



Informe de autoevaluación

DATOS IDENTIFICATIVOS DEL TÍTULO

DENOMINACIÓN

Grado en Ingeniería Ambiental

MENCIONES / ESPECIALIDADES

Ninguna

NÚMERO DE CRÉDITOS

240

UNIVERSIDAD (ES)

Universidad Rey Juan Carlos

CENTRO (S) DONDE SE IMPARTE (CUMPLIMENTAR PARA CADA CENTRO)

1

NOMBRE DEL CENTRO

Escuela Superior de Ciencias Experimentales y Tecnología

MENCIONES / ESPECIALIDADES QUE SE IMPARTEN EN EL CENTRO

Ninguna

MODALIDAD (ES) EN LA QUE SE IMPARTE EL TÍTULO EN EL CENTRO Y, EN SU CASO, MODALIDAD EN LA QUE SE IMPARTEN LAS MENCIONES / ESPECIALIDADES

- PRESENCIAL

INTRODUCCIÓN

Información sobre el proceso de elaboración y aprobación del informe, así como el cumplimiento del proyecto y valoración de las principales dificultades con la previsión de acciones correctoras y/o de mejora.

11. PROCESO QUE HA CONDUCIDO A LA ELABORACIÓN Y APROBACIÓN DE ESTE INFORME DE AUTOEVALUACIÓN, DETALLANDO LOS GRUPOS DE INTERÉS QUE HAN PARTICIPADO EN SU REDACCIÓN ASÍ COMO EL PROCEDIMIENTO EMPLEADO.

Una vez que la institución decidió optar a los programas de evaluación ACREDITA y ACREDITA PLUS para el grado en Ingeniería Ambiental, se puso en marcha un grupo de trabajo constituido por la subdirectora de calidad de la Escuela Superior de Ciencias Experimentales y Tecnología (ESCET), la coordinadora del grado en Ingeniería Ambiental y los coordinadores de los cuatro cursos del título. Dicho grupo de trabajo ha sido continuamente asistido por personal de administración y servicios del Vicerrectorado de Ordenación Académica, Docencia y Títulos de la Universidad y, de forma puntual, cuando ha sido necesario para la recopilación de ciertas evidencias, por PAS de la Escuela Superior de Ciencias Experimentales y Tecnología y del Campus de Móstoles. La elaboración del informe de autoevaluación comienza en el mes de Mayo, tras haber mantenido una reunión informativa con los responsables de ANECA sobre el programa ACREDITA PLUS y una vez que se pueden ya analizar algunos de los datos correspondientes al curso 2014-2015. De forma resumida, los principales pasos seguidos por el grupo de trabajo han sido: estudio y discusión de los manuales ACREDITA y ACREDITA PLUS, elaboración de la lista de evidencias obligatorias solicitadas por ANECA y de documentación adicional que se considera relevante para aclarar o sostener aspectos a incluir en el informe, contacto con los diferentes estamentos de la Universidad para la solicitud de las evidencias y redacción y discusión del informe en base a las evidencias e indicadores disponibles. Durante el periodo de elaboración del informe, que se prolonga hasta el mes de Septiembre

(cuando se reciben los últimos indicadores incluidos), la subdirección de Calidad de la ESCET y la coordinación del grado organizan varias reuniones informativas con profesores y alumnos para mantenerlos al tanto del proceso de acreditación y, en el caso de los profesores, para detallarles las evidencias requeridas para las asignaturas que imparten en el título. El 8 de Julio de 2015, se reúne la comisión de garantía de calidad del título de la que forman parte los profesores del grupo de trabajo y, además, otros colectivos implicados en el título como PAS, alumnos y expertos externos. En esta reunión se informa a toda la comisión del estado del proceso de acreditación y se acuerda que, una vez que el grupo de trabajo tenga disponibles todos los indicadores y evidencias y termine el informe de autoevaluación, será remitido a todos los miembros de la comisión para su revisión y aprobación. Finalmente, la comisión aprueba el informe de autoevaluación con fecha 29 de Septiembre de 2015 para ser enviado a la ANECA.

12. VALORACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DEL PROYECTO ESTABLECIDO EN LA MEMORIA DE VERIFICACIÓN Y SUS POSTERIORES MODIFICACIONES APROBADAS EN EL CASO DE QUE LAS HUBIERA.

Tal como se pondrá de manifiesto a lo largo de este informe, la implantación del título se ha llevado a cabo de acuerdo al proyecto establecido en la memoria de verificación (año 2010) y en su posterior modificación (año 2012). Resumiendo lo más relevante de este proceso de puesta en marcha, cabe destacar las siguientes valoraciones:

- Sobre la cronología de implantación. Tal como se proponía en la memoria de verificación, la puesta en marcha del título se ha llevado a cabo de forma progresiva empezando el primer curso en el año académico 2010-2011 y obteniendo la primera promoción de egresados en el curso 2013-2014.
- Sobre la adquisición de competencias y resultados de aprendizaje. Toda la información de la que se dispone a través del sistema de coordinación docente implantado en el título y que se detallará a lo largo de este informe, indica que las metodologías docentes, las actividades formativas y los sistemas de evaluación empleados permiten una adecuada adquisición de los resultados de aprendizaje previstos en la memoria de verificación del título y, por tanto, de las competencias establecidas para los graduados en Ingeniería Ambiental. Además, el sistema de coordinación docente establecido ha demostrado ser eficaz en la detección de problemas e incidencias en el proceso de enseñanza-aprendizaje, así como, en la propuesta y puesta en marcha de acciones de mejora.
- Sobre los indicadores de referencia. La tasa de eficiencia es superior a la prevista en la memoria de verificación (89,7 % en el curso 2014-15 frente al 65-70 % previsto), mientras que la tasa de abandono está dentro del rango establecido (con un valor medio en torno al 20 % siendo el rango previsto 15-25 %). Por su parte, la tasa de graduación es algo inferior a la prevista (18,9 % frente a 30-35 %) si bien, solo se dispone de los datos completos de una cohorte, por lo que sería conveniente disponer de más información para extraer conclusiones al respecto. Finalmente, la tasa de rendimiento se considera adecuada (superior al 60 % desde el curso 2011-12). Todos estos datos parecen indicar que el progreso académico de los estudiantes es adecuado y está en sintonía con lo previsto en la memoria de verificación del título.
- Sobre el Sistema de Garantía Interno de Calidad. El SGIC del título, en combinación con el del centro y el de la Universidad se ha implantado correctamente y, además, ha demostrado ser una herramienta de gran utilidad para la detección de problemas y la puesta en marcha de acciones de mejora. De hecho, la modificación de la memoria de verificación que fue aprobada por ANECA en el año 2012 y que supuso una significativa mejora en el plan de estudios del título, surgió a partir del análisis de información e indicadores que se realiza a través del SGIC establecido.
- Sobre los recursos disponibles. Tal como se detalla en la memoria de verificación del título, los recursos personales y materiales con los que cuenta la Universidad y, concretamente, el centro en el que se imparte el grado (Escuela Superior de Ciencias Experimentales y Tecnología) son apropiados y cubren adecuadamente las necesidades para llevar a cabo todas las actividades formativas. En este contexto, cabe destacar el perfil del profesorado del título, con una elevada experiencia docente e investigadora en sus respectivas áreas de conocimiento. Hecho muy positivamente valorado por los estudiantes, que califican con notas bastante altas la labor docente del profesorado (3,72 en una escala de 1 a 5).
- Sobre el perfil de los egresados. Aunque la información de la que se dispone es todavía escasa (existe poca población objetivo para la realización de encuestas), los datos indican que el perfil de egreso conseguido coincide con el propuesto en la memoria de verificación y que el grado de satisfacción de los empleadores con el título es elevado.
- Sobre el soporte institucional. Tanto la Universidad como la Escuela Superior de Ciencias Experimentales y Tecnología han mostrado un elevado grado de implicación durante los procesos de puesta en marcha de los títulos de grado, informando, formando y poniendo todos los recursos necesarios a disposición de los diferentes colectivos involucrados.

13. MOTIVOS POR LO QUE NO SE HA LOGRADO CUMPLIR TODO LO INCLUIDO EN LA MEMORIA DE VERIFICACIÓN Y, EN SU CASO, EN SUS POSTERIORES MODIFICACIONES.

De acuerdo a toda la información e indicadores analizados, el grupo de trabajo encargado de la elaboración de este informe de autoevaluación, así como la comisión de garantía de calidad del título, que lo ha supervisado y aprobado, consideran que el proyecto recogido en la memoria de verificación y su posterior modificación se ha cumplido adecuadamente.

14. VALORACIÓN DE LAS PRINCIPALES DIFICULTADES ENCONTRADAS DURANTE LA PUESTA EN MARCHA Y DESARROLLO DEL TÍTULO.

Las principales dificultades detectadas durante la puesta en marcha del título han sido las siguientes:

- Durante los primeros años se observó desinformación entre el alumnado en relación a ciertos aspectos como el reconocimiento académico de créditos, la optatividad ofertada, competencias académicas, el desarrollo del trabajo de fin de grado y prácticas externas o los programas de movilidad disponibles.
- La baja tasa de rendimiento en algunas asignaturas con prácticas de laboratorio entre sus actividades formativas, provocó ciertas dificultades en la realización de dichas prácticas al alcanzarse elevados ratios alumno/profesor.
- Durante la puesta en marcha de las asignaturas y hasta la implantación de los cuatro cursos del título, se detectaron algunos solapamientos entre asignaturas y algunas discontinuidades en los contenidos impartidos que dificultaban el proceso de enseñanza aprendizaje.
- Al tratarse de una titulación nueva en España, se ha detectado cierto desconocimiento de la misma en el mundo laboral y cierta desinformación sobre las actividades profesionales que puede realizar un Ingeniero Ambiental.

15. MEDIDAS CORRECTORAS QUE SE ADOPTARON EN LOS CASOS ANTERIORES Y LA EFICACIA DE LAS MISMAS.

Las medidas correctoras adoptadas para solventar las dificultades anteriores han sido:

- Charlas informativas con los alumnos y sus representantes a través de los tutores integrales, los coordinadores de curso y el coordinador de la titulación. Estas charlas se imparten todos los años, lo que ha permitido, en gran medida, mitigar el problema de desinformación detectado. Asimismo, durante los últimos años, la universidad ha mejorado también la información disponible en la web por lo que las consultas por parte de los estudiantes con respecto a estos temas son, cada vez, menos frecuentes.
- Con respecto al elevado ratio alumno/profesor en las prácticas de laboratorio de asignaturas con una baja tasa de rendimiento, se propuso una acción de mejora por parte del centro dirigida a aconsejar a los profesores que los estudiantes que hubieran superado adecuadamente las prácticas de laboratorio pero no la asignatura, tuvieran la posibilidad (si están de acuerdo) de conservar su nota de esta parte práctica para el curso siguiente. De esta forma, la mayoría de los estudiantes que repiten no contribuyen a incrementar el ratio alumno/profesor en los laboratorios docentes. Una gran parte de los profesores estuvieron de acuerdo con esta medida, quedando el problema solucionado en casi todos los casos.
- El sistema de coordinación docente y el SGIC implantados han sido muy eficaces para solucionar los problemas de solapamientos y discontinuidades en contenidos detectados durante la puesta en marcha de las asignaturas. De hecho, a lo largo de estos años se han hecho cambios y mejoras continuas gracias a las opiniones de profesores y alumnos sobre las dificultades encontradas durante el proceso de enseñanza-aprendizaje y al análisis de los indicadores correspondientes. Los cambios más destacables son los que condujeron a la modificación del plan de estudios aprobado por ANECA en 2012.
- En el último año se ha hecho un importante esfuerzo para dar a conocer más la titulación de cara al exterior mediante la organización de una jornada de salidas profesionales para ingenieros ambientales (a la que asistieron representantes de distintas empresas de sectores relacionados con la tecnología ambiental y alumnos de los últimos cursos) o la puesta en marcha de una cuenta oficial de Ingeniería Ambiental en la red social Twitter. La respuesta de alumnos y posibles empleadores a este tipo de actividades ha sido muy positiva, pero se considera necesario seguir trabajando en este aspecto. (Ver más información en registros del SGIC, en la evidencia E5 del criterio 3).

I6. PREVISIÓN DE ACCIONES DE MEJORA DEL TÍTULO.

De cara al futuro, el grupo de trabajo considera que las principales acciones de mejora que deben seguir desarrollándose o ponerse en marcha son las siguientes:

- Realización de actividades de difusión del título y del perfil de sus egresados como jornadas con empresas del sector a la que asistan alumnos y profesores, mayor presencia en redes sociales, colaboración con algunas asociaciones de estudiantes de Ingeniería Ambiental que se han creado recientemente, etc.
- Mejorar la difusión del perfil de ingreso a la titulación y de los conocimientos previos necesarios que permitan afrontar con mejores resultados el primer curso del grado.
- Trabajar para el establecimiento de convenios SICUE para el intercambio de estudiantes del grado en Ingeniería Ambiental entre universidades españolas y para incrementar el número de plazas de intercambio Erasmus+/Munde con países anglosajones en los que la Ingeniería Ambiental es una disciplina tradicionalmente muy reconocida.
- Mantener un estricto control sobre el ratio alumno/profesor en las actividades de carácter más práctico para facilitar el proceso de enseñanza-aprendizaje y tomar las medidas necesarias al respecto cuando se detecten problemas debido a grupos numerosos.
- Puesta en marcha de un sistema de realización de encuestas relacionadas con el TFG (cuya población objetivo cada curso académico serían los alumnos que lo defienden y sus tutores) con el propósito de conocer el grado de satisfacción de ambos colectivos con esta asignatura.

