas afectados por incendios así como técnicas y medidas de prevención y lucha contra incendios.

Requisitos previos

No se han establecido requisitos previos para el acceso a este módulo

Materias y Asignaturas que componen el módulo (Créditos, carácter)

Materia:	**Materia:**	**Materia:**
Conservación y gestión del medio **Asignaturas:** Biología de la conservación (6, obligatorios) Gestión de la vida silvestre (4,5; optativos) Planificación y gestión de espacios naturales protegidos (4,5; optativos) Gestión y conservación de los recursos naturales terrestres (6, obligatorios)	Ecología **Asignaturas:** Ecología del fuego (4,5; optativos)	Gestión ambiental **Asignaturas:** Ordenación del territorio (6, obligatorios)

Actividades formativas en créditos ECTS, su metodología de enseñanza-aprendizaje y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante.

Ver las actividades formativas en las fichas de materia

Sistema de evaluación de la adquisición de las competencias y sistema de calificaciones.

Ver los sistemas de evaluación en las fichas de materia

Breve descripción de contenidos de cada materia.
Ver las descripciones en las fichas de materia
Comentarios adicionales

Ficha de Módulo	
Denominación del Módulo VI: Conocimientos y técnicas ambientales transversales	**Créditos ECTS:** 22,5
Duración y ubicación temporal en el plan de estudios: El contenido de este módulo se imparte en 3º y 4º.	

Competencias y resultados del aprendizaje que el estudiante adquiere con dicho módulo

Relación de competencias:
- Véanse las fichas de las materias que componen el módulo y la tabla de despliegue de competencias.

Resultados de aprendizaje:
- Capacidad de consideración multidisciplinar de un problema ambiental.
- Conciencia de las dimensiones temporales y espaciales de los procesos ambientales.
- Conocimiento de los procesos que originan el cambio global y sus consecuencias.
- Diseño y aplicación de indicadores de sostenibilidad y huella ecológica.
- Elaboración, gestión, seguimiento y control de políticas, planes y proyectos ambientales y territoriales.
- Diseño y ejecución de programas de educación y comunicación ambiental.
- Elaboración y desarrollo de Agenda 21 Local y Agenda 21 Escolar.
- Aplicación de estrategias de participación pública y aprendizaje social.
- Conocimiento de la estructura, variabilidad espacial, variabilidad temporal y procesos principales de los principales compartimentos de la Tierra.

Requisitos previos

No se han establecido requisitos previos para el acceso a este módulo

Materias y Asignaturas que componen el módulo (Créditos, carácter)

Materia: Educación ambiental **Asignaturas:** Educación ambiental (6, optativos)	**Materia:** Ecología **Asignaturas:** El sistema Tierra: procesos y dinámicas globales (6, obligatorios)	**Materia:** Física **Asignaturas:** Fundamentos del cambio climático (4,5; optativos)	**Materia:** Prácticas en empresa **Asignaturas:** Prácticas en empresas (hasta 6, optativos)

Actividades formativas en créditos ECTS, su metodología de enseñanza-aprendizaje y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante.

Ver las actividades formativas en las fichas de materia

Sistema de evaluación de la adquisición de las competencias y sistema de calificaciones.

Ver los sistemas de evaluación en las fichas de materia

Breve descripción de contenidos de cada materia.

Ver las descripciones en las fichas de materia

Comentarios adicionales

Ficha de Módulo	
Denominación del Módulo VII: Materias instrumentales	**Créditos ECTS:** 18
Duración y ubicación temporal en el plan de estudios: El contenido de este módulo se imparte en 1º y 2º.	

Competencias y resultados del aprendizaje que el estudiante adquiere con dicho módulo

Relación de competencias:
- Véanse las fichas de las materias que componen el módulo y la tabla de despliegue de competencias.

Resultados de aprendizaje:
- Capacidad para integrar las evidencias experimentales encontradas en los estudios de campo y laboratorio con los conocimientos teóricos.
- Capacidad de interpretación cualitativa de datos.
- Capacidad de interpretación cuantitativa de datos.
- Manejo de Sistemas de Información Geográfica.
- Tratamiento e interpretación de imágenes de teledetección para aplicaciones ambientales.
- Manejar los principios fundamentales de la redacción cartográfica.
- Capacidad de componer bases cartográficas y de interpretar y representar cartográficamente datos de elementos y procesos ambientales.
- Manejo de técnicas instrumentales de análisis y cuantificación de contaminantes.
- Diseño de muestreos, tratamiento de datos e interpretación de resultados estadísticos.
- Manejo de programas estadísticos.
- Modelización de procesos ambientales.

Requisitos previos

No se han establecido requisitos previos para el acceso a este módulo

Materias y Asignaturas que componen el módulo (Créditos, carácter)

Materia: Geología **Asignaturas:** Cartografía y sistemas de información geográfica (6, obligatorios)	**Materia:** Matemáticas **Asignaturas:** Estadística aplicada (6, básicos)	**Materia:** Química **Asignaturas:** Análisis químico ambiental (6, obligatorios)

Actividades formativas en créditos ECTS, su metodología de enseñanza-aprendizaje y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante.

Ver las actividades formativas en las fichas de materia

Sistema de evaluación de la adquisición de las competencias y sistema de calificaciones.

Ver los sistemas de evaluación en las fichas de materia

Breve descripción de contenidos de cada materia.

Ver las descripciones en las fichas de materia

Comentarios adicionales

Ficha de Módulo	
Denominación del Módulo VIII: Trabajo fin de grado	**Créditos ECTS:** 6
Duración y ubicación temporal dentro del plan de estudios: El contenido de este módulo se desarrolla en 4º.	

Competencias y resultados del aprendizaje que el estudiante adquiere con dicho módulo

Relación de competencias:
- G1, G2, G3, G4
- B1, B2, B3, B4, B5, B6
- E2, E4, E5, E6, E15

Resultados de aprendizaje:
Lo que se pretende es que el estudiante sea capaz de aplicar y afianzar las competencias asociadas al título. Además, el estudiante deberá ser capaz de desarrollar, presentar y defender ante una comisión un trabajo original relacionado con los contenidos del grado.

Requisitos previos

Tendrán derecho a la adjudicación de un Trabajo Fin de Grado y a la asignación del correspondiente Tutor los estudiantes que estén matriculados de los créditos correspondientes al Trabajo Fin de Grado.
La presentación del Trabajo Fin de Grado requerirá, necesariamente, haber superado todos los créditos que conforman el plan de estudios, salvo los correspondientes a dicho Trabajo (234 créditos ECTS).

Materias y Asignaturas que componen el módulo (Créditos, carácter)

Materia:
Trabajo fin de grado
Asignaturas:
Trabajo fin de grado
(6, obligatorios)

Actividades formativas en créditos ECTS, su metodología de enseñanza-aprendizaje y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante.

Relación de actividades formativas	Metodología empleada	Competencias relacionadas	Créditos ECTS
Seminario de orientación para la asignación y realización.	Clase magistral	Todas las relacionadas con los objetivos generales del título	0,1
Tutorías individuales	Trabajo autorizado		1,2
Realización del trabajo	Trabajo autónomo		4,5
Presentación del trabajo escrito y en versión electrónica, **incluyendo un resumen en inglés.**	Trabajo autónomo		0,1
Exposición y defensa pública ante una Comisión. **Una parte de la defensa se realizará en inglés.**	Trabajo autónomo		0,1

Sistema de evaluación de la adquisición de las competencias y sistema de calificaciones.

El Trabajo Fin de Grado será evaluado por una Comisión formada por tres profesores de la UCLM y la calificación será el resultado de la evaluación de los siguientes aspectos: • Por originalidad, enfoque y/o tratamiento del tema (0-2 puntos sobre 10). • Por intensidad del trabajo realizado, comprobable objetivamente por el trabajo de campo o de laboratorio que conlleve, los medios utilizados, los programas informáticos utilizados, la bibliografía consultada, etc. (0-4 puntos sobre 10). • Por la calidad de la presentación del trabajo escrito (0-2 puntos sobre 10). • Por la calidad de la presentación pública y la capacidad de debate y de defensa de los argumentos (0-2 puntos sobre 10).
Comentarios adicionales

Ficha de Materia	
Denominación de la Materia: Derecho	
Módulos donde está ubicada: III. Ciencias sociales, económicas y jurídicas.	**Créditos ECTS:** 6 Materia básica de otras ramas.
Duración y ubicación temporal dentro del plan de estudios: Semestral, 1er semestre de segundo curso.	

Competencias y resultados del aprendizaje que el estudiante adquiere con dicha materia

Relación de competencias:

- G1, G3, G4
- B1, B2, B3, B4, B5, B6
- E1,E2, E7, E8, E9, E10, E11, E15, E16, E17, E21, E23

Resultados del aprendizaje:

- Formación integral de profesionales en una visión general del Derecho ambiental, desde un enfoque multidisciplinar que permita el conocimiento de los diversos sectores jurídicos desde donde se aborda el estudio del medio ambiente.
- Formación específica sobre la legislación ambiental, en los ámbitos nacional, comunitario europeo e internacional, y sobre los instrumentos jurídicos de gestión, administración y protección ambiental.
- Dotar de los conocimientos teóricos y de las herramientas prácticas necesarias para afrontar los nuevos problemas ambientales, proponiendo soluciones desde el punto de vista jurídico.
- Expresión oral y escrita fluida, clara y coherente, que permita el empleo correcto de la terminología propia de la disciplina, en congruencia con sus argumentaciones mediante capacidad de análisis, de síntesis, de comprensión y de reflexión.
- Adquisición de una serie de competencias generales, como la capacidad de organización y planificación, el trabajo en equipo de naturaleza pluridisciplinar, relaciones con los interlocutores sociales y administrativos, sensibilización hacia el criterio ambiental en la adopción de decisiones, la independencia y responsabilidad en la emisión de juicios y la actitud hacia el consenso en la toma de decisiones.

Requisitos previos

No se han establecido requisitos previos

Asignaturas que componen la materia (Créditos, carácter)

Administración y legislación ambiental
(6, básicos de otra rama)

Actividades formativas en créditos ECTS, su metodología de enseñanza-aprendizaje y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante.

Relación de actividades formativas	Metodología empleada en la actividad formativa	Competencias relacionadas	Créditos ECTS
Enseñanza presencial: clases teóricas, problemas, seminarios, talleres, casos prácticos y presentación de trabajos	Lecciones magistrales y trabajo dirigido	G1, B3, E4, E26, G3	2,4

Enseñanza presencial en laboratorio y campo	Trabajo experimental dirigido	B2, E4, B6, E5, E6	
Horas de estudio, resolución de ejercicios y elaboración de informes sobre los casos prácticos y los trabajos en grupo, etc.	Trabajo autónomo del estudiante tutorizado por el profesor	B3, E5, E6, E13	3,3
Realización de pruebas de evaluación	Pruebas de evaluación	B4, G3, E1	0,3

Sistema de evaluación de la adquisición de las competencias y sistema de calificaciones

Tipo de tarea	**Competencia a evaluar**	**Criterios de evaluación**	**Rango del % de la nota total**
Solución de casos prácticos y trabajos del alumno (individuales o de grupo)	B1-B5, E1, E2, E3, E5, E6	- Participación - Claridad y corrección de las respuestas	20
Pruebas parciales y examen final	E1, E2, E3, E5, E6, E13, B1-B5, G3.	- Profundidad de los razonamientos - Adecuación de los planteamientos empleados en la resolución de ejercicios - Corrección de las respuestas - Identificación y explicación de los resultados - Claridad y organización en la redacción de las respuestas	80
TOTAL			100

Breve descripción de contenidos de cada asignatura

Administración y legislación ambiental
1. El medio ambiente como problema jurídico y las diferentes perspectivas de su enfoque
2. Instrumentos jurídicos para la protección del medio ambiente
3. Sistemas generales de protección jurídica del medio ambiente
4. La protección sectorial del medio ambiente

Comentarios adicionales.

Ficha de Materia	
Denominación de la Materia: Biología de organismos	
Módulos donde está ubicada: 1B. Bases científicas del medio natural	**Créditos ECTS, carácter** 31,5 créditos ECTS, 18 obligatorios y 13.5 optativos
Duración y ubicación temporal dentro del plan de estudios: Esta materia esta integrada por seis asignaturas que se imparten en dos cursos diferentes: – **Microbiología ambiental**, primer curso y segundo semestre. – **Botánica**, primer curso y segundo semestre. – **Zoología**, primer curso y segundo semestre. – **Dinámica de poblaciones**, cuarto curso y primer semestre. – **Vegetación ibérica, cartografía y bases de la gestión de hábitats**, cuarto curso y segundo semestre. – **Fauna y comunidades faunísticas ibéricas**, cuarto curso y segundo semestre.	
Competencias y resultados del aprendizaje que el estudiante adquiere con dicha materia	
Competencias: – G1; G2; G3; G4 – B1; B2; B3; B4; B5; B6 – E1; E2; E3; E4; E5; E6; E7; E12; E13; E17; E18; E25 **Resultados de aprendizaje:** – Conocimiento de los principios básicos de la Microbiología. – Conocer los principales grupos de microorganismos y su papel en los ecosistemas naturales. – Dominar las técnicas microbiológicas básicas para el estudio de los microorganismos. – Dominio de la nomenclatura científica biológica. – Manejo de las técnicas de recolección y muestreo de los vegetales. – Manejo de claves para la identificación taxonómica de los vegetales. – Conocimientos básicos de la biodiversidad vegetal, de sus interacciones con otros sistemas biológicos y de su importancia ambiental. – Manejo de bases de datos de biodiversidad. – Conocimientos básicos de la elaboración de inventarios ambientales. – Asimilar los procesos históricos (evolutivos) y actuales (ecológicos) que han ido configurando la historia evolutiva de los animales y la génesis de su diversidad. – Comprender los aspectos básicos de la Zoología aplicada. – Adquirir una base conceptual sólida sobre los diferentes grupos de animales que pueda ser empleada en asignaturas subsiguientes de contenido faunístico o aplicado. – Aprender el manejo de los principales instrumentos que permiten identificar animales y a reconocer las principales especies. – Aprender a solucionar algunos problemas zoológicos sencillos de interés ambiental. – Conocer de manera directa los valores zoológicos del Campus, como forma de acercarse a la comprensión de la composición de un sistema viviente y de su gestión. – Comprender y conocer las bases conceptuales y metodológicas necesarias para el estudio de la ecología de poblaciones de animales silvestres. – Diferenciar, valorar y analizar las principales variables extrínsecas e intrínsecas que afectan a la dinámica de las poblaciones, así como los procesos y mecanismos asociados. – Aplicar la metodología de cuantificación de poblaciones más apropiada según unas circunstancias conocidas. Desarrollar modelos matemáticos deterministas y estocásticos de poblaciones. Emplear técnicas instrumentales analíticas diversas para la determinación de la estructura de sexos y edades de las poblaciones y la condición física de los individuos. – Conocimientos básicos de la clasificación de la vegetación y de los tipos de hábitats ibéricos, con atención especial a los hábitats de interés europeo, protegidos o en peligro. – Dominio de la nomenclatura de las comunidades vegetales.	

- Manejo de claves para la identificación taxonómica de los vegetales.
- Manejo de las técnicas de muestreo y clasificación de las comunidades vegetales.
- Manejo de bases de datos de flora e inventarios de vegetación.
- Dominio de las técnicas de cartografía de flora y vegetación.
- Capacidad de aplicar los conocimientos en la elaboración de inventarios ambientales y en la valoración y evaluación de impactos sobre la vegetación.
- Comprensión de las bases de la gestión de tipos de hábitats protegidos y de interés europeo.
- Comprender los determinantes ecológicos y evolutivos de la distribución geográfica y ecológica de los animales, con objeto de poder plantear propuestas de gestión y conservación realistas y efectivas y de adquirir las bases para llevar a cabo estudios de impacto ambiental sólidamente fundamentados, desde una perspectiva crítica. Adquirir la formación zoogeográfica suficiente que permita predecir la distribución más probable de especies animales de interés en función del cambio global.

Requisitos previos

No se han establecido requisitos previos de acceso a esta materia.

Asignaturas que componen la materia (créditos ECTS, carácter)

Microbiología ambiental (6, obligatorios)	**Botánica** (6, obligatorios)	**Zoología** (6, obligatorios)
Vegetación ibérica, cartografía y bases de la gestión de hábitats (4,5; optativos)	**Fauna y comunidades faunísticas ibéricas** (4,5; optativos)	**Dinámica de poblaciones** (4,5; optativos)

Actividades formativas en créditos ECTS, su metodología de enseñanza-aprendizaje y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante.

Relación de actividades formativas	Metodología empleada en la actividad formativa	Competencias relacionadas	Créditos ECTS
Enseñanza presencial: clases teóricas, problemas, seminarios, talleres, casos prácticos y presentación de trabajos	Lecciones magistrales y trabajo dirigido	G1; G2; G3; G4; B1; B2; B3; B4; B5; B6; E1; E2; E3; E4; E5; E6; E7; E13; E17; E18; E19	7,3
Enseñanza presencial en laboratorio y campo	Trabajo experimental dirigido	G1; G2; G3; G4; B1; B2; B3; B4; B5; B6; E3; E1; E2; E3; E4; E5; E6; E7; E12; E13; E17; E18	4,8
Horas de estudio, resolución de ejercicios y elaboración de informes sobre el trabajo práctico de laboratorio, los talleres, los trabajos en grupo, etc.	Trabajo autónomo del estudiante tutorizado por el profesor	G1; G2; G3; G4; B1; B2; B3; B4; B5; B6; E1; E2; E3; E4; E5; E6; E7; E13; E17; E18; E19; E25	18,4
Actividades on-line	Trabajo autónomo del estudiante tutorizado por el profesor	G2; G3; B3; B4; E1; E4; E5; E6	0,3
Realización de pruebas de evaluación	Pruebas de evaluación	G1; G3; B1; B2; B3; B4; B5; B6; E1; E2; E3; E4; E5; E6; E7; E18; E19	0,7

Sistema de evaluación de la adquisición de las competencias y sistema de calificaciones.

Tipo de tarea	Competencia a evaluar	Criterios de evaluación	Rango del % de la nota total
Elaboración de trabajos escritos y presentaciones orales	G2 G3 G4 B1 B2 B3 B4 B5 B6 E2 E4 E5 E6 E14 E16 E18 E20 E25	- Corrección en la estructura del trabajo escrito o de la presentación oral - Adecuación y corrección de los contenidos - Adecuación de las fuentes y corrección de las citaciones - Claridad y adecuación en la presentación - Corrección en la expresión oral y escrita - Coordinación de los trabajos en grupo - Originalidad y compromiso ético en las propuestas - Participación	20-40
Prácticas de laboratorio y campo	G2 G3 G4 B1 B2 B3 B4 B5 B6 E2 E3 E4 E5 E6 E7 E9 E12 E13 E16 E19 E20 E25	- Corrección y claridad en la presentación de la memoria de prácticas - Organización de la memoria de prácticas acorde con el método científico - Corrección y claridad en las intervenciones - Participación	25-50
Actividades on-line	G2 G3 G4 B1 B2 B3 B4 E2 E3 E4 E5 E6 E7 E9 E17 E20	- Participación - Corrección en la resolución de las cuestiones y tareas propuestas	0-10
Pruebas escritas parciales y finales	G3 G4 B1 B2 B3 B5 E2 E3 E4 E5 E6 E7 E9 E14 E16 E18 E19 E20 E25	- Idoneidad de las respuestas - Corrección en la expresión escrita - Originalidad y adecuación de los razonamientos	20-50
TOTAL			100

Breve descripción de contenidos de cada asignatura.

