



**ID MECD: 2502242**  
**Nº EXPEDIENTE: 3394/2010**

## **INFORME FINAL DE EVALUACIÓN PARA LA RENOVACIÓN DE LA ACREDITACIÓN**

<b>DENOMINACIÓN DEL TÍTULO</b>	<b>GRADUADO O GRADUADA EN INGENIERÍA DE LA ENERGÍA</b>
<b>MENCIONES</b>	<b>TECNOLOGÍAS ENERGÉTICAS EFICIENCIA ENERGÉTICA</b>
<b>UNIVERSIDAD RESPONSABLE</b>	<b>UNIVERSIDAD DE VIGO</b>
<b>CENTRO RESPONSABLE</b>	<b>ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA DE MINAS</b>
<b>CENTRO DONDE SE IMPARTE</b>	<b>ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA DE MINAS</b>
<b>RAMA DE CONOCIMIENTO</b>	<b>INGENIERÍA Y ARQUITECTURA</b>
<b>NÚMERO TOTAL DE CRÉDITOS</b>	<b>240</b>
<b>PROFESIÓN REGULADA</b>	<b>NO</b>
<b>MODALIDAD DE IMPARTICIÓN</b>	<b>PRESENCIAL</b>
<b>ACREDITACIÓN EX ANTE (VERIFICACIÓN)</b>	<b>30/06/2010</b>
<b>CURSO DE IMPLANTACIÓN</b>	<b>2010/2011</b>

Conforme a lo establecido en el Real Decreto 1393/2007, modificado por el Real Decreto 861/2010, la **Universidad de Vigo** ha remitido la solicitud para la renovación de la acreditación del título de **GRADO EN INGENIERÍA DE LA ENERGÍA** con el fin de que ACSUG compruebe que el plan de estudios se está llevando a cabo de acuerdo con la descripción y los compromisos que se incluyeron en el proyecto inicial que, para este título, se aprobó en el proceso de verificación.

La evaluación se ha realizado por una subcomisión derivada de la comisión de evaluación de la rama de conocimiento de Ingeniería y Arquitectura formada por expertos nacionales e internacionales del ámbito académico, profesionales y estudiantes. Los miembros de esta comisión han sido seleccionados y nombrados según el procedimiento que se recoge en la página Web de ACSUG.

Este informe es el resultado de la evaluación del conjunto de evidencias de carácter documental del título y de la visita de la subcomisión de evaluación al centro donde se imparte el título y de la revisión, por dicha subcomisión, del Plan de Mejoras remitido por el Centro tras la recepción del informe provisional de evaluación para la renovación de la acreditación.

Una vez valorados los criterios de evaluación establecidos en la *Guía de evaluación para la renovación de la acreditación de títulos oficiales de grado y máster*, ACSUG emite un informe final de evaluación para la renovación de la acreditación **FAVORABLE** considerando la siguiente valoración por criterio:

DIMENSIONES Y CRITERIOS	VALORACIÓN
<b>DIMENSIÓN 1. LA GESTIÓN DEL TÍTULO</b>	
Criterio 1. Organización y desarrollo	C: Se alcanza parcialmente
Criterio 2. Información y transparencia	B: Se alcanza
Criterio 3. Sistema de garantía de calidad	SGC CERTIFICADO 07/10/2014
<b>DIMENSIÓN 2. RECURSOS</b>	
Criterio 4. Recursos humanos	B: Se alcanza
Criterio 5. Recursos materiales y servicios	B: Se alcanza
<b>DIMENSIÓN 3. RESULTADOS</b>	
Criterio 6. Resultados de aprendizaje	C: Se alcanza parcialmente
Criterio 7. Indicadores de satisfacción y rendimiento	C: Se alcanza parcialmente

## - ASPECTOS MEJOR VALORADOS:

- Se observa un interés, implicación y compromiso del equipo directivo por la mejora continua, habiéndose presentado, de forma voluntaria, al proceso de certificación de la implantación del Sistema de Garantía de Calidad del Centro, obteniendo informe favorable (07/10/2014).
- El Grado se ha mostrado como un título actualizado, relevante, de prestigio y que aporta una adecuada capacitación profesional, lo que ha sido reconocido por todos los grupos de interés entrevistados.
- La demanda del título se mantiene en niveles aceptables desde el inicio de la implantación del mismo.
- Las páginas web de la Universidad, Centro y Título son una buena herramienta de difusión. Presentan información suficiente, con buena relación entre ellas y bien valorada por los grupos de interés.
- Destaca el extraordinario ejercicio de transparencia al alojar todo tipo de documentos relacionados con actas de diferentes comisiones y gastos del centro para la consulta de todos los grupos de interés en el siguiente enlace <http://etseminas.uvigo.es/cms/index.php?aid=430>
- La página web del Área de Apoyo a la Docencia y Calidad aporta una importante cantidad de información (SGC, indicadores, tutoriales, datos en general).
- Disponibilidad de una aplicación bien estructurada y de fácil uso para la comisión de evaluación, donde se muestran las evidencias de la implantación del título y del SGC del centro.
- La Comisión de Garantía de Calidad de la Escuela cuenta con la participación de un representante de la sociedad.
- Los criterios de admisión se aplican conforme se exponen en la memoria vigente.
- La distribución y tamaño de los grupos se considera conforme para el adecuado desarrollo de las actividades.

