



INFORME FINAL DE EVALUACIÓN PARA LA RENOVACIÓN DE LA ACREDITACIÓN

Denominación del Título:	Graduado o Graduada en Ingeniería Eléctrica
Número de Expediente (RUCT):	2502207
Universidad responsable:	Universidad de A Coruña
Centro:	Escuela Universitaria Politécnica
Rama de conocimiento:	Ingeniería y Arquitectura
Nº de créditos:	240
Modalidades de impartición:	Presencial
Acreditación:	20/07/2016
Curso de implantación:	2010-2011

De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 34 del Real Decreto 822/2021, de 28 de septiembre, por el que se establece la organización de las enseñanzas universitarias y del procedimiento de aseguramiento de la calidad, la Universidad de A Coruña ha remitido al Consejo de Universidades la solicitud de la propuesta para la renovación de la acreditación del título "Graduado o Graduada en Ingeniería Eléctrica" con el fin de que ACSUG realice una evaluación para comprobar 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 al centro donde se imparte el título, que se ha desarrollado sin incidencias conforme a la agenda prevista, y de la revisión del Plan de Mejoras presentado por el centro una vez recibido el informe provisional de evaluación para la renovación de la acreditación. Las acciones incluidas en dicho Plan de Mejoras serán objeto de especial revisión durante el proceso de seguimiento del título.

Una vez valorado cada uno de los criterios de acreditación según estos cuatro niveles:

- **Se supera excelentemente (A)**. El estándar correspondiente al criterio se logra completamente , además, es un ejemplo que excede los requerimientos básicos.
- **Se alcanza (B)**. El estándar correspondiente al criterio se logra completamente.
- **Se alcanza parcialmente (C)**. Se logra el estándar en el mínimo nivel pero se detectan aspectos puntuales que han de mejorarse.
- **No se alcanza (D)**. El criterio no logra el nivel mínimo requerido para llegar al estándar correspondiente.

ACSUG emite un **informe final** de evaluación **favorable**.

Considerando la siguiente valoración por criterio:

DIMENSIONES Y CRITERIOS	VALORACIÓN
DIMENSIÓN 1. LA GESTIÓN DEL TÍTULO	
Criterio 1. Organización y desarrollo	B - Se alcanza
Criterio 2. Información y transparencia	B - Se alcanza
Criterio 3. Sistema de garantía de calidad	B - Se alcanza
DIMENSIÓN 2. RECURSOS	
Criterio 4. Recursos humanos	B - Se alcanza
Criterio 5. Recursos materiales y servicios	B - Se alcanza
DIMENSIÓN 3. RESULTADOS	
Criterio 6. Resultados de aprendizaje	B - Se alcanza
Criterio 7. Indicadores de satisfacción y rendimiento	B - Se alcanza

OBSERVACIONES ADICIONALES

Generales

Tras el período de alegaciones, los responsables del grado han presentado un Plan de Mejoras para dar respuesta a las recomendaciones establecidas en el presente informe. Dicho Plan incluye las siguientes propuestas de mejora:

- PM 1/2223: Aumentar la participación de estudiantes del título en programas de movilidad.
- PM 2/2223: Ajustar las guías docentes a la información recogida en la memoria.
- PM 3/2223: Aumentar la participación en las encuestas de satisfacción de estudiantes, egresados, PAS y PDI.
- PM 4/2223: Aumentar la información suministrada del PDI en los autoinformes.
- PM 5/2223: Mejorar el resultado de la tasa de graduación del título.

PRINCIPALES PUNTOS FUERTES

La decisión de refundir la Escuela Politécnica Superior y la Escuela Politécnica de Ingeniería de Ferrol en una sola escuela (Escuela Politécnica Superior de Ferrol) se percibe como una buena opción que podrá aportar beneficios a todos los títulos que se imparten actualmente en ambos centros. Por otra parte, la ubicación de la nueva Escuela, más céntrica, facilitará a los estudiantes el acceso al Centro.

Se observa que existe una cultura de calidad implantada en el centro, lo que contribuye al buen desarrollo de las titulaciones que aquí se imparten.