BLOQUE I (COMÚN A LA RENOVACIÓN DE LA ACREDITACIÓN)

Criterio 1. ORGANIZACIÓN Y DESARROLLO. 1.1. La implantación del plan de estudios y la organización del programa son coherentes con el perfil de competencias y objetivos del título recogidos en la memoria de verificación y/o sus posteriores modificaciones.

VALORACIÓN DESCRIPTIVA:

La implantación del título se ha llevado a cabo de acuerdo al calendario previsto en la memoria de verificación del mismo y su posterior modificación, esto es, de forma progresiva empezando el primer curso en el año académico 2010-11. Por tanto, la primera promoción de egresados se graduó en Ingeniería Ambiental por la Universidad Rey Juan Carlos en el curso 2013-14.

El plan de estudios, conducente a la adquisición de las competencias y resultados de aprendizaje del título que aparecen en la memoria de verificación del mismo, está estructurado en once módulos, cada uno de los cuales contiene diferentes materias que, a su vez, pueden estar compuestas por una o varias asignaturas. La Tabla 1 recoge todas las asignaturas del plan de estudios y el profesorado. La disposición temporal de dichas asignaturas permite una correcta adquisición de las competencias a lo largo del grado, apareciendo en los primeros cursos aquellas asignaturas destinadas, principalmente, al conocimiento y comprensión de conceptos y aspectos clave de su rama de ingeniería que, posteriormente, en los cursos superiores, son aplicados para el análisis, el diseño y la evaluación de los principales procesos relacionados con el ámbito de la Ingeniería Ambiental. La interrelación entre las diferentes asignaturas y materias y su correcta coordinación para evitar problemas de discontinuidad y/o solapamientos que dificulten el proceso de enseñanza-aprendizaje y, por tanto, la adquisición de las competencias propuestas, es continuamente supervisada desde la coordinación del grado gracias a los mecanismos de coordinación docente (tanto vertical como horizontal) que se explican con detalle en la directriz 1.3. Mediante este sistema de coordinación, se analizan, entre otros datos, los resultados académicos y otros indicadores (Tabla 2 y Tabla 4), lo que ya en el pasado ha permitido detectar y corregir deficiencias en la planificación docente, tal como quedó reflejado en la modificación de la memoria del título aprobada con fecha 16/07/2012. Los cambios más destacables introducidos en dicha modificación tenían como principal objetivo disponer de manera más adecuada el orden de impartición de dos asignaturas obligatorias ("Fundamentos de Operaciones de Depuración" e "Ingeniería Térmica") para facilitar la adquisición de las correspondientes competencias. Estos cambios del plan de estudios, junto con el resto de las modificaciones realizadas en el mismo, eran adecuados y estaban debidamente justificados y así lo entendió la Fundación Madri+d en su informe de evaluación del seguimiento de implantación de títulos oficiales realizado en el año 2013.

Con respecto al tamaño de los grupos, en términos generales, se considera adecuado para la realización de las actividades formativas propuestas, llevándose a cabo los desdobles necesarios de los grupos de alumnos para la realización de las actividades prácticas (tanto en laboratorios como en aulas de informática). Asimismo, dichas actividades prácticas cuentan con mayor fuerza docente para garantizar un ratio alumno/profesor que permita una correcta orientación y supervisión de los estudiantes. Lógicamente, el tamaño total de los grupos varía de una asignatura a otra dependiendo del curso (los primeros cursos llevan más años implantados) y de la tasa de rendimiento alcanzada en los años previos. En la Tabla 2 se presentan los resultados de las asignaturas del plan de estudios para el curso 2014-15 y en ella se puede verificar el número de alumnos matriculados en todas las asignaturas. El número de estudiantes en primera matrícula es un dato especialmente relevante a la hora de valorar el tamaño de los grupos y su adecuación para la realización de las actividades formativas puesto que, para muchas de estas actividades (especialmente para los laboratorios), los alumnos repetidores generalmente no computan puesto que, si han superado la actividad en el curso anterior y adquirido las correspondientes competencias, se les da la opción de no tener que repetir dicha actividad formativa. Por otro lado, se debe también tener en cuenta que algunas asignaturas del plan de estudios de Ingeniería Ambiental están contempladas en el itinerario formativo de los grados dobles que oferta la Universidad Rey Juan Carlos combinando este título con otros programas de Ingeniería (Ingeniería en Organización Industrial, Ingeniería de la Energía e Ingeniería Química). En el documento DOC-1, presentado como evidencia adicional, se puede ver qué asignaturas de Ingeniería Ambiental aparecen en los itinerarios formativos de los tres dobles grados que oferta la Universidad Rey Juan Carlos. Aun teniendo en cuenta los estudiantes de los planes dobles, se considera que el tamaño total de los grupos es adecuado para la impartición del grado. De cualquier forma, la contribución de estos dobles grados a las plazas total ocupadas se discute con más detalle en el apartado 1.4 de este informe.

Finalmente, cabe destacar que, además de la labor de apoyo y orientación a los estudiantes que se realiza desde la coordinación del grado y que se explicará con más detalle en la directriz 1.3, la Universidad Rey Juan Carlos realiza diferentes acciones y posee diversos programas destinados a orientar y motivar tanto a estudiantes matriculados como a posibles futuros estudiantes (URL-1).

VALORACIÓN SEMICUANTITATIVA:

- A

LISTADO DE EVIDENCIAS E INDICADORES QUE AVALEN EL CUMPLIMIENTO DE LA DIRECTRIZ:

- Tabla 1. Asignaturas del plan de estudio y su profesorado. Curso 2014-2015.
- Tabla 2. Resultados de las asignaturas que conforman el Plan de estudios. Curso 2014-2015.
- Tabla 4: Evolución de indicadores y datos globales del título.
- Última versión aprobada de la memoria de verificación del título de grado (año 2012)
- Informe de seguimiento de la Fundación Madri+d (año 2013)
- DOC-1: Tabla de asignaturas del grado y de los planes dobles.
- URL-1: Programas de apoyo a los estudiantes
<http://www.urjc.es/estudios/grado/649-ingenieria-ambiental#programas-de-apoyo-al-estudiante>

Criterio 1. ORGANIZACIÓN Y DESARROLLO 1.2. El perfil de egreso definido (y su despliegue en el plan de estudios) mantiene su relevancia y está actualizado según los requisitos de su ámbito académico, científico o profesional.

VALORACIÓN DESCRIPTIVA:

El perfil de egreso queda definido por los objetivos y las competencias específicas del título que aparecen en la memoria de verificación. De forma resumida el objetivo del título es obtener egresados que sean capaces de diseñar tratamientos que mitiguen los cambios que introducen en el medio ambiente las actividades industriales, o de transformar productos o procesos para alcanzar un desarrollo sostenible, equilibrando racionalmente las necesidades materiales de la sociedad con el respeto al Medio Ambiente. Se trata de un objetivo de gran relevancia y altamente demandado por la sociedad actual.

Con respecto a la consulta a los diferentes agentes vinculados con el título para conocer la relevancia real y la adecuación del perfil de los egresados, la Universidad Rey Juan Carlos dispone de un Plan General de Recogida de Información mediante el que se evalúa la satisfacción de los egresados con el grado, la inserción laboral de los egresados, la trayectoria laboral de los egresados y el grado de satisfacción de los empleadores (evidencia E1, secciones SG.E, IL.G, TP.G y PE.E). Actualmente se dispone de muy poca información porque hasta el curso 2014-15 no había población objetivo para estas encuestas y, además, la población objetivo existente para el curso 2014-2015 es todavía poco numerosa. En general, se observa que la percepción de los empleadores sobre los conocimientos adquiridos y las competencias desarrolladas por los estudiantes es muy buena (4,6 en una escala de 1 a 5) mientras que la percepción de los egresados sobre estos mismos aspectos es más desfavorable (la valoración global de la formación proporcionada por la URJC es de 3,0, mientras que el grado de satisfacción con los conocimientos adquiridos y las competencias desarrolladas obtiene un 2,75, ambos parámetros en una escala de 1 a 5). Si bien, como se comentaba anteriormente, sería prematuro extraer conclusiones al respecto de estos datos sin esperar a disponer de más información en los próximos años. Como datos complementarios se han valorado también en esta directriz las calificaciones puestas por los tutores de las instituciones/empresas que han recibido alumnos del grado para la realización de las prácticas externas durante el curso 2014-15 (en evidencia E15), obteniéndose, en todos los casos, calificaciones muy elevadas (con una nota media de 9,15 sobre 10), lo que se considera un indicador adicional muy positivo de la calidad y relevancia del perfil de los egresados en Ingeniería Ambiental por la Universidad Rey Juan Carlos.

VALORACIÓN SEMICUANTITATIVA:

- A

LISTADO DE EVIDENCIAS E INDICADORES QUE AVALEN EL CUMPLIMIENTO DE LA DIRECTRIZ:

- E1: Plan General de Recogida de Información (para valorar la relevancia y actualización del perfil de egreso real de los estudiantes del título ver secciones SG.E, IL.G, TP.G y PE.E):
- E15. Listado de las memorias finales de prácticas realizadas por los estudiantes. Curso 2014-2015.

Criterio 1. ORGANIZACIÓN Y DESARROLLO 1.3. El título cuenta con mecanismos de coordinación docente que permiten tanto una adecuada asignación de carga de trabajo del estudiante como una adecuada planificación temporal, asegurando la adquisición de los resultados de aprendizaje.

VALORACIÓN DESCRIPTIVA:

Tal como se ha introducido en la directriz 1.1, la interrelación entre las diferentes asignaturas y su correcta coordinación para evitar problemas de discontinuidad, solapamientos, sobrecargas de trabajo de los estudiantes, etc. que dificulten la adquisición de las competencias, se supervisa mediante el sistema de coordinación docente implantado en el grado, cuya estructura y funcionamiento responde a lo descrito en la memoria de verificación del título. En la evidencia E2-A se presenta un esquema de dicho sistema de coordinación constituido por dos figuras fundamentales: los coordinadores de curso y el coordinador del grado. El coordinador de curso está en contacto directo con los profesores y los alumnos del mismo, lo que le permite detectar solapes o discontinuidades entre asignaturas de ese curso, distribuir adecuadamente la carga de trabajo de los alumnos, evaluar los resultados académicos obtenidos en las diferentes asignaturas y ser el perfecto interlocutor para canalizar los problemas, quejas o sugerencias provenientes de los profesores y/o de los alumnos. Para todo ello realiza, al menos, una reunión por cuatrimestre con los profesores que han impartido clase en ese periodo y otra con los representantes de los estudiantes. Con la información recabada en ambas reuniones y tras analizar el informe de seguimiento que cada profesor realiza de su asignatura, el coordinador de curso elabora un informe de seguimiento de las asignaturas que es remitido al coordinador del grado y a la subdirección de calidad de la ESCET (evidencia E2-B). Por su parte, el coordinador del grado es el responsable de la adecuada marcha de la titulación para lo que está en contacto continuo con los coordinadores de curso y, si la situación lo exige, con los profesores y/o los alumnos que lo requieran (siempre con el apoyo del coordinador del curso). Cada cuatrimestre, el coordinador del grado analiza los informes de seguimiento de las asignaturas que realizan los coordinadores de los cuatro cursos y, a partir de esa información, elabora el informe de seguimiento del grado (evidencia E2-C) en el que se proponen las acciones de mejora a llevar a cabo en función de los problemas y/o incidencias detectados, así como las personas encargadas de la puesta en marcha y del seguimiento de dichas acciones. El tipo de acciones de mejora que se proponen en estos informes puede ser de naturaleza muy variada y, en muchas ocasiones, implica la realización de reuniones adicionales con profesores de asignaturas de diferentes cursos con objeto de coordinar mejor los contenidos, evitar la sobrecarga de trabajo de los estudiantes o, simplemente, dar respuesta a alguna petición realizada por los propios profesores y/o los alumnos. En la evidencia E2 (apartado D), también se han incorporado las actas de todas las reuniones mantenidas a lo largo del curso 2014-15 con el objetivo de dar respuesta a los problemas o incidencias detectados durante las actividades de seguimiento realizadas desde la coordinación del grado.

El eminente carácter práctico del grado en Ingeniería Ambiental hace fundamental una correcta coordinación entre los contenidos teóricos y prácticos de las asignaturas. En primer lugar, es necesario definir el número de horas totales que cada asignatura va a destinar a la realización de las diferentes actividades de carácter práctico. Para ello, la Escuela Superior de Ciencias Experimentales y Tecnología ha elaborado, con el apoyo de los coordinadores, una tabla con los denominados factores de experimentalidad de cada grado. Mediante dichos factores de experimentalidad se define el número de créditos destinados a las diferentes actividades formativas, de acuerdo a los datos de la memoria de verificación de cada título. Asimismo, también se especifican las horas de profesorado requeridas por cada hora que recibe el estudiante en función del tipo de actividad formativa (ver descripción más detallada de los factores de experimentalidad en el documento DOC-2 y en la directriz 4.2). Empleando esta información, los profesores elaboran la guía docente en la que distribuyen los contenidos de la asignatura entre las diferentes actividades formativas, con el objetivo de que los estudiantes adquieran las correspondientes competencias. Por tanto, son los profesores de las asignaturas lo que deciden cómo hacer esta integración entre contenidos prácticos y teóricos, si bien, desde la coordinación del grado se supervisan las guías docentes y se analizan continuamente los resultados académicos y las diferentes incidencias surgidas al respecto, por si es necesario realizar alguna modificación y/o acción de mejora. En este sentido, en las diferentes evidencias de coordinación presentadas (evidencia E2) se puede observar cómo el sistema de coordinación implantado es eficaz, ya que ha permitido detectar y solucionar problemas surgidos con respecto a la impartición de contenidos teóricos y prácticos.

