

Informe final para la renovación de la acreditación del Graduado o Graduada en Ingeniería Energética por la Universidad de Huelva

1. DATOS DEL TÍTULO

ID Ministerio	2502578
Denominación del Título	Graduado o Graduada en Ingeniería Energética
Universidad	Universidad de Huelva
Centro	Escuela Técnica Superior de Ingeniería
Rama de Conocimiento	Ingeniería y Arquitectura
Universidad/es Participante/s	

2. ÁMBITO NORMATIVO

La renovación de la acreditación se tramita de conformidad con el procedimiento previsto con el art. 27.bis del Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales. 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

Código Seguro de verificación:J68vjj7mg3A016nuYsas4w==. 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	FECHA	19/07/2017	
ID. FIRMA	ws029.juntadeandalucia.es	J68vjj7mg3A016nuYsas4w==	PÁGINA	1/11



J68vjj7mg3A016nuYsas4w==

satisfactoria y que motivan, en su caso, el informe desfavorable.

MOTIVACIÓN

3.0. INTRODUCCIÓN

La comisión para la renovación de la acreditación del Grado en Ingeniería Energética por la Universidad de Huelva (UHU), a la vista del autoinforme y de las evidencias presentadas por la Universidad solicitante, así como de la información obtenida durante la visita realizada a la Universidad de Huelva, emitió el Informe Provisional de renovación de la acreditación del Título de Graduado o Graduada en Ingeniería Energética por la UHU, que contenía recomendaciones en diversos criterios, concediendo a la Universidad el plazo reglamentariamente previsto para la presentación de alegaciones al mismo.

Presentadas las alegaciones en tiempo y forma por la Universidad, la comisión de renovación de la acreditación ha analizado dichas alegaciones y emite el presente Informe Final en el que se exponen las valoraciones que realiza la Comisión, resolviendo cada una de las alegaciones en el sentido y por las razones expuestas en cada uno de los criterios en que está estructurado.

3.1. INFORMACIÓN PÚBLICA DISPONIBLE

Se alcanza parcialmente

La Universidad de Huelva (UHU) dispone de una página web de la titulación en la que se incluye la información relevante sobre el grado (estructura del plan de estudios, guías docentes, Memoria de Verificación, datos de identificación del Título, competencias, acceso y admisión de estudiantes, planificación de las enseñanzas, resultados, calendario de implantación y sistema para la garantía de la calidad). La información pública contenida en cada uno de estos apartados es completa y adecuada, resultando fácil a todos los grupos de interés acceder a ella a través de una web sencilla y ordenada. La UHU dispone dentro del Sistema de Garantía de Calidad (SGC) del procedimiento P14 (procedimiento de información pública) para publicar información sobre las Titulaciones y medir el grado de cumplimiento. Además, los resultados de satisfacción, medidos mediante el procedimiento P12 (Procedimiento para el análisis de la satisfacción de los grupos de interés) del SGC, tanto por parte del profesorado como del PAS, muestran un alto grado de satisfacción con la página web del Título, mientras que el alumnado un grado de satisfacción moderado, del orden de 3 sobre 5. El Centro cuenta, además, con una comisión de promoción y difusión del Título que elabora el plan de difusión, concretándose en planificar la participación en diversas actividades tanto a nivel de Universidad como de Centro.

En cualquier caso, existen ciertas carencias menores en la página web y, pese a que, según se indican en las alegaciones presentadas al informe provisional se han resuelto algunas de ellas, otras se han incluido como acciones en el plan de mejora de la titulación. Por tanto, se mantiene la recomendación referida a los aspectos que se listan a continuación:

- Publicar en los resultados de la titulación el número de estudiantes del Grado que anualmente realiza movilidad y el número de estudiantes del grado que anualmente realiza prácticas en empresas, junto con los resultados de satisfacción de los mismos.
- Definir el procedimiento para la obtención del Suplemento Europeo al Título.
- Enlazar información de página web del profesorado u ORCID en su defecto en la guía docente de las asignaturas
- Incluir un apartado inicial de presentación del Grado.