Tanto estudiantes como egresados destacan la buena relación y la comunicación fluida y cercana que existe con el profesorado y la Dirección del Centro, lo que facilita la resolución de problemas o incidencias de una forma más eficaz, permite emprender iniciativas de mejora relacionadas con la titulación y contribuye al éxito académico de los estudiantes.

El módulo de formación dual implantado en el Grado es percibido por los estudiantes como una buena opción de acercamiento al mundo laboral. En este sentido, es también destacable el esfuerzo que han realizado los

responsables de la titulación para poner en funcionamiento y gestionar dicho módulo, que implica la realización de prácticas remuneradas en empresas durante todo el cuarto curso. También se ha percibido que la formación dual puede atraer a nuevos estudiantes, especialmente los procedentes de la formación profesional.

Las acciones de difusión que se están llevando a cabo (participación en ferias de divulgación, organización de jornadas de puertas abiertas, visitas a Centros de Secundaria y Formación Profesional, etc.) se consideran muy adecuadas y se estima que pueden contribuir de forma significativa a captar estudiantes de nuevo ingreso.

Se observa un elevado porcentaje de profesorado evaluado por el programa DOCENTIA.

La satisfacción general con la titulación es elevada en todos los grupos de interés: estudiantes, egresados, empleadores, profesorado y PAS.

La relación del centro con las empresas empleadoras es fluida y contribuye a la inserción laboral de los egresados. Esta buena relación con el tejido empresarial contribuye incluso a que se realicen acciones de mecenazgo para la compra de equipos.

DIMENSIÓN 1. LA GESTIÓN DEL TÍTULO

Criterio 1. Organización y desarrollo

Valoración:

B - Se alcanza

JUSTIFICACIÓN

El título está actualizado y mantiene su relevancia académica, científica y profesional, así como cumple los requisitos establecidos en la Orden CIN/351/2009 que habilita para el ejercicio de la profesión de Ingeniero Técnico Industrial. El indicador de demanda ha bajado en los últimos años, en los que se mantiene en torno a 20 estudiantes de nuevo ingreso, lejos del número de plazas ofertadas (50). Con respecto al perfil de egreso, el interés del título queda plenamente justificado por la alta empleabilidad de sus egresados.

En general, la oferta de módulos y materias se corresponde fielmente con lo establecido en la última versión de la memoria de verificación del título (modificación 2018, con fecha de efectos en el RUCT del 27/06/2019). Sin embargo, se han detectado discrepancias entre guías y memoria en algunas materias de grado en lo que respecta a metodologías docentes, competencias, resultados de aprendizaje y sistemas de evaluación. Se citan, a modo de ejemplo, algunas materias en las que debe revisarse esta información: Fundamentos de Electricidad (metodologías), Electrónica de Potencia (competencias específicas), Fundamentos de Electrónica (competencias básicas), Centrales eléctricas (metodologías y sistemas de evaluación), etc.

El título ha incorporado un módulo de formación dual que implica que los estudiantes cursan 60 ECTS de prácticas retribuidas en una empresa. Esta modalidad se implantó por primera vez en el curso 2020/21, contabilizándose un total de 4 estudiantes matriculados en esta opción.

La participación de los estudiantes en programas de movilidad es reducida. El mejor dato se observa en el curso 2017/18, en el que un 3,3% del estudiantado realizó acciones de movilidad.

La coordinación docente se lleva a cabo a través de las reuniones de coordinación horizontal (dos reuniones por cuatrimestre en cada curso) y una reunión de coordinación vertical al final de cada curso académico.

Los procedimientos de acceso y admisión se ajustan a la legislación vigente (Real Decreto 1892/2008, de 14 de noviembre). La mayoría de los estudiantes matriculados procede de estudios de Bachillerato: 88% en el curso 2019/20 frente a un 12% de estudiante de Ciclos Superiores de Formación Profesional.

Las distintas normativas se aplican según lo establecido y contribuyen a la consecución de los objetivos que persigue el título.