Finalmente, también hay que destacar la importante tarea de coordinación llevada a cabo con los coordinadores de los tres grados de la ESCET con los que Ingeniería Ambiental conforma los siguientes grados dobles ofertados por la Universidad Rey Juan Carlos: Ingeniería de la Energía + Ingeniería Ambiental, Ingeniería Ambiental + Ingeniería en Organización Industrial e Ingeniería Química + Ingeniería Ambiental. Los coordinadores de los cuatro grados están en contacto permanente para la coordinación de asignaturas y contenidos, la distribución de la carga de trabajo de los estudiantes de los dobles grados, la elaboración de horarios y calendarios de exámenes compatibles, etc. Las evidencias más relevantes de todas estas tareas de coordinación entre grados se presentan en el documento E2-E.

VALORACIÓN SEMICUANTITATIVA:

- A

LISTADO DE EVIDENCIAS E INDICADORES QUE AVALEN EL CUMPLIMIENTO DE LA DIRECTRIZ:

- E2: Documentación sobre la coordinación vertical y horizontal del grado
- A. Esquema del sistema de coordinación del grado

- B. Informes de seguimiento de las asignaturas elaborados por los coordinadores de curso.
- C. Informes de seguimiento del grado elaborados por el coordinador de grado.
- D. Registros de otras actividades de coordinación.
- E. Registros de actividades de coordinación entre grados (IA con IE, IQ e IOI)
- DOC-2: Tabla factores de experimentalidad de la ESCET.

Criterio 1. ORGANIZACIÓN Y DESARROLLO 1.4. Los criterios de admisión aplicados permiten que los estudiantes tengan el perfil de ingreso adecuado para iniciar estos estudios y en su aplicación se respeta el número de plazas ofertadas en la memoria verificada.

VALORACIÓN DESCRIPTIVA:

Tal como se indica en la memoria de verificación del título, los requisitos de acceso al grado en Ingeniería Ambiental por la Universidad Rey Juan Carlos cumplen la legislación vigente, no habiéndose establecido condiciones o pruebas de acceso especiales para esta titulación. Únicamente y, dada la especificidad del grado en Ingeniería Ambiental, se recomienda a los alumnos de nuevo ingreso que tengan una formación adecuada en determinadas materias de la modalidad de bachillerato de Ciencias y Tecnología como dibujo técnico, física, química, matemáticas, biología, geología, ciencias de la tierra, etc. Toda esta información aparece adecuadamente recogida en la web de la Universidad Rey Juan Carlos para una correcta orientación de los estudiantes (evidencias E3-A: Acceso y Matriculación y E3-B: Perfil de Ingreso Recomendado).

Con respecto al número de estudiantes matriculados desde la puesta en marcha del título, los datos de la Tabla 4 muestran como dicha oferta ha sido todos los años inferior al valor propuesto en la memoria de verificación. No obstante, a este valor hay que sumarle los alumnos que eligen realizar alguno de los tres dobles grados que la Universidad Rey Juan Carlos oferta de forma combinada con Ingeniería Ambiental. El número de alumnos de nuevo ingreso de estos dobles grados se muestra en una nota al pie de la Tabla 4. Aunque estos alumnos no cursan todas las asignaturas del plan de estudios en Ingeniería Ambiental (por ejemplo, en primer curso solo se sumarían los alumnos de Ingeniería Ambiental y los del doble grado con Ingeniería en Organización Industrial, ver evidencia DOC-1), sí que realizan un elevado porcentaje de las mismas, por lo que es necesario prestar atención a las cifras combinadas. En este sentido y para reducir las tasas de cobertura de los títulos se puso en marcha una acción de mejora por parte de la Escuela Superior de Ciencias Experimentales y Tecnología destinada a reducir dichas tasas (incluyendo los alumnos de los dobles grados). En la Comisión de Garantía de Calidad de la ESCET celebrada en Julio de 2015 se ha comprobado la eficacia de esta acción, ya que ha permitido ajustar las tasas de cobertura a valores muy próximos al 100 % (en la documentación presentada como evidencia E5, correspondiente al criterio 3 en el que se explica el SIGC del título, puede consultarse esta acción de mejora, nº A10-E-P-01).

Finalmente, la elevada tasa de eficiencia (superior a la prevista en la memoria de verificación, ver Tabla 4) así como la moderada tasa de abandono (dentro del intervalo previsto para las cohortes en las que se puede evaluar adecuadamente) indican que la adaptación de los alumnos al grado es satisfactoria. La tasa de graduación es baja, aunque los datos de los que se dispone son todavía escasos y se prevé que su tendencia sea ascendente para las próximas cohortes.

VALORACIÓN SEMICUANTITATIVA:

- B

LISTADO DE EVIDENCIAS E INDICADORES QUE AVALEN EL CUMPLIMIENTO DE LA DIRECTRIZ:

- Tabla 4: Evolución de indicadores y datos globales del título.
- Última versión aprobada de la memoria de verificación del título de grado (año 2012)
- E3-A. Acceso y Matriculación:
<http://www.urjc.es/estudios/grado/649-ingenieria-ambiental#acceso-y-matriculaci%F3n>
- E3-B. Perfil de ingreso recomendado:
<http://www.urjc.es/estudios/grado/649-ingenieria-ambiental#perfil-de-ingreso-recomendado>

Criterio 1. ORGANIZACIÓN Y DESARROLLO 1.5. La aplicación de las diferentes normativas académicas (permanencia, reconocimiento, etc.) se realiza de manera adecuada y permite mejorar los valores de los indicadores de rendimiento académico.

VALORACIÓN DESCRIPTIVA:

La normativa de permanencia establecida se aplica correctamente y coincide con la información que aparece en la memoria de verificación. Toda la información referente a la normativa de matriculación y permanencia en los estudios de grado de la Universidad Rey Juan Carlos es pública y puede consultarse en la web (URL-2).

Respecto a los sistemas de transferencia y reconocimiento de créditos, la normativa aplicable es pública y puede consultarse en la web de la Universidad Rey Juan Carlos (URL-3). Tal como aparece en dicha normativa, existen diferentes tipos de solicitudes que los alumnos pueden realizar en función de sus estudios previos. Si dichos estudios previos son alguna de las titulaciones a extinguir afines al grado en Ingeniería Ambiental y anteriormente impartidas en la Escuela Superior de Ciencias Experimentales y Tecnología (Ingeniería Química, Ciencias Ambientales e Ingeniería Técnica Industrial-Química Industrial), la convalidación se realiza de acuerdo a las tablas de adaptación que se encuentran recogidas en la memoria de verificación del grado y están disponibles on-line (URL-4). Cuando no existe tabla de adaptación aprobada que pueda aplicarse, es la Comisión de Reconocimiento y Transferencias de la Universidad con apoyo del comité de expertos nombrado por la Escuela Superior de Ciencias Experimentales y Tecnología la que decide, en base a los contenidos, competencias y número de créditos de las asignaturas que el alumno ha cursado en sus estudios de origen, las asignaturas del grado en Ingeniería Ambiental que pueden ser convalidadas. En la evidencia E4 se presenta

listado de estudiantes que han obtenido reconocimiento de créditos para su acceso al grado en Ingeniería Ambiental desde su implantación.

VALORACIÓN SEMICUANTITATIVA:

- A

LISTADO DE EVIDENCIAS E INDICADORES QUE AVALEN EL CUMPLIMIENTO DE LA DIRECTRIZ:

- E4: Listado de estudiantes que han obtenido reconocimiento de créditos.
- URL-2: ?Normativa de matriculación y permanencia
www.urjc.es/images/Universidad/Presentacion/normativa/Normativa%20Permanencia%20y%20Matricula.pdf
- URL-3: Normativa de convalidaciones
www.urjc.es/images/Universidad/Presentacion/normativa/Convalidaciones_y_Reconocimientos_GRADOS.pdf
- URL-4. Página web del título:
<http://www.urjc.es/estudios/grado/649-ingenieria-ambiental>

Criterio 2. INFORMACIÓN Y TRANSPARENCIA 2.1. Los responsables del título publican información adecuada y actualizada sobre las características del programa formativo, su desarrollo y sus resultados, incluyendo la relativa a los procesos de seguimiento y acreditación.

VALORACIÓN DESCRIPTIVA:

En la página web del título se puede encontrar toda la información relativa al mismo, cubriéndose adecuadamente todos los requerimientos de este criterio 2 (URL-4). Dicha web está estructurada en diversas secciones, en la sección denominada "Garantía de Calidad" (URL-5) es donde se pueden encontrar los aspectos más relevantes a valorar en esta directriz 2.1 (memoria de verificación, informe de seguimiento del título, información sobre el sistema de garantía de calidad, principales indicadores, acciones de mejora, enlace al RUCT, etc.).

VALORACIÓN SEMICUANTITATIVA:

- A

LISTADO DE EVIDENCIAS E INDICADORES QUE AVALEN EL CUMPLIMIENTO DE LA DIRECTRIZ:

- Informe de seguimiento de la Fundación Madri+d (año 2013)
- URL-4. Página web del título:
<http://www.urjc.es/estudios/grado/649-ingenieria-ambiental>
- URL-5. Página web del título-Sección "Garantía de Calidad":
<http://www.urjc.es/estudios/grado/649-ingenieria-ambiental#garantía-de-calidad>

Criterio 2. INFORMACIÓN Y TRANSPARENCIA 2.2. La información necesaria para la toma de decisiones de los futuros estudiantes y otros agentes de interés del sistema universitario de ámbito nacional e internacional es fácilmente accesible.

VALORACIÓN DESCRIPTIVA:

En diferentes secciones de la página web del título (URL-4) se pueden encontrar debidamente publicados todos los aspectos a valorar en esta directriz:

- En la sección "Información Básica" (URL-6) se encuentran los datos relativos al perfil de ingreso recomendado, perfil del egresado y posibles ámbitos de desempeño profesional, competencias a adquirir por el estudiante, etc.
- En la sección "Acceso y Matriculación" se pueden consultar las vías de acceso al título (evidencia E3-A).
- En la sección "Itinerario formativo" (URL-7) se puede consultar toda la información relativa a las asignaturas, estructura del plan de estudios, etc. Asimismo, en esta sección existe un enlace directo para que el alumno pueda consultar todas las guías docentes de la titulación.
- En la sección "Programas de apoyo al estudiante" (URL-8) se encuentra la información de los diferentes programas que tiene la Universidad Rey Juan Carlos destinados a orientar y asesorar a los estudiantes (incluyendo aquellos con necesidades educativas especiales).
- En la sección "Normativa" (URL-9) aparece toda la normativa aplicable a los estudiantes del título.

En el primer apartado del Plan General de Recogida de Información implementado en la Universidad Rey Juan Carlos (y presentado en la evidencia E1) se evalúa la opinión que tienen los alumnos de nuevo ingreso sobre la disponibilidad de información. Los resultados de dicha encuesta han sido, hasta la fecha, bastante satisfactorios (en una escala de 1 a 5 se obtuvo un valor medio de 3,39 en el curso 2013-14 y un valor de 3,59 en el curso 2014-15) indicando que la información disponible en la web se adecúa a las necesidades de los futuros estudiantes.

VALORACIÓN SEMICUANTITATIVA:

- A

LISTADO DE EVIDENCIAS E INDICADORES QUE AVALEN EL CUMPLIMIENTO DE LA DIRECTRIZ:

- Informe de seguimiento de la Fundación Madri+d (año 2013)
- E1: Plan General de Recogida de Información: opinión alumnos de nuevo ingreso sobre información disponible.
- URL-4. Página web del título:
<http://www.urjc.es/estudios/grado/649-ingenieria-ambiental>
- URL-6. Página web del título-Sección "Información Básica":
<http://www.urjc.es/estudios/grado/649-ingenieria-ambiental#información-básica>
- E3-A. Acceso y Matriculación:
<http://www.urjc.es/estudios/grado/649-ingenieria-ambiental#acceso-y-matriculaci%F3n>
- URL-7. Página web del título-Sección "Itinerario Formativo":
<http://www.urjc.es/estudios/grado/649-ingenieria-ambiental#itinerario-formativo>
- URL-8. Página web del título-Sección "Programas de Apoyo al Estudiante":
<http://www.urjc.es/estudios/grado/649-ingenieria-ambiental#programas-de-apoyo-al-estudiante>
- URL-9. Página web del título-Sección "Normativa":

Criterio 2. INFORMACIÓN Y TRANSPARENCIA 2.3. Los estudiantes tienen acceso en el momento oportuno a la información relevante sobre el plan de estudios y los resultados de aprendizaje previstos.

VALORACIÓN DESCRIPTIVA:

Los horarios (incluyendo las aulas) así como las fechas de los exámenes se publican en la web de la Universidad Rey Juan Carlos antes del periodo de matriculación (URL-10 y URL-11). Los horarios se elaboran por semanas y, en cada semana del cuatrimestre se especifican de forma muy detallada, no solo las horas de clase, si no también todas las actividades prácticas que tendrán lugar, diferenciando entre laboratorios (incluyendo, si procede, los desdobles de los grupos), clases de informática, salidas de campo, etc. El objetivo es que el alumno pueda estimar, de la manera más precisa posible, la carga de trabajo que va a tener en función de las asignaturas matriculadas.