Microbiología ambiental
Estudio de las técnicas microbiológicas básicas. Estudio de las estructuras presentes en las células microbianas y su función. Estudio de la diversidad metabólica en el mundo microbiano. Estudio de algunos grupos taxonómicos de interés. Ecología microbiana: papel de los microorganismos en la naturaleza.

Botánica
Bases de los sistemas de clasificación y de la nomenclatura taxonómica. Componentes vegetales de la biodiversidad (algas, plantas y hongos) desde un enfoque sistemático y evolutivo. Caracteres sistemáticos y ciclos vitales de los principales grupos taxonómicos de vegetales, y relaciones con sus correspondientes hábitats, modos de vida, funciones ecológicas e interés o aplicaciones ambientales.

Zoología
Examen del estado actual de la Ciencia de la Zoología, poniendo especial énfasis los aspectos más generales de esta disciplina y en algunos puntos concretos de interés funcional y aplicado. Estudio de la diversidad y complejidad del Reino Animal desde el conocimiento de los procesos históricos y actuales que han ido configurando la historia evolutiva de los animales. Estudio de los métodos de análisis de la diversidad animal. Aplicación de los fundamentos de la evolución a la descripción de los diferentes linajes de animales conocidos actualmente. Reconocimiento de especies animales y manejo de herramientas prácticas para la identificación. Estudio de la exhaustividad de las muestras animales.

Dinámica de poblaciones
Introducción a la ecología de poblaciones de animales y plantas. Estudio de los métodos básicos para estimar los parámetros necesarios para el estudio de la dinámica de una población. Análisis de las herramientas teóricas más empleadas para la modelización de la dinámica de las poblaciones. Métodos empleados para determinar los parámetros relevantes para la construcción de estos modelos: tamaño de la población, estructura de sexos y edades, natalidad, mortalidad y movilidad. Trabajo práctico de planificación de censos para especies concretas y determinación de sexo, edad y condición corporal. Modelización de dinámicas poblacionales.

Vegetación ibérica, cartografía y bases de la gestión de hábitats
Fundamentos de los sistemas de clasificación de la vegetación y de los tipos de hábitats. Biogeografía, bioclimatología y elementos florísticos de la península Ibérica. Flora endémica, flora amenazada y flora introducida e invasora. Técnicas de muestreo y análisis de las comunidades vegetales. Distribución, composición florística y relaciones ecológicas de los principales tipos de hábitats ibéricos. Técnicas de cartografía de flora, vegetación y tipos de hábitats, y sus aplicaciones ambientales. Bases de la gestión de tipos de hábitats protegidos y de interés europeo.

Fauna y comunidades faunísticas ibéricas
Estudio de las bases teóricas de las zoogeografías general y aplicada. Análisis de los procesos biogeográficos que han ido configurando la distribución actual de la fauna ibérica, con especial énfasis en la de Castilla-La Mancha, incluyendo el uso humano a que ha sido sometida la práctica totalidad del territorio ibérico desde los orígenes de las especies humanas. Análisis de los fundamentos metodológicos del estudio de las comunidades animales, sus fuentes de información y sus posibilidades de aplicación en temas ambientales. Descripción de los caracteres generales de la distribución de la fauna en la península Ibérica, con especial énfasis en las especies y grupos de especies más importantes desde un punto de vista aplicado. Modelización de la distribución de los animales ibéricos en función de los supuestos del cambio global. Introducción a la cartografía animal descriptiva y predictiva.

Ficha de Materia	
Denominación de la Materia: Biología	
Módulos donde está ubicada: IA. Bases científicas generales IB. Bases científicas del medio natural III. Tecnología Ambiental IV. Gestión y calidad ambiental en empresas e instituciones	**Créditos ECTS, carácter: 28,5** 9 Básicos de la Rama 15 obligatorios 4,5 optativos
Duración y ubicación temporal dentro del plan de estudios: Primer curso: 9 ECTS Segundo curso: 15 ECTS Cuarto curso: 4,5 ECTS	

Competencias y resultados del aprendizaje que el estudiante adquiere con dicha materia

Competencias:

- G1 G2 G3 G4
- B1 B2 B3 B4 B5 B6
- E1 E2 E3 E4 E5 E6 E13 E20 E21 E25 E26 E27

Resultados del aprendizaje:

- Conocer los conceptos y principios que gobiernan los procesos moleculares y celulares y los mecanismos que subyacen a los procesos celulares complejos, particularmente aquéllos asociados a la excitabilidad celular e intercambio de señales que permiten a las células interaccionar con el medio externo.
- Capacidad para entender las bases de la Genética y conocer los procesos de recombinación y herencia de los genes, así como la estructura y función de los ácidos nucleicos y proteínas.
- Capacitar al estudiante para el entendimiento y aplicación del método científico al estudio de los sistemas biológicos a nivel molecular y celular.
- Aprendizaje inicial en el uso de instrumentos de laboratorio para el estudio de los procesos moleculares y celulares.
- Conocer los principios básicos del funcionamiento de las células vegetales y de las plantas y especialmente los procesos fisiológicos relativos al crecimiento, desarrollo y reproducción en dependencia con el medio ambiente.
- Ejercitar técnicas básicas que permitan estudiar los procesos fisiológicos de las plantas.
- Asimilar un conocimiento básico e integrado de los procesos fisiológicos animales que permiten una relación del organismo con su entorno (intercambios de materia y energía) y de aquéllos que actúan como macrorreguladores (sistemas nervioso y endocrino). Asimismo, resulta necesario que el alumno comprenda cómo y por qué estos mecanismos fisiológicos resultan alterados por contaminantes de naturaleza tanto química como física. Ello permitirá elaborar sistemas y protocolos de evaluación de la exposición y efectos adversos de la contaminación en los organismos.
- Aprender a diferenciar los niveles de organización biológica sobre los que actúan los contaminantes y asimilar un esquema conceptual integrado de los efectos tóxicos desde el nivel molecular al nivel poblacional.
- Aprender a diseñar programas de seguimiento de la contaminación ambiental desde un punto de vista antropocéntrico (salud pública) y ecocéntrico (ecotoxicología).
- Conocer la base conceptual de las técnicas del ADN recombinante y cómo éstas tienen sus raíces en ciencias básicas. Aplicar estas técnicas para el análisis medioambiental y para la práctica de la Ingeniería Genética, la Biotecnología ambiental y la construcción, detección y gestión de organismos modificados genéticamente.
- Conocer y ejercitar las bases técnicas y conceptuales del análisis global y específico de los genomas.
- Conocer las herramientas biotecnológicas, añadiendo a las ya clásicas, asociadas con la microbiología, las más novedosas, que incluyen microorganismos, plantas y animales transgénicos, mediante el estudio de casos prácticos.
- Disponer de información concreta sobre cómo se aplican las técnicas biotecnológicas a la monitorización, la restauración y la conservación del medio ambiente.
- Desarrollar en los estudiantes criterios científicos e independientes para sustentar la toma de decisiones en lo que respecta a la aplicación de la Ingeniería Genética, la Biotecnología y el conocimiento de los genomas al estudio, la gestión y la conservación del medio ambiente.

– Ejercitar el razonamiento crítico basado en el análisis y síntesis de conocimientos en Biología molecular y funcional.

Requisitos previos

No se han establecido requisitos previos de acceso a esta materia.

Asignaturas que componen la materia

Biología (9, básicos)	**Fisiología animal, toxicología y salud pública** (9, obligatorios)
Fisiología vegetal (6, obligatorios)	**Ingeniería genética genomas y medio ambiente** (4,5; optativos)

Actividades formativas en créditos ECTS, su metodología de enseñanza-aprendizaje y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante.

Relación de actividades formativas	Metodología empleada en la actividad formativa	Competencias relacionadas	Créditos ECTS
Enseñanza presencial: clases teóricas, problemas, seminarios, talleres, casos prácticos y presentación de trabajos	Lecciones magistrales y trabajo dirigido	G1 G2 G3 G4 B1B2 B3 B4 B5 B6 E1 E2 E3 E4 E5 E6 E20 E25 E27	8
Enseñanza presencial en laboratorio y campo	Trabajo experimental dirigido	G2 G4 B1B2 B3 B5 B6 E1 E3 E4 E5 E6 E20 E25 E27	3,5
Horas de estudio, resolución de ejercicios y elaboración de informes sobre el trabajo práctico de laboratorio, los talleres, los trabajos en grupo, etc.	Trabajo autónomo del estudiante tutorizado por el profesor	G1 G2 G3 G4 B1B2 B3 B4 B5 B6 E1 E2 E3 E4 E5 E6 E20 E25 E27	16
Actividades on-line	Trabajo autónomo del estudiante tutorizado por el profesor	G1G2E1E3	0,6
Realización de pruebas de evaluación	Pruebas de evaluación	G1 G2 G3 G4 B1B2 B3 B5 B6 E1 E3 E4 E5 E6 E20 E25 E27	0,7

Sistema de evaluación de la adquisición de las competencias y sistema de calificaciones

Tipo de tarea	Competencia a evaluar	Criterios de evaluación	Rango del % de la nota total
Pruebas escritas para evaluación de conocimientos básicos teóricos y prácticos adquiridos de las clases magistrales y en enseñanza	G1, G2, G4, B1, B5, B6	corrección de las respuestas Claridad y organización en la	40-86%

presencial en el laboratorio.	E1, E3, E4, E5, E6, E15, E17, E20, E25, E27	redacción de las respuestas Profundidad de razonamientos	
Preparación y presentación oral de trabajos desarrollados en grupo	G1, G2, G4 B1, B5, B6 E1, E3, E4, E5, E6, E15, E17, E20, E25, E27 E20, E25, E27	- Participación - Claridad y corrección de las respuestas y presentaciones - Originalidad	4%-40%
Actividades on line	G1, G2, G4 B1, B5, B6 E1, E3, E4, E5, E6, E20, E25, E27	-Manejo de programas informáticos - Adecuación de los planteamientos empleados en la resolución de trabajos - Corrección de las respuestas - Identificación y explicación de los resultados	5-10%
Pruebas escritas para la evaluación del trabajo autónomo guiado, que incluye trabajos desarrollados en los talleres trabajo en grupo basado en el aprendizaje cooperativo.	G1, G2, G4 B1, B5, B6 E1, E3, E4, E5, E6, E20, E25, E27	- Corrección de las respuestas - Capacidad de estudio y entendimiento autónomo - Capacidad de autoevaluación - Capacidad de síntesis	14%-25%
TOTAL			100

Breve descripción de contenidos de cada asignatura

Biología: Perpetuación y expresión de la información genética. Biosíntesis y estructura de proteínas. Origen y evolución de los organismos, desde la célula a organismos pluricelulares. Relación de la célula con el medio exterior. Compartimientos, estructura y tráfico intracelular de macromoléculas. El ciclo celular y su control, mitosis y meiosis y herencia.

Fisiología vegetal: Características, y estrategias vitales de las plantas. Nutrición mineral. Metabolismo fotosintético y respiración. Transporte de agua y translocación de fotosintatos. Crecimiento y desarrollo vegetal. Hormonas vegetales. Factores ambientales y desarrollo vegetal. Estrés biótico y abiótico.

Fisiología animal, toxicología y salud pública: Estudio de los procesos fisiológicos básicos que participan en la interacción del organismo animal con su entorno (sistemas respiratorios, circulatorios, digestivo, excretor, osmorregulación, metabolismo y temperatura corporal). Mecanismos tóxicos a nivel molecular y bioquímico que explican manifestaciones tóxicas a niveles de organización biológica superior (fisiológicos, morfológicos y conductuales). Un bloque meramente práctico abordará el estudio de las herramientas que permiten realizar una evaluación de la exposición a contaminantes en el ambiente así como sus efectos tóxicos. Por último, se abordará el estudio de los métodos más usuales para realizar un seguimiento global del impacto de la contaminación en el ecosistema haciendo uso de organismos indicadores y biomarcadores moleculares, bioquímicos y fisiológicos.

Ingeniería genética, genomas y medio ambiente: Hibridación de ácidos nucleicos, marcaje, detección y cuantificación. Secuenciación de ADN. Reacción en cadena de la polimerasa (PCR). Clonaje de ADN. Análisis de

secuencias. Organismos genéticamente modificados. Genomas nucleares y de orgánulos. Genoma ambiental. Polimorfismos de DNA y su aplicación medioambiental. Técnicas moleculares en estudios de biodiversidad.
Comentarios adicionales.

Ficha de Materia	
Denominación de la Materia: Conservación y gestión del medio	
Módulos donde está ubicada: III. Tecnología Ambiental V. Conservación, planificación y gestión del medio natural, rural y urbano	**Créditos ECTS, carácter:** 12 ECTS (obligatorios) + 13,5 ECTS (optativos)
Duración y ubicación temporal dentro del plan de estudios: La materia se imparte en 3º y 4º curso. Todas las asignaturas que la componen son semestrales.	

Competencias y resultados del aprendizaje que el estudiante adquiere con dicha materia

Relación de competencias:

- G1 G2 G3 G4
- B1 B2 B3 B4 B5 B6
- E1 E2 E3 E4 E5 E6 E7 E8 E9 E13 E14 E16 E18 E19 E20 E25

Resultados del aprendizaje:

- Conocimiento de las variables edáficas, con sus procedimientos de medición, necesarias para diagnosticar el estado de conservación de un suelo y atribuirle sus usos más adecuados.
- Capacidad para detectar los problemas de degradación de los suelos y proponer medidas concretas de recuperación.
- Conocimientos básicos sobre estructura, funcionamiento y dinámica de los sistemas forestales.
- Capacidad de identificar los impactos de los aprovechamientos y tratamientos del monte sobre la conservación de los recursos forestales.
- Conocimiento de las causas y dimensiones de la pérdida de biodiversidad.
- Capacidad de diagnosticar el estado de un objetivo de conservación y analizar las causas que lo determinan.
- Capacidad de intervenir en el diseño de programas de conservación y aplicar medidas para evitar la extinción de poblaciones, especies y hábitats.
- Conocimiento de los fines y las funciones de los espacios naturales protegidos en el marco de las estrategias de conservación.
- Conocimiento del régimen jurídico, los instrumentos de planificación, las características y el estado actual de la gestión de los espacios protegidos en España.
- Manejo de objetivos de conservación y criterios de priorización.
- Capacidad de intervenir en el diseño de redes de espacios protegidos.
- Capacidad de participar en la elaboración de planes de ordenación de recursos naturales y de planes de gestión de espacios protegidos.
- Capacidad de diseñar y realizar seguimientos en espacios protegidos.
- Comprender y conocer las bases conceptuales y metodológicas esenciales para la explotación sostenible de poblaciones de animales silvestres, para el control integral de especies plaga y el control de especies invasoras.
- Diferenciar las principales variables socioeconómicas y ambientales que afectan a la gestión de la vida silvestre.
- Diseñar y aplicar la estrategia de gestión más adecuada según unas circunstancias conocidas.
- Analizar de forma crítica los efectos de diferentes propuestas de gestión.
- Mantener una actitud de aprendizaje y mejora a lo largo de sus estudios y en su vida profesional futura.
- Colaborar y cooperar en equipos multidisciplinares.
- Aprender a valorar de forma crítica diferentes opiniones.
- Organizar su trabajo y afrontar las dificultades que puedan surgir de manera autónoma y creativa.
- Capacidad de análisis y diagnóstico de los sistemas ambientales degradados.
- Adquisición de los conceptos en los que se basa la restauración ecológica.
- Planificación de la restauración en el espacio y en el tiempo: protocolos de actuación.
- Realización de planes para proyectos de restauración del medio natural.
- Conocimiento de las principales técnicas de restauración ecológica y su comparación con otras técnicas.

Requisitos previos
No se han establecido requisitos previos de acceso a esta materia.

Asignaturas que componen la materia (Créditos ECTS, carácter)

Biología de la conservación (6, obligatorios)		**Gestión y conservación de los recursos naturales terrestres** (6, obligatorios)
Restauración ecológica (4,5; optativos)	**Gestión de la vida silvestre** (4,5; optativos)	**Planificación y gestión de espacios naturales protegidos** (4,5; optativos)

Actividades formativas en créditos ECTS, su metodología de enseñanza-aprendizaje y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante.

Relación de actividades formativas	Metodología empleada en la actividad formativa	Competencias relacionadas	Créditos ECTS
Enseñanza presencial: clases teóricas, problemas, seminarios, talleres, casos prácticos y presentación de trabajos	Lecciones magistrales y trabajo dirigido	G1 G2 G3 G4 B1 B2 B3 B4 B5 E1 E2 E3 E4 E5 E6 E7 E8 E9 E13 E14 E16 E18 E19 E20 E25	6,4
Enseñanza presencial en laboratorio y campo	Trabajo experimental dirigido	G1 G2 G3 G4 B1 B2 B3 B4 B5 B6 E1 E2 E3 E4 E5 E6 E7 E8 E9 E13 E14 E16 E18 E19 E20	3,3
Horas de estudio, resolución de ejercicios y elaboración de informes sobre el trabajo práctico de laboratorio, los talleres, los trabajos en grupo, etc.	Trabajo autónomo del estudiante tutorizado por el profesor	G1 G2 G3 G4 B1 B2 B3 B4 B5 B6 E1 E2 E3 E4 E5 E6 E7 E8 E9 E13 E14 E16 E18 E19 E20 E25	14,7
Actividades on-line	Trabajo autónomo del estudiante tutorizado por el profesor	G2 B2 B3 B4 B5 E2 E4 E5 E6 E7 E9 E13 E18 E19	0,6
Realización de pruebas de evaluación	Pruebas de evaluación	G1 G3 B1 B2 B3 B4 B5 B6 E1 E2 E3 E4 E5 E6 E7 E8 E9 E18 E19 E20 E25	0,5

Sistema de evaluación de la adquisición de las competencias y sistema de calificaciones.

