

Informe Final para la renovación de la acreditación del Graduado o Graduada en Ingeniería Eléctrica por la Universidad de Córdoba

1. DATOS DEL TÍTULO

ID Ministerio	2501796
Denominación del Título	Graduado o Graduada en Ingeniería Eléctrica
Universidad	Universidad de Córdoba
Centro	Escuela Politécnica Superior de Córdoba
Universidad/es Participante/s	
Rama de Conocimiento	Ingeniería y Arquitectura

2. ÁMBITO NORMATIVO

La renovación de la acreditación se tramita de conformidad con el procedimiento previsto con el artículo 34 del Real Decreto 822/2021, de 28 de septiembre, por el que se establece la organización de las enseñanzas universitarias y del procedimiento de aseguramiento de su calidad.. La evaluación se ha llevado a cabo de acuerdo con los criterios y directrices para el Aseguramiento de la Calidad en el Espacio Europeo de Educación Superior (ESG) establecidos en la Guía para la renovación de la acreditación de los títulos universitarios de grado y máster de la Dirección de Evaluación y Acreditación de la Agencia Andaluza del Conocimiento.

La Agencia Andaluza del Conocimiento, de conformidad con lo dispuesto en la Ley 16/2007, de 3 de diciembre, tiene atribuidas las competencias de evaluación y acreditación de las actividades universitarias.

La Comisión de renovación de la acreditación, designada por la Dirección de Evaluación y Acreditación de la Agencia Andaluza del Conocimiento, es la competente para efectuar la evaluación de la solicitud de la renovación de la acreditación de los títulos oficiales presentada por la Universidad. El presente informe es emitido por dicha comisión formada por expertos en la materia que actúan en régimen de independencia y autonomía.

3. CONTENIDO DE LA EVALUACIÓN

En este informe la Comisión realiza las siguientes valoraciones:

- Primero: Certifica y **constata** el cumplimiento de los criterios conforme a lo establecido en la Guía para la renovación de la acreditación de los títulos universitarios de grado y máster de Andalucía, de la Dirección de Evaluación y Acreditación, de la Agencia Andaluza del Conocimiento, diciembre 2014.
- Segundo: Realiza **recomendaciones y recomendaciones de especial seguimiento**, esto conlleva un plan de mejora cuya realización será objeto de comprobación a lo largo del seguimiento.
- Tercero: Especifica las **modificaciones** señaladas en el informe provisional que no han sido resueltas de forma satisfactoria y que motivan, en su caso, el informe desfavorable.

Código Seguro de Verificación:R2U2T6J8X9UG74FNXL3BTWZDUUECGK. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma			
FIRMADO POR	SEBASTIAN SANTIAGO CHAVEZ DE DIEGO	FECHA	25/06/2022
ID. FIRMA	R2U2T6J8X9UG74FNXL3BTWZDUUECGK	PÁGINA	1/12
			

3.0. INTRODUCCIÓN

La Comisión de Renovación de la Acreditación, a la vista del Autoinforme de Evaluación presentado por la Universidad solicitante, de las evaluaciones de dicho Autoinforme, de las evidencias presentadas por la Universidad y de las aclaraciones y respuestas obtenidas de las personas comparecientes en la visita de acreditación, emitió el Informe Provisional de renovación de la acreditación que contenía modificaciones y recomendaciones en diversos criterios. Presentadas las alegaciones en tiempo y forma por la Universidad, la Comisión de Renovación de la Acreditación ha analizado dichas alegaciones y emite este Informe Final de evaluación.

En las valoraciones se ha tenido en cuenta que el título se imparte en la modalidad presencial y que cumple la Orden Ministerial CIN 351/2009, habilitando para el ejercicio de la profesión regulada de Ingeniero Técnico Industrial. Al tratarse de la segunda renovación de la acreditación, se han examinado de forma específica las acciones de mejora que se han propuesto a partir del informe de renovación de la acreditación de fecha 29 de septiembre de 2016.

3.1. INFORMACIÓN PÚBLICA DISPONIBLE

Se alcanza

Las acciones de divulgación, difusión e información de la titulación se canalizan a través de dos páginas web: una de la Universidad de Córdoba (UCO) que proporciona información general y otra específica de la titulación. Ambas páginas funcionan correctamente, presentan un diseño muy intuitivo y proporcionan un acceso fácil a la información. No se observa incoherencia en la información que difunden y ambas están enlazadas correctamente. También se hace uso en redes sociales, destacando el canal de Telegram de la EPSC, en el que de forma periódica se informa de todas las novedades del centro. La información proporcionada en conjunto, por todos los canales es muy completa y su organización es adecuada.