Las guías docentes, publicadas también en la web antes del periodo de matriculación, incluyen una información muy detallada de las asignaturas: contenidos, competencias a adquirir, actividades formativas y su distribución temporal, sistemas de evaluación, bibliografía básica y complementaria, datos del profesorado, etc (ver guías docentes en enlaces de Tabla 1). Anualmente se realiza un importante esfuerzo para actualizar y revisar las guías docentes de todas las asignaturas del grado. Esta revisión y actualización es realizada por los profesores de las asignaturas y supervisada desde la coordinación del grado. Asimismo, existen acciones de mejora que la ESCET ha puesto en marcha encaminadas a asegurar el cumplimiento de las guías docentes por parte del profesorado y su conocimiento por parte del alumnado (acciones nº A11-I-C-05 y A-11-I-C-11, respectivamente, que se pueden consultar en la evidencia E5 del criterio 3).

VALORACIÓN SEMICUANTITATIVA:

- A

LISTADO DE EVIDENCIAS E INDICADORES QUE AVALAN EL CUMPLIMIENTO DE LA DIRECTRIZ:

- Tabla 1. Asignaturas del plan de estudio y su profesorado.
- URL-4. Página web del título:
<http://www.urjc.es/estudios/grado/649-ingenieria-ambiental>
- URL-10. Enlace de la URJC para el acceso a los horarios.
<https://gestion2.urjc.es/horarios/?paso=1>
- URL-11. Enlace de la URJC para el acceso a las fechas de exámenes.
<https://gestion2.urjc.es/examenes/>

Criterio 3. SISTEMA DE GARANTÍA INTERNO DE CALIDAD (SGIC) 3.1. El SGIC implementado y revisado periódicamente garantiza la recogida y análisis continuo de información y de los resultados relevantes para la gestión eficaz del título, en especial los resultados de aprendizaje.

VALORACIÓN DESCRIPTIVA:

El sistema de garantía interno de la calidad de la Universidad Rey Juan Carlos, cuyo diseño está basado en el programa AUDIT (aprobado por ANECA en Noviembre de 2011, DOC-3), está estructurado en tres niveles de funcionamiento (ver evidencia E5-A). En primer lugar, existe un Comité de Calidad de la Universidad Rey Juan Carlos (CC, nivel 1), máximo órgano encargado de la planificación y control de la calidad en la Universidad que, a su vez, se apoya en la Comisión de Garantía de Calidad de cada centro (CGCC, nivel 2). El secretario de esta Comisión de Garantía de Calidad de cada centro es siempre el Sub-Director/Vicedecano de Calidad del mismo que actúa como presidente de la Comisión de Garantía de la Calidad de cada Titulación (CGCT, nivel 3). Los miembros y las funciones del Comité de Calidad de la Universidad así como de las comisiones de los centros y de los títulos, están perfectamente definidos en la evidencia E5-A, documento público disponible en la web. Asimismo, en este documento también se detallan los procedimientos de evaluación y mejora de la calidad de la enseñanza y el profesorado, los procedimientos para garantizar la calidad de las prácticas externas y los programas de movilidad, los procedimientos para el análisis de la inserción laboral de los egresados y de la satisfacción con la formación recibida y el 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 la sugerencias y reclamaciones.

Las actuaciones que el SGIC pone en marcha se basan, fundamentalmente, en las conclusiones extraídas del informe anual de resultados de la titulación (evidencia E5-B) en el que se analizan una gran cantidad de datos: acceso al título, indicadores y tasas de referencia, resultados por asignatura, evolución del profesorado, incidencias detectadas durante el desarrollo de la actividad docente, realización de prácticas externas, estado de los programas de intercambio, información pública del título, sugerencias y reclamaciones, tratamiento y estado de las acciones de mejora previas, etc. Todas estas

evidencias son recogidas y gestionadas de acuerdo a los procedimientos previamente descritos en la evidencia E5-A. Es importante destacar que en dicho informe anual del grado también se incluye una evaluación del propio funcionamiento del SGIC, valorando sus normas de funcionamiento, las reuniones mantenidas por la comisión, la toma de decisiones, etc.

En el informe de evaluación del seguimiento de la implantación del título que realizó la Fundación Madri+d en el año 2013, la valoración del SGIC implantado en el grado fue positiva y las recomendaciones hechas al respecto (proporcionar información sobre las funciones de la comisión y detallar las acciones tomadas en las reuniones mantenidas) han sido tenidas en cuenta, como puede verse en la evidencias E5-A y E5-C.

VALORACIÓN SEMICUANTITATIVA:

- A

LISTADO DE EVIDENCIAS E INDICADORES QUE AVALEN EL CUMPLIMIENTO DE LA DIRECTRIZ:

- E5: Procedimientos y registros del Sistema de Garantía Interna de la Calidad:
 - A. Sistema de garantía de los títulos de la Universidad Rey Juan Carlos
 - B. Informes anuales de resultados de la titulación.
 - C. Actas de las reuniones mantenidas por las comisiones de los tres niveles del SGIC (Comité del Calidad de la URJC, Comisión de Garantía de Calidad de la ESCET y Comisión de Garantía de Calidad del grado en Ingeniería Ambiental).
- Informe de seguimiento de la Fundación Madri+d (año 2013)
- DOC-3: Programa AUDIT. Informe de evaluación del diseño del sistema de garantía de calidad interna de la Universidad Rey Juan Carlos. ANECA, Noviembre de 2011.

Criterio 3. SISTEMA DE GARANTÍA INTERNO DE CALIDAD (SGIC) 3.2. El SGIC implementado facilita el proceso de seguimiento, modificación y acreditación del título y garantiza su mejora continua a partir del análisis de datos objetivos y verificables.

VALORACIÓN DESCRIPTIVA:

El SGIC implantado ha demostrado desde su inicio que permite una mejora continua del título ya que ha sido una herramienta fundamental para la detección de problemas y debilidades del grado y para la puesta en marcha y aplicación de muchas acciones de mejora. Todo ello se puede verificar consultando las evidencias E5-B y E5-C. Como ejemplo más destacable, la modificación realizada en el año 2012 de la memoria de verificación del título (y aprobada por la Fundación Madri+d en el año 2013) está fundamentada, en gran medida, en los indicadores que se recopilan y analizan de acuerdo al SGIC implementado.

VALORACIÓN SEMICUANTITATIVA:

- A

LISTADO DE EVIDENCIAS E INDICADORES QUE AVALEN EL CUMPLIMIENTO DE LA DIRECTRIZ:

- E5: Procedimientos y registros del Sistema de Garantía Interna de la Calidad:
 - A. Sistema de garantía de los títulos de la Universidad Rey Juan Carlos
 - B. Informes anuales de resultados de la titulación.
 - C. Actas y registros de las reuniones mantenidas por las comisiones de los tres niveles del SGIC (Comité del Calidad de la URJC, Comisión de Garantía de Calidad de la ESCET y Comisión de Garantía de Calidad del grado en Ingeniería Ambiental).
- Informe de seguimiento de la Fundación Madri+d (año 2013)

Criterio 3. SISTEMA DE GARANTÍA INTERNO DE CALIDAD (SGIC) 3.3. El SGIC implementado dispone de procedimientos que facilitan la evaluación y mejora de la calidad del proceso de enseñanza- aprendizaje.

VALORACIÓN DESCRIPTIVA:

Tal como se ha comentado en la directriz 3.1, los procedimientos para la recogida de información y el análisis de estos datos están convenientemente contemplados en el SGIC implantado. Gran parte de los datos recopilados y analizados (indicadores y tasas de referencia, resultados por asignatura, evolución del profesorado, incidencias detectadas durante el desarrollo de la actividad docente, realización de prácticas externas, etc.) están directamente relacionados con la calidad del proceso de enseñanza-aprendizaje y, junto con el sistema de coordinación docente del grado (basado en los coordinadores de curso y de grado y en sus correspondientes reuniones e informes de seguimiento, directriz 1.3), constituyen un engranaje altamente eficaz para la detección y corrección de problemas del proceso de enseñanza-aprendizaje. Asimismo, la experiencia demuestra que el SGIC y el sistema de coordinación docente también constituyen un potente impulsor de acciones de mejora de diferente grado de profundidad (desde la modificación de la propia memoria de verificación del título, hasta cambios en los horarios de clases y/o actividades prácticas, pasando por mejoras en la distribución de contenidos y/o acciones formativas).

VALORACIÓN SEMICUANTITATIVA:

- A

LISTADO DE EVIDENCIAS E INDICADORES QUE AVALEN EL CUMPLIMIENTO DE LA DIRECTRIZ:

- E5: Procedimientos y registros del Sistema de Garantía Interna de la Calidad:
 - A. Sistema de garantía de los títulos de la Universidad Rey Juan Carlos
 - B. Informes anuales de resultados de la titulación.
 - C. Actas y registros de las reuniones mantenidas por las comisiones de los tres niveles del SGIC (Comité del Calidad de la URJC, Comisión de Garantía de Calidad de la ESCET y Comisión de Garantía de Calidad del grado en Ingeniería Ambiental).
- Informe de seguimiento de la Fundación Madri+d (año 2013)

Criterio 4. PERSONAL ACADÉMICO 4.1. El personal académico reúne el nivel de cualificación académica requerido para el título y dispone de suficiente experiencia profesional y calidad docente e investigadora.**VALORACIÓN DESCRIPTIVA:**

Como se puede observar en las Tablas 1 y 3 presentadas como evidencias, el profesorado que imparte clase en el grado en Ingeniería Ambiental de la Universidad Rey Juan Carlos tiene una adecuada experiencia profesional, docente e investigadora y se adecúa perfectamente al nivel académico de la titulación, así como a su perfil formativo, lo que permite una correcta adquisición de las competencias del grado.

El perfil del personal académico de primer curso encaja adecuadamente con las diferentes asignaturas, puesto que la ESCET cuenta con profesores de amplia experiencia docente e investigadora en todas las materias necesarias para dotar a los alumnos de nuevo ingreso del conocimiento y comprensión de los principios científicos básicos para su rama de ingeniería. Así, se puede observar como el perfil de los profesores de matemáticas, física, química o biología es el apropiado para la impartición de estas materias, mientras que docentes de un perfil más técnico son los encargados de impartir Expresión Gráfica o Introducción a la Ingeniería Ambiental. Finalmente, áreas de conocimiento como el derecho o las humanidades participan en la impartición de las asignaturas más afines (Cultura, Medioambiente y Sociedad y Principios Jurídicos Básicos), lo que permite a los estudiantes tener, desde el primer curso del grado, una visión del contexto multidisciplinar de la ingeniería.

Los indicadores presentados sobre el profesorado muestran también que, una vez estabilizado el número de profesores que imparten clase en el grado (año 2013-14 en el que se implantó el cuarto curso), el porcentaje de doctores es elevado, un 80 %, así como el porcentaje de profesorado con una vinculación permanente con la universidad, superior al 50 %. Estos valores son aún mayores si se calculan considerando exclusivamente a los profesores responsables de las asignaturas (los que imparten la mayor parte de la carga docente en cada una de ellas), cuyos datos son los que se recogen en la Tabla 1 (quedarían excluidos de esta tabla los profesores de apoyo requeridos para actividades formativas que implican desdobles de grupos como seminarios, prácticas en aulas de informática, salidas de campo o prácticas de laboratorio). En este aspecto, es importante remarcar que la presencia de profesorado permanente permite contar con un núcleo sustancial de personal académico estable en el tiempo, lo que facilita la impartición del título en condiciones académicas similares año tras año, generando estabilidad en el proceso de enseñanza-aprendizaje y en el perfil de egreso alcanzado. Finalmente, el elevado número de quinquenios de manifiesto la gran experiencia docente del profesorado y el elevado número de sexenios su importante labor investigadora, lo que permite trasladar a los estudiantes muchos conceptos novedosos y de vanguardia relevantes para su rama de ingeniería. (Nº total de quinquenios del profesorado en el curso 2014-2015 = 107, ratio quinquenios/nº profesores totales = 1,3 y ratio quinquenios/nº profesores fijos (CU, TU y CD) = 2,4. Nº total de sexenios del profesorado en el curso 2014-2015 = 89, ratio sexenios/nº profesores totales = 1,1 y ratio sexenios/nº profesores fijos (CU, TU y CD) = 2,0).

Los profesores que actúan como tutores de los Trabajos Final de Grado son, además de los docentes del grado, profesores de otros títulos afines cuya experiencia docente y perfil investigador encajan adecuadamente con esta asignatura del grado en Ingeniería Ambiental, permitiendo una correcta adquisición de las competencias. Los CVs de estos profesores también se han incorporado a los datos de la Tabla 1.

Finalmente, destacar que el perfil del personal académico relacionado con las prácticas Externas es adecuado, puesto que se trata, en todos los casos, de profesores del propio grado.

