



INFORME FINAL DE EVALUACIÓN PARA LA RENOVACIÓN DE LA ACREDITACIÓN

Denominación del Título:	Máster Universitario en Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos
Número de Expediente (RUCT):	4315006
Universidad responsable:	Universidad de A Coruña
Centro:	Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos
Rama de conocimiento:	Ingeniería y Arquitectura
Nº de créditos:	120
Profesión regulada:	Ingeniera de Caminos, Canales y Puertos o Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos
Modalidades de impartición:	Presencial
Acreditación:	30/10/2018
Curso de implantación:	2014-2015

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 "Máster Universitario en Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos" 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	A - Se supera excelentemente
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	A - Se supera excelentemente
DIMENSIÓN 3. RESULTADOS	
Criterio 6. Resultados de aprendizaje	B - Se alcanza
Criterio 7. Indicadores de satisfacción y rendimiento	B - Se alcanza

OBSERVACIONES ADICIONALES

Relativas a la realización de la visita

- En relación con la organización de la visita de acreditación, se debe destacar el buen ambiente y hospitalidad de la misma, así como la fluida comunicación con los diferentes colectivos implicados en el título.

PRINCIPALES PUNTOS FUERTES

- Titulación consolidada, con una alta empleabilidad y bien valorada por todos los grupos de interés.
- Se destaca la buena coordinación a nivel de horarios y calendario de exámenes, a pesar de algunas situaciones puntuales de coincidencias simultáneas de entrega de trabajos.
- El perfil de egreso del alumnado es destacado por los empleadores en cuanto a su iniciativa, actitud y capacidad.
- Buena valoración de la docencia recibida por parte de alumnado y egresados. Alta calidad docente y profesorado con mucha experiencia profesional.
- El PAS indica que la oferta de formación de que disponen es muy amplia.
- Infraestructuras adecuadas para el desarrollo de la titulación: biblioteca, laboratorios, etc.

DIMENSIÓN 1. LA GESTIÓN DEL TÍTULO

Criterio 1. Organización y desarrollo

Valoración:

B - Se alcanza

JUSTIFICACIÓN

El perfil formativo del título mantiene su relevancia y está actualizado según los requisitos de su ámbito académico, científico y profesional.

El perfil de ingreso se considera adecuado ya que el título se nutre principalmente de alumnado procedente de los grados del centro y en mucha menor medida de otros grados similares de Galicia y de España. Se recomienda dejar claro en la próxima modificación del título que el número de plazas ofertadas incluye a todo el alumnado independientemente de su procedencia.

La oferta de módulos, materias y asignaturas se está desarrollando conforme a lo establecido en la memoria. Igualmente sucede de manera general con las actividades académicas, metodologías docentes y sistemas de evaluación. Todos los grupos de interés han comentado que la carga de trabajo del TFM supera claramente el número de créditos actualmente asignados (6 ECTS), por lo que se recomienda tener este aspecto en cuenta para regular mejor la carga de trabajo del TFM o, en su defecto aumentar el número de ECTS del TFM en la próxima modificación del título. El título se imparte únicamente en modalidad presencial, pero cuenta con mecanismos para que estén disponibles los materiales de forma online.

Se ha explicado por parte del título los distintos elementos de coordinación horizontal y vertical, que se componen principalmente de la comisión docente y la comisión de calidad del centro. Todos los grupos de interés han expresado además la decisiva labor coordinadora del equipo directivo.

En cuanto a la movilidad, el título reconoce que es bastante limitada, tanto por parte del profesorado como del alumnado y el PAS. Aunque las características del título no facilitan la movilidad, es necesario seguir trabajando en este sentido, por ejemplo, aumentando los convenios de colaboración con otras universidades o instituciones extranjeras.

Las diferentes normativas contribuyen a un correcto desarrollo del título y la aplicación de las mismas se viene realizando sin ningún tipo de desviación o incidente.