Desde ambas páginas web se proporciona acceso a la información oficial del título (memoria verificada por criterios, informes de seguimiento, informes de renovación de la acreditación, enlaces al BOE y al RUCT, etc.). También se informa que el título cumple la Orden Ministerial CIN 351/2009 y que proporciona atribuciones profesionales de Ingeniero Técnico Industrial, informándose adecuadamente de las salidas profesionales vinculadas a esta profesión regulada. Además, se informa que tiene como salidas académicas, el máster habilitante de Ingeniería Industrial.

Respecto al futuro estudiantado, se publican las principales características del título, centro en que se imparte, perfil recomendado de acceso, procedimiento de acceso y admisión, datos de la jornada de bienvenida, precio de matrícula, duración en años, modalidad de la enseñanza, salidas profesionales, etc. También se informa que los estudiantes que superen 3 asignaturas especificadas (13,5 ECTS), obtendrán la mención de 'Instalaciones Industriales', que se hará constar en su expediente académico. Se indica que el título se imparte en la modalidad presencial y que se ofertan 90 plazas para estudiantes de nuevo ingreso, que es una cifra inferior a los 100 indicados en la Memoria Verificada (MV).

Los estudiantes matriculados disponen de una información muy completa, entre la que se encuentran las guías docentes de todas las asignaturas, que proporcionan una información muy completa. También se publican los horarios, las fechas de examen, principales normativas, etc. El sistema de sugerencias y reclamaciones tiene un enlace independiente.

Destaca como punto fuerte la guía del estudiante de nuevo acceso, donde recoge de manera resumida información sobre la organización del Centro, los exámenes, el calendario académico, los horarios, la información de matrícula,

Código Seguro de Verificación:R2U2T6J8X9UG74FNXL3BTWZDUUECGK. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma			
FIRMADO POR	SEBASTIAN SANTIAGO CHAVEZ DE DIEGO	FECHA	25/06/2022
ID. FIRMA	R2U2T6J8X9UG74FNXL3BTWZDUUECGK	PÁGINA	2/12
			

las gestiones de secretaría, la información del Trabajo Fin de Grado (TFG), el reconocimiento y admisión, las prácticas de empresa, los programas de movilidad, el plan de acción tutorial, las becas y el buzón de quejas y sugerencias, etc.

Se proporciona información de la persona que actúa de coordinadora del título y se incluye una relación de profesorado, organizada por asignaturas y por orden alfabético. Para todo ellos, se incorpora un enlace a su CV resumido.

En cuanto a la movilidad, se proporcionan datos de las personas responsables, normativas, procedimiento de solicitud y se recogen las universidades con las que se tiene convenio. La información sobre las prácticas externas es muy completa, incluyendo un amplio listado actualizado de las empresas con las que se tiene convenio.

Respecto al sistema de garantía de la calidad, se publica la composición de la Unidad de Garantía de Calidad (UGC), el plan de difusión, autoinformes de seguimiento internos, autoinformes de renovación de la acreditación, actas de la UGC del título, etc. Se publican también los últimos planes de mejora (el último es del curso 2021/22), que incluye para cada acción, los indicadores de ejecución, responsables, nivel de prioridad, fecha de consecución, evidencias y temporalización.

Toda la información consultada está actualizada. Desde el equipo de dirección de la EPSC se gestiona la actualización de contenidos y existe un plan de difusión que recoge qué información se debe publicar, cómo se debe actualizar y quién debe hacerlo. Se aporta como evidencia dicho plan y se comprueba que es sistemático y muy detallado, incluyendo fechas, responsables, etc.

En las audiencias con los estudiantes y el profesorado se ha observado una elevada satisfacción con los canales de difusión existentes.

En el informe de renovación de la acreditación de 2016 se incluyeron dos recomendaciones de especial seguimiento relacionadas con este criterio, que han sido atendidas.

3.2. SISTEMA DE GARANTÍA INTERNA DE CALIDAD

No se alcanza

La UCO tiene implantado un Sistema de Garantía de la Calidad (SGC) que está unificado para todos los títulos que imparte. Dispone de un conjunto de procedimientos y herramientas para la recogida de información, análisis y mejora de la calidad del proceso de enseñanza-aprendizaje.

El SGC difunde sus datos a través de un portal que está bien estructurado y ofrece un acceso sencillo e intuitivo. Además, en la página web del título (apartado de calidad) se completa esa información con otros documentos, entre los que destaca uno que recoge los resultados en todos los años, pudiendo ver con más facilidad la evolución a lo largo de los cursos. Todos los resultados de encuestas de satisfacción recogen los datos de participación.

No hay datos de satisfacción de empleadores ni de egresados durante todo el periodo evaluado, por lo que se debe revisar la efectividad del procedimiento existente para que proporcione datos periódicamente.