Código Seguro de verificación:J68vj7mg3A016nuYsas4w==. 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	FECHA	19/07/2017	
ID. FIRMA	ws029.juntadeandalucia.es	J68vj7mg3A016nuYsas4w==	PÁGINA	2/11



J68vj7mg3A016nuYsas4w==

Recomendaciones:

RECOMENDACIÓN 1.- Se recomienda complementar o corregir la información pública de la Titulación según lo expuesto en este apartado.

3.2. SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD

Se alcanza parcialmente

El Sistema de Garantía de Calidad (SGC) de la titulación, se halla bien definido y se ha desplegado a través de 15 procedimientos que se hallan operativos, a excepción del procedimiento P08, referido a los egresados, que no se ha podido ejecutar debido a que hasta el curso 2016/2017 no correspondía, por ser cuando se cumplen dos años de la primera promoción. Los responsables institucionales de la UHU manifiestan un alto grado de satisfacción respecto al funcionamiento del SGC en la ETSI, incluso como centro de referencia dentro de la UHU.

Existen dos comisiones de garantía de calidad para el Título, la CGCC es a nivel de centro y se comparte con el resto de titulaciones de grado del centro y la CGCT es únicamente para el título. Las comisiones planifican y miden los resultados de todos los procedimientos.

Existe un plan anual de mejora de la titulación, cuyas acciones se derivan a partir del informe de evaluación y propuesta de mejora del SGC. Se trata de un plan compartido por todos los títulos de la escuela, pues es más operativo tratar los temas globalmente al ser muchos los problemas comunes. Se trata de un plan correctamente elaborado que, según se indica en las alegaciones presentadas al informe provisional, ha sido rediseñado para dar cumplimiento a una de las recomendaciones de dicho informe.

El Título ha puesto en marcha acciones para llevar a cabo las recomendaciones establecidas en el informe de verificación, en los informes de modificaciones y/o en las propuestas de mejora derivadas del proceso de seguimiento, habiendo sido valorado este aspecto muy positivamente durante el seguimiento de la titulación. Únicamente queda por resolver una acción correspondiente a detallar los resultados de aprendizaje derivados de las competencias específicas en las materias en la propuesta de modificación del Título y la realización de un análisis de resultados, segmentando los estudiantes por grupos según diferentes ítems.

Recomendaciones:

RECOMENDACIÓN 2.- Se recomienda detallar los resultados de aprendizaje derivados de las competencias específicas en las materias.

3.3. DISEÑO, ORGANIZACIÓN Y DESARROLLO DEL PROGRAMA FORMATIVO

Se alcanza

La memoria del Título fue verificada en el año 2011, y ha sido actualizada en los años 2013 y 2015, incorporándose varias mejoras tras haber recibido el informe favorable de la DEVA y de la ANECA. Los cambios realizados afectaron al reconocimiento de créditos, al orden del plan de estudios, aspectos del Trabajo Final de Grado (TFG) y diferentes actualizaciones, como la ya mencionada del SGC.

El programa formativo se ha desplegado con el correspondiente proceso de definición de normativas y

Código Seguro de verificación:J68vjj7mg3A016nuYsas4w==. 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	FECHA	19/07/2017	
ID. FIRMA	ws029.juntadeandalucia.es	J68vjj7mg3A016nuYsas4w==	PÁGINA	3/11



J68vjj7mg3A016nuYsas4w==

procedimientos necesarios. Se cuenta con el manual de procedimientos del SGC, un reglamento de prácticas académicas externas, un procedimiento para la elaboración, revisión, aprobación y publicación de las guías docentes, una normativa de TFG y un reglamento de coordinación, entre otros documentos referentes a los protocolos más significativos. Con respecto a la coordinación vertical y horizontal, en la UHU existe una figura de coordinador de grado, que se encarga de velar por la correcta coordinación de las materias. En el Grado, esta función la desarrolla el responsable de la Titulación. Además, se han creado en el Centro, diversas comisiones para velar por los distintos temas académicos, de calidad, de infraestructura, etc., que afectan al Grado y cuya misión principal es la de optimizar distintos procesos de gestión burocrática y administrativa. Se destaca como una de las acciones desarrolladas, la especificación de una tabla de reconocimiento de créditos entre los Grados de Energía y de Energética, ya que entre ambos se produce un gran traspaso de estudiantes y, además, un porcentaje elevado de estudiantes simultanea los estudios con otra Titulación de grado del Centro.