Tipo de tarea	Competencia a evaluar	Criterios de evaluación	Rango del % de la nota total

Elaboración de trabajos escritos y presentaciones orales	G2 G3 G4 B1 B2 B3 B4 B5 B6 E2 E4 E5 E6 E14 E16 E18 E20 E25	- Corrección en la estructura del trabajo escrito o de la presentación oral - Adecuación y corrección de los contenidos - Adecuación de las fuentes y corrección de las citaciones - Claridad y adecuación en la presentación - Corrección en la expresión oral y escrita - Coordinación de los trabajos en grupo - Originalidad y compromiso ético en las propuestas - Participación	10-30
Prácticas de laboratorio y campo	G2 G3 G4 B1 B2 B3 B4 B5 B6 E2 E3 E4 E5 E6 E7 E9 E12 E13 E16 E19 E20 E25	- Corrección y claridad en la memoria de prácticas - Organización de la memoria de prácticas acorde con el método científico - Corrección y claridad en las intervenciones - Participación	25-50
Actividades on-line	G2 G3 G4 B1 B2 B3 B4 E2 E3 E4 E5 E6 E7 E9 E17 E20	- Participación - Corrección en la resolución de las cuestiones y tareas propuestas	0-10
Pruebas escritas parciales y finales	G3 G4 B1 B2 B3 B5 E2 E3 E4 E5 E6 E7 E9 E14 E16 E18 E19 E20 E25	- Corrección en las respuestas - Corrección en la expresión escrita - Originalidad y corrección en los razonamientos - Claridad y organización en la redacción	30-50
TOTAL			100

Breve descripción de contenidos de cada asignatura.

Gestión y conservación de los recursos naturales terrestres
Procesos de degradación de los suelos: compactación, encostramiento, erosión hídrica y eólica, contaminación, salinización, desertificación.
Métodos de diagnóstico del estado de conservación de los suelos y medidas de control y de recuperación.
Estructura, funcionamiento, dinámica y conservación de los sistemas forestales.
Gestión de montes. Aprovechamientos forestales. Tratamientos forestales y técnicas de reforestación. Bases de la selvicultura mediterránea.

Biología de la conservación
Concepto, componentes y niveles de la diversidad biológica. Causas de la pérdida de biodiversidad. Unidades de conservación y criterios de priorización.
Bases genéticas y demográficas de la conservación. Técnicas de conservación ex situ.
Biogeografía y conservación: metapoblaciones, fragmentación, invasiones biológicas. Bases de la conservación in situ.

Selección de hábitat y modelado de relaciones organismos-hábitat.

Planificación y gestión de espacios naturales protegidos
Concepto y funciones de los espacios naturales protegidos en el marco de las estrategias de conservación del patrimonio natural y la biodiversidad.
Priorización de objetivos y diseño de espacios protegidos.
Legislación europea, estatal y autonómica sobre espacios protegidos. Instrumentos y criterios de planificación y de gestión.
Las redes españolas de espacios protegidos.
Seguimiento del estado de conservación y de la gestión en los espacios protegidos.

Gestión de la vida silvestre
Estudio de las bases conceptuales y metodológicas necesarias para realizar una explotación sostenible de las poblaciones de animales silvestres (caza y pesca), para el control integral de las especies plaga y el control de las especies exóticas invasoras.
Análisis de los procesos demográficos y económicos que subyacen a la gestión de las poblaciones silvestres y las estrategias de explotación y control.
Aplicación al desarrollo de planes técnicos de caza y pesca, estrategias de control de plagas agrícolas, forestales y de plantas ornamentales, así como planes de contención y control de especies invasoras.
Desarrollo práctico de modelos de explotación y control de poblaciones y análisis de decisiones en casos particulares.

Restauración ecológica
Conceptos básicos en restauración para su planificación espacio-temporal.
Técnicas para el diagnóstico de sistemas ambientales degradados.
Técnicas básicas de restauración.
Desarrollo de casos específicos de restauración ecológica como respuesta a diferentes causas de degradación en diferentes ecosistemas.

Comentarios adicionales.

Ficha de Materia	
Denominación de la Materia: Ecología	
Módulos donde está ubicada: IB. Bases científicas del medio natural V. Conservación, planificación y gestión del medio natural, rural y urbano VI. Conocimientos y técnicas ambientales transversales	**Créditos ECTS, carácter** 15 ECTS obligatorios 18 ECTS optativos
Duración y ubicación temporal dentro del plan de estudios: La materia se imparte en 2º, 3º y 4º curso. Todas las asignaturas que la componen son semestrales, excepto Ecología que es anual.	

Competencias y resultados del aprendizaje que el estudiante adquiere con dicha materia

Relación de competencias:

- G1 G2 G3 G4
- B1 B2 B3 B4 B5 B6
- E1 E2 E3 E4 E5 E6 E7 E12 E13 E18 E20

Resultados del aprendizaje:

- Conocimientos de los antecedentes históricos de la Ecología y el papel de la evolución por selección natural como elemento central de esta materia
- Determinación de las respuestas a nivel individual de los organismos en relación con su ambiente, esto es, con sus condiciones y recursos
- Descripción de las poblaciones de organismos y los procesos que les afectan, como interacciones entre ellos de tipo competitivo o por depredación, incluido el modelado de éstas.
- Comprensión de los conceptos básicos relacionados con la composición y estructuración de las comunidades así como sus dinámicas y procesos de regulación.
- Conocimiento de los aspectos básicos relacionados con los flujos de energía y materia en las comunidades.
- Conocer los principales compartimentos del planeta así como los principales ciclos biogeoquímicos. La Tierra como modelo de interacciones físico-químico-biológicas.
- Conocer y aplicar prácticamente algunos de los principales modelos referentes a los intercambios de materiales entre los compartimentos terrestres.
- Conocer, de los diferentes compartimentos de la Tierra, su estructura, su variabilidad espacial y temporal así como sus principales procesos.
- Conocer las principales acciones del hombre sobre la estructura y funcionamiento global del planeta.
- Describir los principales componentes de la estructura del ecosistema y su funcionamiento.
- Aplicar estos conceptos a los diferentes ecosistemas de la Tierra (terrestres y acuáticos), valorándolos en relación a las adaptaciones morfológicas y funcionales de los organismos y al funcionamiento del sistema en su conjunto.
- Analizar la respuesta de las plantas a las condiciones cambiantes de su ambiente así como a la disponibilidad de los recursos, con especial énfasis en las situaciones de estrés ambiental.
- Entender los principales mecanismos funcionales de las plantas que explican su distribución geográfica, y su influencia en los ciclos biogeoquímicos, en particular el del carbono y del agua.
- Entender el fenómeno de los incendios forestales, su significación mundial y su papel en los ecosistemas.
- Comprender los procesos físicos y químicos del fenómeno de la combustión.
- Conocer los factores de riesgo que determinan la ocurrencia de los incendios.
- Comprender las respuestas de los organismos, los ecosistemas y los paisajes al fuego.
- Adquirir criterios y técnicas básicas de utilidad para la gestión de los ecosistemas afectados por los incendios.
- Conocer las técnicas y medidas de prevención y lucha contra incendios.

Requisitos previos

No se han establecido requisitos previos de acceso a esta materia.

Asignaturas que componen la materia (Créditos ECTS, carácter)

Ecología (9, obligatorios)	**El sistema Tierra: procesos y dinámicas globales** (6, obligatorios)	**Ecología del fuego** (4,5; optativos)

Ecología funcional de las plantas (4,5; optativos)	**Ecosistemas acuáticos** (4,5; optativos)	**Ecosistemas terrestres** (4,5; optativos)

Actividades formativas en créditos ECTS, su metodología de enseñanza-aprendizaje y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante.

Relación de actividades formativas	**Metodología empleada en la actividad formativa**	**Competencias relacionadas**	**Créditos ECTS**
Enseñanza presencial: clases teóricas, problemas, seminarios, talleres, casos prácticos y presentación de trabajos	Lecciones magistrales y trabajo dirigido	G2 G3 G4 B1 B2 B3 B4 B5 B6 E1 E2 E3 E4 E5 E6 E7	7,6
Enseñanza presencial en laboratorio y campo	Trabajo experimental dirigido	G2 G3 G4 B1 B2 B3 B4 B5 B6 E2 E3 E4 E5 E6 E12 E13	4,8
Horas de estudio, resolución de ejercicios y elaboración de informes sobre el trabajo práctico de laboratorio, los talleres, los trabajos en grupo, etc.	Trabajo autónomo del estudiante tutorizado por el profesor	G1 G2 G3 G4 B1 B2 B3 B4 B5 B6 E1 E2 E3 E4 E5 E6 E7 E13	18,5
Actividades on-line	Trabajo autónomo del estudiante tutorizado por el profesor	G2 G3 B1 B2 B3 B4 B5 E2 E4 E5 E6 E13	1,4
Realización de pruebas de evaluación	Pruebas de evaluación	G3 B1 B2 B3 B4 B5 B6 E1 E2 E3 E4 E5 E6 E20	0,7

Sistema de evaluación de la adquisición de las competencias y sistema de calificaciones.

Tipo de tarea	**Competencia a evaluar**	**Criterios de evaluación**	**Rango del % de la nota total**
Elaboración de trabajos escritos, y presentaciones orales (individuales y en grupo)	G1 G2 G3 B1 B2 B3 B4 B5 B6 E3 E4 E5 E6 E7	- Corrección en el formato y estructura del trabajo escrito y/o de la presentación oral - Adecuación y corrección de los contenidos - Corrección en la utilización de los términos científicos - Adecuación de las fuentes utilizadas y corrección en las citaciones - Claridad y adecuación en la presentación y explicación de conceptos y propuestas - Corrección en la expresión oral y escrita - Corrección en las respuestas - Coordinación del trabajo en grupo - Originalidad y compromiso ético en las propuestas	10-45
Lecturas y resoluciones en clase de ejercicios (individual y en grupo)	G2 E6	- Claridad y corrección de las respuestas - Originalidad y profundidad de los razonamientos - Adecuación de los planteamientos empleados en la resolución de ejercicios - Identificación y explicación de los resultados - Participación	0-20

Prácticas de laboratorio y campo	G1 G2 G3 G4 B1 B2 B3 B4 B5 B6 E1E2 E3 E4 E5 E6 E12 E13	- Participación - Corrección, claridad en la memoria o prueba de prácticas - Adecuación de la memoria de prácticas al método científico - Corrección y claridad en las intervenciones - Capacidad de organización y síntesis de los resultados obtenidos - Aplicación de conceptos teóricos	10-45
Actividades on-line	G2 G3 G4 B1 B2 B3 B5 E3 E4 E5 E6	- Participación - Corrección en la resolución de las tareas propuestas	0-20
Pruebas escritas parciales y finales	G1 G2 G3 G4 B1 B2 B3 B5 E1 E3 E4 E5 E6 E7	- Corrección en las respuestas - Corrección en la expresión escrita Adecuación de los planteamientos empleados en la resolución de ejercicios y casos	30-65
TOTAL			100

Breve descripción de contenidos de cada asignatura.

Ecología
Concepto de Ecología e historia evolutiva. Factores ambientales: condiciones y recursos. Población e interacción a nivel individual: competencia, depredación y mutualismo. Comunidad ecológica. Flujos de energía y materia. Regulación de la comunidad: macroecología.

El sistema Tierra: procesos y dinámicas globales
Introducción al sistema Tierra. La Tierra como modelo de interacciones físico-químico-biológicas. Estructura y procesos biogeoquímicos de los principales compartimentos: atmósfera, hidrosfera, geosfera. Principales ciclos biogequímicos: C, H_2O, N, P, S, otros elementos. Modelización de los sistemas ambientales globales. Modelos y simulación. Teoría de modelos y modelado ambiental Casos prácticos (ciclo del C, otros). Cambio global planetario y la acción del hombre. Elementos de ingeniería terrestre.

Ecosistemas Terrestres
Estructura y funcionamiento de ecosistemas terrestres. Métodos experimentales aplicados al estudio de la ecología de los ecosistemas. Distribución de los principales tipos de ecosistemas terrestres. Factores determinates de su distribución. Ecosistemas de latitudes altas, medias y bajas. Ecosistemas de la Peninsula Ibérica.

Ecosistemas Acuáticos
Estructura y características físicas del agua. Factores abióticos básicos (gradientes de luz, temperatura, oxígeno, pH y potencial redox). Comunidades bióticas de los ecosistemas acuáticos. Funcionamiento de los ecosistemas acuáticos. Ecosistemas acuáticos naturales. Métodos experimentales aplicados a estudios limnológicos.

Ecología funcional de las plantas
Influencia de las características medio ambientales en las propiedades funcionales de las plantas. Estrategias y adaptaciones de las plantas a las condiciones de estreses ambientales. Las plantas como modificadoras de su ambiente.

Ecología del fuego
El fuego como perturbación. Física y química de la combustión. Condiciones ambientales, combustibles vegetales, comportamiento del fuego. Impacto del fuego en organismos y ecosistemas. Gestión y restauración de ecosistemas tras incendios forestales. Prevención y lucha contra incendios.

Comentarios adicionales.

Ficha de Materia

Denominación de la Materia: Economía

Módulos donde está ubicada:
II. Ciencias sociales, económicas y jurídicas

Créditos ECTS, carácter: 6, básicos de otra rama

Duración y ubicación temporal dentro del plan de estudios: Curso 2º Segundo cuatrimestre.

Competencias y resultados de aprendizaje que el estudiante adquiere con dicha materia

Relación de competencias:
— G1; G2; G3; G4
— B1; B2; B3; B4; B5; B6
— E1; E2; E3; E4; E5; E6; E7; E12; E13; E17; E18; E25

Resultados de aprendizaje:
— Capacidad para aplicar el análisis económico a los conceptos relacionados con el desarrollo sostenible.
— Manejo de las principales técnicas de evaluación económica actualmente utilizadas.
— Gestión medioambiental en la empresa.
— Construcción y utilización de indicadores medioambientales.
— Manejo de técnicas econométricas para el análisis medio ambiental.
— Capacidad de análisis de resultados de modelos econométricos relacionados con el medio ambiente.
— Capacidad de analizar desde el punto de vista económico los distintos perfiles medioambientales.
— Manejo y conocimientos de técnicas de coste-beneficio.

El alumno adquiere unos conocimientos básicos sobre el tratamiento y aplicación del análisis económico a los problemas medioambientales y a las herramientas de análisis utilizadas en módulos posteriores.

Requisitos previos

No se han establecido requisitos previos de acceso a esta materia.

Asignaturas que componen la materia (Créditos ECTS, carácter)

Economía aplicada

(6, básicos de otra rama)

Relación de actividades formativas	Metodología empleada en la actividad formativa	Competencias relacionadas	Créditos ECTS
Enseñanza presencial: clases teóricas, problemas, seminarios, talleres, casos prácticos y presentación de trabajos	Lecciones magistrales y trabajo dirigido	G2 G3 G4 B1 B2 B3 B4 B5 B6 E2 E9 E14 E30	1,7
Enseñanza presencial en laboratorio y campo	Trabajo experimental dirigido	G2 G3 G4 B1 B2 B3 B4 B5 B6 E2 E9 E14 E30	0,5
Horas de estudio, resolución de ejercicios y elaboración de informes sobre el trabajo práctico de laboratorio, los talleres, los trabajos en grupo, etc.	Trabajo autónomo del estudiante tutorizado por el profesor	G2 G3 G4 B1 B2 B3 B4 B5 B6 E2 E9 E14 E30	3,2
Actividades on-line	Trabajo autónomo del estudiante tutorizado	G2 G3 G4 B1 B2 B3 B4 B5	0,4

	por el profesor	B6 E2 E9 E14 E30	
Realización de pruebas de evaluación	Pruebas de evaluación	G2 G3 G4 B1 B2 B3 B4 B5 B6 E2 E9 E14 E30	0,2

Sistema de evaluación de la adquisición de las competencias y sistema de calificaciones

Se propondrá la realización y resolución de casos prácticos y ejercicios y lecturas complementarias. Todo ello a través de un sistema de prácticas semanales en el que se establecerán objetivos y resultados concretos. Se valorará la participación y la calidad del material entregado por el alumno (incluye en su caso la presentación-defensa oral del mismo).
Trabajo en grupo sobre alguno de los aspectos del programa.

Tipo de tarea	**Competencia a evaluar**	**Criterios de evaluación**	**Rango del % de la nota total**
Clases de problemas (ejercicios y lecturas complementarios)	B1-B5, E1, E2, E3, E5, E6	- Participación - Claridad y corrección de las respuestas	5
Pruebas parciales y examen final	E1, E2, E3, E5, E6, E13, B1-B5, G3.	- Originalidad y profundidad de los razonamientos - Adecuación de los planteamientos empleados en la resolución de las preguntas y ejercicios - Corrección de las respuestas - Identificación y explicación de los resultados - Claridad y organización en la redacción de las respuestas	50-70
Casos prácticos	B1-B5, E1, E2, E3, E5, E6, E13, G3.	- Manejo de las herramientas informáticas. - Adecuación de los planteamientos empleados en la resolución de trabajos - Corrección de las respuestas - Identificación y explicación de los resultados - Claridad y organización en la redacción y presentación de las respuestas	25-45
TOTAL			100

Breve descripción de los contenidos de cada asignatura

1. Introducción al análisis económico del medio ambiente. La interacción entre economía y medio ambiente. Concepto de Economía del medio ambiente. El enfoque económico de la problemática ambiental. El concepto de desarrollo sostenible (vertientes económica, social y ecológica) y como a través de el se han modificado (manteniendo la metodología de análisis) los conceptos de desarrollo económico y crecimiento económico. Las del desarrollo sostenible. El medio ambiente en el pensamiento económico. Instrumentos del análisis medioambiental.
2. La valoración económica del medio ambiente. Fundamentos teóricos de la valoración económica del medio ambiente. El valor económico total. El análisis Coste Beneficio (ACB). Los métodos de valoración económica del cambio en la calidad ambiental y sus limitaciones.
3. Análisis económico de las políticas ambientales, con especial énfasis en la contaminación atmosférica. Elementos de análisis de Economía de la Contaminación. Instrumentos de política ambiental: regulación, instrumentos económicos e instrumentos voluntarios. Criterios de evaluación de los instrumentos.
4. Empresa y medio ambiente. Instrumentos de la gestión ambiental en la empresa. Medio ambiente y empresa en España: la respuesta empresarial al desafío ambiental.
5. Cuestiones de economía ambiental internacional y conceptos económicos de interés para el medio

ambiente. Problemas ambientales globales (especial referencia al cambio climático). Países en desarrollo y medio ambiente. Acuerdos internacionales y medio ambiente. Las externalidades, concepto y aplicación en los estudios del medio ambiente.

6. Indicadores de Desarrollo Sustentable. El concepto de Desarrollo sustentable. Enfoques y versiones de la sustentabilidad. Principios operativos del Desarrollo sustentable: El enfoque del ahorro genuino.
7. Aplicaciones de los métodos de valoración económica del medio ambiente a casos particulares, evaluación de regulaciones ambientales concretas y análisis de casos específicos de empresas. Modelos de economía del medio ambiente.

Comentarios adicionales

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA:

AQUETA, D. (2007). Introducción a la Economía Ambiental. Mc Graw-Hill. Madrid.
DURAN, G. (2007) Empresa y medio ambiente: políticas de gestión ambiental. PIRAMIDE. Madrid

Ficha de Materia	
Denominación de la Materia: Educación ambiental	
Módulos donde está ubicada VI. Conocimientos y técnicas ambientales transversales	**Créditos ECTS, carácter** 6 créditos optativos
Duración y ubicación temporal dentro del plan de estudios: 6 créditos. Semestral. Cuarto curso.	

