

# Informe final para la renovación de la acreditación del Graduado o Graduada en Ingeniería Eléctrica por la Universidad de Sevilla

## 1. DATOS DEL TÍTULO

ID Ministerio	2502299
Denominación del Título	Graduado o Graduada en Ingeniería Eléctrica
Universidad	Universidad de Sevilla
Centro	Escuela Politécnica Superior
Rama de Conocimiento	Ingeniería y Arquitectura
Universidad/es Participante/s	

## 2. ÁMBITO NORMATIVO

Este proceso se realiza de acuerdo con los estándares internacionales de calidad, conforme a lo dispuesto en el artículo 27 del bis Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales y según los criterios establecidos 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.

La Agencia Andaluza del Conocimiento, de conformidad con lo dispuesto en la Ley 16/2007, de 3 de diciembre, Andalucía de Ciencia y Conocimiento, 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 evaluar las solicitudes a propuesta de las universidades para la renovación de la acreditación de los títulos oficiales de Andalucía. 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**, que son aspectos que deben ser mejorados.
- Tercero: Señala aquellos criterios de **obligado cumplimiento** que a fecha de emisión del presente informe -se alcancen parcialmente-, pero sobre los que existe compromiso de cumplimiento por parte de la Universidad. Estos aspectos conllevan un plan de mejora cuya realización se comprobará a lo largo del seguimiento del curso siguiente.

Código Seguro de verificación:gfTtqFyNnYBKSr2B5qlw1A==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <http://ws224.juntadeandalucia.es:8080/verifirma/>  
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	Francisco Gracia Navarro - Director de Evaluación y Acreditación Universitaria	FECHA	29/09/2016
ID. FIRMA	ws029.juntadeandalucia.es	PÁGINA	1/15



gfTtqFyNnYBKSr2B5qlw1A==

## MOTIVACIÓN

### 3.0. INTRODUCCIÓN

Se elabora el informe de acreditación del título de Graduado o Graduada en Ingeniería Eléctrica por la Universidad de Sevilla, teniendo en cuenta los informes realizados por los miembros de la Comisión nombrada al efecto, informes redactados con base en los autoinformes elaborados por la Universidad responsable del título, así como el resto de documentación existente donde se refleja la evolución y cambios sufridos por el título desde su puesta en marcha (memoria de verificación, memorias de modificaciones, acciones de seguimiento, planes de mejora, indicadores de calidad y grado de satisfacción del título, entre otros). También se han tenido en cuenta como parte fundamental del proceso de renovación de la acreditación del título, los resultados e informes elaborados a partir de la visita realizada al Centro, donde se ha comprobado in situ y se han desarrollado una serie de audiencias con los principales grupos de interés de la titulación. Recibido el informe provisional por la Universidad de Sevilla, ésta presentó, en tiempo y forma, alegaciones al mismo. En la elaboración del presente informe final se han tomado en consideración las alegaciones y, en su caso, las acciones de mejora que ha presentado la Universidad en el Plan correspondiente para resolver las modificaciones y recomendaciones que contenía el informe provisional. Así pues, a este informe final solo se ha incorporado la relación de recomendaciones y recomendaciones de especial seguimiento que subsisten, por no haber quedado completamente resueltas en el momento de emitirlo. La comprobación del cumplimiento de las recomendaciones y recomendaciones de especial seguimiento subsistentes tendrá lugar en los procesos de control posteriores a la renovación de la acreditación del título.

### 3.1. INFORMACIÓN PÚBLICA DISPONIBLE

Las acciones de difusión se canalizan a través de la web del título proporcionada por los servicios centrales de la US, esta funciona correctamente, presenta un diseño adecuado y muy intuitivo, lo que facilita el acceso a la información. Referente a normativas y reglamentos, la información es adecuada y de fácil acceso.

El acceso a través de la web de la Escuela Politécnica Superior es adecuado. La información propia del título se recoge dentro de la web del Centro, dentro de esta la información se personaliza para este título. Se accede fácilmente a Información General sobre Grados en Ingeniería de la Rama Industrial, Guía del Título de Grado en INGENIERÍA ELÉCTRICA, Plan de Estudios, Tabla de Asignaturas por Curso, Tabla de Adaptaciones, Programas de las Asignaturas, Trabajo Fin de Grado, Asignaturas Optativas - Curso 2015-16, Ordenación Académica (Horarios, exámenes, ...), Prácticas Externas y Memoria de Verificación del Título. De igual forma, el resto de acciones de difusión se canalizan a través de la web del título, esta funciona correctamente, presenta un diseño adecuado y muy intuitivo, la propia web permite un acceso adecuado a información referente a horarios, aulas y exámenes, así como a relaciones externas.

Se valora muy positivamente que la información existente en la web del Centro y de la Universidad de Sevilla es coherente, dado que ambas URL se encuentran enlazadas respecto a la información básica y fundamental del título de grado.

Por otra parte la relación de acciones que presenta el título de cara a favorecer su difusión, tanto orientadas a estudiantes que acceden a la Universidad por primera vez, como a los colectivos de empleadores o a la sociedad en general, es bastante amplia y completa. Se observan acciones específicas de divulgación del Centro y de la titulación, más allá de las propias de la Universidad de Sevilla.

Código Seguro de verificación:gfTtqFyNnYBKSr2B5q1w1A==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <http://ws224.juntadeandalucia.es:8080/verifirma/>  
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	Francisco Gracia Navarro - Director de Evaluación y Acreditación Universitaria	FECHA	29/09/2016
ID. FIRMA	ws029.juntadeandalucia.es	PÁGINA	2/15



gfTtqFyNnYBKSr2B5q1w1A==

En cuanto a información pública disponible el informe provisional señaló algún déficit importante, al que se ha dado cumplida respuesta en el documento de alegaciones. Así, por ejemplo, que la información no es completa respecto a identificación (con datos de contacto) de los miembros de la comisión académica, de la CGCT y de la comisión de TFG delegada de la Junta de Escuela, así como actas de las reuniones celebradas por todas estas comisiones. Deben hacerse públicos a través de la web del título, los mecanismos de coordinación en la titulación, para ello deberían identificarse coordinadores horizontales y verticales del título.

Con referencia a la información pública, se constata en todos los colectivos, y especialmente entre los estudiantes, que diversos aspectos de la evaluación alternativa no están correctamente definidos. Por parte desde los órganos competentes de la Universidad de Sevilla, deberían llevarse a cabo las acciones necesarias para que la normativa correspondiente a la evaluación alternativa esté suficientemente clarificada para todos los colectivos, especialmente entre el de profesores y el de estudiantes.

Recomendaciones:

- Se recomienda añadir información actualizada respecto a, coordinador del título, coordinadores horizontales y verticales, y tutores de los estudiantes del grado.