La movilidad funciona correctamente, los indicadores resultantes de encuestas de satisfacción son muy buenos. Las prácticas en empresas son opcionales y no curriculares. Su gestión se realiza mediante el programa Ícaro. Los resultados de satisfacción de los alumnos con las prácticas en empresas son bajos (2,4) y se han dado situaciones en las que es mejorable el tipo de tareas asignadas a los alumnos en las empresas.

En algunas de las audiencias realizadas se pudo constatar la existencia de asignaturas complicadas en los dos primeros años y el carácter excesivamente teórico de alguna de las asignaturas. En particular en Expresión Gráfica se comentó como aspecto negativo la excesiva dedicación a técnicas de dibujo diédrico tal vez en detrimento de una mayor dedicación a aprender aplicaciones informáticas más prácticas. La asignatura de Sistemas Eléctricos de Potencia (3º) se estimó como excesivamente teórica, echándose de menos realización de actividades prácticas. Sin duda, en el desarrollo de la titulación, ya se han efectuado revisiones sobre la óptima ubicación de las asignaturas en el plan de estudios, sobre sus contenidos y metodologías docentes y sobre sus criterios de evaluación, pero aun así es conveniente que la CGCT continúe velando periódicamente por la optimización del programa formativo en favor de un adecuado progreso de los estudiantes.

Aunque las acciones planteadas en las alegaciones presentadas al informe provisional son valoradas de forma positiva, se mantienen las recomendaciones iniciales para facilitar su seguimiento.

Recomendaciones:

RECOMENDACIÓN 3.- Se recomienda analizar el porcentaje de actividades formativas prácticas o de aplicación que se realizan en las asignaturas de tercero y cuarto con alto grado de especialidad intrínseca al Título.

RECOMENDACIÓN 4.- Se recomienda fomentar, en la medida de lo posible, la realización de actividades prácticas y promoción de visitas de los estudiantes a empresas y Centros de energías renovables, especialmente en el caso de asignaturas de aplicaciones específicas propias de la titulación.

3.4. PROFESORADO

Se alcanza parcialmente

La plantilla del profesorado del Título es adecuada, si bien, mejorable en algunos aspectos. El número de profesores se halla alrededor de 70, de los cuales un 35% son funcionarios, un 50% aproximadamente son doctores y un 20% son profesores asociados. Estos valores son aproximados ya que, en la práctica, al tener el centro de impartición varios títulos de grado, la distribución de PDI entre los distintos títulos, oscila de un año a

Código Seguro de verificación:J68vjj7mg3A016nuYsas4w==. 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	FECHA	19/07/2017
ID. FIRMA	ws029.juntadeandalucia.es	PÁGINA	4/11



J68vjj7mg3A016nuYsas4w==

otro. Aunque se entiende que la responsabilidad del centro en este aspecto es limitada y se valoran positivamente las alegaciones presentadas en relación con este punto, dada su importancia para el adecuado desarrollo del programa formativo, se mantiene la recomendación inicial para facilitar su seguimiento. El análisis realizado por los responsables en relación con la participación del PDI en programas de formación docente es mejorable, ya que se manejan datos de forma conjunta para todo el PDI del centro, siendo necesario que el análisis refleje las circunstancias específicas de cada título. La valoración que realizan los estudiantes sobre la labor docente del profesorado es baja.

El protocolo establecido para el desarrollo del TFG es correcto, pero se detecta un alto grado de insatisfacción con el TFG en general, en los indicadores provenientes del estudiantado. En el organigrama de asignación de TFG publicado en la página web, se puede observar que existen dos vías para la asignación de TFG, el acuerdo directo entre alumno y profesor y el basado en que los departamentos presentan ofertas de TFG que se asignan a los alumnos que lo solicitan. En este segundo caso, no se publican cuáles son los criterios aplicados en la selección de candidato, si bien durante las audiencias se pudo constatar que se basan en el expediente y en el CV del alumnado. Aunque los alumnos se muestran descontentos con el proceso a seguir para la consecución del TFG, durante las audiencias se puso de manifiesto que los resultados de satisfacción podrían no ser muy exactos al ser cuestiones a las que responden todos los alumnos de la titulación, incluso aunque no estén aun realizando el TFG. De hecho, los alumnos consultados en las audiencias se mostraron satisfechos con la ejecución del TFG, aunque sugirieron ampliar el número de ofertas ofrecidas por los Departamentos. En cualquier caso, se ha podido constatar en el informe de alegaciones que los responsables de la titulación han realizado un análisis en profundidad sobre esta asignatura y han tomado medidas para garantizar una oferta amplia desde los distintos departamentos para la realización del TFG.

