

# EVALUACIÓN DE LA SOLICITUD DE MODIFICACIÓN DE TÍTULO OFICIAL

**Denominación:** Máster Universitario en Ciencia e Ingeniería de Materiales

**Universidad/des:** Universitat Ramon Llull

**Centro/s:** Escola Tècnica Superior IQS

**Código del título:** 4314697

## Introducción

Los artículos 32 y 33 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 su calidad, regulan los procedimientos para la modificación sustancial de los planes de estudios impartidos en centros universitarios no acreditados y acreditados institucionalmente, respectivamente.

La Agència per a la Qualitat del Sistema Universitari de Catalunya (AQU Catalunya) ha establecido, junto con el resto de las agencias de calidad españolas, los criterios y directrices necesarios para la evaluación de las propuestas de nuevos títulos universitarios. En todo caso dicha evaluación se lleva a cabo en consonancia con lo dispuesto en los estándares y criterios para la evaluación de la calidad correspondientes y la guía aplicable de AQU Catalunya en este proceso; y de acuerdo con los estándares y directrices europeos de aseguramiento de la calidad (ESG).

La Comisión de Evaluación Institucional y de Programas (CAIP), de acuerdo con el artículo 19 del Decreto 315/2016, de 8 de noviembre, por el que se aprueban los Estatutos de la Agència per a la Qualitat del Sistema Universitari de Catalunya, es el órgano competente para la evaluación, certificación, seguimiento y acreditación de las enseñanzas conducentes a la obtención de títulos oficiales y propios que imparten las universidades y otros centros de educación superior. La CAIP desarrolla su actividad mediante comisiones específicas.

## Resultado

La **Comisión Específica de Ciencias** de la Comisión de Evaluación Institucional y de Programas, en la sesión de **2 de julio de 2024**, ha evaluado la propuesta de modificación sustancial del plan de estudios remitida por el Consejo de Universidades y emite el siguiente informe FINAL **FAVORABLE**:

Con carácter previo, se hace constar que el presente informe únicamente recoge la evaluación de los aspectos señalados en la solicitud de modificaciones presentadas a AQU Catalunya, no considerándose evaluados aquellos aspectos que la Universidad haya modificado en la memoria y no hayan sido solicitados expresamente.

La Institución presenta una serie de modificaciones a la memoria verificada a la vez que adapta la memoria de la titulación al nuevo RD 822/2021, siguiendo los criterios y directrices establecidos en la Guía para la elaboración, verificación y modificación de titulaciones universitarias de grado y máster:

- Se establece la adscripción de la titulación al ámbito de conocimiento “Ingeniería Química, ingeniería de los materiales e ingeniería del medio natural”.
- Se actualiza la justificación del interés del título.
- Se definen los objetivos formativos generales del título.
- Se incluye la información relativa al perfil de egreso de la titulación
- Con el objetivo de adaptar la memoria a los requerimientos del RD 822/2021, la institución actualiza el perfil de aprendizaje y propone un total de 18 resultados de aprendizaje distribuidos en 3 contenidos (K), 9 habilidades (H) y 6 competencias (C). En respuesta a una de las sugerencias del informe previo, se han modificado los resultados de aprendizaje, pero se echa en falta un proceso de reflexión más profundo. En particular, se considera que la formulación resulta un tanto desequilibrada (3K – 9S – 6C), con solo 3K. Asimismo, se recomienda mantener un seguimiento de los RA para mejorarlos y adaptarlos a las necesidades formativas, basándose en la experiencia adquirida durante el despliegue de la titulación.
- Se incorpora la perspectiva de género en el perfil de aprendizaje, a través de la incorporación de un resultado de aprendizaje de titulación (RAT4) y de los resultados de aprendizaje incluidos explícitamente en algunas materias del plan de estudios.
- Se modifica el apartado de requisitos de acceso y criterios de admisión y reconocimiento de créditos conforme al RD 822/2021 y se indican las titulaciones universitarias preferentes para acceder al máster.
- Se incorpora información sobre movilidad del estudiantado propio y de acogida.
- Se modifican los ECTS máximos de reconocimiento de créditos cursados en títulos propios pasando de 10 a 12 ECTS.