- En general, la oferta de materias se corresponde con la memoria verificada, así como las metodologías decentes, actividades formativas y criterios de evaluación y están bien aceptadas por los estudiantes.
- El personal académico es suficiente y adecuado de acuerdo con las características del título y el número de estudiantes.
- El Programa de Acción Tutorial (PAT) está bien valorado por los estudiantes y egresados.
- Los recursos materiales y servicios puestos a disposición del desarrollo del título son suficientes en función de la naturaleza, modalidad del título, número de estudiantes matriculados y competencias a adquirir por los mismos.
- Los resultados de aprendizaje se alcanzan de manera satisfactoria, de acuerdo a los objetivos del título y los indicadores de rendimiento superan, normalmente, las previsiones de la memoria.
- El desarrollo de las prácticas externas extracurriculares está bien valorado por los diferentes grupos de interés, manifestando un alto grado de satisfacción todos los estudiantes y egresados que las han realizado. Amplio catálogo de empresas colaboradoras para la realización de prácticas externas.
- El elevado prestigio de este título entre los empleadores con los que se ha mantenido la audiencia, así como el reconocimiento de la capacitación profesional de los egresados.



## **PLAN DE ACCIONES DE MEJORA ENVIADO POR EL CENTRO PARA DAR RESPUESTA A:**

### **- ASPECTOS QUE DEBEN SER OBJETO DE ELABORACIÓN DE UN PLAN DE MEJORAS:**

#### ***DIMENSIÓN 1. LA GESTIÓN DEL TÍTULO***

##### ***Criterio 1. Organización y desarrollo***

- La revisión y aprobación de las guías docentes debe ser rigurosa y eficaz, mejorando los mecanismos de coordinación horizontal y vertical que permitan el desarrollo efectivo del título. Se han detectado solapamientos entre diferentes asignaturas ("XXX" con "XXX"; "XXX" con "XXX", "XXX" con "XXX").

##### **➤ Acciones de mejora:**

- Coordinar las acciones de los procedimientos de coordinación docente y de obligaciones docentes del profesorado, para que durante el periodo de elaboración, revisión y aprobación de las guías docentes, se mantenga la primera de las reuniones de coordinación horizontal y vertical, con el fin de:
  - Cotejar contenidos para ver si existen solapes entre materias.
  - Cuantificar si el solape excede en duración y extensión de lo que serían unas sesiones introductorias y de nivelación normales.
  - Proponer los cambios necesarios en los contenidos de las materias afectadas si las hubiera.
  - Estas acciones serán objeto de un especial seguimiento para las materias citadas en el informe provisional de acreditación.
- Solicitar la Modificación de la Memoria del Grado. Para la misma se revisarán los contenidos de todas las materias con el fin de solventar los solapes detectados así como asegurar que no se produzcan otros.
- Revisar la guía docente de la asignatura de "XXX" (2º curso), ya que en el siguiente curso hay una asignatura de "XXX" y se solapan los contenidos. Ambas son asignaturas obligatorias.

➤ **Acciones de mejora:**

- Coordinar las acciones de los procedimientos de coordinación docente y de obligaciones docentes del profesorado, para que durante el periodo de elaboración, revisión y aprobación de las guías docentes, se mantenga la primera de las reuniones de coordinación con los coordinadores de ambas materias con el fin de:
  - Cotejar contenidos para ver si existen solapes entre ellas.
  - Cuantificar si el solape excede en duración y extensión de lo que serían unas sesiones introductorias y de nivelación normales.
  - Proponer los cambios necesarios en los contenidos de las materias si fuera necesario.
- Solicitar la Modificación de la Memoria del Grado. Para la misma se revisarán las competencias de las materias para asegurar que con los contenidos, metodologías docentes y sistemas de evaluación se adquieran el 100% de las competencias establecidas en las mismas.
- Revisar las guías docentes, porque en las reuniones mantenidas con diferentes grupos de interés se ha manifestado que no se adquieren el 100% de las competencias que algunas materias tienen asignadas (por ejemplo: "XXX", "XXX").

➤ **Acciones de mejora:**

- Coordinar las acciones de los procedimientos de coordinación docente y de obligaciones docentes del profesorado, para que durante el periodo de elaboración, revisión y aprobación de las guías docentes, se mantenga la primera de las reuniones de coordinación horizontal y vertical, con el fin de:
  - Cotejar si los contenidos y metodologías de las materias son adecuados para adquirir las competencias de las mismas.
  - Valorar si la dedicación a esos contenidos y metodologías son adecuados y compensados para adquirir las competencias de las materias.
  - Proponer los cambios necesarios para adquirir las competencias de la materia en los casos que sea necesario.
  - Estas acciones serán objeto de especial seguimiento en las materias citadas en el informe provisional de acreditación.



- Revisar la materia "XXX", ya que se ha detectado el incumplimiento de la guía docente en cuanto a contenidos, metodología y criterios de evaluación.
  - **Acciones de mejora:**
    - La guía docente de la materia será objeto de especial seguimiento en el proceso de elaboración y guías docentes del curso 2016-2017.
    - El cumplimiento de dicha guía también será objeto de un especial seguimiento utilizando los mecanismos disponibles para ello: PAT, Sistemas de QSP, Coordinación de Grado y Coordinación de Curso.
  