Competencias y resultados del aprendizaje que el estudiante adquiere con dicha materia

Relación de competencias:

- G2 G3 G4
- B1 B2 B3 B4 B5 B6
- E2 E9 E14 E30

Resultados del aprendizaje:

- Elaborar y realizar programas de educación ambiental en distintos ámbitos y dirigidos a colectivos diferentes.
- Elaborar y realizar campañas de divulgación y sensibilización sobre temas ambientales.
- Elaborar y realizar planes de formación relacionados con el medio ambiente.
- Conocer los programas de desarrollo sostenible y programas de Agendas 21.
- Conocer y desarrollar auditorías ambientales en el ámbito educativo.
- Conocer técnicas de participación ciudadana.

Requisitos previos

No se han establecido requisitos previos de acceso a esta materia.

Asignaturas que componen la materia (Créditos ECTS, carácter)

Educación ambiental

(6, optativos)

Actividades formativas en créditos ECTS, su metodología de enseñanza-aprendizaje y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante.

Relación de actividades formativas	Metodología empleada en la actividad formativa	Competencias relacionadas	Créditos ECTS
Enseñanza presencial: clases teóricas, problemas, seminarios, talleres, casos prácticos y presentación de trabajos	Lecciones magistrales y trabajo dirigido	G2 G3 G4 B1 B2 B3 B4 B5 B6 E2 E9 E14 E30	1,2
Enseñanza presencial en laboratorio y campo	Trabajo experimental dirigido	G2 G3 G4 B1 B2 B3 B4 B5 B6 E2 E9 E14 E30	1,0
Horas de estudio, resolución de ejercicios y elaboración de informes sobre el trabajo práctico de laboratorio, los talleres, los trabajos en grupo, etc.	Trabajo autónomo del estudiante tutorizado por el profesor	G2 G3 G4 B1 B2 B3 B4 B5 B6 E2 E9 E14 E30	3,2
Actividades on-line	Trabajo autónomo del estudiante tutorizado por el profesor	G2 G3 G4 B1 B2 B3 B4 B5 B6 E2 E9 E14 E30	0,4
Realización de pruebas de evaluación	Pruebas de evaluación	G2 G3 G4 B1 B2 B3 B4 B5 B6 E2 E9 E14 E30	0,2

Sistema de evaluación de la adquisición de las competencias y sistema de calificaciones.

Tipo de tarea	Competencia a evaluar	Criterios de evaluación	Rango del % de la nota total
Elaboración de trabajos escritos y presentaciones orales individuales	G2 G3 G4 B1 B2 B3 B4 B5 E2 E9 E30	- Corrección en el formato y estructura de trabajo escrito y/o de la presentación oral - Adecuación y corrección de los contenidos - Adecuación y riqueza de las fuentes utilizadas - Claridad y adecuación en la presentación, explicación e integración de conceptos y propuestas - Corrección en la expresión oral y escrita - Corrección en las respuestas - Originalidad y compromiso ético en las propuestas	15-20
Elaboración de trabajos escritos y presentaciones orales en grupo	G2 G3 G4 B1 B2 B3 B4 B5 B6 E2 E9 E14 E30	- Corrección en el formato y estructura del trabajo escrito y/o de la presentación oral - Adecuación y corrección de los contenidos - Adecuación de las fuentes utilizadas - Claridad y adecuación en la presentación y explicación de conceptos y propuestas - Corrección en la expresión oral y escrita - Corrección en las respuestas - Coordinación del trabajo en grupo - Originalidad y compromiso ético en las propuestas	15-20
Prácticas de laboratorio y campo	G2 G3 G4 B1 B2 B3 B4 B5 B6 E2 E9 E14 E30	- Participación - Corrección y claridad en la memoria de prácticas - Corrección y claridad en las intervenciones	15-20
Actividades on-line	G2 G3 B1 B3 B5 E2 E9 E14	- Participación - Corrección en la resolución de las tareas propuestas	5-10
Pruebas escritas finales	G3 G4 B1 B2 B3 B4 B5 E2 E9 E14 E30	- Corrección en las respuestas - Corrección en la expresión escrita	20-30
TOTAL			100

Breve descripción de contenidos de cada asignatura.

Perspectiva histórica de la educación ambiental. Objetivos de la educación ambiental. Fuentes de información y documentación. Programas de educación ambiental: Objetivos, procesos y estrategias. Equipamientos de educación ambiental. Recursos en educación ambiental. Evaluación y calidad de programas de educación ambiental. Comunicación ambiental. Ecoauditorías en el ámbito educativo. Procesos de Agenda 21.

Comentarios adicionales.

Ficha de Materia	
Denominación de la Materia: Física	
Módulos donde está ubicada: – Bases científicas generales – Bases científicas del medio natural – Tecnología ambiental – Conocimientos y técnicas ambientales transversales	**Créditos ECTS, carácter:** 21 créditos ECTS – 6 básicos – 6 obligatorios – 9 optativos
Duración y ubicación temporal dentro del plan de estudios: Esta materia está compuesta por cuatro asignaturas que se imparten en los siguientes momentos: – Física: primer semestre del primer curso – Meteorología y climatología: primer semestre del tercer curso – Fundamentos del cambio climático: primer semestre del cuarto curso – Radiación y ruido: primer semestre del cuarto curso	

Competencias y resultados del aprendizaje que el estudiante adquiere con dicha materia

Competencias:
- G1, G2, G3, G4;
- B1, B2, B3, B4, B5, B6;
- E1, E3, E5, E6, E27, E28.

Resultados del aprendizaje:
- Conocer los conceptos y principios básicos de la Física que tienen una mayor importancia en el ámbito del estudio del medio ambiente.
- Aprender a relacionar fenómenos medioambientales con los principios de la Física que los explican. En especial aquellos relacionados con los procesos meteorológicos, climatológicos, y de contaminación atmosférica, acústica y por radiación.
- Conocer los sistemas de observación atmosférica y los métodos de análisis y predicción meteorológica.
- Conocer los componentes del sistema climático, las complejas interacciones entre ellos y la variabilidad climática a diversas escalas temporales.
- Conocer las proyecciones de cambio climático antropogénico, sus causas, sus principales consecuencias, las técnicas para su estudio y las estrategias para su mitigación.
- Conocer las fuentes de ruido y de radiación ionizante y no ionizante, sus posibles efectos sobre humanos y medio ambiente, así como las medidas de vigilancia y protección ante estos contaminantes y la normativa aplicable.

Requisitos previos

No se han establecido requisitos previos

Asignaturas que componen la materia (Créditos ECTS, carácter)

Física (6, básicos)	**Meteorología y climatología** (6, obligatorios)	**Fundamentos del cambio climático** (4,5; optativos)	**Radiación y ruido** (4,5; optativos)

Actividades formativas en créditos ECTS, su metodología de enseñanza-aprendizaje y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante.

Relación de actividades formativas	**Metodología empleada en la actividad formativa**	**Competencias relacionadas**	**Créditos ECTS**
Enseñanza presencial: clases teóricas, problemas, seminarios,	Lecciones magistrales y trabajo dirigido	G3, G4 B1, B2, B3, B4	5,5

talleres, casos prácticos y presentación de trabajos		E1, E3, E27, E28	
Enseñanza presencial en laboratorio y campo	Trabajo experimental dirigido	G2, G3 B1, B2, B3, B5, B6 E1, E5, E6	2,5
Horas de estudio, resolución de ejercicios y elaboración de informes sobre el trabajo práctico de laboratorio, los talleres, los trabajos en grupo, etc.	Trabajo autónomo del estudiante tutorizado por el profesor	G1, G2, G3, G4 B1, B2, B3, B4, B5, B6 E1, E3, E5, E6, E27, E28	11,5
Actividades on-line	Trabajo autónomo del estudiante tutorizado por el profesor	G2 B1, B3, B5 E1, E3	1
Realización de pruebas de evaluación	Pruebas de evaluación	G3, G4 B1, B2, B4, B5 E1, E3, E5, E6, E27, E28	0,5

Sistema de evaluación de la adquisición de las competencias y sistema de calificaciones.

Tipo de tarea	Competencia a evaluar	Criterios de evaluación	Rango del % de la nota total
Pruebas parciales	G3; B1, B2, B3; E1, E3, E5, E6, E27, E28	– Profundidad y coherencia de los razonamientos – Adecuación de los planteamientos empleados en la resolución de ejercicios – Corrección de las respuestas – Corrección en la interpretación de los resultados – Claridad y organización en la redacción de las respuestas	5-15
Clases prácticas y de problemas	G3; B1, B2, B3, B5; E1, E3, E5, E6, E27, E28	– Participación activa – Claridad y corrección de las respuestas – Calidad de las memorias de prácticas	15-20
Trabajo en grupo	G1, G2, G3, G4; B1, B2, B3, B4, B5, B6; E1, E3, E5, E6, E27, E28	– Adecuación de los contenidos del documento escrito – Cantidad y calidad de las fuentes de información utilizadas – Estructura del trabajo – Calidad de la presentación oral y escrita – Grado de participación en las tutorías e implicación en el trabajo desarrollado	10-15
Examen final	G2, G3; B1, B2, B3, B4, B5; E1, E3, E5, E6, E27, E28	– Profundidad y coherencia de los razonamientos – Adecuación de los planteamientos empleados en la resolución de ejercicios – Corrección de las respuestas – Corrección en la interpretación de los resultados – Claridad y organización en la redacción de las respuestas	50-70

Breve descripción de contenidos de cada asignatura.

Física
(1) Fundamentos de mecánica (2) Física de fluidos (3) Termodinámica (4) Oscilaciones y ondas (5) Electricidad

y magnetismo

Meteorología y climatología
(1) La atmósfera terrestre (2) El balance de energía (3) Temperatura y humedad atmosférica (4) Estabilidad atmosférica (5) Nubes y precipitación (6) La presión y el viento (7) Circulación global, regional y local de la atmósfera (8) Masas de aire, frentes y sistemas de presión (9) Análisis y predicción del tiempo (10) La meteorología de la contaminación atmosférica (11) Los climas de la Tierra. Los climas de España (12) Cambios climáticos

Fundamentos del cambio climático
(1) El sistema climático y el clima global (2) Evolución del clima planetario (3) Calentamiento global antropogénico. Cambio Climático (4) Estudio del Cambio Climático. Modelización y escenarios (5) Impactos del cambio climático (6) Mitigación del Cambio Climático. La energía y el transporte del futuro

Radiación y ruido
(1) Contaminación por radiación ionizante: Origen, isótopos, dosimetría, radioprotección (2) Gestión de residuos radiactivos (3) Contaminación por radiaciones no ionizantes (4) Contaminación acústica: Causas, efectos, medida y control (5) Normativas sobre contaminación acústica y contaminación por radiación

Comentarios adicionales.

Ficha de materia

Denominación de la Materia: Geología

Módulos donde está ubicada:
IA. Bases científicas generales
IB. Bases científicas del medio natural
III. Tecnología ambiental
VII. Materias instrumentales

Créditos ECTS, carácter: 25.5
9 Básicos, 12 obligatorios, 4.5 optativos

Duración y ubicación temporal dentro del plan de estudios:
Esta materia está integrada por cuatro asignaturas:
- Geología: anual primer curso
- Cartografía y sistemas de información geográfica: primer semestre segundo curso
- Hidrología superficial y subterránea: primer semestre tercer curso
- Riesgos geológicos y geoquímica ambiental: primer semestre cuarto curso

Competencias y resultados de aprendizaje que el estudiante adquiere con esta materia

Competencias:
- G1, G2, G3, G4
- B1, B2, B3, B4, B5, B6
- E1, E2, E3, E4, E5, E6, E7, E8, E9, E12, E13, E18, E19, E20, E24, E25, E29, E30

Resultados de aprendizaje:
- Conocer los fundamentos básicos de la Geología.
- Capacitar al estudiante para la resolución de problemas de forma creativa e innovadora.
- Capacitar al estudiante para el trabajo y el aprendizaje autónomos, así como para la iniciativa personal.
- Capacitar al estudiante para la búsqueda de información, su análisis, interpretación, síntesis y transmisión.
- Capacitar al estudiante para que se sensibilice con el ejercicio ético de la profesión, tomando conciencia de la responsabilidad social en la toma de decisiones.

Requisitos previos

No se han establecido requisitos previos.

Asignaturas que componen la materia (Créditos, carácter)

Geología (9, básicos)	**Hidrología superficial y subterránea** (6, obligatorios)	**Cartografía y sistemas de información geográfica** (6, obligatorios)	**Riesgos geológicos y geoquímica ambiental** (4,5; optativos)

Actividades formativas en créditos ECTS, su metodología de enseñanza-aprendizaje y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante.

Relación de actividades formativas	**Metodología empleada en la actividad formativa**	**Competencias relacionadas**	**Créditos ECTS**
Enseñanza presencial: clases teóricas, problemas, seminarios, talleres, casos prácticos y presentación de trabajos	Lecciones magistrales y trabajo dirigido	B1, B2, B3, B5, E1, E2, E3, E4, E5, E6, E7, E9, E13, E18, E19, E20, E24, E25, E29, E30	7
Enseñanza presencial en laboratorio y campo	Trabajo experimental dirigido	B2, B3, B6, E1, E2, E3, E4, E5,	2.5

		E6, E7, E8, E9, E12, E18, E19, E20, E24, E25, E29, E30	
Horas de estudio, resolución de ejercicios y elaboración de informes sobre el trabajo práctico de laboratorio, los talleres, los trabajos en grupo, etc.	Trabajo autónomo del estudiante tutorizado por el profesor	B2, B3, B6, E1, E2, E3, E4, E5, E6, E7, E8, E9, E12, E13, E18, E19, E20, E24, E25, E29, E30	13.5
Actividades on-line	Trabajo autónomo del estudiante tutorizado por el profesor	B5, E1, E2, E3, E4, E5, E6, E7, E8,E9,E12,E13, E18, E19, E20, E24, E25, E29, E30	1.5
Realización de pruebas de evaluación	Pruebas de evaluación	B4, B5, E1, E2, E3, E4, E5, E6, E7, E8, E9,E12, E13, E18, E19, E20, E24, E25, E29, E30	1

Sistema de evaluación de la adquisición de las competencias y sistema de calificaciones.

Tipo de tarea	**Competencia a evaluar**	**Criterios de evaluación**	**Rango del % de la nota total**
Examen final	B1, B2, B3, B5, E1, E2, E3, E4, E5, E6, E7, E9, E13, E18, E19, E20, E24, E25, E29, E30	- Claridad y corrección de las respuestas - Originalidad y profundidad de los razonamiento - Claridad y organización en la redacción de las respuestas	70-80
Seminarios	B2, B3, B6, E1, E2, E3, E4, E5, E6, E7, E8, E9, E12, E13, E18, E19, E20, E24, E25, E29, E30	- Participación - Originalidad y profundidad de los razonamientos - Identificación y explicación de los resultados	5-10
Entrega de ejercicios	B2, B3, B6, E1, E2, E3, E4, E5, E6, E7, E8, E9, E12, E13, E18, E19, E20, E24, E25, E29, E30	- Adecuación de los planteamientos empleados en la resolución de trabajos - Corrección de las respuestas - Identificación y explicación de los resultados - Claridad y organización en la redacción de las respuestas	5-10
Practicas laboratorio	B2, B3, B6, E1, E2, E3, E4, E5, E6, E7, E8, E9, E12, E18, E19, E20, E24, E25, E29, E30	- Adecuación de los planteamientos empleados en la resolución de ejercicios - Claridad y organización en la redacción de las memorias	10-20
TOTAL			100

Breve descripción de contenidos de cada asignatura.
Geología: Estructura de la Tierra. Mineralogía. Petrología. Tectónica. Estratigrafía. Geomorfología. Procesos exógenos y morfogénesis. Edafología. Interferencia antrópica en los procesos del modelado. Paisajes geomorfológicos. Tipos de relieves y su evolución. Recursos geológicos naturales. Geología y Geomorfología de España. **Cartografía y sistemas de información geográfica:** Principios de cartografía. Sistemas de Información Geográfica, conceptos básicos. Modelado espacial y toma de decisiones en SIG. Aplicaciones de los SIG. **Hidrología superficial y subterránea:** El Ciclo del Agua. Calidad del agua. Principios de planificación y gestión de recursos hídricos. Aspectos socio-económicos y ambientales del recurso hídrico. **Riesgos geológicos y geoquímica ambiental:** Análisis de riesgos geológicos. Conceptos básicos. Clasificación de los riesgos geológicos. Evaluación y gestión de los riesgos geológicos. Mineralogía ambiental. Almacenamiento geológico de residuos peligrosos. Drenaje ácido de minas. Contaminación de suelos por metales pesados.
Comentarios adicionales.

Ficha de materia	
Denominación de la Materia: Gestión ambiental	
Módulos donde está ubicada: IV. Gestión y calidad ambiental en empresas e instituciones V. Conservación, planificación y gestión del medio natural, rural y urbano	**Créditos ECTS, carácter** 24 créditos obligatorios
Duración y ubicación temporal dentro del plan de estudios: La materia se imparte en 3º y 4º curso. Todas las asignaturas que la componen son semestrales.	

Competencias y resultados del aprendizaje que el estudiante adquiere con dicha materia

Relación de competencias:

- G2 G3 G4
- B1 B2 B3 B4 B5 B6
- E1 E2 E3 E4 E5 E6 E7 E9 E10 E11 E12 E13 E14 E15 E16 E17 E19 E20 E21 E23 E29

Resultados del aprendizaje:

- Entender los principios teóricos en los que se basa la práctica de la Ordenación territorial según su evolución histórica.
- Conocer los principales instrumentos en materia de planificación territorial a diferentes escalas: europea, nacional, regional y local.
- Conocer el desarrollo metodológico de los Planes de Ordenación Territorial: análisis y diagnóstico de problemas, matrices de impacto-aptitud y gestión del territorio.
- Conocer una amplia gama de indicadores ambientales y socio-económicos que permitan valorar y diagnosticar el medio físico y humano de un territorio.
- Conocer técnicas estadísticas e informáticas que permitan el manejo y la integración espacio-temporal de los elementos estructurantes del territorio.
- Elaboración y desarrollo de Estudios de Impacto Ambiental e Informes de Sostenibilidad Ambiental.
- Propuesta y evaluación de alternativas a proyectos, planes y programas con impactos ambientales.
- Aplicación de técnicas de realización de inventarios ambientales, elaboración de alternativas, identificación y valoración de impactos y medidas preventivas y correctoras.
- Capacidad de diseñar, desarrollar y analizar muestreos cualitativos y cuantitativos de flora, fauna, ecosistemas, medio físico, calidad del aire e interacciones.
- Capacidad de plantear, elaborar y desarrollar medidas correctoras de impactos ambientales.
- Elaboración de planes de seguimiento y vigilancia ambiental.
- Técnicas de seguimiento y vigilancia ambiental.
- Aplicación de técnicas multidisciplinares a la identificación y evaluación de impactos producidos por planes y programas.
- Saber redactar, gestionar y evaluar proyectos.
- Ser capaz de identificar obligaciones legales medioambientales de una empresa mediante la resolución de casos prácticos.
- Saber aplicar la metodología de gestión. Redactar un manual de gestión ambiental, sus procedimientos de trabajo e instrucciones técnicas.
- Saber plantear un plan de trabajo de implantación de sistemas de gestión en modelos integrados con otros sistemas de gestión, evaluar los conflictos y resolver potenciales problemas en equipo.
- Saber planificar una auditoria de gestión ambiental y de calidad tanto de certificación como de seguimiento, realizar la auditoria, redactar el informe de auditoria y las no conformidades.
- Conocer las principales fuentes de información para llevar a cabo una adecuada Gestión Ambiental en la Industria.
- Conocer la metodología de control del cumplimiento de los requisitos legales medioambientales y la obtención de diferentes tipos de certificación medioambiental.
- Conocer los principios de las auditorias ambientales.
- Conocer y ser capaz de implementar métodos de control operaciones, seguimiento y medición eficaces.