VALORACIÓN SEMICUANTITATIVA:

- A

LISTADO DE EVIDENCIAS E INDICADORES QUE AVALEN EL CUMPLIMIENTO DE LA DIRECTRIZ:

- Tabla 1. Asignaturas del plan de estudio y su profesorado. Curso 2014-2015.
- Tabla 3. Datos globales del profesorado que ha impartido docencia en el título.
- Última versión aprobada de la memoria de verificación del título de grado (año 2012)
- Informe de seguimiento de la Fundación Madri+d (año 2013)

Criterio 4. PERSONAL ACADÉMICO 4.2. El personal académico es suficiente y dispone de la dedicación adecuada para el desarrollo de sus funciones y atender a los estudiantes.**VALORACIÓN DESCRIPTIVA:**

Tal como se ha comentado en el apartado anterior, el porcentaje de profesorado con vinculación permanente con la universidad (catedráticos, titulares y contratados doctores) supone más de un 60 % del personal académico que imparte

clase en el grado. Con respecto a su dedicación a las asignaturas del mismo, en todos los casos se respetan los límites máximos de carga docente de todas las figuras del profesorado marcados en la legislación vigente. Además, la Universidad Rey Juan Carlos tiene establecido un plan de reducción de la carga docente por el desempeño de cargos académicos y por la realización de actividades investigadoras (DOC-4) que facilita compaginar la gestión universitaria, la investigación y la docencia evitando la sobrecarga del profesorado y apostando, de esta forma, por un desarrollo de la actividad docente adecuado y de calidad.

El ratio alumno/profesor se considera, en términos generales, adecuado para la realización de las actividades formativa propuestas llevándose a cabo los desdobles necesarios de los grupos de alumnos para la realización de las actividades prácticas (tanto en laboratorios como en aulas de informática). Asimismo, dichas actividades prácticas cuentan con mayor fuerza docente para garantizar una correcta orientación y supervisión de los estudiantes durante su desarrollo. Por tanto, el número de horas de profesorado que se imparte por cada hora de formación que recibe el alumno depende de la actividad formativa: desde las clases magistrales, donde esta relación es 1 a 1 (el profesor imparte una hora y el alumno recibe una hora) hasta las prácticas de laboratorio, donde puede llegar a ser de 6 a 1 (el desdoble de los grupos y el número de profesores asignados a la actividad implican que cada hora que recibe el alumno requieren 6 horas impartidas por el/los profesor/es). Todo ello, tal como ya se ha comentado en la directriz 1.3, viene especificado mediante los factores de experimentalidad de las asignaturas del grado (ver documento DOC-2).

Todos los indicadores de valoración docente de los que se dispone (evidencia E-1, sección VD.G) muestran un elevado grado de satisfacción de los estudiantes con la labor del profesorado, incluyendo la disponibilidad para atender a los alumnos. Por todo ello se considera que el personal académico es suficiente y dispone de una dedicación adecuada para el desarrollo de sus funciones.

VALORACIÓN SEMICUANTITATIVA:

- A

LISTADO DE EVIDENCIAS E INDICADORES QUE AVALEN EL CUMPLIMIENTO DE LA DIRECTRIZ:

- Tabla 1. Asignaturas del plan de estudio y su profesorado. Curso 2014-2015.
- Tabla 3. Datos globales del profesorado que ha impartido docencia en el título.
- E-1. Plan General de Recogida de Información, sección VD.G (valoración docente del grado)
- Última versión aprobada de la memoria de verificación del título de grado (año 2012)
- Informe de seguimiento de la Fundación Madri+d (año 2013)
- DOC-2: Tabla de factores de experimentalidad de la ESCET
- DOC-4: Acuerdo consejo de Gobierno: reducciones de carga docente (en Anexo III)

Criterio 4. PERSONAL ACADÉMICO 4.3. El profesorado se actualiza de manera que pueda abordar, teniendo en cuenta las características del título, el proceso de enseñanza-aprendizaje de una manera adecuada.

VALORACIÓN DESCRIPTIVA:

Como puede verse en los datos de las Tablas 1 y 3, el porcentaje de doctores y el número de sexenios del profesorado indica una importante implicación del mismo en la realización de actividades de investigación, desarrollo e innovación. Todo ello se puede verificar consultando el CV de cada uno de los profesores del grado. Asimismo, muchas de estas líneas de investigación en las que trabajan los docentes están muy vinculadas con el ámbito de la Ingeniería Ambiental, lo que permite trasladar a los estudiantes una gran cantidad de conceptos novedosos y de vanguardia relevantes para su rama de ingeniería.

Con respecto a la formación y actualización pedagógica del personal académico, hay que considerar que dentro del sistema de garantía de calidad de la Universidad Rey Juan Carlos, una de las acciones de mejora permanentes es potenciar la formación docente del profesorado de la Universidad. Para ello, a lo largo de los años se han implementado diferentes planes de formación e innovación docente. Actualmente, el plan de innovación y mejora docente que hay vigente se enmarca dentro del plan general de mejora de las titulaciones que oferta la URJC y se centra, principalmente, en el uso del Aula Virtual. De esta forma, tiene como objetivo fundamental impulsar un proceso de renovación y mejora continua de la calidad de la enseñanza, que permita el desarrollo de nuevos métodos formativos (ver evidencia E9-A).

Con respecto a la movilidad del personal docente, hay que destacar que la Universidad pone a disposición de los profesores e investigadores distintos programas, financiados en su mayoría por la Unión Europea, que facilitan la movilidad internacional entre universidades, para recibir formación, para desarrollar proyectos de investigación conjuntos o para impartir docencia (evidencia E9-B).

Asimismo, la Universidad Rey Juan Carlos participa en el programa de Apoyo a la Evaluación de la Actividad Docente (DOCENTIA), fruto de la colaboración de ANECA y las Agencias de Evaluación de las Comunidades Autónomas. De esta forma, la Universidad tiene establecido un modelo y unos procedimientos para garantizar la calidad del profesorado y favorecer su desarrollo y reconocimiento. Como se puede comprobar en los CVs presentados, la mayor parte de los profesores del grado han sido evaluados en una o varias ocasiones por el programa DOCENTIA, obteniendo valoraciones favorables. Desde el año 2013, la URJC cuenta con la certificación oficial de la ANECA para el modelo DOCENTIA (Evidencia E10).

VALORACIÓN SEMICUANTITATIVA:

- A

LISTADO DE EVIDENCIAS E INDICADORES QUE AVALEN EL CUMPLIMIENTO DE LA DIRECTRIZ:

- Tabla 1. Asignaturas del plan de estudio y su profesorado. Curso 2014-2015.
- Tabla 3. Datos globales del profesorado que ha impartido docencia en el título.
- E9. Plan de formación docente de la URJC (A) y programas de movilidad del profesorado (B)
- E10. Certificado de Implantación del DOCENTIA

Criterio 4. PERSONAL ACADÉMICO 4.4. (En su caso) La universidad ha hecho efectivos los compromisos incluidos en la memoria de verificación y las recomendaciones definidas en los informes de verificación, autorización, en su caso, y seguimiento del título relativos a la contratación y mejora de la cualificación docente e investigadora del profesorado.

VALORACIÓN DESCRIPTIVA:

En la memoria de verificación del título no existen propuestas de modificación de la estructura docente, por lo que no procede la aplicación de este punto del informe de autoevaluación.

VALORACIÓN SEMICUANTITATIVA:

- NO APLICA

LISTADO DE EVIDENCIAS E INDICADORES QUE AVALEN EL CUMPLIMIENTO DE LA DIRECTRIZ:

No aplica

Criterio 5. PERSONAL DE APOYO, RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS 5.1. El personal de apoyo que participa en las actividades formativas es suficiente y soporta adecuadamente la actividad docente del personal académico vinculado al título.

VALORACIÓN DESCRIPTIVA:

Tal como se especifica en la memoria de verificación del título, el Personal de Administración y Servicios de la Universidad Rey Juan Carlos no tiene funciones específicas de apoyo a la docencia de una titulación concreta, sino que da apoyo a todas las titulaciones que se imparten en cada Campus. En la Escuela Superior de Ciencias Experimentales y Tecnología (Campus de Móstoles), el personal de administración y servicios asciende a casi 100 personas. La totalidad de la plantilla tiene dedicación a tiempo completo. El personal de administración y servicios se estructura según las siguientes áreas: alumnos, asuntos generales, extensión universitaria, gestión económica, informática, información y registro, mantenimiento, ordenación académica, recursos humanos, relaciones internacionales, biblioteca, laboratorios, orientación e información al empleo (COIE), centro de apoyo tecnológico (CAT) y apoyo a los departamentos.

La valía profesional de la plantilla queda avalada por su experiencia previa. Su adecuación queda garantizada por el proceso de selección del personal, que se ajusta estrictamente a la normativa general aplicable a los empleados públicos. Asimismo la Universidad se preocupa por mantener actualizados los conocimientos de su plantilla para lo que, se organizan cursos de adecuación y actualización.

Dada la importante carga práctica del título, se dispone de personal de apoyo vinculado, fundamentalmente, a los laboratorios docentes en los que se imparten los créditos prácticos. Así, varias de las áreas de conocimiento que imparten gran parte de la docencia del grado (Ingeniería Química, Química Inorgánica, Biodiversidad y Conservación, Ciencia de los Materiales e Ingeniería Metalúrgica e Ingeniería Mecánica) tienen personal técnico de apoyo que colabora en el mantenimiento, puesta a punto y actualización de las instalaciones empleadas por los estudiantes para realizar las prácticas de laboratorio. La formación, el perfil y la experiencia de este personal técnico es un valor muy importante añadido a los recursos disponibles para impartir la titulación (ver evidencia E11). De forma adicional al personal técnico de apoyo, los laboratorios docentes también cuentan con profesores de las diferentes áreas encargados de su control y funcionamiento. Todas estas tareas son supervisadas desde la Subdirección de Infraestructuras e Investigación de la ESCET.

Tal como ocurría con el personal docente, en la memoria de verificación del título se considera que el personal de apoyo disponible en la Universidad Rey Juan Carlos y en la Escuela Superior de Ciencias Experimentales y Tecnología es suficiente para la implantación y el desarrollo del grado.

VALORACIÓN SEMICUANTITATIVA:

- A

LISTADO DE EVIDENCIAS E INDICADORES QUE AVALEN EL CUMPLIMIENTO DE LA DIRECTRIZ:

- E11: Descripción del personal de apoyo para la realización de actividades prácticas
- Última versión aprobada de la memoria de verificación del título de grado (año 2012)
- Informe de seguimiento de la Fundación Madri+d (año 2013)

Criterio 5. PERSONAL DE APOYO, RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS 5.2. Los recursos materiales (las aulas y su equipamiento, espacios de trabajo y estudio, laboratorios, talleres y espacios experimentales, bibliotecas, etc.) se

adecuan al número de estudiantes y a las actividades formativas programadas en el título.**VALORACIÓN DESCRIPTIVA:**

La Universidad hace un uso transversal de todos sus recursos, por lo que todos los medios materiales están a disposición de la comunidad universitaria con independencia de su adscripción a una u otra titulación. El Campus de Móstoles, donde se ubican la Escuela Superior de Ciencias Experimentales y Tecnología (ESCET) y la Escuela Técnica Superior de Ingeniería Informática (ETSII), cuenta con todos los recursos materiales descritos en la evidencia E12. Como se puede comprobar en la información aportada, la cantidad y capacidad de las aulas, laboratorios y otras instalaciones experimentales, así como los recursos bibliográficos, cubren perfectamente las necesidades del grado y permiten una correcta impartición de todos los tipos de actividades formativas contempladas en la memoria de verificación del título. En este sentido, resulta especialmente relevante la existencia de instalaciones de depuración y tratamiento de efluentes a escala planta piloto disponibles en el Centro de Apoyo Tecnológico de la Universidad Rey Juan Carlos (ubicado en el Campus de Móstoles), que proporcionan a los estudiantes del grado en Ingeniería Ambiental un importante acercamiento a la operación con instalaciones de tamaño real.

También es destacable, que la variedad y calidad de los recursos electrónicos y bibliográficos que proporciona la biblioteca a alumnos y profesores, es un gran valor añadido para las actividades docentes y, al mismo tiempo, facilita mucho a los alumnos la disponibilidad de información imprescindible para un correcto seguimiento de las asignaturas del título.

Todo lo anterior conlleva un elevado grado de satisfacción de los estudiantes y los profesores del título con los recursos disponibles y que se puede consultar en la evidencia E1 (plan general de recogida de información) en las secciones SG.A (satisfacción de los estudiantes con el grado) y SCU.PDI (satisfacción del profesorado con el Campus y la Universidad). Concretamente, en el caso de los alumnos, el valor medio obtenido considerando el grado de satisfacción con los espacios de docencia y estudio (SG.A.3), con los recursos informáticos y tecnológicos (SG.A.4) y con el Campus Virtual (SG.A.5) es 3,43 en una escala de 1 a 5 (valor medio que se recoge también en la Tabla 4). Con respecto a los profesores, el valor medio de su grado de satisfacción con las instalaciones e infraestructuras (SCU.PDI.6), con los recursos informáticos y tecnológicos (SCU.PDI.11) y con el Campus Virtual (SCU.PDI.12) es de 3,72 en una escala de 1 a 5.

