

# INFORME DE VALORACIÓN DEL SEGUIMIENTO

## Identificación del título

Código MECD:	2501984
Denominación:	Graduado o Graduada en Ingeniería de Sistemas y Tecnología Naval
Universidad:	Universitat Politècnica de Catalunya
Centro/s:	Facultat de Nàutica de Barcelona
Rama/s:	Ingeniería y Arquitectura
Créditos:	240 ECTS
Fecha de verificación:	30 de junio de 2010
Fecha de la última acreditación:	15 de diciembre de 2016

## Introducción

El artículo 27 del Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales, dispone que, con la implantación de las enseñanzas correspondientes a los títulos oficiales, los órganos de evaluación que la Ley de las comunidades autónomas determinen, llevarán a cabo el seguimiento del cumplimiento del proyecto contenido en el plan de estudios verificado por el Consejo de Universidades.

La Agència per a la Qualitat del Sistema Universitari de Catalunya, (AQU Catalunya) como organismo competente para llevar a cabo el seguimiento de los títulos oficiales que se imparten en el sistema universitario catalán, ha establecido los criterios y directrices necesarios para la valoración del seguimiento que las universidades realizan sobre los títulos.

La Comisión de Evaluación Institucional y de Programas, de acuerdo con el artículo 19 del Decreto 315/2016, de 8 de noviembre, por el cual se aprueban los Estatutos de AQU Catalunya, es el órgano competente para la aprobación del procedimiento de evaluación del seguimiento de las enseñanzas conducentes a la obtención de los títulos oficiales que imparten las universidades y los centros docentes de enseñanza superior.

La Comisión Específica de Evaluación de la rama correspondiente, cuya composición está disponible en la página web de AQU Catalunya, ha emitido este informe como resultado de la evaluación del seguimiento de la titulación oficial arriba mencionada. Esta evaluación se ha realizado tomando como base el informe de seguimiento de la titulación y la información pública disponible en el momento de la evaluación.

## Resultado

La reunión de la Comisión Específica de Ingeniería y Arquitectura de la Comisión de Evaluación Institucional y de Programas tuvo lugar el día 30 de abril de 2020.

El resultado de la evaluación de cada una de las dimensiones analizadas es el siguiente:

<b>Dimensión</b>	<b>Resultado acreditación</b>	<b>Resultado seguimiento</b>
1. Calidad del programa formativo	Se alcanza	Se alcanza
2. Pertinencia de la información pública	Se alcanza con condiciones	Se alcanza
3. Eficacia del Sistema de garantía interna de la calidad	Se alcanza	Se alcanza
4. Adecuación del profesorado al programa formativo	Se alcanza	Se alcanza
5. Eficacia de los sistemas de apoyo al aprendizaje	Se alcanza	Se alcanza
6. Calidad de los resultados del programa formativo	Se alcanza con condiciones	Se alcanza
<b>Valoración global</b>	<b>Acreditado con condiciones</b>	<b>Acreditado</b>

El/la presidente/a de la Comisión específica de evaluación en el ámbito de Ingeniería y Arquitectura



Ángel Ortiz Bas

Barcelona, 30 de abril de 2020

## Valoración de los requerimientos de acreditación/verificación

### 2. Pertinencia de la información pública

#### **Requerimiento**

La información no es fácilmente accesible debido a que la web de la Facultad no es de muy fácil manejo.