La Unidad de Garantía de Calidad (UGC) del Grado en Ingeniería Eléctrica está presidida por la subdirectora de estudiantes y calidad de la EPSC y cuenta entre sus miembros con un estudiante y un agente externo, que es el

Código Seguro de Verificación:R2U2T6J8X9UG74FNXL3BTWZDUUECGK. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma			
FIRMADO POR	SEBASTIAN SANTIAGO CHAVEZ DE DIEGO	FECHA	25/06/2022
ID. FIRMA	R2U2T6J8X9UG74FNXL3BTWZDUUECGK	PÁGINA	3/12
			

decano del Colegio Oficial de Peritos e Ingenieros Técnicos Industriales de Córdoba. La web recoge las actas de las reuniones, indicando los asistentes, pero es frecuente que haya varias personas ausentes, por lo que se recomienda concienciar a todos sus miembros de la importancia que tiene esta comisión en el contexto de la mejora de la calidad del título. Se realiza una media de 3 reuniones por curso académico y es habitual que sean conjuntas con las UGC del resto de grados impartidos en la EPSC. Los representantes de los estudiantes se renuevan anualmente, pero es frecuente que no asistan a las reuniones, tal y como indican las actas.

En las actas de la UGC se observa que tratan los principales aspectos relacionados con la organización del título, pero hasta la reunión de mayo de 2021, no se evidencia que en sus reuniones se hayan analizado la información disponible (indicadores disponibles) ni se hayan propuesto acciones de mejora. Por ello, se debe potenciar este aspecto en las reuniones de la UGC y reflejar en sus actas, con más detalle, los análisis realizados y los acuerdos tomados.

El buzón de quejas, sugerencias y felicitaciones es común a toda la universidad, pudiendo presentar el trámite de manera telemática o presencial. No se han recibido quejas, sugerencias ni reclamaciones en el periodo evaluado.

El título cuenta con un plan de mejora revisado y actualizado, que indica la descripción de la mejora, la justificación, el responsable, la fecha de inicio y fin del plazo, el nivel de prioridad, los indicadores que miden las acciones y las evidencias. La última versión es la correspondiente al curso 2020/21 y en ella se incluyen 10 acciones que proceden del informe final de renovación de la acreditación de 2016. De ellas, 6 continúan en ejecución por lo que se debe agilizar y potenciar el desarrollo del plan de mejoras existente, reformulando aquellas acciones de mejora que no han sido efectivas desde que se establecieron, ya que surgen de recomendaciones realizadas hace más de 5 años. También se debe implantar un procedimiento sistemático y efectivo de revisión del plan de mejoras, para evitar que la supervisión de las acciones de mejora se dilate en el tiempo.

En el año 2020, como consecuencia de la pandemia de la COVID-19, se elaboró un documento que recogía la adaptación, recopilación y su posterior exposición en los Autoinformes, tanto de las medidas adoptadas durante el estado de alarma, como de las evidencias recomendables que servían para justificar las mismas. Este informe de autoevaluación describe correctamente las medidas adoptadas por el título en ese escenario.

Las acciones de mejora implantadas para atender las recomendaciones efectuadas en este criterio se valoran positivamente. No obstante, esas recomendaciones se mantienen hasta su total cumplimiento.

Recomendaciones:

Se recomienda concienciar a todos los miembros de la UGC de la importancia que tiene esta comisión en el contexto de la mejora de la calidad del título, para incrementar la asistencia a sus reuniones.

Se recomienda agilizar y potenciar el desarrollo del plan de mejoras existente, reformulando aquellas acciones de mejora que contiene, que fueron formuladas hace varios años y que no han sido efectivas.

Se recomienda implantar un procedimiento sistemático de revisión del plan de mejoras.

Recomendaciones de Especial Seguimiento:

Se debe potenciar el funcionamiento de la UGC del título, en los relativo al análisis de datos proporcionados por el SGC y la adopción de acciones de mejora, reflejando en sus actas, con más detalle, los análisis realizados y los acuerdos tomados.

Se debe revisar la efectividad del procedimiento que obtiene datos de satisfacción de los empleadores y egresados, para que proporcione información de forma sistemática y periódica.

Código Seguro de Verificación:R2U2T6J8X9UG74FNXL3BTWZDUUECGK. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma			
FIRMADO POR	SEBASTIAN SANTIAGO CHAVEZ DE DIEGO	FECHA	25/06/2022
ID. FIRMA	R2U2T6J8X9UG74FNXL3BTWZDUUECGK	PÁGINA	4/12
			

3.3. DISEÑO, ORGANIZACIÓN Y DESARROLLO DEL PROGRAMA FORMATIVO

No se alcanza

El diseño del grado está actualizado y se ajusta a lo especificado en la orden CIN 351/2009. Proporciona a los egresados las atribuciones profesionales de Ingeniero Técnico Industrial.

El programa formativo tiene implantado también un itinerario de adaptación al grado para titulados de la anterior ordenación universitaria (Ingenieros Técnicos Industriales), que todos los años cuenta con varios estudiantes matriculados. Su despliegue se corresponde con lo indicado en la Memoria Verificada (MV).