- Realizar una revisión de los contenidos que se imparten en las materias cuando cambia el profesor de un curso a otro, ya que, dependiendo de esto, los estudiantes desarrollan unos contenidos diferentes en la misma asignatura, por lo que la consecución de competencias no es la misma.
  - **Acciones de mejora:**
    - Hacer un seguimiento de las materias cuando cambie el profesor para asegurar que los contenidos, metodologías docentes y los sistemas de evaluación no cambien sustancialmente.
    - Solicitar a los departamentos que al menos los coordinadores de las materias tengan estabilidad temporal.
  
- Revisar el procedimiento de reconocimiento de las prácticas extracurriculares como créditos optativos calificados con nota, en el sentido de que debe haber concordancia entre las competencias adquiridas durante las prácticas y las establecidas en las materias optativas.
  - **Acciones de mejora:**
    - Revisar y modificar el sistema de calificación de reconocimiento de las PE que se ajuste a la normativa sobre Prácticas en Empresa Extracurriculares vigente de la Universidad de Vigo.
    - Modificar la Memoria del Grado para incluir dicho sistema.
    - Las competencias adquiridas en las prácticas externas extracurriculares no tienen por qué coincidir con las competencias de las materias optativas ofertadas en el grado. Los alumnos pueden reconocer hasta un máximo de 12 ECTS optativos por otro tipo de actividades.

- Informar a los diferentes grupos de interés, con la debida diligencia por parte de la Secretaría del Centro y través de todos los canales de comunicación disponibles, acerca de los plazos administrativos y cuestiones similares que interfieran en el posterior desarrollo de la planificación académica. Se han constatado casos en que eso no ha sido así, derivándose en perjuicios temporales y económicos para los afectados.

➤ **Acciones de mejora:**

- En las charlas de bienvenida de los grados y en las reuniones del Plan de Acción Tutorial se continuará con la difusión de recomendar al alumnado que se de alta en estas listas de distribución de avisos e información por título.
- Al tratarse de un problema puntual no se proponen acciones a desarrollar.
- Sin embargo si en el curso 2016-2017 se repitiesen se tomarían las acciones necesarias para solucionar y garantizar que no se repita el problema.

### ***Criterio 3. Sistema de garantía de calidad***

- Particularizar a la Escuela la Política y los Objetivos de Calidad.

➤ **Acciones de mejora:**

- El 6 de octubre de 2015 se aprobó el nuevo Manual de Calidad del SGIC de la ETSI de Minas.
- El anexo IV de dicho manual incluye la definición de unos nuevos objetivos de calidad para los títulos del centro coincidentes con los objetivos de calidad institucionales.
- Dado que éstos se definieron en octubre de 2015 se propuso como meta para la revisión de la consecución de dichos objetivos el curso 2015-2016. A pesar de ello para la realización del Informe de Revisión del Sistema por la Dirección aprobado en CGC el 27 de enero de 2016 se realizó una revisión parcial de estos objetivos con el fin de valorar la evolución de los mismos y proponer las mejoras oportunas.
- A la vista de dicho análisis se obtuvieron una serie de conclusiones de cara a revisar y actualizar la política y objetivos de calidad así como redefinir ciertos indicadores para adecuarlos a los datos disponibles y a la realidad del Centro, dada la posibilidad de establecer objetivos particulares, complementarios a los objetivos institucionales.
- La política y objetivos de calidad el centro se revisará al finalizar el curso 2015-2016 cuando se disponga de los datos definitivos del mismo.



### **DIMENSIÓN 3. RESULTADOS**

#### ***Criterio 6. Resultados de aprendizaje***

- Evidenciar claramente en las guías de las asignaturas, las metodologías por las que se prevé alcanzar las competencias y los resultados de aprendizaje incluidos en las mismas, así como los sistemas empleados para evaluar que se han alcanzado. Realizar una tabla que correlacione las competencias con los contenidos y metodologías docentes, tal como se realiza con los criterios de evaluación, permitiría evidenciar claramente la evaluación de la adquisición de las competencias.
  - **Acciones de mejora:**
    - Desde el Área de Calidad se revisará la aplicación informática para introducir algún cambio o información que facilite el establecimiento de líneas de relación entre metodologías y competencias en las distintas materias.
    - Desde el Centro se solicitará al Área de Calidad que en los apartados de contenidos y de las metodologías de las guías docentes se incluya una nueva columna para introducir la correlación con las competencias.

#### ***Criterio 7. Indicadores de satisfacción y rendimiento***

- Los indicadores de satisfacción son bajos en casi todos los aspectos. Valorar los resultados obtenidos en cuanto a la orientación, planificación, resultados y gestión de la calidad, estableciendo las acciones oportunas para mejorarlos.
  - **Acciones de mejora:**
    - Para mejorar la satisfacción general de los distintos grupos de interés es necesario mejorar el título.
    - El título a través de los diversos procedimientos del SGIC propone planes de mejora que contribuyen mejorar la satisfacción a todos los niveles. En concreto:
      - Autoinformes de Seguimiento
      - Autoinforme de Acreditación
      - Informe de Revisión del Sistema por la Dirección
      - Certificación del SGIC
    - Como resultado de estos procedimientos se elaboran los planes de mejora anuales del título. También anualmente se hace un seguimiento de los

mismos para ver el estado y evolución. Están publicados en la web todos los planes anuales de mejora y el seguimiento de los mismos.