Las prácticas en empresas son opcionales no curriculares y siguen los criterios establecidos por la normativa centralizada a nivel de UHU. Según el autoinforme de acreditación, el profesorado no supervisa las prácticas externas al no ser obligatorias. El grado de satisfacción de los alumnos que las realizan es alto.

La coordinación del grado se desarrolla a través de los protocolos establecidos en el reglamento de coordinación del centro. Existe una estructura jerarquizada para la coordinación y se establecen diversas reuniones periódicas de la CGCT para analizar la docencia en diferentes aspectos. Los coordinadores de las asignaturas presentan informes de análisis de resultados académicos a dicha comisión. El grado de satisfacción del alumnado con la coordinación docente entre profesores es bajo. Los responsables de la titulación aluden que las causas de ello podrían ser ciertos solapamientos entre asignaturas, si bien en las reuniones de coordinación se analizan estos aspectos periódicamente y no se tiene consciencia de que actualmente se produzcan. Existe una normativa de coordinación docente desde 2014, y se llevan a cabo las reuniones necesarias de todo el equipo docente. Las actas de las reuniones de coordinación realizadas evidencian el análisis realizado sobre la implantación del Grado y los resultados académicos obtenidos. Las acciones de mejora planteadas en las alegaciones presentadas al informe provisional en relación con la coordinación del grado son valoradas de forma positiva, si bien se mantiene la recomendación inicial para facilitar el seguimiento de sus resultados.

Recomendaciones:

RECOMENDACIÓN 5.- Se recomienda promover y facilitar la realización del doctorado al PDI no doctor.

RECOMENDACIÓN 6.- Se recomienda analizar las causas de la insatisfacción de los estudiantes con la coordinación del grado

3.5. INFRAESTRUCTURAS, SERVICIOS Y DOTACIÓN DE RECURSOS

Código Seguro de verificación:J68vjj7mg3A016nuYsas4w==. 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	FECHA	19/07/2017	
ID. FIRMA	ws029.juntadeandalucia.es	J68vjj7mg3A016nuYsas4w==	PÁGINA	5/11



J68vjj7mg3A016nuYsas4w==

Se alcanza parcialmente

Los estudios de esta titulación se iniciaron en el campus de La Rábida de la UHU, pero en el curso actual (2016/2017) se están impartiendo transitoriamente entre los campus de El Carmen y el campus de La Rábida de forma puntual, habiéndose planificado su impartición completa y definitiva en el campus de El Carmen, a partir del curso 2017/2018. Con ello se pretende conseguir una mayor integración en la vida universitaria de Huelva, un aprovechamiento más eficaz de las estructuras comunes de la UHU y una mejora de accesibilidad y servicios de campus a toda la comunidad de la ETSI. Como parte de las instalaciones necesarias, se ha construido un edificio nuevo para albergar todas las infraestructuras de la ETSI, en particular, laboratorios, departamentos, aula magna y personal de dirección, administración y servicios de la ETSI. Ello repercute en que no se hayan renovado recientemente los equipos de laboratorio, a la espera de disponer del nuevo edificio y sus equipamientos en el nuevo campus. Durante la visita, la comisión pudo comprobar que el edificio se halla prácticamente terminado, sin embargo, se debe iniciar la dotación de equipamientos para poder proceder a completar el traslado desde el campus de La Rábida. Por otro lado, los alumnos actuales, afectados por la impartición de las clases entre los dos campus, manifestaron su satisfacción respecto a cómo de forma transitoria se había organizado la docencia. Según se hace constar en las modificaciones presentadas al informe provisional, el traslado definitivo está garantizado para el curso 2017-18, por lo que se mantiene una recomendación de especial seguimiento en relación con este punto.