El programa formativo implantado se corresponde, en general, con el especificado en la MV excepto en lo relativo a las asignaturas optativas que se pueden realizar: La MV establece que podrán cursarse como optativas las asignaturas optativas del resto de grados del ámbito de la ingeniería industrial impartidos en el centro, pero el Consejo de Gobierno de la UCO aprobó el 2019 que `En el caso de cursarse de forma conjunta los dos Grados, se considerarán asignaturas optativas de la titulación de Grado en Ingeniería Eléctrica las asignaturas obligatorias del Grado en Ingeniería en Recursos Energéticos y Mineros`. Por tanto, se permite cursar como asignaturas optativas algunas asignaturas que no contempla la MV, por lo que es necesario ajustar el programa formativo a la MV, o bien solicitar una modificación de ésta.

El programa formativo tiene implantado también un itinerario de adaptación al grado para titulados de la anterior ordenación universitaria (Ingenieros Técnicos Industriales), que todos los años cuenta con varios estudiantes matriculados. Su despliegue se corresponde con lo indicado en la MV.

El procedimiento de admisión se aplica adecuadamente y nunca se ha superado el máximo de estudiantes de nuevo ingreso establecido en la MV. La Comisión del Distrito Único Universitario de Andalucía, establece para cada curso académico el procedimiento de ingreso en los estudios universitarios de Grado para las Universidades Públicas Andaluzas y para esta titulación, no se contemplan condiciones ni pruebas de acceso especiales.

Existe un programa de movilidad que se gestiona adecuadamente y es utilizado por los estudiantes.

En la audiencia con los estudiantes se ha manifestado su interés en que se implante un módulo bilingüe que incluya algunas asignaturas, lo cual sería positivo para su formación y para atraer a estudiantes internacionales. Por tanto, se recomienda analizar la posibilidad de implantar un módulo bilingüe que incorpore varias asignaturas que se impartan en castellano y en inglés.

El programa de prácticas externas está correctamente implantado y se gestiona de forma adecuada. La Junta de Escuela es el órgano de aceptar las solicitudes de participación y establecer el orden entre los candidatos. Los profesores tutores se seleccionan previo informe de la comisión de prácticas de empresa. La satisfacción del alumnado con las prácticas externas es elevada. Los estudiantes y empleadores consideran que sería positivo que las prácticas externas fueran obligatorias y los responsables del centro han manifestado que están trabajando en ese aspecto, para que pueda ser efectivo en la próxima modificación del plan de estudios.

Las acciones de reconocimiento y transferencia de créditos se ejecutan de forma adecuada.

La gestión de los TFG es adecuada. Existe un procedimiento muy completo y se proporciona suficiente información en la web del título y en la guía docente de la asignatura. Se puede realizar el TFG dentro del marco de las

Código Seguro de Verificación:R2U2T6J8X9UG74FNXL3BTWZDUUECGK. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma			
FIRMADO POR	SEBASTIAN SANTIAGO CHAVEZ DE DIEGO	FECHA	25/06/2022
ID. FIRMA	R2U2T6J8X9UG74FNXL3BTWZDUUECGK	PÁGINA	5/12
			

prácticas externas. Entre las herramientas que proporciona la UCO, se encuentra un servicio para la detección de plagios que proporciona una ayuda adicional al profesor a la hora de evaluar los trabajos de sus estudiantes.

En el informe de renovación de la acreditación de 2016 se incluyen 3 recomendaciones de especial seguimiento y 2 recomendaciones, todas ellas relacionadas con este criterio, que han sido atendidas.

Las acciones de mejora implantadas para atender las recomendaciones efectuadas en este criterio se valoran positivamente. No obstante, esas recomendaciones se mantienen hasta su total cumplimiento.

Recomendaciones:

Se recomienda plantear la posibilidad de implantar un módulo bilingüe que incorpore varias asignaturas que se impartan en castellano y en inglés.

Recomendaciones de Especial Seguimiento:

Se debe ajustar el programa formativo a lo especificado en la Memoria Verificada en lo referente a las optativas que se pueden cursar, o tramitar una modificación de ésta.

3.4. PROFESORADO

Se alcanza

La plantilla de profesorado se ha incrementado ligeramente en los últimos años, pasando de 46 personas a 54. La gran mayoría es personal permanente, garantizando la estabilidad de la plantilla docente. Las categorías profesionales han mejorado, destacando el incremento de Catedráticos de Universidad, Titulares de Universidad y Contratados Doctores, que son figuras con formación investigadora. El número de doctores ha pasado de 37 a 41 y el número de sexenios de investigación, de 26 a 34. La distribución del profesorado por departamentos es adecuada para la titulación y sus áreas de conocimiento están relacionadas con las materias que imparten.