- Para este proceso de Acreditación 2014-2015 se recogió en un único documento todas las acciones de mejora del título desde su implantación, indicando para cada una de ellas el proceso de calidad del que derivan, el estado de las mismas, el responsable, etc.
  - Se incluirán así mismo las acciones de mejora recogidas en el presente plan en el informe de seguimiento del curso 2015-2016.
- Utilizar de forma sistemática los mecanismos de recogida de información establecidos en el SGC del centro (encuestas de satisfacción sobre el título, además de las particulares de las materias y/o docentes) para recoger la información de todos los grupos de interés de forma continua (no se recogen datos del Personal de apoyo), analizar los resultados y utilizarlos para la toma de decisiones y la mejora de la calidad del título.

➤ **Acciones de mejora:**

- Estos indicadores se tienen en cuenta de forma aislada y no se cruzan y comparan de forma sistemática.
- A pesar de ello se ha detectado que existe cierta correlación entre la dificultad y dedicación considerada por el alumnado y las tasas de rendimiento y calificaciones en algunas materias. Parece también que existe relación con algunas de las quejas del PAT.
- Por lo que se propone analizar todos los resultados sobre la docencia de las materias de manera conjunta con el fin de evidenciar problemas con las materias y valorar y analizar junto con el profesorado implicado los resultados de sus materias.
- Encuestas de satisfacción del PAS:
  - El Área de Apoyo a la Docencia y Calidad coordinó un grupo de trabajo, en el 1º trimestre del año 2016, para diseñar la encuesta de evaluación de las titulaciones para el PAS.
  - La obtención de datos relativa a estas encuestas se ha iniciado el 4 de mayo y finalizará en 31 de mayo.
  - Se ha enviado un aviso de las mismas a través de la administradora del centro así como desde la lista de distribución del PAS del centro.
  - Asimismo se ha habilitado un banner de acceso a las mismas en la página principal de la web del centro.

- Rediseñar las encuestas de satisfacción, incluyendo, por ejemplo un cuadro para incorporar observaciones, preguntas sobre materiales didácticos utilizados, sistemas de evaluación, metodologías docentes, etc. Actualmente existe una sensación general, por parte de la mayoría de los grupos de interés de que son inútiles.

➤ **Acciones de mejora:**

- Durante el curso 2015-2016 se ha propuesto la creación de un grupo de trabajo interuniversitario con la participación de las tres Universidades gallegas (Uvigo, USC, UDC) para la revisión de los cuestionarios de las encuestas de satisfacción con las titulaciones y de las encuestas de evaluación de la actividad docente de forma conjunta. La finalidad es estudiar la necesidad de rediseñar los cuestionarios de las mismas para mejorar su utilidad.
  - Así mismo el pasado mes de marzo se ha llevado a cabo una reunión con los representantes del alumnado de todos los centros de la Universidad de Vigo, coordinada por el Área de Calidad, para incidir e informar sobre los programas de calidad haciendo hincapié en las encuestas, intentando buscar fórmulas para mejorar los índices de participación y los sistemas de comunicación y en todo caso con el objetivo final de convertirlas en una herramienta eficaz para la mejora.
- Fomentar acciones desde la Escuela para promover la participación de los diferentes grupos de interés en las encuestas de satisfacción, completando a partir de ellas las medidas de la satisfacción de egresados, empleadores y personal de administración y servicios.

➤ **Acciones de mejora:**

- La Universidad de Vigo ya ha lanzado las encuestas de satisfacción para alumnado y profesorado del 7 de abril al 31 de mayo. El centro para promover la realización de las mismas ha realizado las siguientes acciones:
  - Como es habitual, se ha informado a través de las listas de distribución y en Junta de Escuela del 08-04-16.
  - Se ha habilitado un banner de acceso a las mismas en la página principal de la web del centro.
  - Se han enviado avisos a las listas de distribución de alumnado y profesorado del centro.

- Se han utilizado los últimos minutos de clases en laboratorios de informática para que el alumnado la realicen.
  - Se han puesto la información en las pantallas de información del hall de la escuela.
- A fecha de redacción de estas acciones de mejora la participación del alumnado ha sido del 30%.
- Por otro lado ya se ha iniciado el proceso para obtener resultados de satisfacción de los empleadores, titulados y PAS que complete el panel de encuestas desarrolladas por la Universidad de Vigo:
- Encuesta de satisfacción de empleadores:
  - El Área de Apoyo á Docencia e Calidade de la Universidad de Vigo, ha solicitado al centro una selección de empresas y los datos de contacto para hacer efectivo el proceso.
  - En este momento se está dando de alta en la aplicación informática a los usuarios (muestra) para abrir a continuación el período de recogida de respuestas a través del cuestionario on line.
- Encuesta de satisfacción de titulados:
  - El Área de Apoyo á Docencia e Calidade de la Universidad de Vigo, puso en marcha en marzo la recogida de datos para medir y evaluar la satisfacción de los titulados en el curso 2014-2015. Esta fase de recogida de datos finalizó el 15 de abril de 2016. En la fecha actual se están tratando estadísticamente los datos para elaborar los informes de resultados.
- Encuestas de satisfacción del PAS:
  - El Área de Apoyo a la Docencia y Calidad coordinó un grupo de trabajo, en el 1º trimestre del año 2016, para diseñar la encuesta de evaluación de las titulaciones para el PAS.
  - La obtención de datos relativa a estas encuestas se ha iniciado el 4 de mayo y finalizará en 31 de mayo.
  - Se ha enviado un aviso de las mismas a través de la administradora del centro así como desde la lista de distribución del PAS del centro.
  - Asimismo se ha habilitado un banner de acceso a las mismas en la página principal de la web del centro.