### 3.2. SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD

La US ha desarrollado un SGC muy completo que ha sido implantado en sus centros, entre otros en la ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR. A pesar de las herramientas que el SGC posee para la mejora de los títulos, a base de la identificación de una serie de indicadores clave en el desarrollo de la titulación, este es excesivamente amplio y complejo, debería reflexionarse sobre la posibilidad de reducir o simplificar el número de indicadores y procedimientos, que hagan este sistema más manejable para todos los agentes implicados en la gestión del título. Consta, en cualquier caso, la próxima implantación de la versión 5 del SGC de los títulos de la Universidad de Sevilla en que se resuelven estas y otras cuestiones de relevancia para la implementación del sistema de garantía de calidad.

Según lo establecido en el SGCT de la Universidad de Sevilla, cada titulación deben contar con las siguientes comisiones, una Comisión de Garantía de Calidad de la Titulación (CGCT), una Comisión de Seguimiento de Planes de Estudio (CSPE), y una Comisión de Garantía de Calidad de Centro (CGCC).A la vista del diseño realizado, el despliegue del SGC parece adecuado. Sin embargo existe un déficit que debe ser señalado, a pesar de que pueda afectar a la falta de operatividad que de forma acertada se ha buscado, este sería la escasa representación de los diferentes colectivos implicados tanto en las comisiones de la titulación como en la CGCC, la sobre representación del colectivo PDI es evidente respecto al resto de colectivos (el caso extremo sería el de los egresados que no tienen ningún tipo de representación), no está garantizado que se tenga en consideración las problemáticas de todos los colectivos.

Como se señala en el último informe de seguimiento de la titulación, el sistema interno de garantía de calidad (SIGC), hay evidencias de que está implantado y funciona de forma apropiada. Se recoge información de los resultados del Título y de la satisfacción de los grupos de interés. Existen evidencias sobre la celebración de reuniones periódicas a lo largo del curso académico para analizar el desarrollo del mismo y realizar el tratamiento de esa información que les permite tomar decisiones, se da acceso a estas actas a través de la plataforma LOGROS. Por lo tanto, hay evidencia de que el SGC del título está sometido a un proceso de mejora. Hay evidencias sobre la dinámica de funcionamiento de la Unidad de

Código Seguro de verificación:gfTtqFyNnYBKSR2B5q1w1A==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <http://ws224.juntadeandalucia.es:8080/verifirma/>  
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	Francisco Gracia Navarro - Director de Evaluación y Acreditación Universitaria	FECHA	29/09/2016
ID. FIRMA	ws029.juntadeandalucia.es	PÁGINA	3/15



gfTtqFyNnYBKSR2B5q1w1A==

Garantía de Calidad del título donde se indica que la Comisión de Calidad se ha reunido en varias ocasiones y posteriormente se han mostrado los resultados del seguimiento a todo el profesorado implicado, mediante la organización de las Jornadas de difusión del seguimiento del SGCT. Sin embargo esta información no es pública, debe añadirse una dirección web donde poder consultar las actas de todas estas reuniones.

A la vista de los informes y las evidencias constatadas, el SGC se considera totalmente desplegado. Se valora positivamente la existencia de la plataforma LOGROS.

Por otra parte debe señalarse como aspecto negativo el acceso público a la información, donde no se dan a conocer los representantes de los colectivos que forman parte de estas comisiones. De igual forma se destaca como aspecto negativo y que debería ser corregido, no se da acceso a las actas de las diferentes comisiones celebradas, por lo tanto se desconoce la periodicidad de estas reuniones, así como los temas abordados en estas. Debe añadirse una dirección web donde poder consultar las actas de todas estas reuniones.

Los responsables de la titulación han emprendido acciones encaminadas a la implantación de determinadas recomendaciones, incluidas en los diferentes informes y propuestas de mejora consecuencia de los procesos de seguimiento. Sin embargo todavía existen muchos aspectos que deben ser modificados, existe un margen de mejora considerable. Esas mejoras se alcanzarán en la medida en que se de cumplimiento a las recomendaciones que contenía ya el informe provisional y que, por no haber quedado totalmente resueltas en esta fase, se consignan en los correspondientes apartados de este informe final para facilitar futuros seguimientos de las acciones diseñadas.

**Recomendaciones:**

- Se recomienda incluir en el plan de mejora, indicadores de seguimiento para cada una de las acciones de mejora propuestas.

**Recomendaciones de especial seguimiento::**


- Se debe proporcionar información y hacer esta pública, que permita evaluar el nivel de satisfacción de las prácticas externas.
- Se debe proporciona información y hacer esta pública, que permita evaluar el nivel de satisfacción de los egresados/as con la formación recibida.
- Se debe proporcionar información y hacer esta pública, sobre el nivel de satisfacción de los empleadores/as con la formación adquirida.
- Se debe diseñar un plan de acción específico para esta titulación, que permita recabar información sobre las tasas de ocupación e inserción laboral de sus egresados.

**3.3. DISEÑO, ORGANIZACIÓN Y DESARROLLO DEL PROGRAMA FORMATIVO**

El diseño de la titulación está actualizado según los requisitos de la disciplina y responde al nivel formativo de Grado. Las modificaciones aplicadas a la titulación han sido justificadas y aprobadas por los diferentes órganos con competencias en la materia (Junta de Centro, Consejo de Gobierno de la US y Agencia Andaluza del Conocimiento). Las recomendaciones recibidas respecto a este apartado del proyecto formativo han sido atendidas.

Merece destacarse y ser valorado el esfuerzo realizado por la EPS en cuanto al desarrollo normativo ejecutado en los últimos años (TFG, prácticas en empresa, coordinación horizontal y vertical, etc.). Sin

Código Seguro de verificación:gfTtqFyNnYBKSr2B5q1w1A==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <http://ws224.juntadeandalucia.es:8080/verifirma/>  
 Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	Francisco Gracia Navarro - Director de Evaluación y Acreditación Universitaria	FECHA	29/09/2016
ID. FIRMA	ws029.juntadeandalucia.es	PÁGINA	4/15
 gfTtqFyNnYBKSr2B5q1w1A==			

embargo la visualización de todas estas acciones es mejorable, no siempre se puede acceder a la composición de las diferentes comisiones, actas de reuniones, planificación de estas, etc. Una consecuencia de esta falta de transparencia hace que sea imposible valorar el grado de participación de los diferentes colectivos implicados en la titulación en el desarrollo normativo señalado.

No siempre se puede acceder a la composición de las diferentes comisiones, actas de reuniones, planificación de estas, etc. Una consecuencia de esta falta de transparencia, hace que sea imposible valorar el grado de participación de los diferentes colectivos implicados en la titulación, en el desarrollo normativo señalado.