La UCO cuenta con planes de formación orientados a mejorar las competencias del profesorado en distintos ámbitos como la actualización pedagógica, los idiomas, el perfeccionamiento del uso de herramientas docentes, etc. De los 29 profesores que se han sometido a la evaluación del programa DOCENTIA, 22 han logrado la calificación de Excelente. Además, se evidencia un elevado nivel de participación en los proyectos de innovación docente con repercusión directa en el título (73 profesores han participado en este tipo de proyectos en los años evaluados). La formación del nuevo profesorado se basa en un conjunto de cursos y seminarios breves, estando mentorizados por profesor experto.

En las guías docentes de las asignaturas, se indica el profesorado que la imparte y sus datos de contacto. También se incorpora un enlace a un CV abreviado, pero en algunos casos no devuelve información, como se ha indicado previamente.

La gran mayoría de los TFG son tutelados por profesorado estable de las áreas con mayor carga en el título, con experiencia y demostrada implicación en el título. La normativa del TFG indica que cualquier miembro del personal docente adscrito a la EPSC podrá proponer en cualquier momento temas de TFG que esté dispuesto a dirigir y el proceso de selección y asignación se facilita a través del contacto directo de los profesores con los estudiantes. Existe una alta satisfacción por parte de alumnos y profesores con todo lo relacionado con la gestión de las TFG.

En las prácticas externas, los tutores académicos se seleccionan entre profesorado contratado indefinido que

Código Seguro de Verificación:R2U2T6J8X9UG74FNXL3BTWZDUUECGK. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma			
FIRMADO POR	SEBASTIAN SANTIAGO CHAVEZ DE DIEGO	FECHA	25/06/2022
ID. FIRMA	R2U2T6J8X9UG74FNXL3BTWZDUUECGK	PÁGINA	6/12
			

disponga de un bagaje profesional de varios años y posea experiencia docente en la propia titulación. Se publican en la web aparecen sus CV y son adecuados. Existe una elevada satisfacción de los estudiantes con la gestión y desarrollo de las prácticas externas, así como con los tutores. La satisfacción de los tutores laborales con las prácticas externas también es alta.

En cuanto a la coordinación académica, existe una coordinadora de grado que es la máxima responsable de la coordinación horizontal y vertical. Se realizan reuniones entre el profesorado en las que resuelven los problemas que puedan surgir. En la audiencia con los estudiantes y egresados no se manifiestan problema de coordinación. En el informe de renovación de la acreditación de 2016 se incluye una recomendación relacionada con los procedimientos de coordinación, que ha sido atendida.

La satisfacción del alumnado con el profesorado es elevada, quedando esto evidenciado en las encuestas realizadas en los últimos años y en las audiencias mantenidas durante la visita.

En el informe de renovación de la acreditación de 2016 se incluye la recomendación ¿Se recomienda revisar la presencia efectiva del profesorado del título en las instalaciones del centro, para intensificar la relación entre profesores y estudiantes fuera de las clases, en el ámbito de las acciones formativas, reduciendo en lo posible la dispersión docente en otros centros¿. Aunque en el informe de seguimiento del plan de mejoras de noviembre de 2020 se indica que está en ejecución, el panel ha evidenciado que ya ha sido entendida. También se incluyen dos recomendaciones de especial seguimiento que han sido atendidas.

3.5. INFRAESTRUCTURA, SERVICIOS Y DOTACIÓN DE RECURSOS

Se alcanza

Las infraestructuras y los recursos disponibles se corresponden, en líneas generales, con los especificados en la MV. La web recoge un documento con los recursos materiales y servicios que cuentan para la titulación, en el que se indican los laboratorios donde se imparten prácticas de las asignaturas con el número de puestos y el uso del laboratorio. Todas las aulas en las que se imparte la docencia del título disponen de un sistema de videoconferencia para el apoyo de la enseñanza multimodal.

El procedimiento para la adquisición de recursos materiales y la contratación de servicios se realiza por dos vías: Con cargo al plan anual de obras de la Universidad, con presupuesto centralizado en el Vicerrectorado de Infraestructuras y Campus, o con cargo al presupuesto propio de Centros para mantenimiento, para cuestiones de menor cuantía. Todos los grupos de interés entrevistados están satisfechos con las infraestructuras y los recursos existentes.

Se dispone de Personal de Administración y Servicios (PAS) que apoya las actividades administrativas de centro y de personal técnico de laboratorio que apoya en la docencia de las prácticas. En todos los casos, su trabajo está muy bien valorado por todos los colectivos.

El centro cuenta con unas jornadas de recepción y bienvenida a los alumnos de nuevo ingreso y organiza a lo largo del curso, charlas informativas dirigidas a los alumnos y realizadas por la Dirección del Centro, profesores, profesionales, el Consejo de Estudiantes o egresados. Desde el curso 2016/17, la Universidad de Córdoba puso en marcha el Plan de Acción Tutorial que tiene como misión dar respuesta a las dificultades que los alumnos de nuevo ingreso tienen para adaptarse a la dinámica y exigencias de la educación superior. Además, se ha implementado un programa de mentorías.