RECOMENDACIONES

- En la próxima modificación de la memoria, se recomienda tener en cuenta especialmente varios temas: todos los nuevos requisitos indicados en el Real Decreto 822/2021, reconsiderar el bajo número de créditos del TFM acorde a la dedicación real que exige y clarificar el número de plazas de nuevo ingreso ofertadas. **Como respuesta al informe provisional el título ha abierto una nueva propuesta de mejora** en relación a estos temas.
- Se recomienda seguir incidiendo para aumentar la movilidad de todos los grupos de interés relacionados con el título: profesorado, PAS y alumnado. **En la respuesta al informe provisional** el título ha confirmado que continuará con las acciones ya iniciadas para fomentar la movilidad.

Criterio 2. Información y transparencia

Valoración:

A - Se supera excelentemente

JUSTIFICACIÓN

En términos generales, la información pública que se ofrece del título (páginas web de la UDC y de la Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos) es suficiente, relevante, actualizada, y bien estructurada, por lo que da cobertura a las principales necesidades de información de los diferentes grupos de interés.

Hay que destacar además que la Escuela también está presente en las redes sociales (Instagram, Twitter, Facebook, etc.), y existe una persona responsable de actualizar y publicar toda la información de actualidad en las distintas redes.

Criterio 3. Sistema de garantía de calidad

Valoración:

B - Se alcanza

JUSTIFICACIÓN

El centro donde se imparte el título tiene implantado un Sistema de Garantía de Calidad, cuyo diseño fue aprobado por ACSUG. En el autoinforme se comenta que la información del sistema se está trasladando a la nueva aplicación diseñada por la UDC (<https://calidade.udc.gal/>), si bien la información contenida en este enlace aún no es accesible públicamente sin usuario y contraseña. Se recomienda finalizar la migración de toda la información a la nueva aplicación y ponerla a disposición del público cuando sea posible.

El centro tiene una Comisión de Calidad, compuesta por representantes de todos los títulos que se imparten en el centro y que viene funcionando de manera sistemática. De igual manera, la Comisión Docente (establecida también de manera única a nivel de centro) colabora en el análisis y seguimiento de los resultados. La implicación de los respectivos órganos se puede comprobar en las actas disponibles de las reuniones, así como en el adecuado planteamiento y seguimiento que se realiza de las propuestas de mejora planteadas.

Se recomienda continuar con la implantación efectiva del SGC del centro, con el objetivo futuro de conseguir una certificación de la implantación del mismo.

El título ha aportado datos de las encuestas realizadas, existiendo información diversa de todos los grupos de interés.

En relación al alumnado, se realizan tres tipos de encuestas. La primera de ellas es exclusivamente de evaluación docente por cada materia, y en la cual se ha observado una participación habitual del 30% anualmente, con el positivo incremento en el curso 2022/2023 hasta el 56% del alumnado. La segunda de ellas es de temática general, con un porcentaje de participación que subió notablemente en los últimos cursos, desde un 8% en el curso 2019/2020 al 41% en el 2021/2022 o 32,7 % en el 2022/2023. En el centro donde se imparte el título se realizan también encuestas propias (desde el curso 1991/1992) si bien no se ha indicado en el autoinforme el porcentaje de respuesta.

En cuanto al PDI, la participación del profesorado en las encuestas ha estado siempre entre un 20% y 40%. Los responsables del título son conscientes que deben seguir incidiendo para aumentar este porcentaje de participación.

La información ofrecida sobre las encuestas el PAS, que se realizan cada dos años, indica una buena participación, entre el 50% y el 90%, según el curso de medición.

En relación a las personas egresadas la participación ha estado rondando el 40%.

Además, hay que destacar que el centro ha implantado encuestas anuales a los empleadores desde el curso 2020/2021, con 7 respuestas en el curso 2020/2021 y 15 respuestas en el curso 2021/2022.