Con respecto al diseño y organización del programa formativo, existen evidencias de alguna deficiencia en el proceso de adaptación de las materias de los planes de estudios antiguos, en estas no ha sido adaptada la carga real de contenidos de cada materia, de acuerdo con los créditos ECTS asignados en la memoria de verificación. De igual forma, el método de evaluación seguido en las diferentes materias deberá ser previamente conocido sin ningún tipo de ambigüedad por parte de los estudiantes, en algunas materias no existen evidencias de que esto se cumpla. Existen evidencias claras de que el método de evaluación alternativo, aprobado por la Universidad de Sevilla, no se encuentra extendido a todas las asignaturas de la titulación, y no existe un claro conocimiento por parte del profesorado, ni de los estudiantes del alcance normativo de esta evaluación alternativa.

Se detecta una situación alarmante en la titulación, sin duda íntimamente relacionada con el diseño y organización del programa formativo. En la mayor parte de las asignaturas de primer curso el índice de estudiantes no presentados es superior al 50 % de los matriculados, este hecho se suma con el alto índice de suspensos en muchas de estas materias. Especial atención en este aspecto debe tenerse con la asignatura de Tecnología Eléctrica en las que se suman unos altísimos índices de no presentados junto con unos altos índices de suspensos. Podrían realizarse acciones para seleccionar a los estudiantes que acceden a primer curso así como realizar acciones de nivelación como cursos 0, o proyectos de mentoría, que permitan mejorar la formación previa de los estudiantes.

Esta situación señalada va normalizándose hacia las materias de los últimos cursos, se mantiene de forma alarmante desde la implantación de la titulación sin que se haya iniciado ninguna medida al respecto. Por otra parte comprobando las guías docentes de estas materias, así como la información incluida en la memoria de verificación del título, no se encuentra ningún tipo de información que en su momento previera esta situación o se justifique de alguna forma, más bien todo lo contrario al describir el proyecto formativo que en su momento fue verificado. Por otra parte los gestores del título tampoco han iniciado ningún proceso de Modificación de la Titulación, donde se adecue la realidad del título a la realidad observada desde su puesta en marcha. Por lo que esta situación debe ser corregida de forma urgente. Por otra parte no se observan medidas encaminadas a diagnosticar el origen del problema, ni las acciones de mejora correspondientes.

Con respecto al diseño del programa formativo es importante indicar que la normativa de la Comunidad Autónoma aplicable en la Universidad de Sevilla exige la posesión de un determinado nivel de idioma extranjero para la consecución del título de graduado. Se pone de manifiesto por parte de los estudiantes del grado que no existen mecanismos internos en la propia Escuela para garantizar ese nivel de inglés sin la intervención de agentes externos a la propia titulación de grado, este aspecto debiera mejorarse a través de asignaturas optativas en inglés que permitirán ese objetivo.

Otro aspecto de la titulación que exige una reflexión en profundidad está relacionado con las cuestiones de movilidad, tanto las prácticas externas como las estancias en otros Centros fuera de la US para cursar un curso de la titulación. El diagnóstico en cuanto a las plazas de movilidad nacional o internacional que

Código Seguro de verificación:gfTtqFyNnYBKSr2B5q1w1A==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <http://ws224.juntadeandalucia.es:8080/verifirma/>  
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	Francisco Gracia Navarro - Director de Evaluación y Acreditación Universitaria	FECHA	29/09/2016
ID. FIRMA	ws029.juntadeandalucia.es	PÁGINA	5/15



gfTtqFyNnYBKSr2B5q1w1A==

podría realizarse es similar (actualmente muy reducida), a parte del aumento de la oferta deberá incidirse en un mejor diseño de la información puesta a disposición de los estudiantes. Se aconseja a los gestores del título, pensando en la mejora de la titulación, de sus estudiantes y egresados, tener en cuenta la opinión que los empleadores manifiestan respecto a estas actividades, la importancia de las competencias transversales y generales frente a las competencias específicas, de cara a la empleabilidad de los futuros egresados. Esta reflexión debería llevar a replantearse la política de convalidación de materias seguida hasta la fecha, que lejos de fomentar esta actividad (lo que podría convertir a la US en un referente en este ámbito), retrae a sus estudiantes con una concepción poco proactiva hacia la movilidad.

Recomendaciones:

- Se recomienda indicar la periodicidad de las reuniones de las diferentes comisiones de coordinación de la titulación, composición de estas comisiones, actas de las reuniones y su planificación.
- Se recomienda incluir una planificación de las acciones de mejora de la titulación, así como un análisis del resultado de las mejoras llevadas a cabo.

Recomendaciones de especial seguimiento::

- Se deben revisar los contenidos de todas las asignaturas del grado para adaptar su carga real a la asignación en créditos ECTS del plan de estudios. Especial atención se debe tener en cuenta con todas las asignaturas de primer y segundo curso por sus alarmantes tasas de alumnos no presentados, verificando que la carga docente corresponde realmente a 60 ECTS por curso académico.
- Se deben revisar el plan docente de la materia Tecnología eléctrica, evitando el solape de contenidos con otras materias de la titulación, y adecuando la carga de esta asignatura a la dedicación que en la memoria de verificación se le ha asignado. Igualmente, deben revisarse los contenidos todas las asignaturas del grado para adaptar su carga real a la asignación en créditos ECTS del plan de estudios. Especial atención se debe tener en cuenta con todas las asignaturas de primer y segundo curso por sus alarmantes tasas de alumnos no presentados.
- Se debe aumentar el número de plazas de movilidad y número de plazas ofertadas para la realización de prácticas externas, acompañado de un plan de mejora efectivo que signifique un aumento real del número de estudiantes que participan en esta actividad.
- Se debe proporcionar información relevante a través de la web de la titulación de los programas y opciones de movilidad a las cuales pueden optar sus estudiantes. Así información clave será: datos sobre el coordinador/a de estas acciones, horarios de atención a los alumnos, número de estudiantes participantes y destinos elegidos, características y requisitos de los Centros de destino con los que la Escuela tiene firmado convenio, información sobre estudiantes de acogida, información sobre encuestas de satisfacción.

**3.4. PROFESORADO**

La plantilla docente implicada en esta titulación se considera adecuada, no observando cambios significativos que puedan afectar a la calidad del programa formativo. Los cambios más destacables están relacionados con las categorías académicas del PDI. Podría señalarse que desde el momento de la propuesta de la titulación, el profesorado con nivel académico de doctor ha pasado del 36% a un modesto 47,46%, se observa un ligero aumento del porcentaje de catedráticos de universidad, así como un descenso más acusado del porcentaje de profesores titulares de universidad. El profesorado asociado muestra una tendencia a la reducción del número de efectivos. Las áreas de conocimiento implicadas en la docencia del título se consideran adecuadas, así como la experiencia docente de la mayoría de la plantilla de profesorado. Los porcentajes de profesorado con vinculación permanente implicados en la titulación son adecuados.

