



INFORME FINAL DE EVALUACIÓN PARA LA RENOVACIÓN DE LA ACREDITACIÓN

Denominación del Título:	Máster Universitario en Ingeniería Naval y Oceánica
Número de Expediente (RUCT):	4316534
Universidad responsable:	Universidad de A Coruña
Centro:	Escuela Politécnica de Ingeniería de Ferrol
Rama de conocimiento:	Ingeniería y Arquitectura
Nº de créditos:	120
Profesión regulada:	Ingeniera Naval y Oceánica o Ingeniero Naval y Oceánico
Modalidades de impartición:	Presencial
Acreditación:	06/04/2018
Curso de implantación:	-

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 Naval y Oceánica" 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	C - Se alcanza parcialmente

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

- Hay que enfatizar la excelente realización del autoinforme por su rigurosidad, detalle y buena argumentación. Se aprecia una cultura de la calidad y una evidente vocación de mejora continua en el centro.
- Los distintos grupos de interés, y especialmente el colectivo empleador, tienen una imagen positiva de las personas egresadas y consideran que reúnen las competencias adquiridas en el título.
- La docencia recibida está bien valorada por el alumnado, en particular la organización académica y la relación alumno-profesor.
- Se valora positivamente la evolución prevista del master hacia un itinerario con enseñanza dual.
- Se valora positivamente el esfuerzo de coordinación en la gestión de horarios, entregas de trabajos y exámenes. Se recomienda continuar incidiendo en este aspecto en el futuro.
- Se considera un punto fuerte del máster la elevada inserción laboral de las personas egresadas.
- La plantilla de profesorado muestra una gran competencia, perfil y calidad para abordar los requisitos de impartición del mismo.

DIMENSIÓN 1. LA GESTIÓN DEL TÍTULO

Criterio 1. Organización y desarrollo

Valoración:

JUSTIFICACIÓN

El título de Máster en Ingeniería Naval y Oceánica se recoge en el mapa de nuevas titulaciones de Grado y Máster y se acoge a lo establecido en la Orden Ministerial CIN/311/20099, sobre requisitos para la verificación de los planes de estudios conducentes a la obtención de los títulos universitarios oficiales que habiliten para el ejercicio de la profesión de Ingeniero Industrial. Se trata por tanto de un título de Máster oficial con orientación profesional, donde se obtienen las atribuciones profesionales que tienen por ley los actuales Ingenieros Navales y Oceánicos.

Durante el curso 2018-2019 se implanta el 1º curso de este nuevo Máster de 120 créditos ECTS que sustituye al anterior máster de 90 créditos que existía hasta el momento.

El perfil formativo del título mantiene su relevancia y está actualizado según los requisitos de su ámbito académico, científico y profesional. En cuanto a la demanda del título, la evolución de matriculados y preinscritos muestra una tendencia decreciente. Así, en cursos anteriores se superaron las personas de nuevo ingreso por curso establecidas en la memoria de verificación (20 plazas), si bien en el curso 022/2023 fue de 12. Es necesario seguir incidiendo en actividades para incentivar la demanda del título. En este sentido, se considera un área de mejora el desarrollo de un paquete de medidas de conciliación de las actividades académicas y laborales, en concreto, las matriculaciones a tiempo parcial, las dispensas académicas, así como la organización académica en general y su adecuada difusión entre el alumnado. Algunos grupos de interés indicaron desconocimiento de estos aspectos durante la visita.

El perfil de ingreso se considera adecuado en cuanto a que el título se nutre principalmente de alumnado procedente de los grados universitarios de la rama naval, tanto de la UDC como de otras universidades españolas, especialmente de la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria.

La oferta de módulos, materias y asignaturas se está desarrollando conforme a lo establecido en la memoria. Igualmente sucede con las actividades académicas, metodologías docentes y sistemas de evaluación. El título se imparte únicamente en modalidad presencial, pero cuenta con mecanismos para que estén disponibles los materiales de forma online.