Actualmente los resultados de satisfacción para valorar la satisfacción de los estudiantes con las infraestructuras son moderados/bajos y no se consulta al personal de administración y servicios (PAS) en referencia a las infraestructuras. La información aportada sobre el PAS asignado al centro y a los departamentos de la titulación, demuestra que la dotación de PAS hasta la actualidad había sido suficiente. Aunque no se analiza la situación de forma desagregada por título, esto se considera normal, al impartirse 9 titulaciones de ingeniería en un único centro. La oferta, por parte de la UHU, de formación del PAS se percibe amplia y variada.

La mayor parte de los servicios de gestión académica se pueden realizar telemáticamente a través de una secretaría virtual. La información aportada en el autoinforme sobre los servicios necesarios para poder garantizar la orientación académica y profesional es adecuada. Se organizan diversas sesiones de orientación sobre aspectos como bienvenida a estudiantes de nuevo ingreso, itinerarios académicos de curso próximo, información sobre becas, estudios de posgrado, foro de empleo, etc. Durante dos semanas antes de empezar cada curso, se imparten cursos de nivelación de matemáticas, física y expresión gráfica a los que los alumnos asisten de forma voluntaria. Además, dentro del plan de acción tutorial del centro, de oficio se asigna un tutor a cada estudiante de nuevo ingreso. Aunque los responsables del centro valoran su funcionamiento de forma satisfactoria no se presentan indicadores de participantes, ni a nivel de centro ni desagregados por titulaciones. Los resultados de satisfacción de los estudiantes con los servicios de orientación académica y profesional son medio/bajos. Las acciones planteadas en las alegaciones al Informe Provisional son valoradas de forma positiva, particularmente la propuesta de organizar, por parte del centro, actividades de formación y orientación profesional atractivas para los estudiantes. En cualquier caso, y teniendo también en cuenta que esta última medida está supeditada a la disponibilidad de recursos económicos, se mantiene la recomendación inicial para facilitar el seguimiento de los resultados de las medidas adoptadas.

Recomendaciones:

RECOMENDACIÓN 7.- Se recomienda analizar todas las acciones de orientación académica y profesional realizadas y darles un formato integrado en el plan de acción tutorial.

Recomendaciones de especial seguimiento:

RECOMENDACIÓN DE ESPECIAL SEGUIMIENTO 1.- Se debe ejecutar la dotación de todas las

Código Seguro de verificación:J68vjj7mg3A016nuYsas4w==. 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	FECHA	19/07/2017	
ID. FIRMA	ws029.juntadeandalucia.es	J68vjj7mg3A016nuYsas4w==	PÁGINA	6/11



J68vjj7mg3A016nuYsas4w==

infraestructuras necesarias en el nuevo edificio de la ETSI del campus de El Carmen con el fin de posibilitar el traslado definitivo de la titulación en condiciones excelentes. Es especialmente crítica la disposición de todos los laboratorios necesarios para el desarrollo de la docencia.

3.6. RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Se alcanza parcialmente

Las guías docentes están actualizadas y reflejan las metodologías y las competencias específicas y básicas o generales a adquirir. Las actividades formativas y los sistemas de evaluación, según su descripción en las guías de las asignaturas, están orientados a la consecución de las competencias y objetivos de la titulación. Además, el Centro tiene definido un procedimiento de elaboración, revisión, aprobación y publicación de guías docentes de las asignaturas que garantiza el correcto despliegue del programa formativo.

Sin embargo, aunque la información disponible es bastante amplia, no es del todo completa para todas las asignaturas. Así como ejemplo de buenas prácticas, en la guía docente de la asignatura Física 1, en el apartado de criterios de evaluación y calificación (8.2) se relacionan las competencias con las actividades de evaluación, mientras que, en la guía docente de otras asignaturas en el mismo apartado 8.2 no se citan las competencias evaluadas en este apartado. Por ejemplo, en Matemáticas I, aunque se describen las habilidades trabajadas para cada actividad de evaluación, falta dar el código de las competencias citadas anteriormente en el apartado 4. Asimismo, en Electrónica industrial, tampoco se referencian las competencias en el apartado 8.2. Aunque, según se indica en las alegaciones presentadas al informe provisional, la CGCT revisa cada año todas las guías docentes y específicamente los criterios de evaluación, no parece que este mecanismo haya sido plenamente eficaz por lo que se mantiene la recomendación en tanto no se concreten medidas más específicas.