VALORACIÓN SEMICUANTITATIVA:

- A

LISTADO DE EVIDENCIAS E INDICADORES QUE AVALEN EL CUMPLIMIENTO DE LA DIRECTRIZ:

- E1: Plan general de recogida de información, secciones SG.A (satisfacción de los estudiantes con el grado) y SCU.PDI (satisfacción del profesorado con el Campus y la Universidad).
- E12: Breve descripción de las infraestructuras disponibles para el desarrollo de las enseñanzas del título.
- Última versión aprobada de la memoria de verificación del título de grado (año 2012)
- Informe de seguimiento de la Fundación Madri+d (año 2013)

Criterio 5. PERSONAL DE APOYO, RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS 5.3. En el caso de los títulos impartidos con modalidad a distancia/semipresencial, las infraestructuras tecnológicas y materiales didácticos asociados a ellas permiten el desarrollo de las actividades formativas y adquirir las competencias del título.**VALORACIÓN DESCRIPTIVA:**

El grado evaluado es un título presencial por lo que no procede la aplicación de esta directriz del informe de autoevaluación.

VALORACIÓN SEMICUANTITATIVA:

- NO APLICA

LISTADO DE EVIDENCIAS E INDICADORES QUE AVALEN EL CUMPLIMIENTO DE LA DIRECTRIZ:

No aplica

Criterio 5. PERSONAL DE APOYO, RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS 5.4. Los servicios de apoyo y orientación académica, profesional y para la movilidad puestos a disposición de los estudiantes una vez matriculados se ajustan a las competencias y modalidad del título y facilitan el proceso enseñanza aprendizaje.**VALORACIÓN DESCRIPTIVA:**

Los servicios de apoyo y orientación académica, profesional y para la movilidad más relevantes que la Universidad Rey Juan Carlos pone a disposición de los estudiantes matriculados son:

- ? Coordinación docente del grado: los alumnos tienen a su disposición a los coordinadores de curso y al coordinador del grado con los que pueden solicitar reuniones informativas, si así lo estiman oportuno, para su orientación curricular. Asimismo, la reuniones periódicas que mantiene el coordinador de curso con los representantes de los estudiantes (ver directriz 1.3 y evidencia E2-B) suponen una importante vía para el asesoramiento de los alumnos.
- ? Programa de tutorías integrales: el programa de tutorías integrales tiene por objeto lograr, a través de una atención personalizada del estudiante, la mejora en su labor de aprendizaje reduciendo el fracaso escolar (es decir, la tasa de abandono de las titulaciones), así como aumentar la tasa de éxito al ayudarles a una correcta planificación del esfuerzo

(evidencia E14-A).

? Programa mentoring: mediante este programa, son los propios estudiantes de los últimos cursos de grado los que como mentores colaboran con los tutores integrales para acoger, integrar, orientar y guiar a los alumnos de primer curso de su misma titulación (evidencia E14-A).

? Unidad de apoyo a personas con discapacidad (UAD): La unidad de atención a personas con discapacidad de la Universidad Rey Juan Carlos tiene como objetivo principal es que aquellos miembros de la comunidad universitaria, alumnos, profesores o personal de administración y servicios que presenten cualquier tipo de diversidad funcional o necesidad educativa especial, puedan gozar de las mismas oportunidades que el resto para el desarrollo de sus estudios universitarios, o para el desempeño de sus puestos de trabajo, bajo el prisma de igualdad de oportunidades.

? Programa de inserción laboral: el programa de inserción laboral de la Oficina de Egresados está dirigido a egresados de la URJC que hayan obtenido el título en los tres últimos años. Su objetivo es apoyar y orientar a estos egresados, mejorando su empleabilidad y favoreciendo su inserción laboral. El programa cuenta con un Observatorio de seguimiento de inserción laboral y trayectoria profesional de los egresados, que realiza estudios de inserción profesional, sobre el mercado laboral y de calificaciones profesionales y su relación con los títulos y empresas o instituciones demandantes (evidencia E14-B).

? Programas de movilidad. El Vicerrectorado de Relaciones Internacionales de la Universidad Rey Juan Carlos gestiona dos programas de movilidad internacional: el programa Erasmus+, que facilita a estudiantes de la URJC de Grado y Postgrado cursar uno o varios cuatrimestres en una de las universidades europeas con las que se tiene acuerdos y el programa Munde, que permite el intercambio con universidades de países no incluidos en el Programa Erasmus+ (evidencia E14-C). Además de los servicios proporcionados por el Vicerrectorado, la Universidad Rey Juan Carlos cuenta con la figura de Gestor Docente de Intercambio Académico para cada titulación. Se trata de un profesor de un área de conocimiento afín a cada grado que se encarga de asesorar académicamente a los alumnos interesados en los diferentes programas de intercambio así como de realizar las correspondientes convalidaciones, una vez realizada la estancia de intercambio.

VALORACIÓN SEMICUANTITATIVA:

- A

LISTADO DE EVIDENCIAS E INDICADORES QUE AVALEN EL CUMPLIMIENTO DE LA DIRECTRIZ:

- E2: Documentación sobre la coordinación vertical y horizontal del grado
- B. Informes de seguimiento de las asignaturas elaborados por los coordinadores de curso.
- E14-A. Descripción de los servicios de apoyo y orientación académica
- E14-B. Programa de inserción laboral:
<https://www.urjc.es/alumni-web/insercion-laboral#enlaces-de-interes-para-la-busqueda-de-empleo-y-el-emprendimiento>
- E14-C. Programas de movilidad:
<https://www.urjc.es/internacional/erasmus-y-movilidad/1127-erasmus>

Criterio 5. PERSONAL DE APOYO, RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS 5.5. En el caso de que el título contemple la realización de prácticas externas, éstas se han planificado según lo previsto y son adecuadas para la adquisición de las competencias del título.

VALORACIÓN DESCRIPTIVA:

En el plan de estudios de Ingeniería Ambiental, las prácticas externas constituyen una asignatura anual programada en cuarto curso con 18 créditos ECTS asignados. El objetivo de la misma es que los estudiantes se inicien en el ejercicio de actividades profesionales relacionadas con su formación, preparándose de ese modo para su incorporación al mercado de trabajo, como finalidad primordial. Para adquirir las correspondientes competencias, cada alumno, de manera individual y bajo la supervisión de los tutores designados por la propia Universidad y por la empresa/institución deberá realizar el plan de trabajo acordado entre ambas partes cuyo contenido se enmarcará dentro del ámbito profesional de la Ingeniería Ambiental. El resultado de dicho trabajo debe recogerse en una memoria final para la evaluación que llevará a cabo tutor académico, a través de la Unidad de Prácticas Externas (UPE) de la Universidad Rey Juan Carlos. La calificación final obtenida en la asignatura se basará, además de en la mencionada memoria final, en el seguimiento llevado a cabo durante la realización de las prácticas y en el informe final que realiza y entrega a la UPE el tutor de la empresa/institución que ha supervisado al estudiante (ver DOC-5).

En la evidencia E15 se presenta el listado de alumnos que han realizado prácticas externas durante el curso 2014-2015. Las actividades llevadas a cabo por estos estudiantes durante la realización de las prácticas externas cubren temáticas muy afines a su campo de estudios, lo que garantiza una correcta adquisición de las competencias establecidas para esta materia en la memoria de verificación del título. Aunque todavía hay poca población objetivo para las encuestas, el grado de satisfacción de los alumnos con la asignatura prácticas externas es muy elevado (con una puntuación media de 4,11 en una escala de 1 a 5), tal como se puede verificar en la evidencia E1, sección PE.AG.

VALORACIÓN SEMICUANTITATIVA:

- A

LISTADO DE EVIDENCIAS E INDICADORES QUE AVALEN EL CUMPLIMIENTO DE LA DIRECTRIZ:

- E15. Listado de las memorias finales de prácticas realizadas por los estudiantes. Curso 2014-2015.
- E1: Plan General de Recogida de Información, sección PE.AG (satisfacción del estudiante en prácticas).
- DOC-5: Normativa de la URJC sobre la realización de prácticas externas.

Criterio 5. PERSONAL DE APOYO, RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS 5.6. (En su caso) La universidad ha hecho efectivos los compromisos incluidos en la memoria de verificación y las recomendaciones definidas en los informes de verificación, autorización, en su caso, y seguimiento del título relativos al personal de apoyo que participa en las actividades formativas, a los recursos materiales y a los servicios de apoyo del título.

VALORACIÓN DESCRIPTIVA:

En la memoria de verificación del título no existe ningún compromiso por parte de la universidad en la que se refiere al personal de apoyo, recursos materiales o servicios de apoyo al título, por lo que no procede la aplicación de esta directriz.

VALORACIÓN SEMICUANTITATIVA:

- NO APLICA

LISTADO DE EVIDENCIAS E INDICADORES QUE AVALEN EL CUMPLIMIENTO DE LA DIRECTRIZ:

No aplica

Criterio 6. RESULTADOS DE APRENDIZAJE 6.1. Las actividades formativas, sus metodología docentes y los sistemas de evaluación empleados son adecuados y se ajustan razonablemente al objetivo de la adquisición de los resultados de aprendizaje previstos.

VALORACIÓN DESCRIPTIVA:

El plan de estudios se ha implantado y desarrollado de acuerdo a la memoria de verificación del título, de forma que las actividades formativas, las metodologías docentes y los sistemas de evaluación empleados en las asignaturas se adecúan a lo descrito en dicha memoria. Toda esta información, aparece convenientemente detallada en las guías docentes de las asignaturas, que están disponibles en la web para su consulta con anterioridad al periodo de matriculación y durante todo el curso académico. En dichas guías docentes se recogen también las competencias que se deben adquirir con cada asignatura, de modo que los sistemas de evaluación planteados son coherentes con las actividades formativas empleadas y, al mismo tiempo, están enfocados a verificar la adquisición de las competencias establecidas.

En términos generales, las asignaturas con resultados de aprendizaje relacionados con los niveles más básicos del proceso de enseñanza-aprendizaje (conocimiento y comprensión) y sus correspondientes competencias, emplean un mayor porcentaje de actividades formativas de carácter expositivo, como son las clases magistrales o la resolución de problemas por parte del docente. Por el contrario, en aquellas asignaturas cuyos resultados de aprendizaje y competencias se corresponden con niveles cognitivos más avanzados (aplicación, evaluación y análisis) toman un papel relevante otro tipo de actividades formativas, de carácter mucho más práctico, como son las prácticas de laboratorio, la realización y exposición de trabajos, la resolución de casos prácticos por parte del alumno, etc. En cualquiera de los casos, los sistemas de evaluación elegidos están en sintonía con las actividades formativas utilizadas y persiguen una correcta cuantificación de la adquisición de los resultados de aprendizaje y, por tanto, de las competencias del título.

La opinión de los estudiantes sobre los sistemas de evaluación, las actividades formativas utilizadas y, en general, sobre el proceso de enseñanza-aprendizaje del grado es bastante satisfactoria, como se puede deducir de los diferentes indicadores analizados (resultados de la valoración docente global y por curso obtenido en el plan general de recogida de información e informes de seguimiento de las asignaturas; evidencias E1 y E2-B, respectivamente). Concretamente, en la evidencia E1 (Plan General de Recogida de Información de la URJC), sección VD.G, la valoración de la actividad durante el curso 2014-15 por parte de los alumnos es de 3,72 (en una escala de 1 a 5), valor bastante elevado e incluso superior al obtenido en cursos anteriores (ver histórico en Tabla 4).

Por su parte, los profesores realizan todos los años un seguimiento de las asignaturas que imparten consistente en responder un cuestionario en el que, además analizan los resultados académicos obtenidos, valoran los problemas e incidencias detectados con respecto a las metodologías docentes, las actividades formativas, los sistemas de evaluación de las competencias, etc. Toda esta información es la que emplean los coordinadores de cada curso para realizar el informe de seguimiento de las asignaturas que ya se ha comentado en varios apartados de este informe y que se presenta como evidencia E2-B. En términos generales, los profesores consideran que las actividades formativas y los sistemas de evaluación son adecuados para una correcta adquisición de las competencias por parte de los estudiantes. Si bien, en ocasiones se han detectado mediante estos cuestionarios (y los correspondientes informes que elaboran los coordinadores de curso) problemas o incidencias que han permitido mejorar el proceso enseñanza-aprendizaje realizando modificaciones en las actividades formativas y/o en los sistemas de evaluación. Asimismo, en la evidencia E1 (Plan General de Recogida de Información de la URJC), sección SG.PDI, se puede verificar el grado de satisfacción de los docentes con el proceso formativo, obteniéndose un valor muy elevado (3,97 en una escala de 1 a 5), lo que indica que tienen una opinión muy favorable del proceso de enseñanza-aprendizaje del título.

Con respecto al trabajo final de grado (TFG), su objetivo y desarrollo están convenientemente enmarcados en las características del título y cumplen las directrices descritas en la memoria de verificación. De esta forma, consiste en la realización de un trabajo que lleva a cabo el alumno de forma autónoma regularmente supervisado por un tutor y cuya temática está siempre relacionada con su ámbito de estudio, de forma que le permita alcanzar los resultados de aprendizaje y las competencias establecidas para esta asignatura (ver evidencia E17). Para la evaluación del TFG el alumno debe realizar una exposición de los principales aspectos del trabajo frente a una comisión compuesta por tres profesores, que califican al estudiante de acuerdo a la rúbrica de corrección descrita en el documento denominado "Criterios para el desarrollo y evaluación del Trabajo Final de Grado" elaborado por la Comisión de Trabajo Fin de Grado del grado en Ingeniería Ambiental (ver DOC-6). Este documento pretende ser un complemento a la Normativa de Trabajo Fin de Grado que tiene la Universidad Rey Juan Carlos (DOC-7), en el que describir aspectos específicos relacionados con el desarrollo

de la misma dentro del grado en Ingeniería Ambiental.