Este máster tiene una oferta variada de prácticas en empresa, incluyendo una asignatura obligatoria, otra asignatura optativa e incluso la posibilidad de realizar prácticas extracurriculares. Hay que destacar que la mayoría de alumnado que cursa la asignatura obligatoria suele continuar las prácticas ampliándolas con las prácticas optativas.

Se han explicado por parte del título los distintos elementos de coordinación horizontal y vertical, que se consideran en general adecuados y están contribuyendo en la revisión y mejora continua del título.

En cuanto a la movilidad, el título reconoce que es aún algo limitada, tanto por parte del profesorado como del alumnado, si bien se destaca que en el curso 2022/2023 4 estudiantes realizaron estancias de movilidad. En cuanto al alumnado entrante, no hay datos desagregados por titulación, pero el centro recibió a 25 estudiantes Erasmus. Aunque las características del título no facilitan la movilidad, es necesario seguir trabajando en este sentido,

Como resultado de la creación de la nueva escuela, fruto de la fusión de la EPS y la EUP, se han actualizado diferentes normativas y reglamentos, cuya aplicación se viene realizando sin ningún tipo de desviación o incidente, contribuyendo a un correcto desarrollo del título.

ASPECTOS DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

- Se observa la necesidad de incrementar las acciones de difusión y promoción del máster, tanto internas como externas, para que sea más conocido, con el objetivo de aumentar la demanda del mismo. El título ha abierto **tras la recepción del informe provisional de acreditación** la propuesta de mejora **PM 2/2425**, en la que se establecen como acciones la elaboración de material de difusión del título, asistencia a ferias de promoción, charla de difusión del título entre estudiantes de grado de la EPEF y entre los colegiados de los Colegios Oficiales de Ingenieros Técnicos.

RECOMENDACIONES

- Se considera un área de mejora el desarrollo de un paquete de medidas de conciliación de las actividades académicas y laborales, en concreto, las matriculaciones a tiempo parcial, las dispensas académicas, así como la organización académica en general y su adecuada difusión entre el alumnado. **En el periodo de alegaciones** el título indica que ha iniciado una acción de mejora (**PM 1/2425**), incluyendo la elaboración y difusión de un documento informativo con las diferentes posibilidades de matrícula disponibles

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 Politécnica de Ingeniería de Ferrol) es suficiente, relevante, 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.

Criterio 3. Sistema de garantía de calidad

Valoración:

B - Se alcanza

JUSTIFICACIÓN

El centro donde se imparte el título, la Escuela Politécnica de Ingeniería de Ferrol (EPIF), es de reciente creación y surge de la fusión de las dos escuelas de ingeniería que existían antes en Ferrol (EUP y EPS). Una vez creado el nuevo centro, la EPIF ha realizado la adaptación de la documentación del SGC, cuya versión actualizada se ha aprobado en marzo de 2023 y fue enviada a ACSUG para poder conseguir la certificación del diseño del sistema de gestión. La evaluación del diseño del SGC aún está en proceso por parte de ACSUG. Por otra parte, en el autoinforme se citan retrasos en la implantación de la nueva aplicación informática por parte de la UDC. Además, como resultado de las elecciones a la dirección del centro se aprobaron recientemente las nuevas composiciones de las comisiones, incluida la de calidad.

Todas estas circunstancias están dificultando el avance en la implantación del SGC, tal y como se indica en el autoinforme. Este hecho se está viendo claramente compensado con la cultura de la calidad y la evidente vocación de mejora continua en el centro, lo cual se refleja en el excelente autoinforme presentado y el riguroso planteamiento y posterior seguimiento que se realiza de las propuestas de mejora.

El título ha aportado datos de las encuestas realizadas, existiendo información de varios grupos de interés, menos del colectivo de egresados y empleadores.