#### **Argumentación**

En el informe final de la visita se indica que el apartado 2.2. es el que obtiene la calificación de "SE ALCANZA CON CONDICIONES". Sin embargo en el documento de respuestas a las alegaciones presentadas por la Universidad el CAE establece que en realidad esa calificación se podía haber atribuido también al apartado 2.1. En el informe externo, básicamente, tanto en el apartado 2.1 como en el 2.2, se hacía especial hincapié en la necesidad de mejorar las guías docentes, dotándolas de mayor contenido, así como de especificar claramente las competencias relacionadas con el convenio STCW y mejorar e incrementar la información relacionada con las atribuciones profesionales y el acceso a una profesión regulada. Como consecuencia de la modificación obligatoria 280.M.496.2016, la Facultat de Nàutica de Barcelona (FNB) ha rehecho su web. En términos generales, la nueva web se ha diseñado para hacerla más intuitiva, operativa y atractiva. La información de todas las titulaciones es fácilmente accesible desde la página principal. Para cada titulación la información está organizada en pestañas: "Cuadro resumen", "Objetivos de la titulación", "Competencias", "Competencias STCW" (en su caso), "Perfil de ingreso", "Salidas profesionales", "Estructura de la titulación", "Plan de estudios", "Requisitos de asignaturas" y "Profesión regulada". La pestaña "Profesión regulada" contiene las atribuciones profesionales, cuáles son los requisitos y procedimiento de acceso a la profesión regulada, y el enlace al BOE correspondiente. Los coordinadores de las titulaciones y el Jefe de Estudios han revisado y validado la información de todas las titulaciones para asegurar que ésta es completa y fácil de acceder y entender. En la pestaña "Plan de estudios" de cada titulación se listan la totalidad de asignaturas ordenadas por cuatrimestres y se indica si son obligatorias u optativas. Pulsando sobre el nombre de cada asignatura se abre la ficha docente correspondiente. Todas las fichas han sido revisadas y las asignaturas que contienen competencias del SCTW han incluido no solo las competencias sino también el detalle de las kups (knowledge, understanding and proficiency). Se ha añadido un apartado "Te lo contamos" (<https://www.fnb.upc.edu/content/tho-expliquem>) accesible desde una de las fotos de la página principal donde se muestra cómo obtener los títulos de piloto, capitán, oficial de máquinas y jefe de máquinas de la Marina Mercante. Esta información también está disponible en las titulaciones correspondientes. Se ha elaborado un documento "Estudios Náuticos y Titulaciones Profesionales" y se ha publicado en la web explicando todos los pasos que hay que hacer para conseguir los certificados de especialidad y los títulos profesionales. Se indica qué trámites hay que hacer, dónde se pueden hacer y cuáles son los precios de las tasas. En la última encuesta de satisfacción de los estudiantes con los servicios de octubre de 2018 se puede ver como la afirmación "Encuentro lo que busco" en la web ha pasado de tener una valoración de 2.96 en 2015 a una de 3.71 en 2018 (Escala de valoración de 1 a 5).

**Resultado:** Superado

### 6. Calidad de los resultados de los programas formativos

#### **Requerimiento**

La calidad de los Trabajos Fin de Grado no alcanza el nivel mínimo requerido. El CAE, tras haber revisado una muestra representativa de los TFG's que incluía varios proyectos para cada una de las titulaciones a evaluar con calificaciones altas, medias y bajas, consideró necesario hacer los siguientes comentarios aplicables de forma general a la mayoría de los TFG's revisados: Descripción del estado del arte: Aunque la revisión de la literatura y del estado del arte es una parte fundamental de cualquier TFG, ésta no debería constituir la parte central, sino la antesala a la contribución que aporta el trabajo original del alumno. En la mayoría de TFG's revisados gran parte consiste en la descripción del estado del arte. La parte original en la que contribuye el alumno es muy limitada (incluso inexistente) en la mayoría de trabajos revisados. Cálculos técnicos: En un TFG de un grado técnico se esperaría que este incluyera cálculos técnicos aplicados a una realidad estudiada o no hasta el momento para que los estudiantes pongan en práctica los aprendizajes adquiridos durante el grado. En la mayoría de TFG's revisados no se incluyen cálculos técnicos relacionados o no con la titulación. Conclusiones: Cabría esperar que las conclusiones de un TFG proporcionaran un resumen de la relevancia del tema estudiado y la contribución que se ha hecho. En la mayoría de los casos analizados, las conclusiones son un resumen del estado del arte y no se hace referencia a la aportación original del TFG, además de ser, en general, poco relevantes. Bibliografía: Como en cualquier trabajo académico, un TFG necesita de una bibliografía citada adecuadamente y referente a fuentes accesibles y consultables. En la mayoría de casos la bibliografía citada es escasa y en algunos casos ligada únicamente a fuentes no técnicas de internet. Aunque internet es una gran fuente de información es importante referirse a las páginas con claridad y que sean de fuentes fiables. De los cuatro puntos anteriores el CAE concluía que el nivel de los TFG's analizados presentaba un amplio margen de mejora. Los principales puntos donde se podía mejorar eran 1) incrementar el nivel de relación del TFG con lo que se ha estudiado en el Grado, no solo de forma temática, sino también en lo referente a sus cálculos y aplicaciones; 2) enfatizar y asegurar que todos los TFG's proporcionan un elemento original, más allá de la revisión del estado del arte.