VALORACIÓN SEMICUANTITATIVA:

- A

LISTADO DE EVIDENCIAS E INDICADORES QUE AVALEN EL CUMPLIMIENTO DE LA DIRECTRIZ:

- Tabla 1. Asignaturas del plan de estudios y su profesorado.
- Tabla 2. Resultados de las asignaturas que conforman el plan de estudios.
- E1: Plan General de Recogida de Información de la URJC, secciones VD.G (valoración docente del grado) y SG.PDI (satisfacción de los profesores con el grado)
- E2-B: Informes de seguimiento de las asignaturas del curso 2014-15
- E16. Exámenes y otras pruebas de evaluación, realizadas en cada una de las asignaturas (a presentar durante la visita del panel de expertos).
- E17. Trabajos Fin de Grado defendidos (junto con el informe se presenta una lista de los mismos que podrán ser consultados durante la visita del panel de expertos)
- DOC-6: Normativa para el TFG de IA elaborada por la Comisión de Trabajo Fin de Grado
- DOC-7: Normativa para el TFG de la Universidad Rey Juan Carlos.

Criterio 6. RESULTADOS DE APRENDIZAJE 6.2. Los resultados de aprendizaje alcanzados satisfacen los objetivos del programa formativo y se adecúan a su nivel del MECES.

VALORACIÓN DESCRIPTIVA:

Tal como se ha comentado en el apartado anterior, las metodologías docentes, las actividades formativas y los sistemas de evaluación empleados permiten una adecuada adquisición de los resultados de aprendizaje previstos en la memoria de verificación del título y, por tanto, de las competencias establecidas para los graduados en Ingeniería Ambiental. De esta forma, se considera que el perfil del egresado se adecúa al perfil planificado para el título, el cual se corresponde con el nivel dos del MECES.

El hecho de que los indicadores de referencia (tasa de eficiencia, tasa de abandono y tasa de graduación) muestren valores coherentes con los planteados en la memoria de verificación del título y que la tasa de rendimiento sea bastante elevada, pone de manifiesto que el progreso académico de los estudiantes es adecuado y está en sintonía con lo previsto en dicha memoria. A continuación se analizan brevemente estos resultados:

? Tasa de eficiencia (Tabla 4 y evidencia E5-B): en la memoria de verificación del título se estimaba un valor del 65-70 % para este indicador. En las dos cohortes en las que se ha podido evaluar adecuadamente, el dato obtenido es muy superior al estimado (97,3 % para la cohorte 2010-2011 y 89,7 % para la cohorte 2011-2012).

? Tasa de abandono (Tabla 4 y evidencia E5-B): en la memoria de verificación del título se estimaba un valor del 15-25 % para este indicador. En las tres cohortes en las que se ha podido evaluar adecuadamente, el dato obtenido está dentro del intervalo previsto (22,6 % para la cohorte 2010-2011, 20,4 % para la cohorte 2011-2012 y 18,8 % para la cohorte 2012-2013).

? Tasa de graduación (Tabla 4 y evidencia E5-B): en la memoria de verificación del título se estimaba un valor del 30-35 % para este indicador. En la única cohorte en las que se ha podido evaluar adecuadamente (superar el título en el tiempo previsto más un año: cohorte 2010-2011), el dato obtenido es algo inferior al estimado (18,9 %). No obstante, la cantidad de datos todavía es escasa y es conveniente esperar a tener información sobre la graduación de más cohortes para verificar el cumplimiento de este objetivo previsto para el título.

? Tasa de rendimiento (Tabla 4 y evidencia E5-B): la evolución de la tasa de rendimiento ha sido ligeramente ascendente desde la implantación del título (58 %) hasta llegar a valores cercanos al 70 % en los años 2012-2013 y 2013-2014, posiblemente por la puesta en marcha de los cursos superiores del grado, donde, en general, la tasa de rendimiento de las asignaturas es algo superior a la de los primeros cursos. Sin embargo, en el último año analizado 2014-2015, la tasa de rendimiento ha experimentado una reducción significativa situándose en el 60 %. Este porcentaje no se considera un valor demasiado bajo, pero deberá observarse si se trata de un hecho puntual o si es el comienzo de una tendencia descendente de la tasa de rendimiento, en cuyo caso, deberá ser analizado con más profundidad.

Con respecto a la opinión sobre el perfil de los egresados, tal como ya se ha comentado en la directriz 1.2, hay que destacar que todavía se dispone de poca información para analizar el grado de satisfacción de egresados y empleadores con el perfil de egreso alcanzado (hay poca población objetivo para las encuestas, debido al año de implantación del título). Sin embargo, los datos existentes a día de hoy, indican un grado de satisfacción muy elevado por parte de los empleadores y bastante más discreto por parte de los egresados. Ambos resultados se discuten con más detalle en el siguiente criterio (directriz 7.2).

VALORACIÓN SEMICUANTITATIVA:

- A

LISTADO DE EVIDENCIAS E INDICADORES QUE AVALEN EL CUMPLIMIENTO DE LA DIRECTRIZ:

- Tabla 1. Asignaturas del plan de estudios y su profesorado.
- Tabla 4: Evolución de indicadores y datos globales del título.
- E1: Plan General de Recogida de Información.

- E15. Listado de las memorias finales de prácticas realizadas por los estudiantes. Curso 2014-2015.
- E16. Exámenes y otras pruebas de evaluación, realizadas en cada una de las asignaturas (a presentar durante la visita del panel de expertos)
- E17. Trabajos Fin de Grado defendidos (junto con el informe se presenta una lista de los mismos que podrán ser consultados durante la visita del panel de expertos)

Criterio 7. INDICADORES DE SATISFACCIÓN Y RENDIMIENTO 7.1. La evolución de los principales datos e indicadores del título (número de estudiantes de nuevo ingreso por curso académico, tasa de graduación, tasa de abandono, tasa de eficiencia, tasa de rendimiento y tasa de éxito) es adecuada, de acuerdo con su ámbito temático y entorno en el que se inserta el título y es coherente con las características de los estudiantes de nuevo ingreso.

VALORACIÓN DESCRIPTIVA:

La evolución de estos indicadores ya se ha comentado en varios apartados previos del presente informe (directrices 1.4 y 6.2) observándose, en líneas generales, que los resultados son coherentes con los datos propuestos en la memoria de verificación y que muestran un adecuado progreso académico de los estudiantes (Tabla 4). Asimismo, los datos relativos a los estudiantes de nuevo ingreso desde la implantación del título que se muestran en la Tabla 4 han sido previamente discutidos en la directriz 1.4, indicando que no se ha sobrepasado el valor previsto en la memoria de verificación del título. No obstante, para muchas asignaturas del plan de estudios se deben también tener en cuenta los alumnos de nuevo ingreso de los títulos dobles ofertados por la Universidad Rey Juan Carlos, con el objeto de no exceder el límite máximo fijado en la memoria.

Es importante destacar que la comisión de garantía de calidad del título y la del centro evalúan anualmente los indicadores más importantes del título recogidos en el informe anual de resultados que elabora el coordinador del grado (evidencia E5-B), lo que permite detectar desviaciones con respecto a los valores esperados y, si es necesario, planificar acciones de mejora al respecto (como se ha hecho, por ejemplo, con respecto al número de estudiantes de nuevo ingreso para los grados dobles en la acción de mejora A10-E-P-01 previamente comentada en la directriz 1.4).

En lo que se refiere a la aplicación de la normativa de permanencia, es pronto para establecer una relación entre ésta y el indicador de rendimiento académico, ya que dicha normativa indica que el tiempo máximo de permanencia de los estudiantes en el grado es de 8 años y, actualmente, solo han transcurrido 6 desde la puesta en marcha del plan de estudios.

VALORACIÓN SEMICUANTITATIVA:

- A

LISTADO DE EVIDENCIAS E INDICADORES QUE AVALEN EL CUMPLIMIENTO DE LA DIRECTRIZ:

- Tabla 2. Resultados de las asignaturas que conforman el plan de estudios.
- Tabla 4: Evolución de indicadores y datos globales del título.
- E3-A. Acceso y Matriculación:
<http://www.urjc.es/estudios/grado/649-ingenieria-ambiental#acceso-y-matriculaci%F3n>
- E3-B. Perfil de ingreso recomendado:
<http://www.urjc.es/estudios/grado/649-ingenieria-ambiental#perfil-de-ingreso-recomendado>
- E5-B: Informes anuales de resultados de la titulación.

Criterio 7. INDICADORES DE SATISFACCIÓN Y RENDIMIENTO 7.2. La satisfacción de los estudiantes, del profesorado, de los egresados y de otros grupos de interés es adecuada.

VALORACIÓN DESCRIPTIVA:

Tal como se ha ido comentado en apartados previos, mediante el Plan General de Recogida de Información (mostrado en la evidencia E1), la Universidad Rey Juan Carlos recoge gran cantidad de datos sobre el grado de satisfacción de todos los colectivos involucrados en el título: alumnos de nuevo ingreso, estudiantes del grado, egresados, profesores, empleadores, etc. Los valores más significativos de estas encuestas son los que se resumen en la Tabla 4 y las conclusiones más relevantes a extraer se comentan a continuación (en todos los casos, los valores corresponden a una escala entre 1 y 5):

- Valoración de los alumnos de nuevo ingreso. Los nuevos alumnos se muestran bastante satisfechos con la disponibilidad de información (3,59), con el funcionamiento de la página web (3,50) y tienen una buena opinión de la URJC (3,82).
- Valoración de los alumnos que están cursando el grado sobre el proceso de enseñanza-aprendizaje y sobre la labor del profesorado. Los estudiantes, en general, parecen muy satisfechos con la labor de los profesores y con el desarrollo de las asignaturas. De hecho, esta valoración docente, de la que se tienen datos desde la puesta en marcha del título, ha seguido una tendencia ligeramente ascendente desde el inicio hasta el último curso analizado (2014-2015), lo que se considera un indicador muy positivo.
- Valoración global de los estudiantes con el título. En términos generales, los alumnos tienen una opinión favorable del título (3,13), si bien, hay algunos aspectos relevantes, como su grado de satisfacción con algunos servicios disponibles o con ciertos aspectos relacionados con la organización del plan de estudios cuya puntuación está comprendida entre 2,5 y 3, lo que parece indicar la existencia de puntos débiles que deben mejorarse de cara al futuro.
- Valoración de los estudiantes y profesores con los recursos. Como ya se ha comentado previamente en la directriz 5.2, el grado de satisfacción de ambos colectivos con las infraestructuras disponibles para la docencia, con los recursos

bibliográficos, informáticos y tecnológicos y con el Campus Virtual es bastante elevado.

- Valoración de egresados y empleadores. Tal como se ha discutido en la directriz 1.2 de este informe, existe todavía poca población objetivo para estas encuestas pero, en general, se observa que la percepción de los empleadores sobre los alumnos del grado en Ingeniería Ambiental es muy buena, puntuando con un 4,25 su preparación para desarrollar trabajos relacionados con la titulación y con un 4,60 los conocimientos adquiridos y competencias desarrolladas. Por el contrario, la percepción de los egresados sobre estos mismos aspectos es más desfavorable puesto que la valoración global que hacen de la formación recibida es de 3,0, mientras que el grado de satisfacción con los conocimientos adquiridos y las competencias desarrolladas solo obtiene un 2,75. Los responsables del grado consideran que el elevado índice de satisfacción mostrado por los empleadores, así como la buena opinión que tiene los alumnos que actualmente están cursando el grado sobre el proceso de enseñanza-aprendizaje y el desarrollo de las asignaturas, conllevarán que las futuras promociones de egresados valoren más positivamente la formación recibida.

VALORACIÓN SEMICUANTITATIVA:

- A

LISTADO DE EVIDENCIAS E INDICADORES QUE AVALEN EL CUMPLIMIENTO DE LA DIRECTRIZ:

- Tabla 4: Evolución de indicadores y datos globales del título.
- E1: Plan General de Recogida de Información.

Criterio 7. INDICADORES DE SATISFACCIÓN Y RENDIMIENTO 7.3. Los valores de los indicadores de inserción laboral de los egresados del título son adecuados al contexto científico, socio-económico y profesional del título.

VALORACIÓN DESCRIPTIVA:

La población objetivo para evaluar los indicadores de inserción laboral de los egresados es todavía muy escasa, por lo que no se pueden extraer conclusiones al respecto que pudieran resultar relevantes (ver Evidencia E1, sección IL.G). No obstante, todos los datos analizados y, especialmente, el elevado grado de satisfacción de los empleadores y tutores de las empresas/instituciones donde los estudiantes han realizado prácticas externas, indican que la inserción laboral de los egresados podrá ser la adecuada al contexto científico, socio-económico y profesional del título.

VALORACIÓN SEMICUANTITATIVA:

- NO APLICA

LISTADO DE EVIDENCIAS E INDICADORES QUE AVALEN EL CUMPLIMIENTO DE LA DIRECTRIZ:

- Tabla 4: Evolución de indicadores y datos globales del título.
- E18. Documentación sobre estudios de inserción laboral y datos de empleabilidad recogidos en Plan General de Recogida de Información = Evidencia E1, sección IL.G.

BLOQUE II (ESPECÍFICOS PARA LA EVALUACIÓN EUR-ACE®)

Criterio 8. RESULTADOS DE APRENDIZAJE EUR-ACE® 8.1. Los resultados de aprendizaje definidos en el plan de estudios incluyen los resultados relativos a Conocimiento y comprensión; Análisis de ingeniería; Diseño de ingeniería; Investigación e innovación; Aplicación práctica de la ingeniería y Competencias transversales, establecidos por ENAEE para la acreditación EUR-ACE® de programas de ingeniería.