Código Seguro de Verificación:R2U2T6J8X9UG74FNXL3BTWZDUUECGK. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma			
FIRMADO POR	SEBASTIAN SANTIAGO CHAVEZ DE DIEGO	FECHA	25/06/2022
ID. FIRMA	R2U2T6J8X9UG74FNXL3BTWZDUUECGK	PÁGINA	7/12
			

Para gestionar los programas de movilidad, existe la Oficina de Relaciones Internacionales (ORI) del centro, que también da soporte al programa de prácticas externas. Además, se dispone de una unidad que ayuda a los estudiantes con necesidades especiales.

En las audiencias se ha evidenciado que la satisfacción de los estudiantes con los servicios de orientación y acogida en los últimos años es adecuada. En el informe de renovación de la acreditación de 2016 se recomendó realizar un seguimiento de estas valoraciones y el Centro puso en marcha acciones de mejora que han sido efectivas.

3.6. RESULTADOS DEL PROGRAMA

Se alcanza parcialmente

Las asignaturas se dividen en varios módulos: Formación básica de Rama, Formación básica de Ingeniería, Formación común Rama Industrial, Específico Tecnología Eléctrica, Obligatorio Tecnología Eléctrica, Optatividad específica eléctrica, Optatividad específica electricidad, Optatividad genérica y TFG. La evaluación se realiza a base de pruebas objetivas, pruebas de respuesta corta/larga, pruebas orales, trabajos y proyectos e informes de prácticas. Se presentan evidencias de la tipología y las horas de actividades formativas por asignaturas, así como los sistemas de evaluación. Todo es coherente con las asignaturas.

La información proporcionada en las guías docentes de las asignaturas se corresponde, en líneas generales, con la contenida en la memoria verificada. En la audiencia con el estudiantado, se ha manifestado que, en el desarrollo de las asignaturas, se cumple lo especificado en las guías docentes, tanto en contenidos, metodologías y sistemas de evaluación.

La satisfacción de los estudiantes con el desarrollo de la actividad docente es elevada.

Durante el curso 2019/20, debido a la situación sanitaria, fue necesario realizar adaptaciones en las guías docentes de las asignaturas del segundo cuatrimestre para adaptar la docencia presencial a la situación de no presencialidad. Actualmente las guías docentes recogen dos posibles escenarios: docencia presencial y docencia online. Se adoptó como norma general que la evaluación continua tuviera una ponderación mínima del 40% y la del examen final sería como máximo del 60%. Asimismo, se recomendaba la mayor igualdad u homogeneidad posible entre los porcentajes de los dos escenarios previstos.

El panel ha analizado con detalle los dosieres de tres asignaturas de referencia, comprobándose que se ajustan a las guías docentes y que las pruebas de evaluación tienen un nivel adecuado y abarcan todos los contenidos impartidos.

Se proporcionan las tasas de éxito y rendimiento de las asignaturas desde el 2017 al 2019, observándose que hay varias que tienen tasas de rendimiento y/o éxito, inferiores al 50% durante dos cursos consecutivos: Matemáticas I, Matemáticas II, Matemáticas III, Mecánica de fluidos, Mecánica de materiales y Máquinas y mecanismos. Se recomienda analizar las causas e implantar acciones de mejora, si fueran necesarias.

La satisfacción de los estudiantes con el TFG es muy alta. Se han analizado 6 TFGs que han obtenido distintas calificaciones, comprobándose en todos los casos que abordan temáticas muy relacionadas con las impartidas en el grado y que tienen un nivel adecuado.

Código Seguro de Verificación: R2U2T6J8X9UG74FNXL3BTWZDUUECGK. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma			
FIRMADO POR	SEBASTIAN SANTIAGO CHAVEZ DE DIEGO	FECHA	25/06/2022
ID. FIRMA	R2U2T6J8X9UG74FNXL3BTWZDUUECGK	PÁGINA	8/12
			

En la audiencia con los empleadores han manifestado su opinión sobre la formación de los egresados que contratan, que es satisfactoria, pero han indicado algunos contenidos y competencias que podrían reforzarse (por ejemplo, el empleo de software específico). Con objeto de que esta información pueda llegar hasta los responsables del título y contribuya a su mejora, se recomienda implantar un procedimiento sistemático de revisión y supervisión del perfil de egreso en el que participen agentes externos.