Requisitos previos

No se han establecido requisitos previos de acceso a esta materia.

Asignaturas que componen la materia (Créditos, carácter)

Ordenación del territorio (6, obligatorios)	**Evaluación de impacto ambiental** (6, obligatorios)	**Técnicas de evaluación y seguimiento del impacto ambiental** (6, obligatorios)	**Sistemas de gestión ambiental** (6, obligatorios)

Actividades formativas en créditos ECTS, su metodología de enseñanza-aprendizaje y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante.

Relación de actividades formativas	**Metodología empleada en la actividad formativa**	**Competencias relacionadas**	**Créditos ECTS**
Enseñanza presencial: clases teóricas, problemas, seminarios, talleres, casos prácticos y presentación de trabajos	Lecciones magistrales y trabajo dirigido	G2 G3 G4 B1 B2 B3 B4 B5 B6 E1 E2 E3 E4 E5 E6 E7 E10 E13 E15 E16 E 17 E19 E21 E23	4.7
Enseñanza presencial en laboratorio y campo	Trabajo experimental dirigido	G2 G3 G4 B1 B2 B3 B4 B5 B6 E1 E2 E3 E4 E5 E6 E7 E9 E 10 E12 E13 E14 E15 E16 E17 E 19 E20 E23 E29	4.4
Horas de estudio, resolución de ejercicios y elaboración de informes sobre el trabajo práctico de laboratorio, los talleres, los trabajos en grupo, etc.	Trabajo autónomo del estudiante tutorizado por el profesor	G2 G3 G4 B1 B2 B3 B4 B5 B6 E1 E2 E3 E4 E5 E6 E7 E9 E 10 E12 E13 E14 E15 E16 E17 E 20 E23 E29	12.8
Actividades on-line	Trabajo autónomo del estudiante tutorizado por el profesor	G2 G3 G4 B1 B2 B3 B4 B5 E1 E2 E4 E5 E6 E13	1.5
Realización de pruebas de evaluación	Pruebas de evaluación	G2 G3 G4 B1 B2 B3 B4 B5 B6 E1 E2 E3 E4 E5 E6 E7 E9 E10 E12 E13 E14 E15 E16 E17 E19 E20 E21 E23 E29	0.6

Sistema de evaluación de la adquisición de las competencias y sistema de calificaciones

Tipo de tarea	**Competencia a evaluar**	**Criterios de evaluación**	**Rango del % de la nota total**
Elaboración de trabajos escritos, manuales, informes, documentos y presentaciones orales (individuales y en grupo)	G2 G3 G4 B1 B2 B3 B4 B5 B6 E1 E2 E3 E4 E5 E6 E7 E9 E10 E13 E14 E15 E16 E17 E20 E21 E23 E29	- Corrección en el formato y estructura del trabajo escrito y/o de la presentación oral - Adecuación y corrección de los contenidos - Adecuación de las fuentes utilizadas y corrección en las citaciones - Claridad y adecuación en la presentación y explicación de conceptos y propuestas - Corrección en la expresión oral y escrita - Corrección en las respuestas - Coordinación del trabajo en grupo - Originalidad y compromiso ético en las propuestas	10-40
Resoluciones en clase de cuestiones sobre casos	G3, G4 B1 B2 B3 B4	- Claridad y corrección de las respuestas - Originalidad y profundidad de los razonamientos	0-15

reales (individual y en grupo)	B5 B6 E1 E2 E3 E4 E5 E6 E10 E15 E16 E21	- Adecuación de los planteamientos empleados en la resolución de ejercicios - Identificación y explicación de los resultados - Participación	
Prácticas de laboratorio y campo	G2 G3 G4 B1 B2 B3 B4 B5 B6 E2 E3 E4 E5 E6 E7 E9 E12 E13 E14 E17 E19 E20 E21 E29	- Participación - Corrección, claridad y adecuación de la memoria de prácticas - Corrección y claridad en las intervenciones - Correcto manejo de SIG	15-60
Actividades on-line	G2 G3 G4 B1 B2 B3 B4 E2 E3 E4 E5 E6 E7 E9 E14 E17 E20 E29	- Participación - Corrección en la resolución de las tareas propuestas	0-15
Pruebas escritas parciales y finales	G2 G3 G4 B1 B2 B3 B5 E1 E2 E3 E4 E5 E6 E7 E9 E10 E14 E15 E16 E17 E19 E20 E21 E29	- Corrección en las respuestas - Corrección en la expresión escrita - Adecuación de los planteamientos empleados en la resolución de ejercicios y casos	15-50
TOTAL			100

Breve descripción de contenidos de cada asignatura

Ordenación del territorio.
Definición de conceptos. Evolución histórica de los fundamentos teóricos de la ordenación del territorio (OT). Los instrumentos de OT a nivel europeo, nacional y regional. Esquema metodológico de un plan de OT. Análisis territorial, diagnóstico, planificación y gestión territorial.

Evaluación del impacto ambiental
Perspectiva histórica de la evaluación del impacto ambiental (EIA). Marco legal. Causas de los impactos. Tipos de impactos. Descripción del proyecto y análisis de alternativas. Inventarios ambientales para EIA. Identificación y valoración de impactos ambientales. Prevención y corrección del IA. Impactos residuales. Programas de vigilancia ambiental. Presentación de EsIA. Evaluaciones estratégicas ambientales. Informes de sostenibilidad ambiental. Memoria ambiental.

Sistemas de Gestión ambiental
Proyectos ambientales. Fases del ciclo del proyecto. Documentos. Dirección ambiental de procesos y obras. Medidas de rentabilidad. Sistemas de gestión ambiental certificados. Normas ISO. El Reglamento EMAS. Auditoria medioambiental.

Técnicas de evaluación y seguimiento del impacto ambiental
Técnicas de realización de inventarios ambientales. Técnicas de elaboración de alternativas y análisis de los proyectos. Técnicas de identificación de impactos y evaluación de los mismos. Aplicación de indicadores de impacto. Técnicas de seguimiento y vigilancia de impactos ambientales. Desarrollo práctico de estudios de impacto ambiental e informes de sostenibilidad ambiental.

Comentarios adicionales.

Ficha de Materia	
Denominación de la Materia: Ingeniería ambiental	
Módulos donde está ubicada: III. Tecnología ambiental	**Créditos ECTS, carácter:** 25,5 ECTS de los que 12 son obligatorios y 13,5 optativos
Duración y ubicación temporal dentro del plan de estudios: 1 y 2 semestres de los cursos 3 y 4	

Competencias y resultados del aprendizaje que el estudiante adquiere con dicha materia

Competencias:
- G1-G4,
- B1-B6,
- E1-E6, E10, E13, E22-E24, E27-E28

Resultados de aprendizaje:
- Capacitar al estudiante para el trabajo y el aprendizaje autónomos, así como para la iniciativa personal.
- Capacitar al estudiante para el trabajo en equipo.
- Capacitar al estudiante para la búsqueda de información, su análisis, interpretación, síntesis y transmisión.
- Capacitar al estudiante para escuchar y defender argumentos de forma oral y escrita.
- Capacitar al estudiante para la resolución de problemas y la interpretación de los resultados de forma crítica.
- Capacitar al estudiante para relacionar los conceptos teóricos con las evidencias experimentales.
- Capacitar al estudiante para la comprensión de las operaciones unitarias que se utilizan en ingeniería ambiental.
- Capacitar al estudiante para la comprensión de los principios fundamentales que permitan seleccionar las tecnologías y diseñar los equipos más adecuados para abordar la solución de problemas ambientales.
- Capacitar al estudiante para la correcta gestión de la energía, el agua y los residuos, tomando conciencia de la responsabilidad social en la toma de decisiones.
- Conocer la legislación y los criterios de calidad relacionados con las tecnologías ambientales.

Requisitos previos

No se han establecido requisitos previos

Asignaturas que componen la materia (Créditos, carácter)

Bases de la ingeniería ambiental (6, obligatorios)	Procesos y tecnologías para el tratamiento de aguas (6, obligatorios)	Energía y medio ambiente (4,5; optativos)	Gestión y tratamiento de efluentes industriales (4,5; optativos)	Gestión y tratamiento de residuos urbanos y asimilables (4,5; optativos)

Actividades formativas en créditos ECTS, su metodología de enseñanza-aprendizaje y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante.

Relación de actividades formativas	Metodología empleada en la actividad formativa	Competencias relacionadas	Créditos ECTS
Enseñanza presencial: clases teóricas, problemas, seminarios, talleres, casos prácticos y presentación de trabajos	Lecciones magistrales y trabajo dirigido	G1-G4, B1-B6, E1-E6, E10, E13, E22-E24, E27-E28.	5,8
Enseñanza presencial en laboratorio y campo	Trabajo experimental dirigido	G1-G4, B1-B5, E1-E6, E10, E13, E22-	3,4

		E24, E27-E28.	
Horas de estudio, resolución de ejercicios y elaboración de informes sobre el trabajo práctico de laboratorio, los talleres, los trabajos en grupo, etc.	Trabajo autónomo del estudiante tutorizado por el profesor	G1-G4, B1-B6, E1-E6, E10, E13, E22-E24, E27-E28.	14,3
Actividades on-line	Trabajo autónomo del estudiante tutorizado por el profesor	G1-G2, B1-B5, E1-E6, E10, E13, E22-E24, E27-E28.	1
Realización de pruebas de evaluación	Pruebas de evaluación	G3, B1-B5, E1-E6, E22-E24, E27-E28.	1

Sistema de evaluación de la adquisición de las competencias y sistema de calificaciones

Tipo de tarea	**Competencia a evaluar**	**Criterios de evaluación**	**Rango del % de la nota total**
Clases de problemas, seminarios, talleres, casos prácticos y presentación de trabajos	G3, B1-B6, E1-E6, E10, E13, E22-E24, E27-E28.	- Participación - Claridad y corrección de las respuestas	5-25
Prácticas de laboratorio	G2-G4, B1-B5, E1-E6, E10, E13, E22-E24, E27-E28.	- Participación/implicación - Adecuación de los procedimientos empleados para la realización de las prácticas - Corrección de las respuestas - Identificación y explicación de los resultados - Claridad y organización en la redacción de las respuestas - Manejo de programas informáticos	5-15
Actividades “on line”	B1-B5, E1-E6, E10, E13, E22-E24, E27-E28.	- Participación - Claridad y corrección de las respuestas	1-5
Pruebas parciales y examen final	G3, B1-B5, E1-E6, E22-E24, E27-E28.	- Originalidad y profundidad de los razonamientos - Adecuación de los planteamientos empleados en la resolución de ejercicios - Corrección de las respuestas - Identificación y explicación de los resultados - Claridad y organización en la redacción de las respuestas	60-80
TOTAL			**100**

Breve descripción de contenidos de cada asignatura.

Bases de la ingeniería ambiental: Conceptos básicos de ingeniería ambiental. Introducción a los procesos de depuración. Introducción a los cálculos ingenieriles. Leyes de conservación: Balances macroscópicos de materia y energía. Leyes de equilibrio. Leyes cinéticas. Transporte de fluidos. Transmisión de calor. Transferencia de materia.

Procesos y tecnologías para el tratamiento de aguas: Generalidades. Características de las aguas naturales.

Contaminación del agua. Algunos contaminantes específicos. Generalidades sobre los métodos de tratamiento. Tratamiento de aguas naturales. Depuración de aguas residuales. Criterios de calidad del agua. Legislación. **Energía y medio ambiente:** Petróleo. Carbón. Gas Natural. Centrales termoeléctricas. Energía hidroeléctrica. Energía nuclear. Energía solar. Energía eólica. Minicentrales hidroeléctricas. Energía de la biomasa. Otras fuentes de energía. Eficiencia energética. Auditorias energéticas. **Gestión y tratamiento de efluentes industriales:** Generalidades. Identificación y caracterización. Tecnologías y procedimientos de minimización. Tratamientos físico-químicos. Tratamientos biológicos. Tratamientos térmicos. Tecnologías de solidificación/estabilización. Depósitos de seguridad. Legislación. **Gestión y tratamiento de residuos urbanos y asimilables:** Origen, composición y propiedades. Transferencia y transporte. Centros de separación y recuperación de materiales. Reciclaje de materiales. Procesamiento y recuperación de materiales mediante tecnologías de conversión térmica, biológica y química. Evacuación. Residuos especiales. Legislación.
Comentarios adicionales.

Ficha de Materia	
Denominación de la Materia: Matemáticas	
Módulos donde está ubicada: IA. Bases científicas generales VII. Materias instrumentales	**Créditos ECTS, carácter:** 12 ECTS
Duración y ubicación temporal dentro del plan de estudios: primer semestre de primero curso y primer semestre de segundo curso	

Competencias y resultados del aprendizaje que el estudiante adquiere con dicha materia

Competencias:
- G3
- B1, B2, B3, B4, B5
- E1, E2, E5, E6, E13

Resultados del aprendizaje:
- Manejo del lenguaje científico.
- Conocimientos en los fundamentos del cálculo científico: cálculo diferencial, integral, numérico y sistemas dinámicos.
- Comparación de los modelos con la realidad o fenómeno medioambiental que se estudia.
- Capacidad de relacionar las matemáticas con otras disciplinas.
- Manejo de programas informáticos de matemáticas.
- Conocimientos de estadística: descriptiva, muestras, estadísticos y estimación de parámetros.
- Manejo de contraste de hipótesis y del análisis de la varianza en diversos problemas medioambientales.
- Comparación de modelos estocásticos con la realidad o fenómeno medioambiental que se estudia.
- Capacidad de relacionar la estadística con otras disciplinas.
- Manejo de programas informáticos específicos de la estadística.

Requisitos previos

No se han establecido requisitos previos de acceso a esta materia.

Asignaturas que componen la materia (Créditos, carácter)

Matemáticas (6, básicos)	**Estadística aplicada** (6, básicos de otra rama)

Actividades formativas en créditos ECTS, su metodología de enseñanza-aprendizaje y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante.

Relación de actividades formativas	Metodología empleada en la actividad formativa	Competencias relacionadas	Créditos ECTS
Enseñanza presencial en clases teóricas, problemas, seminarios, talleres, casos prácticos y de presentación de trabajos.	Lecciones magistrales y trabajo dirigido	B1-B5, G3, E1, E2, E3, E5, E6, E13	2,8
Enseñanza presencial en laboratorio Y campo	Trabajo experimental dirigido	G3, E1, E2, E3, E6, E6, E13	2
Horas de estudio, resolución de ejercicios y elaboración de informes sobre el trabajo práctico de laboratorio, los talleres, los trabajos en grupo, etc	Trabajo autónomo del estudiante tutorizado por el profesor	G3, E1, E2 , E3, E5, E6, E13	6,8

Actividades on-line	Trabajo autónomo del estudiante tutorizado por el profesor		
Realización de pruebas de evaluación	Pruebas de evaluación	E3, G3, E1, E2, E5, E6, E13	0,4

Sistema de evaluación de la adquisición de las competencias y sistema de calificaciones.

Tipo de tarea	Competencia a evaluar	Criterios de evaluación	Rango del % de la nota total
Clases de problemas	B1-B5, E1, E2, E3, E5, E6	- Participación - Claridad y corrección de las respuestas	5
Pruebas parciales y examen final	E1, E2, E3, E5, E6, E13, B1-B5, G3.	- Originalidad y profundidad de los razonamientos - Adecuación de los planteamientos empleados en la resolución de ejercicios - Corrección de las respuestas - Identificación y explicación de los resultados - Claridad y organización en la redacción de las respuestas	50-70
Prácticas con ordenador	B1-B5, E1, E2, E3, E5, E6, E13, G3.	- Manejo de programas informáticos - Adecuación de los planteamientos empleados en la resolución de trabajos - Corrección de las respuestas - Identificación y explicación de los resultados - Claridad y organización en la redacción de las respuestas	25-45
TOTAL			100

Breve descripción de contenidos de cada asignatura.

Matemáticas

1.- Sistemas de ecuaciones lineales y aplicaciones.
2.- Teoría de funciones: límites y continuidad.
3.- Cálculo diferencial.
4.- Cálculo integral.
5.- Ecuaciones diferenciales y en diferencias.

Estadística aplicada

1.- Estadísticos y probabilidades.
2.- Distribuciones de probabilidad.
3.- Inferencia estadística: introducción.
4.- Estimación e intervalos de confianza.
5.- Contraste de hipótesis.
6.- Modelo lineal general.

Comentarios adicionales.

Ficha de Materia

Denominación de la Materia: Sociología.

Módulos donde está ubicada: III.
II. Ciencias sociales, económicas y jurídicas.

Créditos ECTS: 6 Materia básica de otras ramas.

Duración y ubicación temporal dentro del plan de estudios: Semestral, 1er semestre de segundo curso.

Competencias y resultados del aprendizaje que el estudiante adquiere con dicha materia

Competencias:
- B1, B2, B3, B4, B5
- G2, G3
- E1, E2, E4, E5, E7, E8, E13, E28

Resultados del aprendizaje:
- Describir y analizar la estructura de la situación social que da lugar a un problema ambiental (actores participantes, intereses, disposiciones, estrategias).
- Comprender las premisas, consecuencias, fortalezas y debilidades de propuestas de acción y resolución de problemas ambientales.
- Analizar el papel en el debate sobre problemas ambientales de los científicos.
- Interpretar cualitativa y cuantitativamente estudios de opinión pública sobre problemas ambientales.
- Comprender las dificultades y limitaciones de los medios de comunicación para tratar problemas ambientales.
- Conocer las reglas básicas de los procesos de decisión política sobre temas ambientales en el sistema político español.
- Entender las diferentes oportunidades y estrategias para participar e influir en las decisiones políticas de movimientos sociales y otros grupos de interés.

Requisitos previos

No se han establecido requisitos previos

Asignaturas que componen la materia (Créditos, carácter)

Medio ambiente, política y sociedad
(6, básicos)

Actividades formativas en créditos ECTS, su metodología de enseñanza-aprendizaje y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante.