- Se modifican los ECTS máximos de reconocimiento por acreditación de experiencia laboral y profesional, pasando de 10 a 12 ECTS.
  - Se introducen modificaciones en el Plan de estudios:
    1. Reorganización de contenidos en algunas asignaturas obligatorias:
      - Materiales cerámicos (5 ECTS), Materiales metálicos y aleaciones especiales (5 ECTS) y Polímeros y materiales compuestos (5 ECTS) reorganizan sus contenidos en las siguientes asignaturas: Materiales avanzados (6 ECTS), Eco sostenibilidad de materiales (6 ECTS) y Materiales y procesos de fabricación (6 ECTS).
    2. Unificación de las siguientes asignaturas obligatorias:
      - Caracterización de la composición y microestructura de los materiales (5 ECTS) + Caracterización del comportamiento mecánico y otras propiedades (5 ECTS) = Caracterización de materiales (6 ECTS)
      - Nanociencia y nanotecnología (4 ECTS) + Biomateriales y aplicaciones biomédicas (4 ECTS) = Nano and biomateriales (6 ECTS)
      - Seminarios de innovación y emprendimiento (3 ECTS) + Gestión de proyectos, calidad y propiedad intelectual (4 ECTS) = Gestión de proyectos y emprendimiento (6 ECTS)
    3. Aumento de créditos de las siguientes asignaturas obligatorias (de 5 a 6 ECTS):
      - Laboratorio de síntesis de materiales avanzados
      - Laboratorio de tecnología de materiales: de los materiales a los productos y dispositivos
    4. Incorporación de una nueva asignatura optativa:
      - Prácticum (12 ECTS)
- La distribución de créditos ECTS queda modificada de la siguiente manera:
- El total de créditos obligatorios se reduce de 54 ECTS a 48 ECTS.
  - El total de créditos optativos se incrementa de 6 ECTS a 12 ECTS.
- Se incorporan las actividades formativas, metodologías docentes, sistemas de evaluación y gestión de la nueva asignatura optativa de Prácticum (12 ECTS).
  - El plan de estudios se esquematiza en una tabla de la memoria y posteriormente, se desgana en las páginas siguientes indicando por materia, los resultados de aprendizaje, las metodologías docentes y los sistemas de evaluación. Se aportan tablas de equivalencia entre los resultados de aprendizaje y las actividades formativas, y entre resultados de aprendizaje y los sistemas de evaluación, lo que se valora positivamente.

- Se actualiza la información relativa al profesorado que imparte la titulación y se considera adecuado y suficiente. Del total de 11 miembros, 10 tienen doctorado (dos catedráticos/as, tres titulares, cuatro contratados/as doctores, y un investigador/a. Es deseable que IQS desarrolle planes de carrera profesional para facilitar que el profesorado acceda a las categorías más consolidadas de catedrático/a y profesor/a titular. Actualmente, el 90% del total tiene acreditación en investigación y en conjunto, el profesorado acumula 12 sexenios de investigación reconocidos. En respuesta a las sugerencias del informe previo, donde se decía que este aspecto admite mejoras sustanciales, la institución informa que, según las políticas adoptadas por el centro, de estímulo a la investigación, es previsible que uno o dos docentes más obtengan el reconocimiento del sexenio. La Comisión anima al centro a seguir en esa dirección, dado que en un máster de estas características es deseable que todo el cuerpo docente cuente con acreditación investigadora.
- Se incorpora la información referente a la gestión de las Prácticas Externas: actividades que llevarán a cabo los estudiantes, principales mecanismos de seguimiento y supervisión y el perfil de las personas responsables de realizar el seguimiento tanto por parte de la institución docente como del centro de prácticas.
- Se actualiza la información sobre recursos para el aprendizaje.
- En el apartado 7.1 se indica que las modificaciones solicitadas se implantarán a partir del curso 2024-25.
- Se actualiza el enlace al Sistema Interno de Garantía de Calidad.
- Se incorpora la información pública.
- Se actualiza la información del responsable del título y el representante legal.

## Resultados del informe

La Comisión considera que la institución debe realizar un seguimiento especial de la siguiente **área de mejora**:

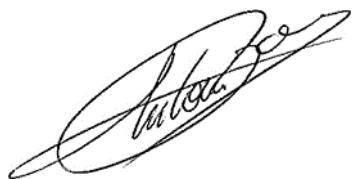
- Detallar en mayor medida los RA de conocimiento y mantener un seguimiento de los RA para mejorarlos y adaptarlos a las necesidades formativas, basándose en la experiencia adquirida durante el despliegue de la titulación.

La Comisión ofrece a la Institución la siguiente **recomendación**, que puede ser considerada para su implantación inmediata o futura:

1. Mantener los procesos actuales de estímulo de la investigación, con el objetivo de aumentar el número de profesado con sexenios de investigación reconocidos, así como abordar acciones para incrementar el porcentaje de profesorado con trayectoria consolidada como catedrático/catedrática o titular.

Se evalúa FAVORABLEMENTE la solicitud de modificación. La titulación deberá informar adecuadamente a los y las estudiantes sobre las modificaciones efectuadas a través de los canales disponibles para ello en la Institución.

El presidente de la Comisión Específica de evaluación en el ámbito de Ciencias:



Antoni Ras Sabidó