Código Seguro de verificación:gfTtqFyNnYBKSr2B5q1w1A==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <http://ws224.juntadeandalucia.es:8080/verifirma/>  
 Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	Francisco Gracia Navarro - Director de Evaluación y Acreditación Universitaria	FECHA	29/09/2016
ID. FIRMA	ws029.juntadeandalucia.es	PÁGINA	6/15



gfTtqFyNnYBKSr2B5q1w1A==

Como aspectos donde claramente debería incidirse para mejorar los indicadores observados, serán por un lado, el porcentaje de doctores implicados en la titulación no llega al 50%, dato considerado muy bajo para cualquier titulación universitaria; por otro lado y en consonancia con el valor anterior, el porcentaje de sexenios reconocidos al profesorado señala que menos de una cuarta parte del profesorado tiene reconocida su actividad investigadora. Estos datos de alguna forma restan valor al porcentaje considerable de profesores participantes en grupos de investigación, pues esta participación no muestra resultados constatables.

No se proporcionan o no pueden ser considerados representativos los datos sobre participación del profesorado en acciones formativas y proyectos de innovación docente.

El grado de satisfacción de los estudiantes con la actuación docente desarrollada por el profesorado muestra un valor de 3,67 sobre 5 en el último curso académico, siendo esta valoración ligeramente inferior en los cursos previos. A pesar de la satisfacción mostrada en el autoinforme por los promotores de la titulación, esta valoración es considerada como aceptable pero alejada de la media de la Universidad. Debería estudiarse este valor con detenimiento, se señala como uno de los aspectos con escasa puntuación los criterios y sistemas de evaluación, intentando diseñar planes de mejora que aumenten esta valoración.

Con respecto a la disponibilidad de criterios de selección del profesorado para asignación de estudiantes como directores de TFG, según se pone de manifiesto en el autoinforme de la titulación, no existe un criterio específico de selección del profesorado para asignación de estudiantes de cara a la realización de su TFG. Únicamente se señala que en cualquier caso los Departamentos que tengan asignada la docencia de las materias/asignaturas del módulo de Tecnología Específica o del módulo de Profundización en Tecnología Específica, de un título de Grado en Ingeniería en la Escuela Politécnica Superior, son los que deben garantizar la oferta de TFG a los estudiantes de dicha titulación. La sistemática seguida se basa en la libre oferta de TFGs por parte del profesorado, posteriormente esta información se comparte con los estudiantes para su elección del trabajo en función de razones e intereses de carácter personal. Por último el profesorado, de común acuerdo con el estudiante, comunicará la decisión al respecto sobre la tutorización de estos trabajos.

Con respecto al profesorado que supervisa las prácticas externas, el responsable de las tareas de supervisión de prácticas externas es el profesor Subdirector de Relaciones Institucionales, Movilidad, y Prácticas en Empresas. Surgen dudas sobre la posibilidad de que esta única figura pueda atender las necesidades de todos los estudiantes en este ámbito, teniendo en cuenta el número de estudiantes de la titulación y de la Escuela Politécnica Superior (al ser esta Subdirección responsable para todos los grados).

Con respecto a los criterios de coordinación del programa formativo para las distintas materias y asignaturas se constata que la coordinación del programa formativo para las distintas materias y asignaturas está basada en las figuras del Coordinador del título de INGENIERÍA ELÉCTRICA, los coordinadores de Curso, y los coordinadores de asignaturas y prácticas como órganos unipersonales. Por otra parte los órganos colegiados que intervienen en la coordinación del programa formativo son la Comisión de Planes de Estudio y la Comisión de Organización Docente.

En base a la información proporcionada, no se observan deficiencias graves en los mecanismos de coordinación del programa formativo para las distintas materias y asignaturas. Únicamente y basado en las encuestas de satisfacción, se detecta una cierta disconformidad con la adecuación de los sistemas de evaluación empleado en las materias de la titulación.

Código Seguro de verificación:gfTtqFyNnYBKSr2B5q1w1A==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <http://ws224.juntadeandalucia.es:8080/verifirma/>  
 Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	Francisco Gracia Navarro - Director de Evaluación y Acreditación Universitaria	FECHA	29/09/2016
ID. FIRMA	ws029.juntadeandalucia.es	PÁGINA	7/15



gfTtqFyNnYBKSr2B5q1w1A==

Recomendaciones:

- Se recomienda aclarar la estructura de coordinación seguida en la titulación, al hablar de coordinación horizontal y vertical deberían especificarse sus mecanismos de funcionamiento, así como la representatividad adecuada.
- Se recomienda extender las comisiones de coordinación para las distintas materias y asignaturas a todos los cursos de la titulación, generando evidencias al respecto.
- Se recomienda promover la participación del profesorado en Acciones Formativas y en Proyectos de Innovación Docente, aunque se ha promovido la participación en proyectos de innovación docente y de formación, no se ha conseguido aumentar la tasa de participación del profesorado en acciones formativas (P02-112 y P02-113) y la participación en proyectos de innovación docente (P02-114). Lo que invita a perseverar en estas acciones.

### 3.5. INFRAESTRUCTURAS, SERVICIOS Y DOTACIÓN DE RECURSOS

En el autoinforme se afirma que las infraestructuras y recursos materiales existentes para el desarrollo de la docencia son adecuados. Sin embargo se señala que existe una antigua aspiración para la construcción de una nueva Escuela Politécnica Superior no satisfecha hasta el momento, basando en los consabidos problemas presupuestarios. Como pudo comprobarse en las visitas, este hecho podría llegar a comprometer la calidad del proyecto formativo. Los alumnos cuentan con los recursos materiales necesarios para el desarrollo de su formación. Sin embargo la falta de espacio es notable. No obstante, todos los colectivos aseguran que el buen ambiente y la implicación tanto de PDI como PAS, hace que haya un buen entorno tanto de estudio como de trabajo.

La Escuela Politécnica Superior posee un edificio inicialmente dimensionado para un determinado número de titulaciones y de estudiantes (900 usuarios). En la actualidad posee 11 titulaciones entre grados y máster que implican un elevado número de estudiantes (más de 3.000), para los cuales no están dimensionadas las instalaciones de este edificio.

Tras la visita realizada a las instalaciones, se ha podido constatar la existencia de una serie de infraestructuras como, aulas habilitadas en barracones prefabricados y aulas convencionales, biblioteca, secretaría, conserjería, algunos laboratorios docentes específicos, etc. Las infraestructuras involucradas en esta titulación no son equiparables a las de otros centros universitarios del mismo nivel académico. Los laboratorios existentes tanto en términos de espacio, como materiales son altamente mejorables para una titulación de GRADO EN INGENIERÍA ELÉCTRICA, si se comparan con los de otros títulos equivalentes de la Universidad de Sevilla, o de otras Universidades en el ámbito nacional donde se imparta este grado. La visita realizada a algunos laboratorios docentes específicos de la titulación de Ingeniería Eléctrica se constata la deficiente infraestructura disponible para impartir un grado de estas características.