RECOMENDACIONES

- Se recomienda activar medidas para mejorar la participación de los estudiantes en programas de movilidad, tanto nacional como internacional, que en la actualidad es muy limitada. Se considera que ofrecer un mayor apoyo e información a los estudiantes salientes, sobre todo en el diseño del contrato-programa para la convalidación de las materias cursadas en destino, podría contribuir a mejorar los índices de movilidad.
- La inclusión de un itinerario dual en el título se considera una mejora muy significativa, que además puede contribuir a captar estudiantado. Sin embargo, se observa que no es una opción que elijan muchos estudiantes, por lo que se anima a los responsables del grado a dar mayor difusión y publicidad a este itinerario.
- Se observa una alta carga de trabajo en el tercer curso del Grado en Ingeniería Eléctrica como consecuencia de la implantación del módulo dual en cuarto curso, dándose la circunstancia que ese tercer curso contiene bastantes asignaturas de la especialidad. Se recomienda estudiar la posibilidad de reorganizar el plan de estudios para tratar de equilibrar la carga de trabajo entre los diferentes cursos.
- Sería conveniente mejorar el seguimiento de la evaluación de las competencias adquiridas por parte de los estudiantes que cursan el módulo de formación dual.
- Se debería hacer una revisión de las guías docentes para comprobar que no hay discrepancias entre estas y la información que aparece en la memoria.

Criterio 2. Información y transparencia

Valoración:

B - Se alcanza

JUSTIFICACIÓN

En términos generales, la información pública que se ofrece (páginas web de la UDC y de la Escuela Universitaria Politécnica) es suficiente, relevante y está actualizada y bien estructurada, por lo que da cobertura a las principales necesidades de información de los diferentes grupos de interés. Asimismo, se ofrece la información básica necesaria relacionada con el Sistema de Garantía de Calidad.

ASPECTOS DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

- Se observan varias materias que no tienen publicada su correspondiente guía docente, especialmente en las materias relacionadas con la mención dual, por ejemplo, Prácticas en Empresa I y II o Trabajo Fin de Grado. Debe incorporarse esta información en el apartado correspondiente de la página web.

Criterio 3. Sistema de garantía de calidad

Valoración:

B - Se alcanza

JUSTIFICACIÓN

La Escuela Universitaria Politécnica cuenta con un Sistema de Garantía de Calidad (SGC) diseñado conforme a las directrices establecidas por el Programa FIDES-AUDIT. Desde el año 2015 hasta 2021 la Escuela contaba además con la certificación del SGC, aunque dicha certificación ha caducado y no ha podido renovarse debido al proceso de fusión de las dos escuelas de ingeniería.

La aplicación del SGC permite definir acciones encaminadas a la mejora del título. Se adjuntan evidencias de los planes de mejora, de las acciones de mejora ejecutadas en el curso y de las que se inician en cursos anteriores que están en proceso de ejecución. Además, en los correspondientes planes de mejora se observa que dichas acciones derivan de las recomendaciones de los informes de verificación, modificación, seguimiento y renovación de la acreditación. Fruto de la presente acreditación se han implementado tres acciones de mejora:

- Potenciar un plan de captación de estudiantes
- Potenciar la participación del alumnado en las encuestas de satisfacción
- Proponer la mejora de la aplicación actual de gestión de las guías docentes

El SGC está sometido a un proceso de revisión y mejora continuos. En el último curso la documentación del sistema se ha simplificado, aunque sigue pendiente la implantación de una herramienta informática que dé soporte a dicha documentación. No obstante, la eficacia de ambas acciones se verá afectada por la fusión de las dos escuelas, ya que deberán revisarse en profundidad y adaptarse a ese nuevo escenario.

Se aportan como evidencias las actas de las reuniones de la Comisión de Calidad del Centro (en torno a tres reuniones al año) en las que se comprueba que se tratan temas relacionados con la mejora continua del grado.

El grado de participación de los diferentes grupos de interés en la cumplimentación de las encuestas de satisfacción es, en general, muy limitado en los últimos cursos. Esta baja participación se explica por la incidencia de la pandemia y porque las encuestas han pasado de realizarse en papel a realizarse en modalidad on-line. Hasta el curso 2018/19 se observan participaciones muy elevadas, incluso del 100% en algunos casos. El Plan de Mejoras de la Escuela incluye una acción para elevar el nivel de participación de los estudiantes.