RECOMENDACIONES

- Se recomienda seguir incentivando la participación de todos los grupos de interés en las encuestas. **En la respuesta al informe provisional** el título ha incluido una propuesta de mejora para seguir fomentando la participación activa de los colectivos que actualmente presentan niveles reducidos de implicación.
 - Se recomienda finalizar la migración de toda la información relativa al Sistema de Garantía de Calidad a la nueva aplicación y ponerla a disposición del público cuando sea posible. **En la respuesta al informe provisional** el título indica que ha puesto en marcha una propuesta de mejora específica para incidir en este tema.
 - Se recomienda continuar con el buen trabajo realizado en los últimos años en la implantación efectiva del SGC del centro, con el objetivo futuro de conseguir una certificación de la implantación del mismo. **Entre las propuestas de mejora abiertas por el título** se ha incluido una relativa a la continuación de la implantación efectiva del SGC.
-

DIMENSIÓN 2. RECURSOS

Criterio 4. Recursos humanos

Valoración:

B - Se alcanza

JUSTIFICACIÓN

Según las evidencias facilitadas, el profesorado es suficiente y con una cualificación adecuada para desarrollar sus funciones y atender a todo el estudiantado. La plantilla se compone aproximadamente de 50 personas, de las cuales un 70% tienen el título de doctor y el 80% realiza sus tareas a tiempo completo. Se destaca también la importancia del profesorado a tiempo parcial en el título, principalmente profesorado asociado, para incorporar en la formación del alumnado una visión más cercana y actualizada del mundo laboral. Entre todos los miembros del PDI tienen 107 sexenios y 139 quinquenios, que se consideran datos positivos en su conjunto.

La movilidad del profesorado del título se ha visto reducida en los últimos cursos, principalmente por el tema de la pandemia de COVID-19. Así, se ha pasado de unos datos aproximados de un 20% de profesorado realizando movilidad anualmente a unos datos casi testimoniales. Durante las entrevistas se han podido comprobar las dificultades que existen para que el profesorado pueda realizar movilidad (aparte de las sobrevenidas con el COVID), no sólo en las ayudas y recursos económicos destinados a ello, sino también a la hora de que profesorado adicional pueda encargarse de la docencia de la persona que realiza la movilidad durante ese periodo.

En cuanto a la participación en el programa DOCENTIA ha sido del 57% del profesorado. Si bien son datos aceptables, durante la visita se ha comentado por parte de las personas responsables del título que se va a seguir incidiendo para conseguir una mayor participación en el futuro.

La participación del PDI en actividades de formación ha estado rondando entre el 10% y 20% del total. Durante la visita se ha indicado que la oferta es buena, aunque a veces un poco generalista y que muchas veces el profesorado no puede solicitar los cursos por falta de tiempo para realizarlos.

En cuanto al Personal de Administración y Servicios (PAS), en general su número y formación se considera suficiente y satisfactorio para el título, con la excepción comentada en el autoinforme y durante la visita de la limitada disponibilidad de técnicos de laboratorio. El PAS participa regulamente en actividades de formación (entre un 40% y 75% de participación anual) y valoran de manera positiva la oferta formativa disponible.

RECOMENDACIONES

- Se recomienda un aumento del número de técnicos de laboratorio, lo que podría liberar de cierta carga de trabajo adicional al profesorado. **El título ha abierto una nueva propuesta de mejora**, con la finalidad de adaptar el número de técnicos de laboratorio disponibles a las necesidades de la escuela.
- Se recomienda seguir incidiendo para aumentar la movilidad de todos los grupos de interés relacionados con el título: profesorado, PAS y alumnado. **En la respuesta al informe provisional** el título ha confirmado que continuará con las acciones ya iniciadas para fomentar la movilidad.

Criterio 5. Recursos materiales y servicios

Valoración:

A - Se supera excelentemente

JUSTIFICACIÓN

Teniendo en cuenta el autoinforme y evidencias presentadas, se constata que los recursos materiales e infraestructuras disponibles son suficientes y adecuados a las características del plan de estudios y a las

competencias que debe alcanzar el alumnado. Durante la visita, los grupos de interés han destacado algunas acciones llevadas a cabo ultimamente, como mejoras en las instalaciones de las aulas (electrificación, sistemas de videoconferencia) y también en la biblioteca. En cuanto a los laboratorios, son muy bien valorados, especialmente las instalaciones del Centro de Innovación Tecnológica en Edificación y Enxeñería Civil de la Universidad de A Coruña (CITEEC).

Hay que destacar que la Escuela donde se imparte el título cuenta con la “Bandera verde del programa Green Campus”, distinción entregada por la Asociación de Educación Ambiental y del Consumidor (ADEAC) después de una evaluación de la gestión ecológica y medioambiental.