Según se señala en el autoinforme del título, la Escuela Politécnica Superior y la Universidad de Sevilla poseen un amplio programa de servicios de orientación académica y profesional, tanto para los alumnos de nuevo ingreso, como durante su etapa de formación académica en la Universidad, como en su etapa final cuando están próximos a finalizar su formación de grado y se plantean nuevos retos, acceso al mercado laboral, o continuación de estudios.

Referente a las infraestructuras y dotación de recursos, el único indicio que ha podido constatarse es a través de, Indicador P07-I01: Grado de Satisfacción del alumnado con el Título. En base a este indicador cabría suponer que las infraestructuras y los recursos disponibles no son adecuados para las características del título, pues en los cuatro cursos académicos donde se proporcionan registros las

Código Seguro de verificación:gfTtqFyNnYBKSr2B5q1w1A==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <http://ws224.juntadeandalucia.es:8080/verifirma/>  
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	Francisco Gracia Navarro - Director de Evaluación y Acreditación Universitaria	FECHA	29/09/2016
ID. FIRMA	ws029.juntadeandalucia.es	PÁGINA	8/15



gfTtqFyNnYBKSr2B5q1w1A==



calificaciones proporcionadas son demoledoras en este aspecto.

En cuanto a la adecuación de los recursos humanos (personal de apoyo y personal de administración y servicios), se afirma que las necesidades están cubiertas con la disponibilidad actual, contando con personal técnico de laboratorios, y de administración y servicios con la formación y experiencia adecuada. Si se valora este aspecto teniendo en cuenta el Indicador P07-I01: Grado de Satisfacción del alumnado con el Título, y concretamente el ítem P9: a atención recibida por el Personal de Administración y Servicios, las valoraciones proporcionadas están por encima de 5 puntos (sobre 10) en el último curso académico 2014-15, sin embargo en los dos cursos anteriores alcanzan siempre valores inferiores, de lo que se podría deducir un cierto descontento con este aspecto.

Recomendaciones:

- Se recomienda protocolizar y establecer una programación clara de las actividades de orientación académica y profesional, y sobre todo generar un registro de evidencias donde se pueda evaluar el funcionamiento de cada una de estas actividades.
- Se recomienda analizar la problemática existente y que se manifiesta por las valoraciones negativas alcanzadas, alrededor del sistema existente para interponer y dar respuestas a quejas y sugerencias e incidencias.

Recomendaciones de especial seguimiento::

- Se deben proponer un plan de mejora, realista y con un horizonte temporal razonable y creíble, este deberá incluir las acciones necesarias para garantizar que las infraestructuras docentes correspondientes a este grado alcancen unos mínimos básicos, coherentes y equivalentes a los de cualquier Grado en Ingeniería Eléctrica impartido por una Universidad Española.

### 3.6. RESULTADOS DE APRENDIZAJE

En base a la información proporcionada por la US, a priori puede concluirse el correcto funcionamiento de la titulación en aspectos como, diseño de actividades formativas, metodología docente seguida, y sistemas de evaluación. El diseño del título es adecuado para la consecución de las competencias por parte de los estudiantes de este grado, así como los objetivos de esta titulación. Aparentemente se observa un funcionamiento adecuado de las actividades relacionadas con el TFG, así como con las prácticas externas.

A pesar de ello, se observan una serie de aspectos que merecen ser señalados y analizados en mayor profundidad, destacándose:

- La información sobre actividades formativas por asignaturas 2014-15 (evidencia 34), no se encuentra desarrollada para todas las materias de la titulación, esta carencia se observa en un número considerable de materias. Así mismo el criterio seguido no es coherente, existen materias donde se planifican actividades para el total de créditos asignados, y contrariamente otras materias no contemplan actividades para el total de esos créditos (6 en la mayoría de los casos).
- Los resultados obtenidos por los estudiantes (evidencia 36), son irregulares. Las materias de los primeros cursos presentan unos resultados que exigen una reflexión por parte de los gestores del título. Los resultados de alumnos suspensos y no presentados son alarmantes, con tasas generalizadas por encima del 50% y en algunos casos extremos superiores al 90%. Esta situación que va normalizándose hacia las materias de los últimos cursos, se mantiene de forma alarmante desde la implantación de la titulación. No se observan medidas encaminadas a diagnosticar el origen del problema, ni las acciones de mejora correspondientes. Esta situación que va normalizándose hacia las materias de los últimos cursos,

Código Seguro de verificación:gfTtqFyNnYBKSr2B5q1w1A==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <http://ws224.juntadeandalucia.es:8080/verifirma/>  
 Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	Francisco Gracia Navarro - Director de Evaluación y Acreditación Universitaria	FECHA	29/09/2016
ID. FIRMA	ws029.juntadeandalucia.es	PÁGINA	9/15



gfTtqFyNnYBKSr2B5q1w1A==

se mantiene de forma alarmante desde la implantación de la titulación sin que se haya iniciado ninguna medida al respecto. Por otra parte comprobando las guías docentes de estas materias, así como la información incluida en la memoria de verificación del título, no se encuentra ningún tipo de información que en su momento previera esta situación o se justifique de alguna forma, más bien todo lo contrario al describir el proyecto formativo que en su momento fue verificado. Por otra parte los gestores del título tampoco han iniciado ningún proceso de Modificación de la Titulación, donde se adecue la realidad del título a la realidad observada desde su puesta en marcha. Por lo que esta situación debe ser corregida de forma urgente. Por otra parte no se observan medidas encaminadas a diagnosticar el origen del problema, ni las acciones de mejora correspondientes.

- Los resultados constatados en el punto anterior cuestionan el funcionamiento efectivo de sistemas de evaluación actualizados, diseñados para la valoración efectiva de las competencias adquiridas por los estudiantes.

- La información proporcionada sobre movilidad es muy escasa, lo que hace suponer que las actividades en este ámbito son poco relevantes, y como consecuencia el número de alumnos que participan en estas.

A pesar de haberse indicado en el párrafo anterior, dada la gravedad del tema, se quiere volver a indicar que las altas tasas de alumnos no presentados prácticamente en todas las materias de los primeros cursos (e incluso en algunas de tercer curso) no son aceptables. Este hecho favorece las altas tasas de abandono del grado, muy alejadas de los valores comprometidos en la memoria de verificación del título.

Se constata en todos los colectivos y especialmente en el los estudiantes que diversos aspectos de la evaluación alternativa no se comprenden claramente. Por parte de los órganos competentes de la Universidad de Sevilla deberían realizarse las acciones necesarias para que la normativa correspondiente a la evaluación alternativa está suficientemente clarificada, asimilada y aplicada para todos los colectivos.