En el informe de renovación de la acreditación de 2016 se incluyen 7 recomendaciones relacionadas con este criterio, de las que cuatro han sido atendidas y tres están en ejecución: Estas últimas hacen referencia a (1) 'incluir procedimientos para analizar las valoraciones de los empleadores sobre el programa formativo', (2) 'agilizar la integración en las actividades formativas de conocimientos relacionados con el ámbito jurídico que aborden legislación propia del sector' y (4) 'adoptar medidas para disminuir la tasa de no presentados en las asignaturas, incluido el TFG'. Para estas tres recomendaciones se han implantado acciones de mejora que están en ejecución, pero que aún no han proporcionado los resultados esperados, por lo que se deben impulsar y si no dan los resultados esperados, reformularlas.

También se incluye una recomendación de especial seguimiento relacionada con incluir en las guías los resultados de aprendizaje como logros específicos concretos que demuestren la adquisición de competencias vinculadas a ellos. En este caso, aún no ha podido atenderse, pues requiere de un cambio en la aplicación que gestiona las guías docentes de toda la UCO.

Las acciones de mejora implantadas para atender las recomendaciones efectuadas en este criterio se valoran positivamente. No obstante, esas recomendaciones se mantienen hasta su total cumplimiento.

Recomendaciones:

Se recomienda analizar los indicadores de las asignaturas con tasas de rendimiento y/o éxito, inferiores al 50% e implantar las acciones de mejora que correspondan.

Se recomienda implantar un procedimiento sistemático de revisión y supervisión del perfil de egreso, en el que participen agentes externos.

Se recomienda potenciar las acciones de mejora implantadas, relacionadas con la mejora de la tasa de no presentados en las asignaturas (incluido el TFG).

Se recomienda potenciar las acciones de mejora implantadas, relacionadas con la recomendación 'agilizar la integración en las actividades formativas de conocimientos relacionados con el ámbito jurídico que aborden legislación propia del sector', que fue formulada en el informe final de acreditación de 2016. Se recomienda analizar la efectividad de las acciones de mejora que se implantaron y redefiniéndolas, si fuera necesario.

3.7. INDICADORES

No se alcanza

La valoración global de los estudiantes con el título mantiene un valor estable y adecuado, muy próxima a la media de la Universidad. La satisfacción del profesorado y del PAS es muy elevada (superiores a 4). Todos los colectivos valoran adecuadamente las actuaciones implantadas como consecuencia del COVID-19. La satisfacción del alumnado con la actividad docente del profesorado también es elevada.

En las audiencias mantenidas se ha evidenciado que los tutores docentes de las prácticas externas están muy bien valorados.

Código Seguro de Verificación:R2U2T6J8X9UG74FNXL3BTWZDUUECGK. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma			
FIRMADO POR	SEBASTIAN SANTIAGO CHAVEZ DE DIEGO	FECHA	25/06/2022
ID. FIRMA	R2U2T6J8X9UG74FNXL3BTWZDUUECGK	PÁGINA	9/12
			

Las infraestructuras y recursos materiales están bien valorados por todos los colectivos.

No hay datos de satisfacción de empleadores ni de egresados, que abarquen todo los años evaluados, por lo que se deben obtener periódicamente. No obstante, en la audiencia mantenidas con ellos, se ha evidenciado una buena satisfacción de los empleadores con los egresados y de éstos con el título, en general.

La tasa de rendimiento se mantiene estable en valores próximos al establecido en la MV (50%). La tasa de eficiencia está en torno al 70%, siendo siempre superior al valor previsto en la MV (65%). La tasa de graduación presenta valores muy bajos en los últimos cursos evaluados (entre el 12,5% y 14,2%), siendo siempre inferior al máximo establecido en la MV (25%). La tasa de abandono de los tres últimos cursos ha sido del 53,41%, 40,80% y 48,65%, estando muy lejos de los niveles propuestos en la MV. La titulación achaca los lejanos valores de las tasas de graduación y abandono a que el título no cubre las plazas ofertadas en la primera convocatoria. Se han aplicado acciones de mejora que han conseguido incrementar el número de estudiantes que solicitan el título en primera opción, pero aún no es posible comprobar su efectividad sobre las tasas, pues debe pasar más tiempo para que esos alumnos se egresen. No obstante, se debe continuar supervisando las tasas de graduación y abandono e implantar nuevas acciones de mejora, si no evolucionan favorablemente.

La inserción laboral es muy elevada. La mayoría de los egresados estaba trabajando después de terminar los estudios y el resto, continuaba estudios de máster. Se proporciona como evidencia los resultados de una encuesta realizada a los egresados, en el curso 2015/16, a la que contestaron 25 personas. De ellas, el 72% estaban trabajando y el 28% restante estaba ampliando estudios.

La sostenibilidad del título está garantizada. El título da acceso a una profesión regulada y los recursos materiales e infraestructuras son adecuados. También lo son los recursos humanos (profesorado y PAS). Además, los resultados del aprendizaje alcanzados son coherentes con el perfil del título y existe demanda de este tipo de profesionales.