La mayor parte de las asignaturas incluyen en su sistema de evaluación la realización de un examen final con gran peso en la evaluación total de la asignatura. En algunas de las audiencias se constató que estos exámenes se realizaban muy seguidos al periodo de clases y que en algunos casos la duración de los mismos era de 4 horas, ambos factores pueden repercutir en un decremento del rendimiento académico de los estudiantes y por ende de las asignaturas.

En referencia a la aplicación de los sistemas de evaluación para una certificación fiable sobre la adquisición de competencias por parte de los estudiantes se aprecia que las calificaciones de TFG son las esperables en una promoción de un Grado de ingeniería. No obstante, la tasa de graduación es del 5%, valor extremadamente bajo. Por alusiones del Autoinforme de Acreditación, parece ser que ello es debido a que los alumnos no presentan el TFG una vez completados el resto de créditos de la Titulación. Además, debido a bastantes alumnos que cambian de Grado dentro del Centro, la tasa de abandono de la Titulación es muy alta.

Por último, existen asignaturas con muy bajas tasas de rendimiento y de éxito y elevados porcentajes de no presentados. En este sentido, destacan las asignaturas de Expresión Gráfica, Física I y Ciencia de Materiales por sus bajas tasas de rendimiento. En la comisión de calidad de la titulación se analizan periódicamente los resultados académicos de las asignaturas y se plantean necesidades de mejora cuando se considera necesario, en particular para todas las asignaturas con tasas de rendimiento inferiores al 50%. Se valora muy positivamente este tipo de análisis.

Recomendaciones:

RECOMENDACIÓN 8.- Se recomienda uniformizar el apartado 8.2 de las guías docentes: Criterios de evaluación y calificación, para incluir la referencia respecto a las competencias específicas, básicas,

Código Seguro de verificación:J68vjj7mg3A016nuYsas4w==. 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	FECHA	19/07/2017	
ID. FIRMA	ws029.juntadeandalucia.es	J68vjj7mg3A016nuYsas4w==	PÁGINA	7/11



J68vjj7mg3A016nuYsas4w==

transversales y genéricas que se evalúan con cada actividad formativa.

3.7. INDICADORES DE SATISFACCIÓN Y RENDIMIENTO

No se alcanza

En el autoinforme se valoran los resultados obtenidos en las encuestas de satisfacción de los colectivos implicados en el Título y se hace referencia al plan de mejora para poner de manifiesto cómo se tienen en cuenta en la mejora del programa formativo. Sin embargo, consultado dicho documento no es obvio que los resultados de satisfacción bajos de los alumnos, que se citan a continuación, se hayan considerado de forma adecuada en dicho plan de mejora.

Tanto los profesores como el PAS muestran elevado grado de satisfacción respecto a su propia actividad, si bien en el último caso las encuestas no son desagregadas por Título, ya que son a nivel de Centro, dado que en la ETSI se imparten varios Grados de ingeniería. Sin embargo, las respuestas de los alumnos indican un grado de satisfacción medio/bajo en muchos aspectos claves como aulas e infraestructuras (si bien hay que reseñar que los datos corresponden al antiguo campus), biblioteca, difusión del título, formación recibida y labor docente del profesorado. Aunque los responsables del Título advierten alguna incongruencia en las respuestas del alumnado, esta baja satisfacción debe ser analizada en profundidad, sobre todo en aquellos puntos que presentan una peor valoración como son la coordinación entre materias (2,8), metodología docente (2,8), oferta de prácticas externas y movilidad (2,1 y 2,4) y aulas e infraestructuras, excepto bibliotecas (2,4).

En relación con los servicios de orientación académica y profesional relacionados con el Título, las valoraciones obtenidas se sitúan en un nivel medio-bajo, aunque en el Autoinforme no se analiza de forma adecuada este aspecto.

En referencia a la evolución temporal del indicador académico alumnos de nuevo ingreso, de las 65 plazas ofertadas, solo en los dos primeros años de la Titulación se ocuparon plenamente. Posteriormente ha habido un retroceso importante de hasta 29 alumnos y en el curso actual 37 alumnos, lo que es un valor muy inferior al número de plazas ofertadas.