La gran mayoría de los agentes implicados en esta titulación ponen de manifiesto un consenso generalizado, especial mención al colectivo de los empleadores, respecto de las acciones de movilidad. La valoración que se realiza de la experiencia y competencias (generales y transversales) que se adquieren en estas acciones, es muy superior a la hipotética perdida de conocimientos (competencias específicas) por no haber cursado ese período en la universidad de origen. Y lamentablemente los alumnos de esta titulación presentan una carencia importante en este ámbito, que debería ser corregida. La recomendación de especial seguimiento correspondiente se consigna en el apartado correspondiente al criterio 3 de este informe final para facilitar su comprobación en futuros seguimientos.

Por otra parte se constata y ya fue señalado previamente, que la normativa andaluza aplicable a la Universidad de Sevilla exige la posesión de un determinado nivel de idioma extranjero, para la consecución del título de graduado. Se pone de manifiesto por parte de los estudiantes del grado que no existen mecanismos internos en la propia Escuela para garantizar ese nivel de inglés sin la intervención de agentes externos a la propia titulación de grado.

A pesar de las cuestiones señaladas en el apartado anterior, y basándose los resultados de las encuestas de satisfacción (Indicador P07-I01: Grado de Satisfacción del alumnado con el Título, P14: Los resultados alcanzados en cuanto a la consecución de los objetivos y las competencias previstas), y diseño de plan de estudios, en líneas generales se considera que los alumnos alcanzan las competencias propuestas en la titulación.

Recomendaciones:

- Se recomienda la homogenización y unificación de las guías docentes de las asignaturas
- Se recomienda hacer público a través de la web de la titulación la composición de la Comisión de Prácticas en Empresa, departamentos de adscripción, actas de las reuniones celebradas, información

Código Seguro de verificación:gfTtqFyNnYBKSr2B5qlw1A==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <http://ws224.juntadeandalucia.es:8080/verifirma/>  
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	Francisco Gracia Navarro - Director de Evaluación y Acreditación Universitaria	FECHA	29/09/2016
ID. FIRMA	ws029.juntadeandalucia.es	PÁGINA	10/15



gfTtqFyNnYBKSr2B5qlw1A==

sobre el número de alumnos participantes en estas actividades (desagregando prácticas remuneradas, no remuneradas y Erasmus prácticas), tutores académicos, grado de satisfacción, etc.

Recomendaciones de especial seguimiento::

- Se debe poner en marcha de forma urgente, medidas encaminadas a corregir los resultados observados por las materias de los primeros cursos de la titulación (los porcentajes de alumnos suspensos y no presentados son alarmantes), en consonancia con el proyecto formativo propuesto en la memoria de verificación de la titulación. O bien en su defecto iniciar un proceso oficial de Modificación del Título.
- Se deben revisar los sistemas de evaluación seguidos por las materias en los primeros cursos de la titulación, la evaluación alternativa debe ser una realidad en todas las materias de la titulación.
- Se debe replantear la política seguida respecto a la movilidad de los estudiantes de esta titulación, debe acompañarse un plan de mejora realista acompañado de indicadores numéricos con un horizonte temporal razonable para su consecución.

### 3.7. INDICADORES DE SATISFACCIÓN Y RENDIMIENTO

Para la valoración de estos aspectos relacionados con el programa formativo, se proporciona como herramienta base los resultados de una serie de encuestas de satisfacción realizadas a los diferentes colectivos implicados, este puede ser un buen instrumento de partida que permita aproximarse a la situación real existente, sin embargo en todos los casos se observa una carencia clave a la hora de valorar los resultados obtenidos, esta sería el tamaño de la muestra o los índices de participación, así como la horquilla entre la que se pueden mover los resultados facilitados. Sin el acceso a esta información los juicios emitidos sobre el programa formativo pueden no ser correctos, pues los indicadores proporcionados podrían no llegar a ser representativos.

Como aspectos más destacables habría que señalar que en líneas generales se observa una comportamiento estable en ciertos indicadores: satisfacción global notable con el título en el caso del PAS, más moderada en el caso de los estudiantes con valores alrededor de 5 (sobre 10), actuación docente del profesorado con valores de 3,6 (sobre 5), y disponibilidad, accesibilidad y utilidad de la información tanto para estudiantes como profesorado. Se observa un descenso progresivo en el grado de satisfacción global con el título en el caso del profesorado que a pesar de encontrarse de momento en valores positivos, debería estar acompañado de una valoración sobre la dinámica observada.

Por otra parte, como aspectos donde los responsables del título deberían incidir especialmente, destacaríamos:

- Los indicadores sobre tasas de participación, y nivel de satisfacción de estudiantes en otras universidades y procedentes de otras universidades, no se proporciona información más allá de un dato aislado para un curso académico.
- No se proporciona información significativa que permita evaluar el nivel de satisfacción de las prácticas externas.
- No se proporciona información que permita evaluar el nivel de satisfacción de los egresados/as con la formación recibida.
- No se proporciona información sobre el nivel de satisfacción de los empleadores/as con la formación adquirida.

Estas carencias podrán colmarse dando cumplimiento a las recomendaciones de especial seguimiento correspondientes que, para facilitar su comprobación en futuros seguimientos, se consignan en el apartado correspondiente al criterio 2 de este informe final.

Con respecto a los resultados de las encuestas de satisfacción sobre la actividad docente del profesorado

Código Seguro de verificación:gfTtqFyNnYBKSr2B5q1w1A==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <http://ws224.juntadeandalucia.es:8080/verifirma/>  
 Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	Francisco Gracia Navarro - Director de Evaluación y Acreditación Universitaria	FECHA	29/09/2016
ID. FIRMA	ws029.juntadeandalucia.es	PÁGINA	11/15



gfTtqFyNnYBKSr2B5q1w1A==

son adecuados, en base a la información facilitada, y suponiendo una representatividad adecuada para el tamaño de la muestra manejado, podría considerarse que la valoración de la actividad docente del profesorado es aceptable. El comportamiento de este indicador fue descendente desde su implantación, pero el dato del último curso académico muestra una cierta recuperación. El valor máximo alcanzado es 3,67 (sobre 5, en el curso 2014/15), siendo el valor mínimo de 3,54 (en el curso 2013/14), valores alejados de las medias en toda la Universidad de Sevilla que son de 4.04.

Otros aspectos donde los responsables del título deberían incidir especialmente, destacaríamos:

- Los indicadores sobre programas de movilidad. No se proporciona información relevante sobre el nivel de satisfacción de los estudiantes en otras universidades y procedentes de otras universidades.
- La información proporcionada sobre el nivel de satisfacción de los tutores externos y de los estudiantes con las prácticas, no puede considerarse representativa.

A pesar de estar contemplado en el SGCT-US un procedimiento específico para la evaluación de las prácticas externas (P05), no hay valores en estos indicadores.