- La tasa de abandono debe llevar asociada al resultado la fórmula de cálculo ya que se utilizan varias versiones de la misma.
- **Acciones de mejora:**
- El Área de Apoyo á Docencia e Calidade, junto con la Unidad de Estudios y Programas y los Servicios Informáticos de la Universidad de Vigo, están trabajando para terminar la puesta en producción de la aplicación UVIGODAT para que incorpore informaciones de ayuda como las fórmulas de cálculo y definiciones a los usuarios.
  - Cuando la aplicación esté operativa se incluirá en el Panel de Indicadores del título y en el Informe de Revisión por la Dirección los datos relativos a la tasa de abandono indicando la fórmula y definición utilizada.

## **- RECOMENDACIONES PARA LA MEJORA:**

### **DIMENSIÓN 1. LA GESTIÓN DEL TÍTULO**

#### **Criterio 1. Organización y desarrollo**

- Revisar el plan de estudios para incorporar como asignaturas obligatorias de primero o segundo curso, contenidos sobre electrónica y automática. Así como incorporar formación en inglés, economía y finanzas específicamente en el ámbito de la energía, legislación del ámbito y formación general de energías renovables (para después formar de manera específica en cada una de ellas).
  - **Acciones de mejora:**
    - Se estudiará la viabilidad y conveniencia de ofertar cursos de formación complementaria en estas disciplinas.
    - Solicitar la Modificación de la Memoria del Grado. Para la misma se revisará la oferta de optatividad.
    - En cuanto a la docencia en inglés, en la actualidad no se oferta ninguna materia. Desde el centro se van a promover acciones para que el profesorado oferte dicha docencia, comenzando por informar sobre las implicaciones y repercusiones en la docencia.
    - Para que el alumnado sean conscientes de la importancia de la formación en idiomas el primer día de clase en el acto de bienvenida se les informa desde el Centro de Linguas de la UVigo de la oferta del año en curso y se informa periódicamente de las ofertas del mismo en particular y de los diversos servicios en general en las reuniones del PAT y por las diferentes vías de información del centro y de la propia Universidad.
    - En cuanto a incorporar docencia en economía, el plan de estudios ya cuenta con una materia de formación básica: Dirección y Gestión de Empresas.
    - Cuando se solicite la modificación de la memoria se revisarán contenidos para incluir legislación del sector y así como contenidos sobre energías renovables.
- Revisar el plan de estudios con el objetivo de facilitar el acceso al Máster de Ingeniería Industrial, minimizando los complementos formativos.

➤ **Acciones de mejora:**

- Solicitar a la Comisión Académica del Master en Ingeniería Industrial de la Universidad de Vigo que revise de nuevo el plan de estudios del grado en Ingeniería de la energía con el fin de eliminar los complementos formativos para el acceso al Master.
- Actualizar los contenidos de algunas asignaturas ya que se están basando en datos de 2008 en el presente curso (2015/2016), datos que resultan obsoletos.

➤ **Acciones de mejora:**

- En las Reuniones de coordinación horizontal y vertical informar y recordar al profesorado sobre la conveniencia de revisar y actualizar los datos facilitados en sus materias.
- Valorar la posibilidad de aumentar el tiempo de exposición del TFG considerando que el debate y la defensa del mismo es una parte del proceso formativo.

➤ **Acciones de mejora:**

- Se considera que limitar el tiempo de exposición a 15 minutos trabaja específicamente la competencia transversal CT7 "Capacidad para organizar, interpretar, asimilar, elaborar e gestionar toda la información necesaria para desenvolver o seu labor, manexando as ferramentas informáticas, matemáticas, físicas, etc. necesarias para ISO".
- Sin embargo el tiempo dedicado para el turno de preguntas y debate es ilimitado y en ese sentido se trabajan otras de las competencias que completan el proceso formativo del alumnado.
- Sustituir o, al menos, complementar con otras actividades docentes las clases magistrales, que favorezcan la adquisición de las competencias previstas y la participación del alumnado.

➤ **Acciones de mejora:**

- Se considera que en la mayoría de las materias del grado complementan, con metodologías docentes y actividades formativas, las clases magistrales tal y como se especifica en sus guías docentes.

- Valorar la posibilidad de aumentar la formación práctica en el laboratorio, por ejemplo en las materias: "XXX" y "XXX".

➤ **Acciones de mejora:**

- Como se ha comentado en la recomendación anterior la formación práctica de las materias se encuadra en las actividades tipo B definidas en la Memoria del título: Prácticas de laboratorio, prácticas en aula informática, resolución de casos prácticos...
  - Las materias "XXX" y "XXX" tienen una presencialidad tipo B similar a las otras materias de Formación Básica experimental.
  - La duración de estas está limitada por la normativa de la Universidad y por tanto no se pueden aumentar las horas presenciales tipo B.
- Mejorar la información sobre la movilidad, mejora solicitada por los estudiantes y egresados en las diferentes reuniones mantenidas.