Las acciones de mejora implantadas para atender las recomendaciones efectuadas en este criterio se valoran positivamente. No obstante, esas recomendaciones se mantienen hasta su total cumplimiento.

Recomendaciones:

Se recomienda supervisar anualmente las tasas de graduación y abandono e implantar nuevas acciones de mejora si no evolucionan favorablemente.

Recomendaciones de Especial Seguimiento:

De deben obtener periódicamente, datos de satisfacción de los empleadores

4. CONCLUSIONES DEL INFORME

Atendiendo al autoinforme de renovación de la acreditación, a las evidencias analizadas, a las audiencias realizadas durante la visita a la Universidad, y transcurrido el plazo de alegaciones, la Comisión de renovación de la acreditación analizadas las alegaciones, en su caso, emite este Informe final de evaluación.

Código Seguro de Verificación:R2U2T6J8X9UG74FNXL3BTWZDUUECGK. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma			
FIRMADO POR	SEBASTIAN SANTIAGO CHAVEZ DE DIEGO	FECHA	25/06/2022
ID. FIRMA	R2U2T6J8X9UG74FNXL3BTWZDUUECGK	PÁGINA	10/12
			

2. SISTEMA DE GARANTÍA INTERNA DE CALIDAD

Recomendaciones:

Se recomienda concienciar a todos los miembros de la UGC de la importancia que tiene esta comisión en el contexto de la mejora de la calidad del título, para incrementar la asistencia a sus reuniones.

Se recomienda agilizar y potenciar el desarrollo del plan de mejoras existente, reformulando aquellas acciones de mejora que contiene, que fueron formuladas hace varios años y que no han sido efectivas.

Se recomienda implantar un procedimiento sistemático de revisión del plan de mejoras.

Recomendaciones de Especial Seguimiento:

Se debe potenciar el funcionamiento de la UGC del título, en los relativo al análisis de datos proporcionados por el SGC y la adopción de acciones de mejora, reflejando en sus actas, con más detalle, los análisis realizados y los acuerdos tomados.

Se debe revisar la efectividad del procedimiento que obtiene datos de satisfacción de los empleadores y egresados, para que proporcione información de forma sistemática y periódica.

3. DISEÑO, ORGANIZACIÓN Y DESARROLLO DEL PROGRAMA FORMATIVO

Recomendaciones:

Se recomienda plantear la posibilidad de implantar un módulo bilingüe que incorpore varias asignaturas que se impartan en castellano y en inglés.

Recomendaciones de Especial Seguimiento:

Se debe ajustar el programa formativo a lo especificado en la Memoria Verificada en lo referente a las optativas que se pueden cursar, o tramitar una modificación de ésta.

6. RESULTADOS DEL PROGRAMA

Recomendaciones:

Se recomienda analizar los indicadores de las asignaturas con tasas de rendimiento y/o éxito, inferiores al 50% e implantar las acciones de mejora que correspondan.

Se recomienda implantar un procedimiento sistemático de revisión y supervisión del perfil de egreso, en el que participen agentes externos.

Se recomienda potenciar las acciones de mejora implantadas, relacionadas con la mejora de la tasa de no presentados en las asignaturas (incluido el TFG).

Se recomienda potenciar las acciones de mejora implantadas, relacionadas con la recomendación `agilizar la integración en las actividades formativas de conocimientos relacionados con el ámbito jurídico que aborden legislación propia del sector¿, que fue formulada en el informe final de acreditación de 2016. Se recomienda analizar la efectividad de las acciones de mejora que se implantaron y redefiniéndolas, si fuera necesario.

7. INDICADORES

Recomendaciones:

Se recomienda supervisar anualmente las tasas de graduación y abandono e implantar nuevas acciones de mejora si no evolucionan favorablemente.

Recomendaciones de Especial Seguimiento:

De deben obtener periódicamente, datos de satisfacción de los empleadores

La Comisión de renovación de la acreditación resuelve emitir un informe FAVORABLE

Código Seguro de Verificación:R2U2T6J8X9UG74FNXL3BTWZDUUECGK. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma			
FIRMADO POR	SEBASTIAN SANTIAGO CHAVEZ DE DIEGO	FECHA	25/06/2022
ID. FIRMA	R2U2T6J8X9UG74FNXL3BTWZDUUECGK	PÁGINA	11/12
			

**EL DIRECTOR DE EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN
DE LA AGENCIA ANDALUZA DEL CONOCIMIENTO**

Código Seguro de Verificación: R2U2T6J8X9UG74FNXL3BTWZDUUECGK. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma>

FIRMADO POR	SEBASTIAN SANTIAGO CHAVEZ DE DIEGO	FECHA	25/06/2022
ID. FIRMA	R2U2T6J8X9UG74FNXL3BTWZDUUECGK	PÁGINA	12/12
			