La satisfacción de los estudiantes con los servicios de información y orientación puede evaluarse a partir de los resultados del indicador P07-I01: Grado de Satisfacción del alumnado con el Título, y concretamente los ítem P1: Los procedimientos de orientación y acogida.

Los indicadores académicos estudiados, han sido los siguientes:

- Tasa de ocupación, muestra valores aceptables cubriéndose sistemáticamente el total de plazas ofertadas. Sin embargo en los últimos años se observa un descenso en la demanda (elección de este grado como primera opción) que debería invitar a la reflexión a los gestores del título.
- Tasa de Graduación, este valor (13,56%) confirma las consideraciones realizadas previamente, donde se señala la existencia de un problema de concepción y puesta en práctica en las materias de los primeros cursos de la titulación. No se alcanza el valor propuesto del 15% en la memoria de verificación del título.
- Tasa de Rendimiento, desde la implantación de la titulación este valor ha evolucionado positivamente hasta valores ligeramente superiores al 50%, sin duda esta evolución está ligada a la puesta en marcha de materias de cursos superiores, donde el porcentaje de alumnos que o suspenden la materia o no se presentan es considerablemente inferior. De todos modos esta subida no debería enmascarar la situación detectada en las materias de los primeros cursos de la titulación.
- Tasa de Abandono, únicamente se muestra un valor para el curso 2014/15, con valores próximos al 56%, y muy superior al 25% propuesto cuando el título fue formulado. Este hecho debería hacer reflexionar a los gestores del título, estableciendo un plan de acción claro, con objetivos definidos en un horizonte temporal razonable. Sobre este ítem los gestores del título realizan una serie de consideraciones que en cualquier caso deberían ser trasladadas a la unidad gestora de la US, responsable última de la veracidad de los valores proporcionados.
- Tasa de Eficiencia, los valores mostrados para este indicador (100%), este dato parece contradictorio con los resultados académicos mostrados desde la implantación del título, así como las tasas de rendimiento, abandono y graduación señaladas. Podría haber un error en este valor que debe ser analizado.

El título en líneas generales se considera sostenible, aspectos relacionados con el profesorado y las infraestructuras se estiman adecuados, a pesar de presentar los márgenes de mejora que ya fueron señalados en los respectivos apartados de este informe. Reflexión aparte merecen las valoraciones obtenidas por los índices donde se recogen los resultados del aprendizaje.

Recomendaciones:

- Se recomienda el establecimiento de medidas que puedan contribuir a elevar la valoración de la actividad

Código Seguro de verificación:gfTtqFyNnYBKSR2B5q1w1A==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <http://ws224.juntadeandalucia.es:8080/verifirma/>  
 Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	Francisco Gracia Navarro - Director de Evaluación y Acreditación Universitaria	FECHA	29/09/2016
ID. FIRMA	ws029.juntadeandalucia.es	PÁGINA	12/15



gfTtqFyNnYBKSR2B5q1w1A==

docente del profesorado.

Recomendaciones de especial seguimiento::

- Se debe diseñar un plan de mejora específico para esta titulación, con objetivos definidos en un horizonte temporal razonable, que permita corregir las desviaciones observadas en las tasas de rendimiento, abandono y graduación, dado que esta situación es alarmante. Algunas de estas tasas muestran desviaciones altamente significativas con respecto a las comprometidas en la memoria de verificación.
- Se debe revisar el valor señalado como tasa de eficiencia (quizás podría ser erróneo), los valores mostrados para este indicador (100%), son totalmente contradictorios con los resultados académicos mostrados desde la implantación del título, así como las tasas de rendimiento, abandono y graduación señaladas.
- Se debe proporcionar información representativa y hacer esta pública, que permita evaluar indicadores como, nivel de satisfacción de estudiantes en otras universidades y procedentes de otras universidades.
- Se debe presentar un plan de mejora que permita elevar el nivel de satisfacción de los estudiantes con la oferta de programas de movilidad y la oferta de prácticas externas.

#### 4. CONCLUSIONES DEL INFORME

Atendiendo al autoinforme de renovación de la acreditación, a las evidencias analizadas y 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 emite este Informe final de evaluación.

- Se debe diseñar un plan de mejora específico para esta titulación, con objetivos definidos en un horizonte temporal razonable, que permita corregir las desviaciones observadas en las tasas de rendimiento, abandono y graduación, dado que esta situación es alarmante. Algunas de estas tasas muestran desviaciones altamente significativas con respecto a las comprometidas en la memoria de verificación.
- Se debe revisar el valor señalado como tasa de eficiencia (quizás podría ser erróneo), los valores mostrados para este indicador (100%), son totalmente contradictorios con los resultados académicos mostrados desde la implantación del título, así como las tasas de rendimiento, abandono y graduación señaladas.
- Se debe proporcionar información representativa y hacer esta pública, que permita evaluar indicadores como, nivel de satisfacción de estudiantes en otras universidades y procedentes de otras universidades.
- Se debe presentar un plan de mejora que permita elevar el nivel de satisfacción de los estudiantes con la oferta de programas de movilidad y la oferta de prácticas externas.

#### 1. INFORMACIÓN PÚBLICA DISPONIBLE

Recomendaciones:

- Se recomienda añadir información actualizada respecto a, coordinador del título, coordinadores horizontales y verticales, y tutores de los estudiantes del grado.

#### 2. SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD

Recomendaciones:

- Se recomienda incluir en el plan de mejora, indicadores de seguimiento para cada una de las acciones de mejora propuestas.

Recomendaciones de especial seguimiento:

- Se debe proporcionar información y hacer esta pública, que permita evaluar el nivel de satisfacción de las prácticas externas.
- Se debe proporcionar información y hacer esta pública, que permita evaluar el nivel de satisfacción de los egresados/as con la formación recibida.
- Se debe proporcionar información y hacer esta pública, sobre el nivel de satisfacción de los empleadores/as con

Código Seguro de verificación:gfTtqFyNnYBKSR2B5q1w1A==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <http://ws224.juntadeandalucia.es:8080/verifirma/>  
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	Francisco Gracia Navarro - Director de Evaluación y Acreditación Universitaria	FECHA	29/09/2016
ID. FIRMA	ws029.juntadeandalucia.es	PÁGINA	13/15



gfTtqFyNnYBKSR2B5q1w1A==

la formación adquirida.

- Se debe diseñar un plan de acción específico para esta titulación, que permita recabar información sobre las tasas de ocupación e inserción laboral de sus egresados.

### 3. DISEÑO, ORGANIZACIÓN Y DESARROLLO DEL PROGRAMA FORMATIVO

Recomendaciones:

- Se recomienda indicar la periodicidad de las reuniones de las diferentes comisiones de coordinación de la titulación, composición de estas comisiones, actas de las reuniones y su planificación.
- Se recomienda incluir una planificación de las acciones de mejora de la titulación, así como un análisis del resultado de las mejoras llevadas a cabo.