La tasa de graduación es extremadamente baja (inferior a 5%) y muy inferior a lo comprometido en la memoria del título (25%), por lo que es un indicador que se incumple. Aunque este incumplimiento no se analiza de forma adecuada en el autoinforme, en las audiencias se vislumbra que tal vez el motivo sea el retardo en la realización del TFG y que un porcentaje elevado de alumnos que esté simultaneando estudios con otro título de grado del centro, al que priorizan por tener atribuciones profesionales. El análisis realizado en las alegaciones presentadas al informe provisional confirma estas impresiones, además analizar otras posibles causas. En cualquier caso, aunque el análisis realizado y las medidas propuestas se valoran de forma positiva, debe mantenerse una recomendación de especial seguimiento en tanto los resultados no se ajusten a lo establecido en la memoria verificada. Por el contrario, la evolución temporal de las tasas de rendimiento y de éxito es superior a lo comprometido en la memoria del Título. Por último, debe corregirse también la evolución temporal de la tasa de abandono para alumnos de primer año que es del orden del 29%, superior al 25% comprometido en la memoria del Título. Al igual que en el caso de la tasa de graduación, se valora de forma positiva el análisis realizado en las alegaciones presentadas, en el que se tienen en cuenta aspectos como que los alumnos que se cambian a otra titulación, en parte, motivados porque una vez ingresados son conscientes de que el título de ingeniería energética no tiene atribuciones profesionales.

Los indicadores sobre la tasa de ocupación y adecuación de la inserción laboral de los egresados, no se analizan en el autoinforme debido a que, hasta los dos años de haber acabado la primera cohorte, el

Código Seguro de verificación:J68vjj7mg3A016nuYsas4w==. 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	FECHA	19/07/2017	
ID. FIRMA	ws029.juntadeandalucia.es	J68vjj7mg3A016nuYsas4w==	PÁGINA	8/11



J68vjj7mg3A016nuYsas4w==

procedimiento establecido al respecto no tiene definidas las acciones correspondientes. En cualquier caso, los empleadores presentes en las audiencias auguraron unas buenas perspectivas de empleo a los futuros egresados, en base a la necesidad de profesionales especializados en energías tanto a medio como a largo plazo. A juicio de los empleadores se ha de llenar un vacío en la industria nacional e internacional. La información aportada en las alegaciones presentadas sobre cómo se llevará a cabo el proceso es valorada de forma positiva, si bien se mantiene la recomendación dada la gran importancia que la empleabilidad puede representar en la evolución de algunos de los indicadores de rendimiento académico.

Tanto por lo aportado en el autoinforme de acreditación, como por las evidencias que se han podido consultar, la sostenibilidad del título teniendo en cuenta el perfil de formación de la titulación y los recursos disponibles es adecuada, a destacar los principales aspectos en los que se deben enfatizar las líneas estratégicas de mejora:

- Adquisición de infraestructuras y adecuación de laboratorios en las nuevas instalaciones a partir del curso 2017/2018.
- Atender a las causas de bajos indicadores de satisfacción del alumnado con el Título en general y con varios aspectos en particular: actividad docente, competencias adquiridas, orientación académica y profesional, coordinación docente, etc.
- Tasa de alumnos de nuevo ingreso
- Tasa de abandono
- Tasa de graduación

En definitiva, los indicadores y las valoraciones respecto del Título son suficientes, pero con un amplio margen de mejora, para lo que son necesarias acciones específicas.

Recomendaciones:

RECOMENDACIÓN 9.- Se recomienda realizar el seguimiento de inserción laboral de los egresados según el procedimiento del SGC definido a tal fin y de este modo analizar los datos de empleabilidad.

Recomendaciones de especial seguimiento:

RECOMENDACIÓN DE ESPECIAL SEGUIMIENTO 2.- Se deben poner en marcha acciones para lograr valores de las tasas de abandono y graduación que cumplan con lo establecido en la Memoria Verificada.

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.

La Comisión de Renovación de la Acreditación ha constatado que el Título de Graduado o Graduada en Ingeniería Energética por la UHU se viene desarrollando, con carácter general, de conformidad con las previsiones contenidas en la Memoria Verificada. Existen algunos ámbitos de mejora que fueron identificados en el Informe Provisional, al que la UHU ha presentado alegaciones a las que ha acompañado un plan de mejora que contiene acciones que, en general, se considera que están adecuadamente diseñadas.