➤ **Acciones de mejora:**

- La información contenida en este apartado de la web es de carácter generalista (convenios, programas...) e incluye por ejemplo videos de la UVigoTV sobre programas específicos.
  - La información puntual de convocatorias, plazos, requisitos, etc. llega al alumnado a través de distintos medios de comunicación como son:
    - Charlas específicas de la UVigo y del centro, por ejemplo en los actos de presentación y en las reuniones del PAT.
    - Subdirector de Relaciones Internacionales.
    - Listas de distribución de alumnado.
    - Lista de distribución específica.
    - Tablón de anuncios de movilidad del centro.
  - Se propone animar al alumnado a darse de alta en la listas generales de información y en la lista específica de movilidad minas.
- Mejorar la conexión universidad-empresa, en el sentido de que las empresas puedan ser utilizadas como fuentes de información e incluso aprovecharlos recursos e instalaciones, en ocasiones, como laboratorios para realizar prácticas específicas en determinadas asignaturas.



➤ **Acciones de mejora:**

- Para ello se está trabajando en los últimos años en:
  - Ampliar convenios tanto con empresas, para garantizar la realización de prácticas al alumnado como convenios de movilidad estudiantil con otras universidades para promover la recomendable movilidad.
  - Ofertar cursos de formación complementaria al alumnado del centro como los realizados este curso sobre búsqueda de empleo, Matlab, Excel, u otros más específicos sobre geotermia, a través del Acluxega o Recmin, a través del colegio de Ingenieros de Minas.
  - Apoyar las iniciativas que realiza el alumnado tanto a través de delegación de alumnado como del resto de asociaciones estudiantiles de la escuela como la Sociedad Mineralógica Gallega, el Foro Tecnológico de Empleo y la Asociación de Estudiantes de Ingeniería de la Energía.
  - Potenciar las relaciones con alumnado egresado interesado en mostrar su trayectoria profesional y servir, si es posible, de mentor laboral a los futuros egresados del centro.
  - Promover Salidas de Campo y Visitas a empresa como completo a la formación de las materias.
  - Potenciar la relación con empresas del sector a través de asociaciones empresariales como: Cámara Minera de Galicia, Asociación Galega de Áridos, Cluster de Geotermia (Acluxega).
  
- Valorar la posibilidad de ofertar un título de grado conjunto, con los dos que a día de hoy se ofertan en la Escuela (Grao en Ingeniería de la Energía y Grado en Ingeniería de los Recursos Mineros y Energéticos) con diferentes menciones o títulos de máster de especialización. Tal como ya se había indicado en el Plan de Viabilidad del Grado en Ingeniería de los Recursos Mineros y Energéticos (2015).

➤ **Acciones de mejora:**

- Valorar las distintas posibilidades de oferta conjunta entre grados: Grados Conjuntos, Simultaneidad de estudios, Dobles Titulaciones.

***Criterio 2. Información y transparencia***

- Realizar encuestas de satisfacción sobre la información pública que se ofrece en las distintas páginas webs.

➤ **Acciones de mejora:**

- Revisar los cuestionarios para valorar la necesidad de adaptar algunos ítems a las necesidades de recogida de opinión sobre la información pública de las páginas web de los centros y de las titulaciones.

**Criterio 3. Sistema de garantía de calidad**

- Promocionar la existencia de la certificación del Sistema de Garantía de Calidad (SGC) y la mejora que supone para la Escuela, algunos de los colectivos entrevistados no conocían su existencia y beneficios.

➤ **Acciones de mejora:**

- Los mecanismos que se han empleado para Promocionar la existencia de la certificación del Sistema de Garantía de Calidad ha sido principalmente:
  - Creación de un apartado específico de Calidad en la web del centro (con 11 subapartados): al que se accede desde la barra de navegación principal y desde un banner destacado en la página principal de la web
  - Creación de un apartado específico para el programa Fides-Audit al cual también se accede desde un banner destacado en la página principal de la web.
  - Informar en las diferentes presentaciones y a través de listas de distribución de los hitos relacionados con el SGC
  - Incluir en todas las Juntas de Escuela ordinarias un punto del orden del día dedicado a la aprobación, si procede, de la documentación del SGC.
  - Cambiar toda la cartelería/cartas/sobres/membretes de la escuela para incluir el sello de Calidad de la UVigo que reconoce el certificado Fides-Audit.
  - Incluir el sello de Calidad de la UVigo que reconoce el certificado Fides-Audit en diferentes espacios del centro: entradas, tabloneros, pantallas, etc.
  - En los diez diferentes apartados descriptivos/justificativos de los títulos del centro se incluye al final de todos ellos una leyenda que dice: Esta titulación se imparte en la ETSIM bajo un Sistema de Garantía de Calidad certificado que enlaza al certificado de implantación Fides- Audit.
- Se continuará con todas estas labores de difusión del certificado de calidad.

- Continuar con la implantación total del SGC, realizando la modificación de los procedimientos relacionados con los Recursos Materiales y Recursos Humanos, así como poner en marcha el procedimiento, recientemente aprobado, de control de las obligaciones docentes (según se ha manifestado en la reunión con la Comisión de Garantía de Calidad).