Relación de actividades formativas	Metodología empleada en la actividad formativa	Competencias relacionadas	Créditos ECTS
Enseñanza presencial: clases teóricas, problemas, seminarios, talleres, casos prácticos y presentación de trabajos	Lecciones magistrales y trabajo dirigido	B1, B3, B5, G2, G3, E1, E2, E4, E5, E7, E8, E13, E28	2,4
Enseñanza presencial en laboratorio y campo	Trabajo experimental dirigido		
Horas de estudio, resolución de ejercicios y elaboración de informes sobre el trabajo práctico de laboratorio, los talleres, los trabajos en grupo, etc.	Trabajo autónomo del estudiante tutorizado por el profesor	B1, B2, B3, B4, B5, G2, G3, E1, E2, E4, E5, E7, E8, E13, E28	3,3

Actividades on-line	Trabajo autónomo del estudiante tutorizado por el profesor		
Realización de pruebas de evaluación	Pruebas de evaluación	B1, B2, B3, B4, B5, G3, E1, E2, E4, E5, E7, E8, E13, E28	0,3

Sistema de evaluación de la adquisición de las competencias y sistema de calificaciones

Tipo de tarea	Competencia a evaluar	Criterios de evaluación	Rango del % de la nota total
Resolución de casos prácticos en el aula	B2, B3, B4, B5, G2, G3, E1, E2, E4, E5, E7, E8, E13, E28	- Participación - Presentación correcta de ideas y argumentaciones - Adecuada integración de elementos teóricos en resolución de problemas prácticos - Comprensión de la complejidad de los problemas - Correcta comprensión de informaciones cuantitativas y cualitativas	10-20%
Trabajos prácticos realizados autónomamente	B2, B3, B4, B5, G2, G3, E1, E2, E4, E5, E7, E8, E13, E28	- Presentación correcta de ideas y argumentaciones - Adecuada integración de elementos teóricos en resolución de problemas prácticos - Comprensión de la complejidad de los problemas - Correcta comprensión de informaciones cuantitativas y cualitativas - Uso correcto de fuentes de información y documentación	20-40%
Examen escrito	B1, B4, G3, E1, E2, E4, E5, E7, E8, E13, E28	- Presentación correcta de ideas y argumentaciones - Comprensión de la complejidad de los problemas - Correcta comprensión de informaciones cuantitativas y cualitativas - Conocimiento de las principales ideas expuestas en los contenidos teóricos	50-70%
		TOTAL	100%

Breve descripción de contenidos de cada asignatura

Medio ambiente, política y sociedad
1. El medio ambiente como problema de acción colectiva
2. Ideas sobre medio ambiente, sociedad y economía
3. El proceso político y los problemas ambientales
4. Agentes participantes en las discusiones sobre política ambiental

Comentarios adicionales.

Ficha de Materia	
Denominación de la Materia: Prácticas en empresas	
Módulos donde está ubicada: VI. Conocimientos y técnicas ambientales transversales	**Créditos ECTS, carácter:** 6 créditos ECTS, optativa
Duración y ubicación temporal dentro del plan de estudios: Curso 4º, 2º semestre.	

Competencias y resultados del aprendizaje que el estudiante adquiere con dicha materia

Competencias:
- G3, G4
- B1, B2, B3, B4, B5, B6
- E2, E4, E5, E6
- Además de las competencias señaladas y dependiendo del organismo en el que se lleven a cabo las prácticas, así como del puesto designado, se adquirirán otras competencias específicas propias de la actividad profesional desarrollada.

Resultados de aprendizaje:
- Saber redactar informes en los que puede integrar correctamente datos obtenidos de diferentes fuentes (científicas, técnicas, sociales, económicas y jurídicas) y con metodologías de trabajo diversas.
- Resolución de problemas ambientales específicos con datos empresariales.
- Ser capaz de expresar y defender ideas y opiniones en temas ambientales apoyándose en argumentaciones propias de las materias estudiadas a lo largo del grado y de las habilidades y competencias practicadas durante el desarrollo de esta asignatura.
- Ser capaz de valorar las implicaciones éticas de los trabajos ambientales en los que participe y/o manejar la información relevante y las búsquedas de información para poder hacerse juicios, valorar y defender opiniones.
- Ser capaz de integrar la legislación relevante para el campo ambiental en el que ha realizado su práctica profesional.
- Conocer de antemano la situación y posibilidades laborales de los diferentes perfiles profesionales del graduado en Ciencias Ambientales.
- Adquisición de destrezas para desenvolverse en el mercado laboral.

Requisitos previos

Para poder matricularse de esta asignatura el alumno deberá haber aprobado todas las asignaturas obligatorias de los tres primeros cursos.

Asignaturas que componen la materia (Créditos, carácter)

Practicas en empresas
(hasta 6, optativos)

Actividades formativas en créditos ECTS, su metodología de enseñanza-aprendizaje y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante.

1. **Sesiones individuales de orientación y supervisión** en las que el profesor/a trata con cada estudiante los aspectos complementarios a la práctica profesional en su centro de prácticas, así como la entrega de bibliografía específica. Se hará especial hincapié en la integración legislativa, y el uso de fuentes de información y metodologías científico-técnicas.
2. **Periodo práctico** en una empresa privada, empresa pública, administración local, provincial, regional o nacional, agencia, organismo autónomo, centro de investigación, o cualquier otro organismo nacional o internacional en que pueda realizar un aprendizaje ambiental como inicio del ejercicio profesional.
3. **Seminarios, mesas redondas y debates** para grupos reducidos sobre temas concretos como situación y evolución del mercado laboral en el medio ambiente, opciones profesionales, sectores emergentes, formas de empleo en el medio ambiente, empleo público, empleo privado, formas de contratación, deontología profesional,

ética ambiental.
Sistema de evaluación de la adquisición de las competencias y sistema de calificaciones.
1.- Se exigirá asistencia obligatoria a las prácticas y a las supervisiones para poder aprobar la asignatura. 2.- Se valorará la expresión oral y la participación en las diversas actividades propuestas como seminarios, mesas redondas y debates. 3.- El organismo en el que se desarrollen las prácticas deberá remitir a la Facultad un informe confidencial valorando la actividad desarrollada por el alumno (asistencia, iniciativa, trabajo en equipo, liderazgo, capacidad de aplicar conocimientos teóricos, …) durante el periodo de prácticas.
Breve descripción de contenidos de cada asignatura.
Los contenidos de la asignatura *Prácticas en empresas* son tan variados como los sectores de las empresas y los requisitos de los puestos asignados a los alumnos durante su periodo de prácticas. No existe por tanto un temario específico en esta asignatura. En las sesiones individualizadas el profesor/a trata con cada estudiante los aspectos complementarios a la práctica profesional en su centro de prácticas. La bibliografía específica a cada práctica le será facilitada a cada alumno/a de forma individualizada en las primeras sesiones de supervisión, una vez conocido el contenido concreto de la práctica.
Comentarios adicionales.

Ficha de Materia	
Denominación de la Materia: Química	
Módulos donde está ubicada: IA. Bases científicas generales IB. Bases científicas del medio natural III. Tecnología ambiental VII. Materias instrumentales	**Créditos ECTS, carácter:** 28,5 créditos, 24 obligatorios y 4,5 optativos
Duración y ubicación temporal dentro del plan de estudios: Esta materia está dividida en 6 asignaturas repartidas a lo largo de los cuatro años de duración del grado: – Bases Químicas del Medio Ambiente: primer curso, primer semestre. – Análisis químico ambiental: primer curso, segundo semestre. – Química atmosférica: segundo curso, segundo semestre. – Contaminación ambiental: tercer curso, segundo semestre. – Química sostenible: cuarto curso, primer semestre.	
Competencias y resultados del aprendizaje que el estudiante adquiere con dicha materia	
Competencias: – G1, G3 – B1, B2, B3, B4, B5, B6 – E4, E5, E6, E9, E13, E25, E26, E27, E28 **Resultados de aprendizaje:** – Que el estudiante conozca y comprenda el origen, la distribución y las propiedades de los elementos y compuestos químicos, así como los tipos de enlace que presentan, los materiales naturales o artificiales con implicaciones ambientales en los que están presentes y las propiedades de éstos. – Que el estudiante conozca y comprenda los principales tipos de equilibrios químicos y sus implicaciones en procesos naturales y/o industriales tanto de contaminación como de descontaminación. – Que el estudiante sea capaz de tomar y tratar muestras ambientales y/o industriales para su control y su análisis mediante las técnicas analíticas más adecuadas en cada caso. – Que el estudiante sea capaz de comprender los aspectos fundamentales de la química atmosférica: conocer las reacciones que tienen lugar en cada capa de la atmósfera, las especies responsables y problemas medioambientales relacionados (efecto invernadero, lluvia ácida, agujero de la capa de ozono, etc.), relacionándolos con la actividad humana. – Que el estudiante sea capaz de aplicar sus conocimientos para extraer información relevante sobre la naturaleza química tanto de los componentes del medio natural como de los contaminantes, su reactividad en los sistemas ambientales (atmósfera, suelo, agua e interfases) y su toxicidad o peligrosidad así como evaluar distintas posibilidades para su control, prevención, mitigación y remediación de la contaminación. – Que el estudiante sea capaz de aprender y trabajar de manera autónoma y de resolver problemas mediante la búsqueda de información, su análisis, interpretación y síntesis, así como de transmitir sus ideas y conclusiones correctamente de forma oral y escrita.	
Requisitos previos	
No se han establecido requisitos previos	

Asignaturas que componen la materia (Créditos, carácter)				
Química (6, básicos)	**Análisis químico ambiental** (6, obligatorios)	**Química atmosférica** (6, obligatorios)	**Contaminación ambiental** (6, obligatorios)	**Química sostenible** (4,5; optativos)

Actividades formativas en créditos ECTS, su metodología de enseñanza-aprendizaje y su relación con las

competencias que debe adquirir el estudiante.

Relación de actividades formativas	Metodología empleada en la actividad formativa	Competencias relacionadas	Créditos ECTS
Enseñanza presencial: clases teóricas, problemas, seminarios, talleres, casos prácticos y presentación de trabajos	Lecciones magistrales y trabajo dirigido	G1, G3, B3, E4, E25, E26, E27, E28	8
Enseñanza presencial en laboratorio y campo	Trabajo experimental dirigido	G3, B2, B6, E4, E5, E6, E25, E26	3
Horas de estudio, resolución de ejercicios y elaboración de informes sobre el trabajo práctico de laboratorio, los talleres, los trabajos en grupo, etc.	Trabajo autónomo del estudiante tutorizado por el profesor	B1, B4, B5, B6, E1, E4, E25, E26, E27, E28	14.5
Actividades on-line	Trabajo autónomo del estudiante tutorizado por el profesor	B3, E5, E6, E13	2
Realización de pruebas de evaluación	Pruebas escritas con cuestionarios y problemas para resolver	B4, G3, E1	1

Sistema de evaluación de la adquisición de las competencias y sistema de calificaciones.

Tipo de tarea	Competencia a evaluar	Criterios de evaluación	Rango del % de la nota total
Clases de problemas	B1-B5, G3, E1, E4, E5, E6	- Participación - Claridad y corrección de las respuestas	1-5
Pruebas parciales y examen final	G1, G3 B1, B2, B3, B4, B5, B6 E4, E5, E6, E9, E13, E25, E26, E27, E28	- Originalidad y profundidad de los razonamientos - Adecuación de los planteamientos empleados en la resolución de ejercicios - Corrección de las respuestas - Identificación y explicación de los resultados - Claridad y organización en la redacción de las respuestas	60-80
Prácticas de laboratorio	G3, B2, B6, E4, E5, E6, E25, E26	- Manejo del material de laboratorio - Adecuación de los planteamientos empleados a la realización de las experiencias - Corrección de las respuestas a las cuestiones que se planteen sobre cada experiencia - Identificación y explicación de los resultados - Claridad y organización en la redacción del cuaderno de laboratorio	15-35
TOTAL			100

Breve descripción de contenidos de cada asignatura.

Química:
Enlace químico y estructura de la materia. Disoluciones y reacciones. Cinética y termodinámica, equilibrios. Principios de química analítica, orgánica e inorgánica.

Análisis químico ambiental:
Control analítico medioambiental. Toma, conservación y tratamiento de muestras. Técnicas analíticas para el control de parámetros ambientales. Adquisición y tratamiento de datos. Control de calidad de resultados analíticos.

Química atmosférica:
Composición y estructura de la atmósfera terrestre. Fundamentos de Fotofísica y Fotoquímica. Ciclos de de los

constituyentes atmosféricos. Problemas medioambientales relacionados con la química atmosférica. **Contaminación ambiental:** La materia y sus ciclos. Impacto humano y contaminación. Naturaleza y tipos de contaminantes. Comportamiento en el medio ambiente (atmósfera, suelo, agua e interfases). Reactividad y posible toxicidad o peligrosidad. Evaluación y control de la contaminación. **Química sostenible** Prevención y normativa. Metodologías limpias. Reducción del uso de sustancias auxiliares. Disminución del consumo energético. Uso de materias primas renovables. Potenciación de la catálisis. Diseño para la degradación. Minimización del riesgo de accidentes químicos.
Comentarios adicionales.

Despliegue de competencias en los distintos módulos y materias

Módulo	G 1	G 2	G 3	G 4	B 1	B 2	B 3	B 4	B 5	B 6	E 1	E 2	E 3	E 4	E 5	E 6	E 7	E 8	E 9	E 10	E 11	E 12	E 13	E 14	E 15	E 16	E 17	E 18	E 19	E 20	E 21	E 22	E 23	E 24	E 25	E 26	E 27	E 28	E 29	E 30
IA. Bases científicas generales																																								
IB. Bases científicas del medio natural																																								
II. Ciencias Sociales, Económicas y Jurídicas																																								
III. Tecnología Ambiental																																								
IV. Gestión y calidad ambiental en empresas e instituciones																																								
V. Conservación, planificación y gestión del medio natural, rural y urbano																																								
VI. Conocimientos y técnicas ambientales transversales																																								
VII: Materias instrumentales																																								
VIII. Trabajo Fin de grado																																								
Materia	G 1	G 2	G 3	G 4	B 1	B 2	B 3	B 4	B 5	B 6	E 1	E 2	E 3	E 4	E 5	E 6	E 7	E 8	E 9	E 10	E 11	E 12	E 13	E 14	E 15	E 16	E 17	E 18	E 19	E 20	E 21	E 22	E 23	E 24	E 25	E 26	E 27	E 28	E 29	E 30
Derecho																																								
Biología de organismos																																								
Biología																																								
Conservación y gestión del medio																																								
Ecología																																								
Economía																																								
Educación ambiental																																								
Física																																								
Geología																																								
Gestión ambiental																																								
Ingeniería Ambiental																																								
Matemáticas																																								
Sociología																																								
Prácticas en empresas																																								
Química																																								
Trabajo Fin de Grado																																								

6. PERSONAL ACADÉMICO

6.1. Profesorado y otros recursos humanos necesarios y disponibles para llevar a cabo el plan de estudios propuesto.

6.1.1 Personal académico disponible.

El profesorado disponible en la Facultad de Ciencias del Medio Ambiente de Toledo para la impartición del Grado en Ciencias Ambientales, se recoge en la Tabla 6.1. Dado que éste no es el único título que se imparte en la Facultad, se ha incluido el porcentaje de participación que las áreas tienen en el Grado que se propone. Dicho porcentaje está calculado en función de la distribución de créditos que las áreas tienen en el momento actual.

El número total de profesores es 75, de los que 37 son mujeres. Esta plantilla es la que actualmente imparte el título de Licenciado en Ciencias Ambientales, que tiene una duración de 4 años y una carga docente de 305 créditos LRU, y su perfil académico se ajusta al conjunto de materias que se han diseñado para el nuevo título. Se trata de un profesorado mayoritariamente estabilizado, con una antigüedad media de 8 años.

Las características del profesorado pueden resumirse de la siguiente manera:

- 61 profesores doctores (81 %).
- 6 CU (8 %); 1 CEU (1%); 19 TU (27 %); 1 investigador científico del CSIC (1%); 14 profesores contratados (19 %).
- 57 profesores tienen dedicación a tiempo completo. De ellos 31 tienen dedicación exclusiva al título y 26 dedicación parcial.
- 18 profesores tienen dedicación a tiempo parcial, 11 de ellos tienen una dedicación de 12 horas por semana, 5 de 6 horas semanales y 2 tienen un régimen de dedicación de 10 horas a la semana. De ellos 14 tienen dedicación exclusiva al título y 4 dedicación parcial.

- Entre el personal estabilizado con posibilidad de conseguir tramos de docencia y/o investigación, se acumulan un total de 66 sexenios de investigación y 119 quinquenios docentes.

Tabla 6.1. Relación de profesorado disponible para impartir el grado propuesto

Área (dedicación, %)	Género	Categoría	Dedicación	Doctor	Antigüedad (años)
BOTANICA (100)	Hombre	CATEDRATICO/A DE UNIVERSIDAD	Tiempo Completo	SI	10
	Mujer	PROF. TITULAR DE UNIVERSIDAD	Tiempo Completo	SI	6
	Mujer	PROFESOR AYUDANTE DOCTOR	Tiempo Completo	SI	3
	Hombre	PROFESOR/A ASOCIADO/A	Tiempo Completo	SI	7
	Mujer	PROFESOR/A ASOCIADO/A	6+6 Horas	NO	5
	Hombre	PROFESOR/A ASOCIADO/A	6+6 Horas	NO	4
CRISTALOGRAFIA Y MINERALOGIA (59)	Hombre	PROF. TITULAR DE UNIVERSIDAD	Tiempo Completo	SI	10
DERECHO PÚBLICO Y DE LA EMPRESA (50)	Mujer	PROF. TITULAR DE UNIVERSIDAD	Tiempo Completo	SI	21
ECONOMÍA ESPAÑOLA E INTERNACIONAL ECONOMETRÍA E HISTORIA E INSTITUCIONES ECONÓMICAS	Mujer	PROFESOR/A ASOCIADO/A	6+6 Horas	SI	2
ECOLOGIA (100)	Hombre	CATEDRATICO/A DE UNIVERSIDAD	Tiempo Completo	SI	11
	Mujer	PROF. TITULAR DE UNIVERSIDAD	Tiempo Completo	SI	10
	Hombre	PROFESOR CONTRATADO DOCTOR	Tiempo Completo	SI	7
	Mujer	PROFESOR AYUDANTE DOCTOR	Tiempo Completo	SI	6
	Hombre	PROFESOR AYUDANTE DOCTOR	Tiempo Completo	SI	1
	Mujer	AYUDANTE	Tiempo Completo	NO	4
	Hombre	AYUDANTE	Tiempo Completo	NO	1
	Hombre	AYUDANTE	Tiempo Completo	NO	1
	Mujer	PROFESOR/A ASOCIADO/A	Tiempo Completo	SI	8
	Hombre	PROFESOR/A ASOCIADO/A	Tiempo Completo	NO	7
	Hombre	PROFESOR/A ASOCIADO/A	6+6 Horas	SI	<1
	Mujer	PROFESOR/A ASOCIADO/A	6+6 Horas	SI	<1
	Hombre	PROFESOR/A ASOCIADO/A	6+6 Horas	SI	5
	Mujer	PROFESOR/A ASOCIADO/A	6+6 Horas	NO	3
	Hombre	PROFESOR/A ASOCIADO/A	3+3 Horas	NO	5
	Mujer	PROFESOR/A ASOCIADO/A	3+3 Horas	NO	5
	Hombre	PROFESOR/A ASOCIADO/A	3+3 Horas	NO	3
	Hombre	PROFESOR/A ASOCIADO/A	3+3 Horas	NO	3
FISICA DE LA TIERRA (100)	Hombre	CATEDRATICO/A DE UNIVERSIDAD	Tiempo Completo	SI	8
	Hombre	PROF. TITULAR DE UNIVERSIDAD	Tiempo Completo	SI	10
	Hombre	PROFESOR CONTRATADO DOCTOR	Tiempo Completo	SI	8