### **Argumentación**

La FNB ha llevado a cabo las siguientes acciones de mejora: (1) Evaluación: Se ha implementado una Ficha de Evaluación para los TFGs. Entre los ítems a valorar se han incluido los puntos que el Informe de Evaluación Externa señaló como puntos débiles de los trabajos en la FNB, en concreto: Extensión y pertenencia del estado del arte, extensión y pertenencia de la contribución del estudiante, extracción de conclusiones, presencia y adecuación de cálculos técnicos (en su caso), bibliografía actualizada, bien referenciada, e incluyendo fuentes fiables contrastadas. (2) Cambio de normativa: Cambio en la Normativa de TFG para tener en cuenta la "Ficha de Evaluación para TFG / TFM". (3) Charlas informativas: Se han establecido charlas informativas sobre la elaboración de los TFG/Ms dirigidas a estudiantes y profesores. (4) Guía de ayuda a la elaboración de TFG / TFMs: Se ha revisado y ampliado la anterior guía para obtener la actual "Guía para la elaboración de los TFG/TFM" disponible en la web de la FNB. La revisión de la primera versión de la guía ampliada, preparada por el Vicedecanato de Planificación Estratégica y Calidad, contó con la revisión de la Jefe de la Biblioteca de la FNB y la profesora del curso Written Skills for Developing a Project. Este curso es de realización obligatoria antes de la defensa del TFG / TFM. También se ha rehecho Plantilla para la memoria del TFG y TFM y se ha añadido su versión en LaTeX. (5) Manual de ayuda a los miembros del Tribunal: Se ha elaborado y publicado un Manual de ayuda a los miembros de los tribunales donde se detalla cuál es el procedimiento a seguir para la defensa y calificación del trabajo. Este manual está disponible para el PDI en la intranet de la FNB. A partir de la puesta en marcha de la Ficha de Evaluación, cada miembro del tribunal se debe leer con atención la memoria del trabajo y calificar los tres primeros apartados (I. Evaluación global del Trabajo, II. Metodología y III. Aspectos formales) antes del día de la defensa, por lo que este día, en el turno de deliberación, el tribunal sólo le queda por rellenar el último apartado (IV. Defensa pública). (6) Concurso de pósters: En abril de 2018 se llevó a cabo la primera edición del Concurso de Pósters de TFG/Ms. Se presentaron los pósters correspondientes a 10 TFG/Ms, y se expusieron en la primera planta de la Facultad durante tres semanas. Se hizo coincidir la exposición de pósters con la segunda Jornada de Puertas Abiertas para que sirviera también de acción de promoción. Los pósters se han utilizado posteriormente en otros actos de promoción tales como el Salón Náutico y el póster ganador ha sido expuesto a las instalaciones de la FNB hasta final de curso. La valoración de esta primera edición del concurso de pósters ha sido muy positiva por lo que se repetirá en los próximos cursos. Para valorar la eficacia de las acciones de mejora en la calidad de los TFGs, en enero de 2018 el centro inició la recogida sistemática de todas las fichas de evaluación de los TFGs. En el informe de seguimiento se presentan como evidencias tres TFGs del GTM, tres del GNTM y cuatro del GESTN. Ante los TFG presentados, la comisión solicita evidencias adicionales que se remiten durante el proceso de alegaciones: se presenta otro conjunto de TFG que proporcionan a la Comisión una visión más amplia de la calidad de los trabajos. La Comisión reconoce el esfuerzo realizado por la Institución y le insta a continuar en la línea emprendida. Se considera que se ha superado el requerimiento, si bien se recuerda que la calidad de los TFGs será objeto de especial seguimiento en el próximo proceso de acreditación.

**Resultado:** Superado