Las recomendaciones sugeridas en este Informe Final pretenden contribuir a la revisión y optimización permanente del Título.

Código Seguro de verificación:J68vjj7mg3A016nuYsas4w==. 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	FECHA	19/07/2017	
ID. FIRMA	ws029.juntadeandalucia.es	J68vjj7mg3A016nuYsas4w==	PÁGINA	9/11



J68vjj7mg3A016nuYsas4w==

1. INFORMACIÓN PÚBLICA DISPONIBLE

Recomendaciones:

RECOMENDACIÓN 1.- Se recomienda complementar o corregir la información pública de la Titulación según lo expuesto en este apartado.

2. SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD

Recomendaciones:

RECOMENDACIÓN 2.- Se recomienda detallar los resultados de aprendizaje derivados de las competencias específicas en las materias.

3. DISEÑO, ORGANIZACIÓN Y DESARROLLO DEL PROGRAMA FORMATIVO

Recomendaciones:

RECOMENDACIÓN 3.- Se recomienda analizar el porcentaje de actividades formativas prácticas o de aplicación que se realizan en las asignaturas de tercero y cuarto con alto grado de especialidad intrínseca al Título.

RECOMENDACIÓN 4.- Se recomienda fomentar, en la medida de lo posible, la realización de actividades prácticas y promoción de visitas de los estudiantes a empresas y Centros de energías renovables, especialmente en el caso de asignaturas de aplicaciones específicas propias de la titulación.

4. PROFESORADO

Recomendaciones:

RECOMENDACIÓN 5.- Se recomienda promover y facilitar la realización del doctorado al PDI no doctor.

RECOMENDACIÓN 6.- Se recomienda analizar las causas de la insatisfacción de los estudiantes con la coordinación del grado

5. INFRAESTRUCTURAS, SERVICIOS Y DOTACIÓN DE RECURSOS

Recomendaciones:

RECOMENDACIÓN 7.- Se recomienda analizar todas las acciones de orientación académica y profesional realizadas y darles un formato integrado en el plan de acción tutorial.

Recomendaciones de especial seguimiento:

RECOMENDACIÓN DE ESPECIAL SEGUIMIENTO 1.- Se debe ejecutar la dotación de todas las infraestructuras necesarias en el nuevo edificio de la ETSI del campus de El Carmen con el fin de posibilitar el traslado definitivo de la titulación en condiciones excelentes. Es especialmente crítica la disposición de todos los laboratorios necesarios para el desarrollo de la docencia.

6. RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Recomendaciones:

RECOMENDACIÓN 8.- Se recomienda uniformizar el apartado 8.2 de las guías docentes: Criterios de evaluación y calificación, para incluir la referencia respecto a las competencias específicas, básicas, transversales y genéricas que se evalúan con cada actividad formativa.

7. INDICADORES DE SATISFACCIÓN Y RENDIMIENTO

Recomendaciones:

Código Seguro de verificación:J68vjj7mg3A016nuYsas4w==. 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	FECHA	19/07/2017	
ID. FIRMA	ws029.juntadeandalucia.es	J68vjj7mg3A016nuYsas4w==	PÁGINA	10/11



J68vjj7mg3A016nuYsas4w==

RECOMENDACIÓN 9.- Se recomienda realizar el seguimiento de inserción laboral de los egresados según el procedimiento del SGC definido a tal fin y de este modo analizar los datos de empleabilidad.

Recomendaciones de especial seguimiento:

RECOMENDACIÓN DE ESPECIAL SEGUIMIENTO 2.- Se deben poner en marcha acciones para lograr valores de las tasas de abandono y graduación que cumplan con lo establecido en la Memoria Verificada.

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

FRANCISCO GRACIA NAVARRO

DIRECTOR DE EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN

Código Seguro de verificación:J68vjj7mg3A016nuYsas4w==. 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	FECHA	19/07/2017
ID. FIRMA	ws029.juntadeandalucia.es	J68vjj7mg3A016nuYsas4w==	PÁGINA 11/11



J68vjj7mg3A016nuYsas4w==