RECOMENDACIONES

- Dar prioridad a la acción de mejora propuesta para elevar la participación de los grupos de interés, especialmente de estudiantes y profesorado, en la cumplimentación de las encuestas de satisfacción, de forma que puedan obtenerse datos fiables y representativos acerca del desarrollo del título. Se anima al centro a retomar las encuestas en papel, en las que la participación era más elevada
-

DIMENSIÓN 2. RECURSOS

Criterio 4. Recursos humanos

Valoración:

B - Se alcanza

JUSTIFICACIÓN

El personal docente cuenta con la cualificación necesaria para la impartición del título, siendo el 78,2% doctores (porcentaje superior a lo descrito en la memoria de verificación). La gran mayoría del profesorado tiene dedicación a tiempo completo. No obstante, en el autoinforme se echa en falta información más precisa sobre el número exacto de profesores que imparten docencia en el título, las categorías profesionales y el número total de quinquenios y sexenios de la plantilla docente.

Se valora positivamente la participación del profesorado en actividades de formación del Centro Universitario de Formación e Innovación Educativa (CUFIE), llegando al 49% en el curso 2020/21. De igual modo, la participación del personal docente en el programa DOCENTIA es muy significativo (54.9% de participación en el curso 2020/21) y con resultados muy satisfactorios (el 92% de las evaluaciones son positivas). La participación en programas de movilidad es muy limitada.

Las encuestas de evaluación docente muestran resultados positivos (valores superiores a 5 sobre 7) en todos los cursos y en todos los bloques evaluados. Lo mismo sucede en la encuesta realizada a los egresados, en la que todos los ítems relacionados con la actuación docente obtienen puntuaciones superiores a 5.

El número de personal de apoyo (PAS) se ha mantenido constante en los últimos cursos (en torno a 20 trabajadores) y se considera suficiente y con una cualificación adecuada. La participación de este colectivo en cursos de formación y actualización es satisfactoria (media de 61,12% en los últimos cursos). El índice de satisfacción del PAS es elevado en todos los aspectos relacionados con su trabajo en el centro.

RECOMENDACIONES

- Se recomienda que la Universidad de A Coruña (UDC) ofrezca algún curso presencial en el Campus de Ferrol destinado al PDI y al PAS dentro de la oferta de cursos de formación y actualización que organiza la Universidad. Cuando no sea posible la modalidad presencial, ofertar cursos on-line equivalentes.
- En futuros autoinformes de acreditación y/o seguimiento del título es necesario aportar información más detallada sobre el PDI: número de docentes con dedicación al título, categorías profesionales y número de quinquenios y sexenios. Esta información se aportará de forma agregada para todo el PDI.

Criterio 5. Recursos materiales y servicios

Valoración:

B - Se alcanza

JUSTIFICACIÓN

El título dispone de unas infraestructuras técnicas y tecnológicas que son suficientes y apropiadas para la impartición del programa formativo. De igual manera y en líneas generales, los recursos materiales ofrecidos a los estudiantes están alineados con los previstos en la memoria en vigor del título y son suficientes y acordes con su naturaleza y la modalidad de enseñanza para que adquieran las competencias programadas. En particular, dispone de un servicio bibliotecario acorde a las necesidades del Centro y bien valorado por el estudiantado. En las encuestas únicamente se han detectado dos problemas relacionadas con la retirada del servicio de cafetería y la disminución del horario del servicio de reprografía, que son problemas puntuales que será corregidos tras la fusión de la EUP y la EPS.

Por otra parte, se les ofrecen a los estudiantes los correspondientes programas de acogida y apoyo relativos al funcionamiento de la institución y disponen también de los servicios de soporte adecuados de orientación académica y profesional.

El plan de estudios contempla prácticas externas optativas y recientemente ha incorporado un itinerario de formación dual. El título cuenta con centros suficientes y adecuados para garantizar que los estudiantes puedan desarrollar dichas prácticas.

RECOMENDACIONES

- Se recomienda, en cuanto sea posible, la renovación y actualización de los equipamientos de los laboratorios docentes.