Los servicios de orientación académica y profesional puestos a disposición del alumnado se consideran adecuados. Existe una jornada de bienvenida y presentación en cada curso académico, donde se presentan todos los servicios que el centro y la universidad ofrece al estudiantado. Entre estos servicios se destaca el Plan de Acción Tutorial (PAT) que es voluntario y que está abierto a todo el alumnado del Centro. Además, otras actividades interesantes que se llevan a cabo son la labor de mentoría realizada por estudiantado de últimos cursos hacia los de nuevo ingreso, así como también otras jornadas de orientación académica y laboral.

DIMENSIÓN 3. RESULTADOS

Criterio 6. Resultados de aprendizaje

Valoración:

B - Se alcanza

JUSTIFICACIÓN

Las actividades formativas, metodologías y sistemas de evaluación recogidos en las guías docentes se han cumplido de manera general durante el periodo que el título lleva funcionando y resultan coherentes con las competencias que se pretenden desarrollar, así como con los resultados de aprendizaje previstos.

El título es consciente de la elevada carga de trabajo de algunas materias obligatorias de primer curso, lo cual está provocando que parte del alumnado no se presente para ser evaluado. Esto está afectando a las tasas de evaluación y de rendimiento, no sólo de estas materias sino a nivel global en el título. Esta información contrasta con la elevada tasa de éxito en general, lo cual indica que una vez que el alumnado se presenta a la evaluación suele aprobar en un gran porcentaje.

Mención especial merece el TFM, el cual se ha comprobado que se dilata en el tiempo principalmente porque el alumnado ya se encuentra en muchas ocasiones en situación laboral activa cuando cursa el máster. Por ello no se prioriza su entrega para poder cumplir con las obligaciones laborales. Este retraso en la presentación del TFM está incidiendo en que tanto la tasa de graduación como la duración media de los estudios haya empeorado en los últimos cursos, coincidiendo con un repunte de la demanda laboral del ámbito. Se recomienda seguir informando al alumnado sobre la importancia de que finalicen la titulación, sobre todo por las posibles mejoras laborales asociadas.

RECOMENDACIONES

- En el futuro reglamento de TFM se recomienda la posibilidad de ampliar la tipología de TFM permitido, así como la elección de temas y tutores. **El título ha indicado en la respuesta al informe provisional** que tendrá en cuenta en la revisión que está realizando del reglamento de TFM las cuestiones anteriores.
- Se recomienda seguir informando al alumnado sobre la importancia de que finalicen la titulación, sobre todo por las posibles mejoras laborales asociadas. **Como respuesta al informe provisional** el título ha comentado que incidirá especialmente en la información al alumnado de las ventajas que obtendrán al finalizar el Máster.

Criterio 7. Indicadores de satisfacción y rendimiento

Valoración:

B - Se alcanza

JUSTIFICACIÓN

El título oferta 25 plazas anualmente. Después de unos primeros cursos cubriéndose el número de plazas ofertadas, posteriormente la demanda ha oscilado entre 20 y 12 personas. El título se nutre principalmente de alumnado procedente de los Grados del centro. El título es muy activo en cuanto a campañas de publicidad y captación, lo cual es un aspecto muy bien valorado y se recomienda continuar con estas medidas que podrían permitir que se alcance una cierta estabilidad de la demanda en torno al número de plazas ofertadas.

Los indicadores de resultados de la titulación tienen, en general, valores cercanos a las previsiones establecidas en la memoria vigente del título. Así, tanto las tasas de eficiencia, abandono y éxito están dentro de los valores esperados. Sin embargo, en cuanto a otros resultados, cabe destacar un empeoramiento progresivo ultimamente. Así, en relación a la tasa de rendimiento, que no había sido incluida en las previsiones de la memoria, indicar que ha experimentado una reducción progresiva en los últimos cursos, prácticamente de un 90% en el curso 2017/2018 hasta un 65% en el curso 2022/2023. Lo mismo se puede comentar de la tasa de evaluación. La tasa de graduación, que había tenido valores entre 60% y 80%, ha caído en el curso 2022/2023 hasta el 39%. Otro dato relevante es la duración media de los estudios, que, si bien ha estado rondando normalmente los 3 años (cuando el máster se compone de 2 cursos anuales), en el curso 2022/2023 ha aumentado hasta los 3,77 años.