Área (dedicación, %)	Género	Categoría	Dedicación	Doctor	Antigüedad (años)
	Hombre	PROFESOR CONTRATADO DOCTOR	Tiempo Completo	SI	4
FISIOLOGIA VEGETAL (100)	Mujer	CATEDRATICO/A DE UNIVERSIDAD	Tiempo Completo	SI	10
	Mujer	PROF. TITULAR DE UNIVERSIDAD	Tiempo Completo	SI	10
	Mujer	PROF. TITULAR DE UNIVERSIDAD	Tiempo Completo	SI	9
	Mujer	PROF. TITULAR DE UNIVERSIDAD	Tiempo Completo	SI	8
	Mujer	PROFESOR AYUDANTE DOCTOR	Tiempo Completo	SI	2
	Mujer	PROFESOR/A ASOCIADO/A	5+5 Horas	NO	1
GEODINAMICA EXTERNA (100)	Mujer	PROF. TITULAR DE UNIVERSIDAD	Tiempo Completo	SI	9
	Hombre	PROFESOR AYUDANTE DOCTOR	Tiempo Completo	SI	3
	Hombre	PROFESOR/A ASOCIADO/A	6+6 Horas	SI	4
	Mujer	AYUDANTE	Tiempo Completo	SI	2
INGENIERIA QUIMICA (69)	Hombre	CATEDRATICO/A DE E.U.	Tiempo Completo	SI	23
	Mujer	PROF. TITULAR DE UNIVERSIDAD	Tiempo Completo	SI	17
	Hombre	PROFESOR CONTRATADO DOCTOR	Tiempo Completo	SI	12
	Hombre	PROFESOR CONTRATADO DOCTOR	Tiempo Completo	SI	5
	Mujer	PROFESOR AYUDANTE DOCTOR	Tiempo Completo	SI	4
	Hombre	PROFESOR/A ASOCIADO/A	5+5 Horas	SI	3
MATEMATICA APLICADA (44)	Mujer	PROF. TITULAR DE UNIVERSIDAD	Tiempo Completo	SI	16
	Hombre	PROF. TITULAR DE UNIVERSIDAD	Tiempo Completo	SI	14
	Hombre	PROFESOR/A ASOCIADO/A	6+6 Horas	SI	6
	Hombre	PROFESOR/A ASOCIADO/A	3+3 Horas	NO	2
QUIMICA ANALITICA (29)	Mujer	PROF. TITULAR DE UNIVERSIDAD	Tiempo Completo	SI	9
	Hombre	PROFESOR CONTRATADO DOCTOR	Tiempo Completo	SI	12
	Mujer	PROFESOR CONTRATADO DOCTOR	Tiempo Completo	SI	9
	Mujer	AYUDANTE	Tiempo Completo	SI	2
QUIMICA FISICA (30)	Hombre	CATEDRATICO/A DE UNIVERSIDAD	Tiempo Completo	SI	15
	Hombre	PROFESOR CONTRATADO DOCTOR	Tiempo Completo	SI	8
	Mujer	PROFESOR CONTRATADO DOCTOR	Tiempo Completo	SI	7
	Mujer	PROFESOR CONTRATADO DOCTOR	Tiempo Completo	SI	5
QUIMICA INORGANICA (9)	Mujer	PROF. TITULAR DE UNIVERSIDAD	Tiempo Completo	SI	18
	Mujer	PROF. TITULAR DE UNIVERSIDAD	Tiempo Completo	SI	18
	Mujer	PROFESOR CONTRATADO DOCTOR	Tiempo Completo	SI	7
QUIMICA ORGANICA (9)	Hombre	CATEDRATICO/A DE UNIVERSIDAD	Tiempo Completo	SI	18
	Mujer	PROF. TITULAR DE UNIVERSIDAD	Tiempo Completo	SI	16

Área (dedicación, %)	Género	Categoría	Dedicación	Doctor	Antigüedad (años)
	Mujer	PROFESOR CONTRATADO DOCTOR	Tiempo Completo	SI	9
SOCIOLOGIA (50)	Hombre	PROFESOR CONTRATADO DOCTOR	Tiempo Completo	SI	9
TECNOLOGIA DE ALIMENTOS (55)	Mujer	PROF. TITULAR DE UNIVERSIDAD	Tiempo Completo	SI	20
	Mujer	PROFESOR AYUDANTE DOCTOR	Tiempo Completo	SI	4
ZOOLOGIA (100)	Hombre	INVESTIGADOR CIENTIFICO DEL CSIC	Tiempo Completo	SI	<1
	Hombre	PROF. TITULAR DE UNIVERSIDAD	Tiempo Completo	SI	9
	Hombre	PROF. TITULAR DE UNIVERSIDAD	Tiempo Completo	SI	8
	Mujer	PROFESOR CONTRATADO DOCTOR	Tiempo Completo	SI	4
	Mujer	AYUDANTE	Tiempo Completo	SI	4
	Hombre	PROFESOR/A ASOCIADO/A	6+6 Horas	SI	<1
	Hombre	PROFESOR/A ASOCIADO/A	6+6 Horas	NO	<1

6.1.2 Otros recursos humanos disponibles

El personal de administración y servicios que presta sus servicios en la Facultad de Ciencias del Medio Ambiente de Toledo se recoge en la siguiente tabla:

Categoría	Experiencia (AÑOS)
Administrador de gestión económica	27
Ejecutivo de gestión económica	22
Gestor de apoyo a la docencia	13
Secretario de dirección	18
Secretario de departamento	9
Técnico de laboratorio	20
Técnico de laboratorio	10
Técnico de laboratorio	10
Técnico de laboratorio	2

Además, por estar la Facultad integrada en el Campus de la Fábrica de Armas, se dispone de los servicios del personal asignado a tareas generales como los auxiliares de servicio, el personal de reprografía, biblioteca, etc.

6.1.3 Mecanismo de que se dispone para asegurar la igualdad entre hombre y mujeres y la no discriminación de personas con discapacidad.

a) Introducción:

Cualquier Administración debe servir con objetividad los intereses generales y prestar un servicio público en condiciones de igualdad. En cumplimiento estricto de estos valores constitucionales, la Universidad de Castilla-La Mancha aplica rigurosamente los principios de igualdad ante la ley -proclamado en el art. 14 CE- y acceso a la función pública con sometimiento a los principios de igualdad, mérito y capacidad –art. 103.3 CE-.

Pero en ocasiones la aplicación incondicionada del principio de igualdad puede provocar situaciones de discriminación que son reflejo de una estructura social desigual e injusta. Para solventar los obstáculos de determinados colectivos con especiales dificultades, el legislador ha arbitrado toda una batería de medidas tendentes a favorecer la integración en condiciones de paridad de estos sujetos desfavorecidos. Desde el convencimiento de que estas disposiciones son de necesaria y urgente aplicación, la Universidad de Castilla-La Mancha ha desarrollado una ingente actividad dirigida a asegurar la igualdad entre hombres y mujeres en el desempeño de sus funciones docentes o administrativas -Ley 3/2007, de 22 de marzo, para la igualdad de mujeres y hombres -, así como para facilitar la conciliación de la vida familiar y laboral de sus trabajadores - Ley 39/1999, de 5 de noviembre, para promover la conciliación de la vida familiar y laboral de las personas trabajadoras-.
De igual manera se han adoptado medidas de acción positiva para el sexo infrarepresentado y las personas con discapacidad, en este último supuesto dando cumplimiento a la Ley 51/2003, de 2 de diciembre, de igualdad de oportunidades, no discriminación y accesibilidad universal

de las personas con discapacidad.

Finalmente, conscientes de la necesidad de evitar y sancionar cualquier modalidad de acoso laboral, la Universidad cuenta con varios mecanismos dirigidos a erradicar este tipo de conductas en caso de producirse, tal y como ordena la Ley 7/2007, de 12 de abril, del Estatuto Básico del Empleado Público.

b) Mecanismos dirigidos a promover la igualdad entre hombres y mujeres en el acceso a la carrera docente; medidas de apoyo a las personas con discapacidad:

1º.- En cumplimiento del art. 56, de la Ley Orgánica 3/2007, de 22 de marzo, para la igualdad efectiva de mujeres y hombres, relativo a los "Permisos y beneficios de protección a la maternidad y la conciliación de la vida personal, familiar y laboral." El Art. 2.1.a de nuestras convocatorias de plazas (p.e. *RESOLUCIÓN de 11 de marzo de 2008, de la Universidad de Castilla-La Mancha, por la que se convoca concurso de acceso a plazas de cuerpos docentes universitarios)*, establece que (http://www.uclm.es/organos/vic_profesorado/normativa.asp):

"También podrán participar el cónyuge de los españoles, de los nacionales de alguno de los demás Estados miembros de la Unión Europea y de los nacionales de algún Estado, al que en virtud de los Tratados Internacionales celebrados por la Unión Europea y ratificados por España, sea de aplicación la libre circulación de trabajadores, siempre que no estén separados de derecho, así como sus descendientes y los del cónyuge, menores de veintiún años o mayores de dicha edad que vivan a sus expensas."

En este supuesto se está estableciendo un régimen que facilita la conciliación de la vida laboral y familiar de los candidatos en cumplimiento del art. 56 citado.

2º.- ***Resolución de 20.07.2006, por la que se da publicidad al Reglamento de los concursos convocados por la UCLM para la selección del personal docente e investigador temporal,*** (http://www.uclm.es/organos/vic_profesorado/normativa.asp), ***art. 3.3:***

"En ningún caso se podrá hacer referencia a orientaciones sobre la formación de los posibles candidatos o cualesquiera otras que vulneren los principios de igualdad, mérito y capacidad o establezcan limitaciones a los derechos reconocidos por las leyes"

Este precepto da cumplimiento al art. Art. 51.a) de la Ley Orgánica 3/2007, en el que se establece que "Las Administraciones públicas, en el ámbito de sus respectivas competencias y en aplicación del principio de igualdad entre mujeres y hombres, deberán:

a. Remover los obstáculos que impliquen la pervivencia de cualquier tipo de discriminación con el fin de ofrecer condiciones de igualdad efectiva entre mujeres y hombres en el acceso al empleo público y en el desarrollo de la carrera profesional."

3º.- En el mismo Reglamento, el art. 5.4 determina que: *"La selección y contratación del profesorado incluido en el ámbito de aplicación de este Reglamento no estarán sujetas a condiciones o requisitos basados en la nacionalidad. Los nacionales de Estados no miembros de la Unión Europea podrán participar en los concursos, y ser contratados, siempre que se encuentren en España en situación de legalidad y sean titulares de un documento que les habilite a residir y a poder acceder sin limitaciones al mercado laboral."*

Este párrafo encajaría en la obligación expresada en el art. 56, Ley 3/2007, en el que se regulan las medidas tendentes a facilitar la conciliación de la vida laboral y familiar.

4º.- También el ***art. 2.4, Resolución de 30.03.2004, de la UCLM, por la que se da publicidad al Reglamento de 02.10.2003, de concursos para el personal docente e investigador funcionario de la UCLM*** (http://www.uclm.es/organos/vic_profesorado/normativa.asp):

"En ningún caso se podrá hacer referencia a orientaciones sobre la formación de los posibles candidatos o cualesquiera otras que vulneren los principios de igualdad, mérito y capacidad para el acceso a la función pública o establezcan limitaciones a los derechos de los funcionarios reconocidos por las leyes"

5º.- ***Reglamento de contratación de profesorado de la UCLM para la provisión urgente y temporal de plazas ante vacantes accidentales o bajas sobrevenidas***
(http://www.uclm.es/organos/vic_profesorado/normativa.asp)
Prevé la contratación urgente en supuestos como bajas por maternidad o paternidad a través del "*Art. 2.d): Suspensión provisional por alguna de las causas previstas en la legislación vigente que resulte de aplicación*.". Este mecanismo daría de nuevo cumplimiento a los arts. 44, 51.b) y art. 56, de la Ley Orgánica 3/2007, y concretamente al art. 56 relativo a los "Permisos y beneficios de protección a la maternidad y la conciliación de la vida personal, familiar y laboral."

6º.- ***Resolución de 29.03.2005, de la UCLM, por la que se publica la Normativa sobre permisos y licencias del Personal Docente e Investigador de la Universidad de Castilla-La Mancha*** (http://www.uclm.es/organos/vic_profesorado/normativa.asp)
En el mismo se da cumplimiento a los siguientes arts. de la Ley de la Igualdad:
Art. 56, Ley de Igualdad, pues la **normativa sobre permisos y licencias UCLM** "permite un régimen de excedencias, reducciones de jornada, permisos u otros beneficios con el fin de proteger la maternidad y facilitar la conciliación de la vida personal, familiar y laboral. Con la misma finalidad se reconocerá un permiso de paternidad, en los términos que disponga dicha normativa."
7º.- Art. 57, Ley de Igualdad: En nuestros concursos se computa como tiempo efectivo de trabajo, los periodos de tiempo en los que el trabajador ha estado de baja por maternidad o paternidad.
8º.- ***Acuerdo sobre Canales de Participación Sindical, entre UCLM-Organizaciones Sindicales, de 30 de mayo de 2008.***
En dicho acuerdo se consensúa con las organizaciones sindicales la negociación de un "Plan de Igualdad en la Universidad de Castilla-La Mancha", dando cumplimiento a los arts. 45 y 46 de la Ley de Igualdad.
9º.- ***Reglamento de los concursos convocados por la Universidad de Castilla-La Mancha, negociado con las Organizaciones sindicales más representativas el 30 de octubre y aprobado en Consejo de Gobierno de 13 de noviembre 2008.***
Acciones positivas o discriminaciones positivas a favor del sexo infrarepresentado o personas con discapacidad:
Art. 6.4. "En caso de empate en la puntuación entre varios candidatos se dará preferencia al sexo infrarepresentado en el área o de haberlo, al candidato con un grado de discapacidad de, al menos, un 33%, siempre que la misma no impida el normal desarrollo de sus

actividades docentes e investigadoras." Este precepto remueve los obstáculos de los colectivos infrarepresentados tal como ordena a la administración pública el art. 51 Ley de Igualdad.

En cuanto a los aspirantes discapacitados es una medida que da cumplimiento al art. 8 de la Ley 51/2003, de 2 de diciembre, de igualdad de oportunidades, no discriminación y accesibilidad universal de las personas con discapacidad, en el que se establece que: *Art.8.1. "Se consideran medidas de acción positiva aquellos apoyos de carácter específico destinados a prevenir o compensar las desventajas o especiales dificultades que tienen las personas con discapacidad en la incorporación y participación plena en los ámbitos de la vida política, económica, cultural y social, atendiendo a los diferentes tipos y grados de discapacidad".*

Medidas dirigidas a promover la igualdad por razón de sexo y acciones positivas para fomentar la incorporación al trabajo del sexo infrarepresentado:
"Art. 2.2. En los concursos de acceso quedará garantizado, en todo momento, la igualdad de oportunidades de los aspirantes, el respeto a los principios de mérito y capacidad y el principio de igualdad de trato y de oportunidades entre mujeres y hombres." dando cumplimiento al art. 53 y D.A. 2ª de la Ley de Igualdad.

Medidas dirigidas a promover la participación equilibrada en las Comisiones de selección:

"Art. 4.3. La composición de las Comisiones de selección deberá ajustarse a los principios de imparcialidad y profesionalidad de sus miembros, procurando una composición equilibrada entre mujeres y hombres, de forma que, en el conjunto a que se refiera, las personas de cada sexo no superen el 60% ni sean menos del 40%, salvo que no sea posible por razones fundadas y objetivas debidamente motivadas." dando cumplimiento al art. 53 y D.A. 2ª de la Ley de Igualdad.

Medidas dirigidas a corregir el sexismo presente en el lenguaje y la invisibilidad de la discriminación por razón de sexo:
A lo largo de todo el texto del Reglamento citado se incluyen: Catedrático/a, Profesor/a, investigador/a, Rector/a Este tratamiento del lenguaje remueve los obstáculos de los colectivos infrarepresentados tal como ordena a la administración pública el art. 51 Ley de Igualdad.

Medidas dirigidas a conciliar la vida familiar y laboral:
Art. 7.5. "En el plazo máximo de veinte días, a contar desde el día siguiente de la publicación del nombramiento, el candidato propuesto deberá tomar posesión de su destino, momento en que adquirirá la condición de funcionario/a del cuerpo docente universitario de que se trate, con los derechos y deberes que le son propios. En los supuestos de embarazo de riesgo, baja por maternidad o paternidad, el plazo señalado para la toma de posesión podrá ser ampliado hasta que cese la causa que motivara la imposibilidad del candidato para tomar posesión." En desarrrollo del art. 44 de la Ley de Igualdad.

c) Mecanismos dirigidos a promover la igualdad entre hombres y mujeres en cuanto a la movilidad del Profesorado

1º.- El Reglamento para la movilidad entre centros o Campus de la UCLM y las comisiones de servicio del PDI, aprobado en Consejo de Gobierno de 6 de febrero de 2008

establece:
(http://www.uclm.es/organos/vic_profesorado/normativa.asp)

"Disposición adicional primera.- En los cambios de adscripción entre categorías idénticas o asimilables, o en los supuestos de dotación de nuevas plazas, se tendrá en consideración que:

1.- El departamento dará preferencia a aquellas solicitudes que tengan su causa en delitos o faltas relacionadas con la violencia de género que hayan sido judicialmente constatados, atendiendo siempre al interés de las víctimas.
2.- Cuando el cónyuge del solicitante o pareja de hecho administrativamente acreditada, también personal dependiente de la Universidad de Castilla-La Mancha, esté adscrito a un centro o dependencia administrativa en el Campus al que se solicita el traslado, el departamento asignará al solicitante cinco puntos adicionales a los méritos indicados en el baremo contemplado en este Reglamento.
3.- Cuando el solicitante se encuentre en uno de los casos siguientes:
a) que por razones de guarda legal tenga a su cuidado directo algún menor de ocho años o una persona con discapacidad física, psíquica o sensorial, o
b) que precise encargarse del cuidado directo de un familiar hasta el segundo grado de consanguinidad o afinidad, cuando por razones de edad, accidente o enfermedad no pueda valerse por sí mismo, y que no desempeñe actividad retribuida.