➤ **Acciones de mejora:**

- Los Procedimientos de Calidad pendientes de revisión y actualización por parte del área de Calidad son los siguientes:
  - PE02 Política del PDI y PAS
  - PA05 Captación, Selección y Formación de PDI y PAS
  - PA06 Evaluación, Promoción y Reconocimiento de PDI y PAS
  - PA07 Gestión de Recursos
  - PA08 Gestión de los Servicios
- Los Procedimientos de Calidad aprobados el 08-04-2016 en Comisión de Calidad y posteriormente en Junta de Escuela son los siguientes
  - AC 01 Accesos y Admisión y AC 02 Matrícula que sustituyen al PC04 Selección, Admisión y Matriculación de Estudiantes.
  - AC 04 Expedición de Títulos Oficiales que sustituye al PA09 Gestión de Expedientes y Tramitación de Títulos.
  - DO 0101 Diseño, verificación, modificación y acreditación de las titulaciones oficiales que sustituye al DO 0101Diseño, verificación y autorización de las titulaciones.
- Los Procedimientos pendientes de implantar eran los siguientes:
  - DE-03 Revisión del Sistema por la Dirección el procedimiento fue aprobado en febrero de 2015 y el Informe Anual del curso 2014-2015 en diciembre de 2015.
  - DE-01 Planificación y Desarrollo Estratégico: Control de las Obligaciones Docentes, fue aprobado en octubre de 2015. Este procedimiento está en funcionamiento y sus resultados serán incluidos en el primer Informe Anual que se aprobará al final del curso 2015-2016 cuando se recabe la información necesaria.
- Fomentar el uso del procedimiento de "Gestión de quejas, sugerencias y felicitaciones" para que éstas, se gestionen a través de él; y no solo a través del Plan de Acción Tutorial.

➤ **Acciones de mejora:**

- A lo largo del curso si se recogen, a través del PAT, diversas incidencias sobre docencia pero dado que no son tramitadas a través del sistema QSP no pueden ser consideradas como quejas formales.
- En estas reuniones del PAT donde salen a relucir las incidencias se les aconseja al alumnado que presente una queja formal para poder actuar dentro del procedimiento MC 02.
- La Comisión de Garantía Interna de Calidad y la Junta de Escuela, han acordado que dichos comentarios/incidencias no se incorporen a los informes anuales del profesorado ya que no se trata de quejas formales y que se informe por escrito a profesorado /materias afectados de las mismas.
- La Comisión de Calidad realiza un seguimiento de profesorado /materias en cursos sucesivos para ver la evolución de las mismas y en el caso de hechos reincidentes la Comisión de Calidad podrá interponer la queja en nombre de los alumnos.
- Seguir informando en las distintas reuniones, a través del PAT y a través de las listas de distribución del centro de las acciones relacionadas con el QSP.

## **DIMENSIÓN 2. RECURSOS**

### ***Criterio 4. Recursos humanos***

- Potenciar las actividades de actualización y formación del personal académico y de apoyo, desarrollando un plan de formación en el centro, en base a las necesidades de dicho personal.

➤ **Acciones de mejora:**

- La Universidad de Vigo ofrece un amplio catálogo de cursos de formación a través de la plataforma Bubela.
- Cuando el centro así lo ha considerado o se le ha solicitado por algún grupo interesado se ha solicitado a los distintos Servicios de la Universidad de Vigo cursos de formación específica para el centro como los siguientes:
  - Elaboración de Guías Docentes
  - Formación sobre Telemateria
  - Plataforma Claroline
  - Prevención de Riesgos Laborales
- Se solicitará al profesorado y PAS del centro una lista priorizada de necesidades de formación para desarrollar, de ser necesario, un plan de



formación en el centro que complemente, si es necesario, al propio de la UVigo.

- Solicitar a los Departamentos que la asignación de profesorado al grado tenga estabilidad temporal.

➤ **Acciones de mejora:**

- Dado que el centro no dispone de mecanismos para para la asignación de la docencia una manera de paliar los problemas detectados sería solicitar a los departamentos que al menos la coordinación de las materias la asuma profesorado con vinculación permanente con el título.
- Fomentar que el profesorado perteneciente de la Escuela de Ingeniería Industrial que imparte docencia en el Grado se implique más con los contenidos del mismo: Ingeniería de la Energía, no desviándolos hacia el área de Ingeniería Industrial.

➤ **Acciones de mejora:**

- Dado que el centro no dispone de mecanismos para para la asignación de la docencia una manera de paliar los problemas detectados sería solicitar a los departamentos que al menos la coordinación de las materias la asuma profesorado con vinculación permanente con el título.
- En las reuniones de coordinación horizontal y vertical transmitir al profesorado la conveniencia de que los contenidos y metodologías docentes (casos prácticos, ejemplos, resolución de problemas...) se vinculen más al ámbito de la energía y no tanto al industrial.
- Analizar la participación del profesorado en programas de movilidad.

➤ **Acciones de mejora:**

- El 4% del profesorado participo en programas de movilidad. Fomentar la participación del profesorado en programas de movilidad.
- Fomentar la participación de profesorado externo a la universidad (profesionales de prestigio en el ámbito del grado) lo que favorecerá la mejora de la calidad del proceso de enseñanza-aprendizaje y reducirá la distancia entre el ámbito docente y el profesional.