DIMENSIÓN 3. RESULTADOS

Criterio 6. Resultados de aprendizaje

Valoración:

B - Se alcanza

JUSTIFICACIÓN

Tanto los resultados académicos, como los de evaluación docente de los estudiantes en los cursos evaluados (con tasas de participación en las encuestas significativas), son buenos. Ello evidencia una adecuada adquisición de los resultados de aprendizaje y las correspondientes competencias previstas en la Memoria del Verificación del título.

La encuesta de evaluación docente por materia que realiza la UDC a través del programa "Avaliemos", con una participación del 25%, muestra que el 64% de las materias obtienen una valoración mayor o igual que 5/7 y tres materias tienen una valoración menor que 3 (una materia de 2º curso y 2 materias de 3º curso).

Estos resultados se analizan en las reuniones de coordinación vertical y se elaboran informes para aquellas materias que obtienen peores resultados.

RECOMENDACIONES

- Realizar un seguimiento de aquellas materias que obtienen una menor valoración en la encuesta de evaluación docente.
-

Criterio 7. Indicadores de satisfacción y rendimiento

Valoración:

B - Se alcanza

JUSTIFICACIÓN

El indicador de demanda ha bajado en los últimos años. El número de estudiantes de nuevo ingreso ha decrecido apreciablemente en los últimos años (22, 26, 11 y 21 nuevos ingresos entre los cursos 2017/18 a 2021/22 respectivamente), por lo que la tasa de cobertura es muy baja (se ofertan 50 plazas de nuevo ingreso cada curso).

Los indicadores académicos del Grado evolucionan de modo satisfactorio y cumplen lo establecido en la Memoria de Verificación. En concreto, las tasas de abandono y eficiencia son mejores de las previstas, y únicamente la tasa de graduación es inferior: promedio de 16,5% en el periodo evaluado frente al 20% previsto, valor de por sí muy modesto. Este 20% solo fue alcanzado (33%) en el curso 2019/20, correspondiente a la cohorte de 2015/16. Deberían establecerse medidas de mejora de la tasa de graduación.

Los resultados de satisfacción de los estudiantes en los años Pre-Covid son buenos, con promedios de alrededor de 5 sobre 7 y con participaciones significativas (entre el 45-100%; encuestas en formato papel). En los correspondientes a los cursos afectados por la pandemia, en los que las encuestas se realizaron online, la participación es prácticamente nula y carecen de relevancia. Respecto al profesorado, con una participación baja, del orden del 20%, la satisfacción es superior, del orden de 6 sobre 7. Los resultados obtenidos en el grupo de egresados es similar a la de estudiantes (promedios alrededor de 5 sobre 7), incluido los años de pandemia. En resumen, cabe decir que el conjunto de grupos de interés manifiestan un buen grado de satisfacción con la titulación.

Los datos de inserción aportados en el autoinforme corresponden al curso 2013/14 y por lo tanto están fuera del periodo evaluado. En cualquier caso, estos datos muestran que la empleabilidad de los graduados en Ingeniería Eléctrica es muy elevada. Respecto a los datos de satisfacción de su situación laboral obtenidos por el Centro mediante una encuesta a los egresados en este grado, cabe decir que los resultados son positivos (promedios globales a lo largo de los años por encima de 5 sobre 7).

RECOMENDACIONES

- Se reconoce el esfuerzo que están realizando los responsables del grado por captar estudiantes de nuevo ingreso y se espera que la reciente incorporación del módulo de formación dual favorezca la recuperación de la demanda. No obstante, se recomienda hacer un especial seguimiento de este aspecto ya que el título debe cumplir con el artículo 6 del Decreto 222/2011, de 2 de diciembre, que establece que el número mínimo de estudiantes de nuevo ingreso en títulos de grado para el campus de Ferrol es de 45.
 - Poner en marcha medias que permitan elevar la tasa de graduación y alcanzar, al menos, el 20% que establece la memoria del grado.
-

Santiago de Compostela 04 de mayo de 2023

Director ACSUG



ACSUG
AXENCIA para a CALIDADE do
SISTEMA UNIVERSITARIO de
GALICIA

José Eduardo López Pereira