En relación al alumnado, se realizan dos tipos de encuestas. La primera de ellas es exclusivamente de evaluación docente por cada materia, y en la cual la participación ha aumentado, de un 12,2% a un 24,07%. La segunda encuesta, de temática más general, se realiza en 1º y 2º curso y los últimos datos indican una participación del 71,43% en 1º curso y en 2º curso del 28,57%.

En cuanto al PDI, el grado de respuesta en el curso 2022/2023 fue de 50%, superior al del curso anterior (42%)

La información ofrecida sobre las encuestas al PAS, que se realizan cada dos cursos académicos, indica un participación cercana al 50%.

Con respecto a los egresados, en el curso 2022/2023, a diferencia del anterior, ya se dispone de datos. La tasa de participación de este colectivo ha sido de un 27,27%.

En relación al colectivo empleador sólo existen datos a través de las valoraciones que hacen los tutores de

las prácticas externas en sus informes.

RECOMENDACIONES

- Se recomienda continuar con la implantación efectiva del SGC del centro recientemente creado, con el objetivo futuro de conseguir una certificación de la implantación del mismo. **Como respuesta al informe provisional** el centro destaca que continuarán con la implantación del SGC de cara a una futura certificación del mismo.
- En cuanto las encuestas, se recomienda seguir incidiendo en aumentar los porcentajes de respuesta de los procesos de medición que ya se están llevando a cabo. Asimismo, es muy relevante recabar la opinión de los colectivos de los que no se dispone información actualmente, como es el caso de los empleadores. **En la fase de alegaciones** el título indica que ya dispone de encuesta a titulados, si bien el porcentaje de respuesta es muy bajo. En cuanto a la encuesta de empleadores, se realizará un listado de empresas que contratan titulados de la EPEF y se le hará llegar la encuesta.

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 de 28 personas, de las cuales aproximadamente un 74% tiene el título de doctor. Se destaca también la importancia del profesorado asociado en el título, para incorporar en la formación del alumnado una visión más cercana y actualizada del mundo laboral.

Entre todos los miembros del PDI tienen 24 sexenios y 65 quinquenios, que se consideran datos discretos especialmente en cuanto a los sexenios. Hay que tener en cuenta también que se está produciendo la jubilación de miembros del PDI que aglutinaban un buen número de sexenios, lo que provoca una reducción del número total de los mismos. El título es consciente de esta situación y se están planteando acciones para mejorar la actividad investigadora del PDI.

La movilidad del profesorado del título ha sido escasa, por ejemplo en el curso 2022/2023 solamente 2 profesores de la titulación han realizado alguna estancia. Durante las entrevistas se han podido comprobar las dificultades que existen para que el profesorado pueda realizar movilidad, 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, actualmente ha participado un 57% del PDI. Si bien son datos positivos, 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 variado anualmente entre un 15% y 40% del personal. 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. La plantilla actual es el resultado de la fusión del personal de los dos antiguos centros. El PAS participa regulamente en actividades de formación (entre un 30% y 60% del personal anualmente) y valora de manera positiva la oferta formativa disponible, si bien hay que tener en cuenta que mucha formación se celebra en Coruña, lo que añade una dificultad para el personal asignado a centros del Campus de Ferrol.

RECOMENDACIONES

- Se considera relevante la continuación de las acciones de estabilización del personal y de fomento de la actividad investigadora del PDI. **El título comenta a este respecto** que "se seguirá informando e insistiendo al Vicerectorado correspondiente la necesidad de estabilizar al PDI y el fomento de la actividad investigadora". **Se recomienda la adopción de medidas concretas y se podrá comprobar en el futuro la efectividad de las acciones llevadas a cabo y la evolución de los datos relativos al PDI del título.**

Criterio 5. Recursos materiales y servicios

Valoración:

B - Se alcanza

JUSTIFICACIÓN

Teniendo en cuenta el autoinforme y evidencias presentadas, los recursos materiales e infraestructuras disponibles son suficientes, si bien la reciente fusión de las escuelas ha causado una reestructuración de servicios e infraestructuras que se percibe como un retraso por algunos de los grupos de interés. Es previsible que, con el paso del tiempo, esta percepción vaya mejorando, al mismo tiempo que los cambios y adaptaciones necesarias se vayan implantado de manera definitiva.