El departamento dará preferencia a la adscripción provisional, mientras dure la situación que motivó el traslado."
Esta disposición desarrolla los arts. 51.a), b) y e) y 56 de la Ley Orgánica 3/2007, de 22 de marzo, para la igualdad efectiva de mujeres y hombres.
Por otra parte el número segundo favorece la conciliación de la vida familiar y laboral de los trabajadores según estipula la Ley 39/1999, de 5 de noviembre, para promover la conciliación de la vida familiar y laboral de las personas trabajadoras.

d) Mecanismos contra el acoso laboral

1º.- El art. 45 del **Convenio Colectivo para el Personal Laboral Docente e Investigador de la Universidad de Castilla-La Mancha (suscrito el 22 de septiembre de 2006) publicado en D.O.C.M. de 1 de noviembre de 2006,** plantea un ámbito de negociación sindical para evitar y sancionar este tipo de conductas, según lo ordenado en el art. 62 de la Ley de Igualdad -Protocolo de actuación frente al acoso sexual y al acoso por razón de sexo-. (http://www.uclm.es/organos/vic_profesorado/normativa.asp)

2º.- El Reglamento para la movilidad entre centros o Campus de la UCLM y las comisiones de servicio del PDI, aprobado en Consejo de Gobierno de 6 de febrero de 2008 establece:
(http://www.uclm.es/organos/vic_profesorado/normativa.asp)

"Disposición adicional primera.- En los cambios de adscripción entre categorías idénticas o asimilables, o en los supuestos de dotación de nuevas plazas, se tendrá en consideración que:

1.- El departamento dará preferencia a aquellas solicitudes que tengan su causa en delitos o faltas relacionadas con la violencia de género que hayan sido judicialmente constatados, atendiendo siempre al interés de las víctimas.
Este párrafo desarrolla el art. 82 de la Ley 7/2007, de 12 de abril, del Estatuto Básico del

Empleado Público.

3º.- La Unidad de Inspección de Servicios de la Universidad de Castilla-La Mancha instruye expediente informativo y en su caso sancionador en los supuestos de mobbing u acoso laboral, previo expediente contradictorio en el que se desarrollan las fases procedimentales ordenadas por la LRJAP-PAC.

4º.- Acuerdo sobre Canales de Participación Sindical, entre UCLM-Organizaciones Sindicales, de 30 de mayo de 2008.
En dicho acuerdo se consensúa con las organizaciones sindicales la negociación de un "Protocolo contra el acoso laboral en la Universidad de Castilla-La Mancha." Ello da cumplimiento al art. 62 de la Ley de Igualdad.

e) Cumplimiento de otras disposiciones de la Ley de Igualdad:
1º.- . El art. 58 de la Ley de Igualdad regula la licencia por riesgo durante el embarazo y lactancia. La ***Resolución de 29.03.2005, de la UCLM, por la que se publica la Normativa sobre permisos y licencias del Personal Docente e Investigador de la Universidad de Castilla-La Mancha*** establece que la licencia por maternidad podrá ser disfrutada por el padre, salvo que ello provoque que en el momento de la reincorporación de la madre pueda existir riesgo para su salud.
2º.- Art. 59 Ley de Igualdad: Vacaciones, en el que se establece que cuando la baja por maternidad o paternidad coincida con el periodo de vacaciones, el docente podrá solicitar su disfrute en periodo distinto.
3º.- El art. 21 del **Convenio Colectivo para PDI laboral Docente e Investigador de la Universidad de Castilla-La Mancha (suscrito el 22 de septiembre de 2006) publicado en D.O.C.M. de 1 de noviembre de 2006**, relativo a las vacaciones cumple estrictamente lo determinado en el art. 59 de la Ley 3/2007.
4º.- El art. 23 del **Convenio Colectivo** en el que se regulan los permisos y licencias, cumple los arts. 56 y 57 de la Ley 3/2007.
5º.- El art. 25 del **Convenio Colectivo** regulador de los permisos por maternidad, paternidad o adopción, cumple lo ordenado en el art. 58 de la Ley –riesgo durante el embarazo-.
6º.- El art. 29.b) del **Convenio Colectivo** –excedencia especial para el cuidado de un familiar-, cumple estrictamente con los arts. 51.b) y 56 de la Ley.
7º.- El art. 30 del **Convenio Colectivo** cumple con el art. 57 de la Ley 3/2007.
8º.- Los arts. 33, 34 y 35 del **Convenio Colectivo** cumplen los criterios del art. 51.f) –igualdad retributiva-.

f) Información y publicidad:
1º.- La UCLM cuenta con un completo sistema de información para todo su personal mediante la página web institucional. http://www.uclm.es/
Dentro de la misma, el enlace con el Vicerrectorado de Profesorado de acceso a toda la documentación referenciada anteriormente y a las siguientes temáticas: http://www.uclm.es/organos/vic_profesorado/index.asp

- Convocatorias de Profesorado
- Permisos y Licencias del PDI
- Méritos docentes de los funcionarios
- Méritos docentes personal laboral indefinido
- Reconocimiento antigüedad personal laboral temporal
- Becas y Ayudas

- Documentos de Interés
- Impresos
- Enlaces de interés

También dispone de enlaces directos con:

- Presentación
- Estructura
- Normativa
- Competencias
- Convenios
- Comisiones

2º.- Dando cumplimiento al principio constitucional de publicidad, todas las convocatorias de puestos de trabajo tanto laboral como funcionarial se publican en el D.O.C.M. Seguidamente se publican en la página web del Vicerrectorado de Profesorado: http://www.uclm.es/organos/vic_profesorado/convocatorias.asp

Finalmente las convocatorias se envían a través del Departamento de Recursos Humanos a los Directores de Departamento y Centros.

3º.- A instancias de la UCLM se ha articulado un espacio virtual a modo de plataforma digital para facilitar la transmisión de información con las centrales sindicales: https://espacioscompartidos.uclm.es/gt/participacionsindical

A través de esta plataforma se consensuará un Plan de Igualdad entre hombres y mujeres en la UCLM.

7. RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS

7.1. Justificación de la adecuación de los medios materiales y servicios disponibles.

La Facultad de Ciencias del Medio Ambiente convive con varios Centros más en el llamado Campus Tecnológico de la Fábrica de Armas de Toledo. En principio, no hay una asignación directa de edificios a los distintos Centros, excepto en lo que se refiere a las aulas específicas y los laboratorios. Esto supone que existe una gestión común de todos esos espacios que depende la Gerencia del Campus, de la Oficina de Gestión de Infraestructuras y de la Dirección Académica del Campus, siempre en coordinación con los distintos Centros.

Para designar los espacios se utiliza un código numérico. El primer número indica el edificio y el segundo el espacio concreto dentro de dicho edificio.

Concretamente la Facultad dispone de las siguientes **aulas**:

- Aula 10.5 (capacidad 76 plazas).
- Aula 10.4 (capacidad 60 plazas).
- Aula 24.7 (capacidad 126 plazas).
- Aula 24.8 (capacidad 50 plazas).
- Aula 32.5 (capacidad 84 plazas).
- Aula 24.2 (Aula de Informática, capacidad 24 ordenadores).

Todas las aulas están dotadas de ordenador, cañón de proyección, video y conexión a Internet.

Además cuenta con los siguientes laboratorios, todos ellos con 24 puestos de trabajo:

- Laboratorios informáticos (9.1 y 9.2). Están equipados con 12 ordenadores cada uno y permiten desarrollar todo tipo de trabajos prácticos que necesiten de la utilización de equipamiento informático, como por ejemplo los relacionados con la ordenación del territorio, los sistemas de información geográfica, la evaluación de impacto ambiental, etc.
- Laboratorio de Física (9.3).
- Laboratorio de Ingeniería ambiental (9.4).
- Laboratorio de Ecología (11.1).
- Laboratorio de Biología de organismos (11.2).
- Laboratorio de Química Orgánica e Inorgánica (13.1).
- Laboratorio de Técnicas Analíticas (13.2).
- Laboratorio de Suelos (13.3).
- Laboratorio de Química atmosférica (13.4).
- Laboratorio de Biología (15.1).
- Laboratorio de Fisiología (15.2).

Las excepcionales características del Campus, que contiene en su interior o en las inmediaciones algunas áreas de vegetación relativamente poco alteradas, permiten, además, que diversas prácticas de campo de biología de organismos, educación ambiental e incluso proyectos de fin de carrera sean realizadas en él por los alumnos.

En este mismo sentido, la existencia de una Estación Depuradora de Aguas Residuales

(EDAR) en el propio Campus posibilita la realización de prácticas y proyectos fin de carrera.

Con respecto al material con el que están equipados estos laboratorios, el Centro participa en el Contrato Programa de Centros establecido por la UCLM para la mejora de la calidad, y dedica aproximadamente el 50% de los fondos obtenidos a la adquisición de equipamientos científico-docentes. El presupuesto destinado a este fin en los últimos 4 años, ha sido de aproximadamente 50.000 € anuales.

En cuanto a los **espacios destinados al trabajo del PDI** de la Facultad disponemos de:

- 3 Despachos de dirección situados en el edificio 6.
- Un despacho de uso compartido para profesorado a tiempo parcial en el edificio 6.
- 20 Despachos de uso individual para profesorado en el edificio Sabatini.
- 16 Despachos de uso compartido para profesorado, normalmente para dos profesores, en el edificio Sabatini.

Todos los profesores disponen de un ordenador personal. Los actuales equipos tienen una antigüedad máxima de cuatro años y en este ejercicio económico se va a proceder a su renovación escalonada, sustituyéndolos por equipos portátiles.

Por otra parte el Campus dispone de los siguientes **espacios de uso común**:

- Un Aula Magna con capacidad para 270 personas.
- Un Aula Informática con 90 puestos.
- Un salón de Grados con capacidad para 80 personas.
- Una sala de reuniones con capacidad para unas 12 personas dotada de sistema de videoconferencia.
- Aulas pequeñas para la celebración de reuniones de trabajo y seminarios.
- Una Biblioteca General de Campus que se encarga de la custodia y gestión de los fondos bibliográficos y que dispone de 327 puestos de lectura.
- Una cafetería con autoservicio con capacidad para 200 personas.
- Instalaciones deportivas (gimnasios y piscina cubierta).
- Servicio de reprografía, papelería y librería.
- Espacios de trabajo y reunión de los alumnos.

7.2. Previsión de adquisición de recursos materiales y servicios necesarios.

La Universidad de Castilla-La Mancha mantiene un Contrato Programa con los Centros, que permite la renovación de todo tipo de material docente, así como del equipamiento informático destinado al trabajo del PDI.

Dentro del Área de Mejora de la Calidad de la Enseñanza hay dos Acciones concretas relacionadas con la renovación del material:

- Renovación del material docente (fungible e inventariable).
- Renovación del equipamiento informático del PDI.

Hay que indicar que, además de estos fondos, la Universidad de Castilla-La Mancha ha puesto

en marcha durante el ejercicio 2008 un programa específico para la adquisición de material inventariable científico docente, material informático con destino a los alumnos y fondos bibliográficos.
El montante general destinado a esos tres apartados es de 2 millones de euros y está previsto mantenerlo en los próximos años.
Por último, dado que el Campus en el que se encuentra ubicada la Facultad se encuentra aún en fase de expansión, no se descarta que a medio plazo se pueda disponer de otros espacios a medida que se rehabiliten nuevos edificios.

8. RESULTADOS PREVISTOS

8.1. Valores cuantitativos estimados para los indicadores y su justificación

- Tasa de Graduación estimadas para el nuevo Grado: 40
- Tasa de Abandono estimada para el nuevo Grado: 15
- Tasa de Eficiencia estimada para el nuevo Grado: 80

Las tasas de graduación, eficiencia y abandono previstas se basan en la evolución de estos datos en los últimos 4 años, que se reflejan en la siguiente tabla:

Curso	Tasa de graduación	Tasa de abandono	Tasa de eficiencia
2007-08	28,97	23,36	79,60
2006-07	39,09	12,73	84,01
2005-06	44,66	12,62	83,38
2004-05	46,49	17,54	85,61

Los valores previstos se basan en la suposición de que una reducción de carga docente desde los 305 créditos en cuatro años del plan en vigor a los 240 ECTS en esos mismos años, lo que supone 65 créditos menos de carga para el estudiante, lo que esperamos repercuta favorablemente en las tasas de graduación y eficiencia.

8.2. Progreso y resultados de aprendizaje.

La valoración del progreso y resultados de aprendizaje de los estudiantes del grado propuesto se realizará tras el análisis de los indicadores señalados en el punto anterior, así como de los que considere oportuno la Comisión de Coordinación del Grado de entre los que aparecen recogidos en el procedimiento número 9 del Sistema Interno de Garantía de Calidad de la UCLM que se incluye como archivo aparte.

9. SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD DEL TÍTULO.

9.1. Responsable del sistema de garantía de calidad del plan de estudios.

Se adjunta un archivo con el Sistema Interno de Garantía de Calidad de la UCLM

9.2. Procedimientos de evaluación y mejora de la calidad de la enseñanza y el profesorado

Se adjunta un archivo con el Sistema Interno de Garantía de Calidad de la UCLM

9.3. Procedimiento para garantizar la calidad de las prácticas externas y los programas de movilidad
Se adjunta un archivo con el Sistema Interno de Garantía de Calidad de la UCLM
9.4. Procedimientos de análisis de inserción laboral de los graduados y de la satisfacción de la formación recibida
Se adjunta un archivo con el Sistema Interno de Garantía de Calidad de la UCLM
9.5. Procedimiento para el análisis de la satisfacción de los distintos colectivos implicados (estudiantes, personal académico y de administración y servicios, etc.) y de atención a las sugerencias y reclamaciones. Criterios específicos en el caso de extinción del título
Se adjunta un archivo con el Sistema Interno de Garantía de Calidad de la UCLM

10. CALENDARIO DE IMPLANTACIÓN

10.1. Cronograma de implantación de la titulación.

El plan de estudios propuesto se implantará curso por curso. Así, en el primer curso académico de implantación del nuevo grado se mantendrá la docencia de los cursos 2º a 4º del plan que se extingue, que irán desapareciendo de uno en uno en los cursos sucesivos.

10.2. Procedimiento de adaptación, en su caso, de los estudiantes de los estudios existentes al nuevo plan de estudios.

La adaptación de los estudiantes que así lo deseen al nuevo Título de Grado requiere establecer una serie de convalidaciones. En este sentido se establece la siguiente tabla de equivalencias:

Asignatura del plan de 1998	Cr	Asignatura del plan nuevo	Cr
Administración y legislación ambiental	**6,00**	Administración y legislación ambiental	**6,00**
Bases de la ingeniería ambiental	**7,50**	Bases de la ingeniería ambiental	**6,00**
Bases físicas del medio ambiente	**6,50**	Física	**6,00**
Bases químicas del medio ambiente	**6,50**	Química	**6,00**
Biología I: niveles molecular y celular Biología II: nivel de organismos	**13,00**	Biología	**9,00**
Contaminación atmosférica	**6,00**	Contaminación ambiental	**6,00**
Ecología I	**6,50**	Ecología	**9,00**
Ecología II	**6,50**	Ecología	**9,00**
Economía aplicada	**6,00**	Economía aplicada	**6,00**
El medio físico: estructura y procesos geológicos externos El medio físico: suelo y recursos	**13,00**	Geología	**9,00**
Estadística	**6,50**	Estadística aplicada	**6,00**
Evaluación de impacto ambiental	**9,00**	Evaluación de impacto ambiental	**6,00**
Evaluación de impacto ambiental + Organización y gestión de proyectos	**12,00**	Evaluación de impacto ambiental + Técnicas de Evaluación de impacto ambiental	**12,00**
Fundamentos matemáticos del medio ambiente	**9,00**	Matemáticas	**6,00**
Gestión y conservación de recursos hídricos	**6,50**	Hidrología superficial y subterránea	**6,00**
Gestión y conservación de recursos terrestres	**6,50**	Gestión y conservación de los recursos naturales terrestres	**6,00**
Medio ambiente y sociedad	**6,00**	Medio ambiente, política y sociedad	**6,00**
Meteorología y climatología	**6,50**	Meteorología y climatología	**6,00**
Ordenación del territorio	**9,00**	Ordenación del territorio	**6,00**
Organización y gestión de proyectos	**3,00**	Créditos optativos	**3,00**
Sistemas de información geográfica	**6,00**	Cartografía y sistemas de información geográfica	**6,00**
Toxicología ambiental y salud pública Fisiología animal	**12,50**	Fisiología animal, toxicología y salud pública	**9,00**
Análisis químico instrumental	**6,00**	Análisis químico ambiental	**6,00**

Botánica	**7,50**	Botánica	**6,00**
Dinámica de sistemas ambientales	**6,50**	El sistema Tierra: procesos y dinámicas globales	**6,00**
El sistema Tierra	**6,00**	El sistema Tierra: procesos y dinámicas globales	**6,00**
Fisiología vegetal	**6,50**	Fisiología vegetal	**6,00**
Microbiología ambiental	**6,50**	Microbiología ambiental	**6,00**
Principios de la conservación biológica	**6,50**	Biología de la conservación	**6,00**
Procesos y tecnologías de tratamiento de aguas	**7,50**	Procesos y tecnologías de tratamiento de aguas	**6,00**
Química atmosférica	**6,50**	Química atmosférica	**6,00**
Zoología	**7,50**	Zoología	**6,00**
Análisis genómico y medio ambiente	**6,00**	Ingeniería genética, genomas y medio ambiente	**4,50**
Ingeniería genética y OMG	**6,00**	Ingeniería genética, genomas y medio ambiente	**4,50**
Dinámica de poblaciones	**6,00**	Dinámica de poblaciones	**4,50**
Ecología del fuego	**6,00**	Ecología del fuego	**4,50**
Ecosistemas acuáticos	**6,00**	Ecosistemas	**4,50**
Ecosistemas terrestres	**6,00**	Ecosistemas	**4,50**
Educación ambiental	**6,00**	Educación ambiental	**6,00**
Energía y medio ambiente	**6,00**	Energía y medio ambiente	**4,50**
Fauna y comunidades faunísticas ibéricas	**6,00**	Fauna y comunidades faunísticas ibéricas	**4,50**
Fisiología ambiental de las plantas	**6,00**	Ecología funcional del las plantas	**4,50**
Flora y vegetación ibéricas	**6,00**	Vegetación ibérica, cartografía y bases de la gestión de hábitats	**4,50**
Geología ambiental	**6,00**	Riesgos geológicos y geoquímica ambiental	**4,50**
Gestión de residuos sólidos urbanos y asimilables	**6,00**	Gestión y tratamiento de residuos urbanos y asimilables	**4,50**
Gestión de la vida silvestre	**6,00**	Gestión de la vida silvestre	**4,50**
Gestión y tratamiento de residuos y efluentes industriales	**6,00**	Gestión y tratamiento de efluentes industriales	**4,50**
Impacto de la contaminación	**6,00**	Créditos optativos	**6,00**
Planificación y gestión de espacios naturales	**6,00**	Planificación y gestión de espacios naturales protegidos	**4,50**
Radiación y ruido	**6,00**	Radiación y ruido	**4,50**
Restauración ecológica	**6,00**	Restauración ecológica	**4,50**
Riesgo tecnológico ambiental	**6,00**	Créditos optativos	**6,00**
Sustancias tóxicas o contaminantes y medio ambiente	**6,00**	Química sostenible	**4,50**

10.3. Enseñanzas que se extinguen por la implantación del correspondiente título propuesto.

Título de Licenciado en Ciencias Ambientales por la Universidad de Castilla-La Mancha (Real Decreto 2083/1994).