Recomendaciones de especial seguimiento:

- Se deben revisar los contenidos de todas las asignaturas del grado para adaptar su carga real a la asignación en créditos ECTS del plan de estudios. Especial atención se debe tener en cuenta con todas las asignaturas de primer y segundo curso por sus alarmantes tasas de alumnos no presentados, verificando que la carga docente corresponde realmente a 60 ECTS por curso académico.
- Se deben revisar el plan docente de la materia Tecnología eléctrica, evitando el solape de contenidos con otras materias de la titulación, y adecuando la carga de esta asignatura a la dedicación que en la memoria de verificación se le ha asignado. Igualmente, deben revisarse los contenidos todas las asignaturas del grado para adaptar su carga real a la asignación en créditos ECTS del plan de estudios. Especial atención se debe tener en cuenta con todas las asignaturas de primer y segundo curso por sus alarmantes tasas de alumnos no presentados.
- Se debe aumentar el número de plazas de movilidad y número de plazas ofertadas para la realización de prácticas externas, acompañado de un plan de mejora efectivo que signifique un aumento real del número de estudiantes que participan en esta actividad.
- Se debe proporcionar información relevante a través de la web de la titulación de los programas y opciones de movilidad a las cuales pueden optar sus estudiantes. Así información clave será: datos sobre el coordinador/a de estas acciones, horarios de atención a los alumnos, número de estudiantes participantes y destinos elegidos, características y requisitos de los Centros de destino con los que la Escuela tiene firmado convenio, información sobre estudiantes de acogida, información sobre encuestas de satisfacción.

### 4. PROFESORADO

Recomendaciones:

- Se recomienda aclarar la estructura de coordinación seguida en la titulación, al hablar de coordinación horizontal y vertical deberían especificarse sus mecanismos de funcionamiento, así como la representatividad adecuada.
- Se recomienda extender las comisiones de coordinación para las distintas materias y asignaturas a todos los cursos de la titulación, generando evidencias al respecto.
- Se recomienda promover la participación del profesorado en Acciones Formativas y en Proyectos de Innovación Docente, aunque se ha promovido la participación en proyectos de innovación docente y de formación, no se ha conseguido aumentar la tasa de participación del profesorado en acciones formativas (P02-112 y P02-113) y la participación en proyectos de innovación docente (P02-114). Lo que invita a perseverar en estas acciones.

### 5. INFRAESTRUCTURAS, SERVICIOS Y DOTACIÓN DE RECURSOS

Recomendaciones:

- Se recomienda protocolizar y establecer una programación clara de las actividades de orientación académica y profesional, y sobre todo generar un registro de evidencias donde se pueda evaluar el funcionamiento de cada una de estas actividades.
- Se recomienda analizar la problemática existente y que se manifiesta por las valoraciones negativas alcanzadas, alrededor del sistema existente para interponer y dar respuestas a quejas y sugerencias e incidencias.

Recomendaciones de especial seguimiento:

- Se deben proponer un plan de mejora, realista y con un horizonte temporal razonable y creíble, este deberá

Código Seguro de verificación:gfTtqFyNnYBKSr2B5q1w1A==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <http://ws224.juntadeandalucia.es:8080/verifirma/>  
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	Francisco Gracia Navarro - Director de Evaluación y Acreditación Universitaria	FECHA	29/09/2016
ID. FIRMA	ws029.juntadeandalucia.es	PÁGINA	14/15



gfTtqFyNnYBKSr2B5q1w1A==

incluir las acciones necesarias para garantizar que las infraestructuras docentes correspondientes a este grado alcancen unos mínimos básicos, coherentes y equivalentes a los de cualquier Grado en Ingeniería Eléctrica impartido por una Universidad Española.

#### 6. RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Recomendaciones:

- Se recomienda la homogenización y unificación de las guías docentes de las asignaturas
- Se recomienda hacer público a través de la web de la titulación la composición de la Comisión de Prácticas en Empresa, departamentos de adscripción, actas de las reuniones celebradas, información sobre el número de alumnos participantes en estas actividades (desagregando prácticas remuneradas, no remuneradas y Erasmus prácticas), tutores académicos, grado de satisfacción, etc.

Recomendaciones de especial seguimiento:

- Se debe poner en marcha de forma urgente, medidas encaminadas a corregir los resultados observados por las materias de los primeros cursos de la titulación (los porcentajes de alumnos suspensos y no presentados son alarmantes), en consonancia con el proyecto formativo propuesto en la memoria de verificación de la titulación. O bien en su defecto iniciar un proceso oficial de Modificación del Título.
- Se deben revisar los sistemas de evaluación seguidos por las materias en los primeros cursos de la titulación, la evaluación alternativa debe ser una realidad en todas las materias de la titulación.
- Se debe replantear la política seguida respecto a la movilidad de los estudiantes de esta titulación, debe acompañarse un plan de mejora realista acompañado de indicadores numéricos con un horizonte temporal razonable para su consecución.

#### 7. INDICADORES DE SATISFACCIÓN Y RENDIMIENTO

Recomendaciones:

- Se recomienda el establecimiento de medidas que puedan contribuir a elevar la valoración de la actividad docente del profesorado.

Recomendaciones de especial seguimiento:

- Se debe diseñar un plan de mejora específico para esta titulación, con objetivos definidos en un horizonte temporal razonable, que permita corregir las desviaciones observadas en las tasas de rendimiento, abandono y graduación, dado que esta situación es alarmante. Algunas de estas tasas muestran desviaciones altamente significativas con respecto a las comprometidas en la memoria de verificación.
- Se debe revisar el valor señalado como tasa de eficiencia (quizás podría ser erróneo), los valores mostrados para este indicador (100%), son totalmente contradictorios con los resultados académicos mostrados desde la implantación del título, así como las tasas de rendimiento, abandono y graduación señaladas.
- Se debe proporcionar información representativa y hacer esta pública, que permita evaluar indicadores como, nivel de satisfacción de estudiantes en otras universidades y procedentes de otras universidades.
- Se debe presentar un plan de mejora que permita elevar el nivel de satisfacción de los estudiantes con la oferta de programas de movilidad y la oferta de prácticas externas.

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

**FRANCISCO GRACIA NAVARRO**

**DIRECTOR DE EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN**

Código Seguro de verificación:gfTtqFyNnYBKSr2B5q1w1A==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <http://ws224.juntadeandalucia.es:8080/verifirma/>  
 Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	Francisco Gracia Navarro - Director de Evaluación y Acreditación Universitaria	FECHA	29/09/2016
ID. FIRMA	ws029.juntadeandalucia.es	PÁGINA	15/15
 gfTtqFyNnYBKSr2B5q1w1A==			