La administración del centro se encuentra ubicada en un edificio donde se encuentra centralizada la gestión administrativa de todos los centros del campus. De todos modos, la Escuela tiene asignado personal de ese servicio para atender al estudiantado y al profesorado de sus titulaciones.

Hay que destacar que dentro del campus de Esteiro en el que se encuentra situada la Escuela existe una oferta variada y amplia de servicios de gestión y asesoramiento. La biblioteca, con motivo de la reestructuración de espacios motivada por la fusión de los dos centros, ha tenido que ser desplazada a otro edificio cercano, con una considerable reducción del área habilitada tanto para los volúmenes disponibles como para la zona de consulta presencial. Se recomienda considerar esta situación en la reestructuración de espacios que aún se está llevando a cabo.

Los servicios de orientación académica y profesional puestos a disposición del alumnado se consideran adecuados. Existe una jornada de bienvenida 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, hay que destacar la presencia de una Unidad de Atención a la Diversidad, así como también otras jornadas de orientación académica y laboral.

RECOMENDACIONES

- Los responsables del título son conscientes que la reciente fusión de las escuelas ha causado una reestructuración de servicios e infraestructuras que aún debe seguir gestionándose para una completa adaptación. Por ello, se recomienda seguir incidiendo en este aspecto, especialmente en la gestión de espacios destinados a biblioteca, laboratorios y la dotación y relación entre los laboratorios de investigación y los laboratorios docentes. **En el periodo de alegaciones** el título hace un breve comentario sobre este punto diciendo que "se sigue mejorando, en la medida de los recursos disponibles, las instalaciones y recursos de los laboratorios". **Este aspecto será objeto de especial seguimiento en el título**, comprobando la puesta en marcha de un plan priorizado de medidas concretas.

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.

En el autoinforme se indica que la Comisión de Calidad del centro aborda anualmente un seguimiento de los resultados de las distintas materias del título, identificando y, en su caso, analizando las posibles desviaciones conforme a la Normativa de Evaluación de la UDC. En el Máster de Ingeniería Naval dos materias de 1º y cuatro de 2º curso presentaron desviaciones negativas en el curso 2022/2023, estando el resto dentro de los límites establecidos o con desviaciones positivas.

Mención especial merece el TFM, que es la materia con la tasa de evaluación más baja y con una mayor incidencia en los resultados globales del título, especialmente en la tasa de graduación y duración media. El título es consciente de ello y ha puesto en marcha varias medidas, que son vistas de manera positiva y cuyo resultado y evolución podrá ser comprobada en futuros procesos de evaluación del título.

RECOMENDACIONES

- Se recomienda continuar con las medidas para mejorar los indicadores de resultados de las materias con datos más discretos, especialmente en el caso concreto del TFM. **En la fase de alegaciones** el título comenta que ya está llevando a cabo una acción de mejora (**PM 5/2324**), orientada a mejorar la tasas de graduación y la duración media.
-

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

C - Se alcanza parcialmente

JUSTIFICACIÓN

En cuanto a la demanda del título, la evolución de matriculados y preinscritos muestra una tendencia decreciente. Así, en cursos anteriores se superaron las personas de nuevo ingreso por curso establecidas en la memoria de verificación (20 plazas), si bien en el curso 2022/2023 fue de 12.

Algunos resultados de la titulación (eficiencia, éxito ó abandono) tienen valores aceptables y se sitúan cercanos a las previsiones establecidas en la memoria vigente del título. Las tasas de rendimiento y evaluación se han ido reduciendo en los últimos cursos, rondando actualmente el 70%.