➤ **Acciones de mejora:**

- Se considera que este porcentaje es adecuado y a pesar de que más profesionales de prestigio favorecerían la mejora de la calidad del proceso de enseñanza-aprendizaje y reducirá la distancia entre el ámbito docente y el profesional, la tendencia actual del equipo rectoral de la Universidad es a limitar o reducir la participación de profesorado externo por el coste que representa, fomentando su participación como conferenciantes.
- Utilizar, en cuanto se ponga en marcha, los resultados de la evaluación del profesorado a través del programa DOCENTIA, para el desarrollo de propuestas de mejora de la titulación.

➤ **Acciones de mejora:**

- Una vez finalizada la recogida de la información se realizará un informe con el resultado de la valoración para cada profesor/a de acuerdo con lo expuesto en el Manual del programa. El Área de Calidad tiene previsto publicar los resultados provisionales en el mes de mayo de 2016.
- Finalizado todo el proceso, y con los resultados definitivos, se elaborarán Informes de Evaluación de la Actividad Docente del Profesorado, que detallarán los resultados a nivel de Departamentos y Centros, los cuales deberán utilizarse para la revisión por la Dirección y la mejora continua.
- En el momento que se pueda, aumentar la plantilla del personal de apoyo (tanto de administración como incorporar técnicos de laboratorio y de calidad), la plantilla existente atiende a tres Escuelas y tiene una carga excesiva de trabajo, sobre todo en momentos puntuales.

➤ **Acciones de mejora:**

- Desde el Centro y la titulación se ha trasladado la necesidad de una mayor dotación de personal administrativo. Se seguirá instando a los órganos competentes a que analicen esta necesidad y tomen las medidas oportunas, dentro del marco regulador vigente.
- Aportar los resultados de la formación del profesorado por título.

➤ **Acciones de mejora:**

- No se han establecido.

**Criterio 5. Recursos materiales y servicios**

- Mejorar la ergonomía del mobiliario de las aulas.
- **Acciones de mejora:**
  - Continuar con el acolchado progresivo del mobiliario que utiliza el alumnado para mejorar su comodidad.
  - Solicitar de nuevo a la Universidad el acolchado pendiente.

**DIMENSIÓN 3. RESULTADOS****Criterio 6. Resultados de aprendizaje**

- Realizar una reflexión y revisión completa de las materias y competencias que en cada una de ellas están asignadas, explicando con claridad cuáles serán las tratadas y cuáles las evaluadas en cada una de ellas.
- **Acciones de mejora:**
  - Esta revisión se inició a finales de 2015, cuando el título presentó una solicitud para participar en el programa ACREDIT PLUS y realizar en un único proceso la evaluación para la renovación de la acreditación y la obtención del sello internacional de calidad para las ingenierías EUR-ACE.
  - Se continuará trabajando en esta línea ya que en cuanto exista posibilidad el título tiene intención de presentarse de nuevo.
  - En la próxima modificación de la Memoria Verifica del Grado se realizará una revisión completa de las materias para establecer claramente la correlación entre contenidos y competencias asociadas así como las metodologías docentes que trabajan dichas competencias y los sistemas de evaluación que las evalúan.

**Criterio 7. Indicadores de satisfacción y rendimiento**

- Fomentar acciones desde el Título y la escuela, al margen de las que serán realizadas por el Área de Calidad de la Universidad, para promover la participación de los diferentes grupos de interés en las encuestas de satisfacción racionalmente planificadas. Por ejemplo, revisar la planificación del momento de realización de las encuestas a los diferentes grupos de interés, de modo que se incremente la

participación y los resultados sean suficientemente representativos y fiables y faciliten la elaboración de acciones de mejora.

➤ **Acciones de mejora:**

- Se prestará especial atención a que la tendencia, en lo que se refiere a la participación de los grupos de interés, siga siendo positiva, realizando si fuera preciso ajustes derivados de problemáticas detectadas.
- Comparar los resultados de las tasas obtenidos por la titulación con los resultados generales de la rama de ingeniería y arquitectura, así como con los incluidos en el Sistema Integrado de Información Universitaria (SIIU) para la misma titulación en el resto de las universidades españolas.

➤ **Acciones de mejora:**

- Para el curso 2014-2015 no se hizo la comparación ya que no se disponía de los datos. Para el informe de revisión el sistema por la dirección 15-16 se solicitarán e incluirán de nuevo estos datos para compararlos.
- Informar a los encuestados del objetivo de las encuestas, de los resultados obtenidos con las mismas y de las acciones de mejora consecuencia de estas, tanto en el caso de las encuestas de satisfacción como las relativas a las materias y el profesorado. Además de fomentar la transparencia del proceso, éste podría ser un modo de colaborar a aumentar la participación de los grupos de interés en las mismas.

➤ **Acciones de mejora:**

- No se han establecido.

***ACSUG, en un plazo máximo de 3 años evaluará el informe de seguimiento del título junto con las evidencias que justifiquen el cumplimiento de las acciones incluidas en el Plan de Acciones de Mejora y remitirá a la universidad un informe de seguimiento sobre el cumplimiento del mismo.***

Santiago de Compostela, 24 de mayo de 2016

DIRECTOR ACSUG  
SECRETARIO CGIACA



José Eduardo López Pereira