VALORACIÓN DESCRIPTIVA:

La tabla 8.1 muestra los resultados de aprendizaje ENAEE y las competencias del título que EN MAYOR MEDIDA contribuyen a la adquisición de los primeros. Como puede observarse, todos los resultados de aprendizaje ENAEE se encuentran integrados en las competencias del título que, a su vez, se adquieren al ir superando las asignaturas del plan de estudios. Para explicar la correlación establecida conviene, en primer lugar, recordar brevemente los tipos de competencias que recoge la memoria de verificación del grado en Ingeniería Ambiental:

- Competencias generales (CG): se definen como aquellas que debe adquirir un estudiante de cualquier titulación universitaria de grado. Dichas competencias se correlacionan fácilmente con las competencias transversales definidas por ENAEE ya que su adquisición implica un funcionamiento efectivo de forma individual y en grupo, capacidades de comunicación, responsabilidad y compromiso ético, conciencia sobre las prácticas empresariales y capacidad de adaptación y aprendizaje autónomo.
- Competencias generales de la Ingeniería en el ámbito del medio físico (CI): se definen como aquellas que debe adquirir cualquier estudiante de un grado de Ingeniería perteneciente a ramas similares de conocimiento. Engloban capacidades relacionadas con el conocimiento, comprensión y aplicación de conceptos de matemáticas, física, química, geología, biología, materiales, expresión gráfica, informática y administración de empresas.
- Competencias específicas de la Ingeniería Ambiental (CE): se definen como aquellas que debe adquirir un estudiante del grado en Ingeniería Ambiental y son función de los contenidos y los resultados de aprendizaje definidos para las asignaturas del plan de estudios elaborado para este título. Engloban capacidades relacionadas con el conocimiento, comprensión, aplicación, análisis, síntesis y evaluación de conceptos, criterios y procesos del ámbito de la tecnología ambiental.

El enunciado actual de las competencias CI y CE del grado en Ingeniería Ambiental supone que coexistan diferentes

niveles cognitivos en una misma competencia. Es decir, muchas de ellas implican “conocimientos y comprensión” de contenidos y conceptos pero también aparecen términos relacionados con la “aplicación”, “análisis” y “evaluación” de dichos contenidos y conceptos. Este hecho hace que una misma competencia pueda contribuir a diferentes resultados de aprendizaje ENAEE correspondientes a distintos niveles cognitivos. A continuación se expone un ejemplo empleando una competencia específica que aparece relacionada en la tabla 8.1 con varios resultados de aprendizaje ENAEE de diferentes niveles:

Competencia específica CE-5: “Conocimiento y capacidad para aplicar los fundamentos de los balances de propiedades extensivas (materia, energía y cantidad de movimiento), equilibrio (físico y químico) y de cinética (física, química y biológica) al diseño básico de operaciones de depuración y tratamiento características de la Ingeniería Ambiental”:

El “conocimiento” de los fundamentos de los balances de propiedades extensivas, del equilibrio físico y químico y de la cinética de los procesos relacionados con la Ingeniería Ambiental está claro que supone:

- Una comprensión sistemática de los conceptos y aspectos clave de su rama de ingeniería (RA 1.2 de ENAEE: nivel de “Conocimiento y Comprensión”)
- Un conocimiento adecuado de su rama de ingeniería que incluya algún conocimiento a la vanguardia de su tiempo (RA 1.3 de ENAEE: nivel de “Conocimiento y Comprensión”).

Asimismo la “aplicación” de los conocimientos anteriores al “diseño” de operaciones de depuración y tratamiento características de la Ingeniería Ambiental contribuye en gran medida a:

- La capacidad de aplicar su conocimiento y comprensión para identificar, formular y resolver problemas de ingeniería utilizando métodos adecuados: (RA 2.1 de ENAEE: nivel de “Análisis y síntesis”).
- La capacidad de aplicar su conocimiento y comprensión al análisis de la ingeniería de productos, procesos y métodos (RA 2.2 de ENAEE: nivel de “Análisis y síntesis”).
- La capacidad de seleccionar y utilizar equipos, herramientas y métodos adecuados (RA 5.1 de ENAEE: nivel de “Aplicación práctica de la Ingeniería”).
- La capacidad de combinar la teoría y la práctica para resolver problemas de ingeniería (RA 5.2 de ENAEE: nivel de “Aplicación práctica de la Ingeniería”).

De la misma forma que ocurre con la competencia CE-5, muchas otras competencias específicas y generales de Ingeniería aparecen en la tabla 8.1 relacionadas con diferentes resultados de aprendizaje ENAEE.

Adicionalmente, tal como se solicita en esta directriz, se presenta la tabla 8.2 en la que se cruzan los resultados del aprendizaje de ENAEE y las asignaturas del título que contribuyen EN MAYOR MEDIDA a que los estudiantes puedan alcanzar dichos resultados de aprendizaje. Lógicamente, estas asignaturas implican la adquisición de los resultados de aprendizaje ENAEE a través de la consecución de sus correspondientes competencias, por lo que existe una relación directa entre la tabla 8.1 (resultados ENAEE – competencias del título) y la tabla 8.2 (resultados ENAEE – asignaturas del título) que queda establecida a través de las competencias de las asignaturas del plan de estudios.

Como se puede observar, las asignaturas de los primeros cursos contribuyen mayoritariamente a adquirir los resultados de aprendizaje ENAEE basados en el “conocimiento y comprensión” (menor nivel cognitivo) y en el “análisis en ingeniería” y, según se avanza en el plan de estudios, las asignaturas empiezan a contribuir en mayor medida a los resultados de aprendizaje de más elevada carga técnica y aplicada (“proyectos de ingeniería” y “aplicación práctica de la ingeniería”). Con respecto a las competencias transversales (equivalentes a las competencias generales definidas para el título), hay que destacar que todas las asignaturas del grado contemplan la adquisición de competencias generales, si bien, en la tabla se han contemplado únicamente aquellas que implican una mayor aportación a las mismas.

Con la distribución de créditos ECTS que se muestra en la Tabla 8.2, el porcentaje de créditos que le corresponde a cada uno de los niveles de resultados de aprendizaje definidos por ENAEE es:

- “Conocimiento y comprensión”: 17,7 % (42,5 créditos ECTS sobre 240)
- “Análisis en ingeniería”: 21,3 % (51,5 créditos ECTS sobre 240)
- “Proyectos de Ingeniería”: 10,2 % (24,5 créditos ECTS sobre 240)
- “Investigación e innovación”: 8,8 % (21 créditos ECTS sobre 240)
- “Aplicación práctica de la ingeniería”: 23,1 % (55,5 créditos ECTS sobre 240)
- “Competencias transversales”: 19,0 % (45,5 créditos ECTS sobre 240)

La comisión de autoevaluación del grado considera que es una distribución equilibrada para un grado en Ingeniería, cubriendo adecuadamente los resultados de aprendizaje de corte más técnico: la suma “Análisis en ingeniería” + “Proyectos de Ingeniería” + “Aplicación práctica de la ingeniería” supone más de la mitad de los créditos del plan de estudios (131 créditos ECTS sobre 240).

VALORACIÓN SEMICUANTITATIVA:

- A

LISTADO DE EVIDENCIAS E INDICADORES QUE AVALEN EL CUMPLIMIENTO DE LA DIRECTRIZ:

- Tabla 8.1: Relación entre los resultados de aprendizaje ENAEE y las competencias del título
- Tabla 8.2: Contribución de las asignaturas del plan de estudio y los resultados de aprendizaje ENAEE

Criterio 8. RESULTADOS DE APRENDIZAJE EUR-ACE® 8.2. Los resultados de aprendizaje alcanzados por los titulados satisfacen aquellos establecidos por la European Network For Accreditation Of Engineering Education (ENAEE) para la acreditación EUR-ACE® de programas de ingeniería, mencionados en la directriz 8.1.

VALORACIÓN DESCRIPTIVA:

Tal como se ha comentado en criterios 6 y 7, todos los indicadores evaluados muestran que los resultados de aprendizaje del título y sus correspondientes competencias se adquieren adecuadamente mediante las actividades formativas y los sistemas de evaluación empleados. Por tanto, si las competencias del plan de estudios se adquieren adecuadamente y éstas, a su vez, cubren los resultados de aprendizaje definidos por ENAEE, se puede afirmar que dichos resultados de aprendizaje son convenientemente alcanzados.

Como evidencias de esta directriz se presentan las Tablas 8.4, 8.5 y 8.6. En las dos primeras se muestran los listados de los proyectos/trabajos/seminarios/visitas de las asignaturas en las que los estudiantes desarrollan los resultados de aprendizaje correspondientes a "Proyectos de Ingeniería" y a "Aplicación práctica de la Ingeniería". Se trata en todos los casos de actividades formativas en sintonía con las recogidas en la memoria de verificación del título y que contribuyen, en gran medida, a la adquisición de las competencias del grado (y, por tanto, a la adquisición de los resultados de aprendizaje ENAEE). Al mismo tiempo, constituyen una parte importante del sistema de evaluación de las asignaturas.

Finalmente, la lista de todos los TFGs defendidos hasta la fecha se presentan en la Tabla 8.6. Como puede verse, las temáticas de los trabajos encajan adecuadamente con el perfil formativo de los graduados y tienen una componente técnica importante. La rúbrica de corrección utilizada por la comisión evaluadora del Trabajo Fin de Grado (ver documento DOC-6) permite una correcta cuantificación de las competencias generales y específicas asociadas a esta asignatura y, por tanto, de los resultados de aprendizaje ENAEE correspondientes.

Por todo lo expuesto y comentado en las directrices 8.1 y 8.2, los responsables del título consideran que los resultados de aprendizaje alcanzados por los graduados en Ingeniería Ambiental de la Universidad Rey Juan Carlos satisfacen los establecidos por la European Network For Accreditation Of Engineering Education (ENAEE) para la acreditación EUR - ACE © de programas de ingeniería.

VALORACIÓN SEMICUANTITATIVA:

- A

LISTADO DE EVIDENCIAS E INDICADORES QUE AVALEN EL CUMPLIMIENTO DE LA DIRECTRIZ:

- Tabla 8.6. Trabajos Fin de Grado.
- DOC-6: Normativa para el TFG de IA elaborada por la Comisión de Trabajo Fin de Grado.

Criterio 9. SOPORTE INSTITUCIONAL DEL TÍTULO 9.1. Los objetivos del título son consistentes con la misión de la universidad y su consecución se garantiza a través de un adecuado soporte en términos económicos, humanos y materiales y de una estructura organizativa que permite una apropiada designación de responsabilidades y una toma de decisiones eficaz.

VALORACIÓN DESCRIPTIVA:

Desde su creación en 1996, la Universidad Rey Juan Carlos ha orientado sus actividades docentes y de investigación a buscar soluciones interdisciplinares a los problemas más relevantes de la sociedad actual. En este contexto, el grado en Ingeniería Ambiental, cuyo objetivo es generar egresados con capacidad para mitigar los impactos ambientales de la actividad humana, hacer un uso más racional de los recursos y, en definitiva, avanzar hacia un desarrollo más sostenible, encaja a la perfección en la política diseñada por la Universidad desde su origen. La ubicación de la titulación en el Campus de Móstoles y, concretamente, en la Escuela Superior de Ciencias Experimentales y Tecnología, permite disponer de infraestructuras especializadas y de gran calidad en el ámbito de la Tecnología Ambiental y de una plantilla de profesorado con una formación muy acorde al título y con un perfil investigador de gran relevancia. En definitiva y, de acuerdo a lo que se ha comentado a lo largo de todo este informe, los responsables del título consideran que los recursos económicos, humanos y materiales disponibles para el mismo son apropiados y permiten una adecuada consecución de sus objetivos. La estructura organizativa del título (basada en un sistema que asegura la coordinación horizontal y vertical, previamente detallada en la directriz 1.3), comienza en los profesores de las asignaturas y termina en el Vicerrector de Docencia, Ordenación Académica y Títulos pasando por el coordinador del grado y la dirección de la Escuela Superior de Ciencias Experimentales y Tecnología. Las continuas mejoras que se han ido realizando en la titulación desde su implantación ponen de manifiesto que la estructura organizativa es eficaz porque permite detectar debilidades y, en base a éstas, tomar las decisiones más adecuadas. Todas las funciones de los diferentes cargos con responsabilidad en el título se esquematizan en la evidencia E19.

Finalmente, cabe destacar que todos los colectivos involucrados en la impartición de este título (responsables académicos, profesores, personal de apoyo, etc.) trabajan de forma coordinada para su mantenimiento, mejora continua y proyección futura, buscando en todo momento la generación de egresados de alta capacitación en su ámbito de conocimiento, comprometidos con el medioambiente, con la sociedad y con su entorno y, en definitiva, profesionales bien formados que contribuyan a un desarrollo más sostenible.

VALORACIÓN SEMICUANTITATIVA:

- A

LISTADO DE EVIDENCIAS E INDICADORES QUE AVALEN EL CUMPLIMIENTO DE LA DIRECTRIZ:

- E19. Organigrama y funciones de los cargos con responsabilidad en el título y evidencias sobre la asignación de responsabilidades para dirigir y controlar el proceso educativo, su interrelación y dependencia.
- E20. Presupuesto para la titulación.

- E21. Declaración de los responsables académicos sobre el apoyo institucional al título y su compromiso con la calidad.