Sin embargo, la mayor preocupación en cuanto a los resultados del título se refleja en la tasa de graduación y la duración media de los estudios, cuyos datos han experimentado un empeoramiento progresivo. Tanto en el autoinforme como durante la visita se han expuesto varios motivos, como el perfil de alumnado ya insertado en el mercado laboral y la dilatación en la entrega del TFM. El título ya ha puesto en marcha acciones para incidir en este aspecto, cuya efectividad se podrá comprobar en el desarrollo futuro del título.

Sobre los indicadores de satisfacción, el título ha aportado datos de las encuestas realizadas, existiendo información de casi todos los grupos de interés, menos del colectivo empleador.

En relación al alumnado, se realizan dos tipos de encuestas. La primera de ellas es exclusivamente de evaluación docente por cada materia, donde la participación ha aumentado, de un 12,2% a un 24,07% y la valoración media ha sido de 5,8 sobre 7. La segunda encuesta, de temática más general, se realiza en 1º y 2º curso y los últimos datos indican una participación del 71,43% en 1º curso, con una valoración media de 5,30 sobre 7 y en 2º curso del 28,57% con una valoración media de 4,44 sobre 7. El aspecto peor valorado por los estudiantes es el referente a la carga de trabajo. Los aspectos mejor valorados para 1º curso son el servicio de cafetería y el procedimiento de admisión, y para 2º curso los recursos de la teledocencia y la

atención del personal de apoyo.

En cuanto al PDI, el grado de respuesta en el curso 2022/2023 fue de 50%, con una media de satisfacción de 5,92 sobre 7. Sólo hay dos ítems valorados con una nota media inferior a 5,5: el servicio de cafetería, que es el aspecto peor valorado de todo el cuestionario y los programas de movilidad del PDI.

La información ofrecida sobre las encuestas al PAS, que se realizan cada dos cursos académicos, indica un participación cercana al 50%. En general, la puntuación obtenida en todos los ítems está entre 4 y 6 sobre 7, con una media de 4.95. Aspectos mejor valorados: aplicaciones informáticas y la dotación de personal. Peor valorados: las instalaciones, el equipamiento y los programas de movilidad.

Con respecto a los egresados, en el curso 2022/2023, a diferencia del anterior, ya se disponen de datos. La tasa de participación de este colectivo ha sido de un 27,27%, con una media de 4,95 sobre 7. Los ítems peor valorados con una puntuación de 4 fueron tres: el referente a los métodos de enseñanza-aprendizaje, el de los procedimientos y criterios de evaluación que se utilizaron y el referido a si el título cubrió las expectativas iniciales.

Se ofrecen también resultados de un estudio realizado por la EPIF en 2023, con una respuesta de egresados de este título del curso 2021/2022 de un 78%. El 90% estaba trabajando y el 91% contestaron que se encuentran en puestos relacionados con el Máster que estudiaron. El 70% de los egresados encuestados ya trabajaba antes de iniciar estos estudios o encontró trabajo durante la realización de los mismos.

En relación al colectivo empleador sólo existen datos a través de las valoraciones que hacen los tutores de las prácticas externas en sus informes.

ASPECTOS DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

- Se debe continuar con las acciones para incidir en la mejora de algunos resultados del título, como la tasa de graduación y la duración media de los estudios. **En la fase de alegaciones** el título comenta que ya está llevando a cabo una acción de mejora (**PM 5/2324**), orientada a mejorar la tasas de graduación y la duración media.
 - Se observa la necesidad de incrementar las acciones de difusión y promoción del máster, tanto internas como externas, para que sea más conocido, con el objetivo de aumentar la demanda del mismo. El título ha abierto **tras la recepción del informe provisional de acreditación** la propuesta de mejora **PM 2/2425**, en la que se establecen como acciones la elaboración de material de difusión del título, asistencia a ferias de promoción, charla de difusión del título entre estudiantes de grado de la EPEF y entre los colegiados de los Colegios Oficiales de Ingenieros Técnicos.
-

Santiago de Compostela 04 de noviembre de 2024

Director ACSUG



José Eduardo López Pereira