En los motivos para estos datos se cita por parte del título la elevada carga de trabajo de algunas materias obligatorias de primer curso, y especialmente el retraso en la presentación del TFM, debido a que gran parte del alumnado ya se encuentra trabajando y prioriza su situación laboral. En cualquier caso, se recomienda continuar con el análisis de los indicadores de resultados del título, así como con la adopción de medidas para obtener unos datos más favorables.

El título ha aportado datos de las encuestas realizadas, existiendo información diversa de todos los grupos de interés.

En relación al alumnado, se realizan tres tipos de encuestas. La primera de ellas es exclusivamente de evaluación docente por cada materia, y en la cual se ha observado una participación habitual anualmente del 30%, con el positivo incremento en el curso 2022/2023 hasta el 56% del alumnado. Las valoraciones han sido positivas, entre 5 y 6 sobre 7 en todos los ítems. La segunda de las encuestas es de temática general, con un porcentaje de participación que subió notablemente en los últimos cursos, desde un 8% en el curso 2019/2020 al 41% en el 2021/2022 o 32,7% en el 2022/2023. En cuanto a su resultado, las valoraciones de la mayoría de ítems oscilaron entre 3,5 y 5,5 sobre 7, con algunas puntuaciones puntuales menores de 3 en temas como la carga de trabajo y el servicio de reprografía del centro.

En el centro donde se imparte el título se realizan también encuestas propias al alumnado (desde el curso 1991/1992) si bien no se ha indicado en el autoinforme el porcentaje de respuesta. Sí se indican sus resultados, con una valoración media para las asignaturas de 7,50 sobre 10 y una valoración media del profesorado superior a 8 sobre 10.

En cuanto al PDI, la participación del profesorado en las encuestas ha estado siempre entre un 20% y 40%, con en general buenas valoraciones de todos los ítems (superiores a 5 sobre 7) .

La información ofrecida sobre las encuestas el PAS, que se realizan cada dos años, indica una buena participación, entre el 50% y el 90%, según el curso de medición. Las valoraciones hechas por este colectivo en todos los ítems está por encima del 4 sobre 7, con la excepción de la movilidad y la gestión.

Sobre las personas egresadas la participación ha estado rondando el 40%. La valoración media de todos los ítems ha sido siempre superior a 4,5 sobre 7. Especialmente bien valorados han sido los temas de movilidad y prácticas.

Además, hay que destacar que el centro ha implantado encuestas anuales a los empleadores desde el curso 2020/2021, con 7 respuestas en el curso 2020/2021 y 15 respuestas en el curso 2021/2022. Este colectivo

ha indicado muy buenas valoraciones, cercanas a la puntuación máxima.

En cuanto a la inserción laboral, se incluyen resultados de estudios realizados en el curso 2020/2021, tanto por el Observatorio de inserción laboral de la UDC, como por la propia Escuela. En ambos estudios la empleabilidad rondaba el 90%, indicando el resto de personas que seguían formándose o estaban preparando oposiciones, lo cual indica prácticamente una inserción laboral plena. Además, esta información ha sido confirmada durante la visita, ya que todos los grupos de interés han ofrecido la impresión general de la buena empleabilidad del título, incluso para las personas antes de finalizar completamente los estudios.

RECOMENDACIONES

- Se considera necesario seguir incidiendo en actividades de publicidad y promoción de la titulación, tanto a nivel de Galicia como del resto de España y del extranjero. **En la respuesta al informe provisional** el título ha confirmado que continuará con las acciones ya iniciadas para promocionar la titulación.
 - Se recomienda continuar con el análisis de los indicadores de resultados del título, así como con la adopción de medidas para obtener unos datos más favorables, especialmente en aquellos resultados con datos más discretos en los últimos cursos. **En la respuesta al informe provisional** se indica que se continuarán realizando las acciones oportunas en relación a los resultados del título.
-

Santiago de Compostela 17 de diciembre de 2024

Director ACSUG



José Eduardo López Pereira
