

# EVALUACIÓN DE LA SOLICITUD DE MODIFICACIÓN DE TÍTULO OFICIAL

**Denominación:** Graduado o Graduada en Bioingeniería

**Universidad/des:** Universitat Internacional de Catalunya

**Centro/s:** Facultat de Medicina i Ciències de la Salut (Sant Cugat del Vallès)

**Código del título:** 2503576

## 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 Ingeniería y Arquitectura** de la Comisión de Evaluación Institucional y de Programas, en la sesión de **26 de febrero**, ha evaluado la propuesta de modificación substancial plan de estudios remitida por el Consejo de Universidades y emite el siguiente informe **FINAL FAVORABLE**:

La institución presenta una modificación de la memoria para adaptarla al RD 822/2021 y se aprovecha la ocasión para realizar otras modificaciones como el cambio de carácter de algunas asignaturas para cumplir los mínimos establecidos en relación a la formación básica, así como la introducción de un currículum nuclear desarrollado por la Universidad.

A continuación se presentan los cambios realizados por la institución:

1.- Se adaptan las competencias de título a resultados de aprendizaje de título y se clasifican en conocimientos, habilidades y competencias, según el RD822/2021. En este proceso de adaptación a resultados de aprendizaje, se define un nuevo resultado de aprendizaje referente a la perspectiva de género.

Con respecto a esta adaptación, a continuación se presentan algunas consideraciones para tener en cuenta como áreas de mejora:

- La Competencia CP03 "Aplicar las técnicas de representación gráfica, tanto por métodos tradicionales de geometría métrica y geometría descriptiva, como mediante las aplicaciones de diseño asistido por ordenador" parece más una habilidad.
- La Competencia CP04 "Producir estructuras fijas y removibles en las aplicaciones de dispositivos médicos" parece más una habilidad.
- La Competencia CP06 "Aplicar los principios de conocimientos básicos de la química general, la química orgánica e inorgánica, y sus aplicaciones en la bioingeniería" parece más una habilidad.

2.- Se incorpora la definición de los perfiles fundamentales de egreso.

3.- Se añade un enlace al apartado de la web de UIC Barcelona donde se explica el procedimiento general de admisión para grados.

4.- Se actualizan las pruebas de admisión y se añade la ponderación correspondiente, y se incorpora el requisito de disponer del nivel B2 del MECR de una tercera lengua para graduarse.

5.- Se reajusta la distribución de créditos del plan de estudios; la distribución de créditos resultante es: 60 ECTS FB, 108 ECTS OB (antes 114 ECTS), 45 ECTS OPT (antes 39 ECTS), 10 ECTS PE y 17 ECTS TFG.

A nivel de módulos los cambios son los siguientes:

- Fundamentos: pasa de 60 a 66 ECTS.

- Formación avanzada: pasa de 69 a 57 ECTS.
- Optatividad: pasa de 39 a 45 ECTS.
- Prácticas Académicas Externas: se modifica la denominación para dar cumplimiento a la normativa vigente.

A nivel de materias, destacan los siguientes cambios:

- Tecnología y Sociedad: pasa de OB a OPT.
- Antropología: materia suprimida.
- Medicina I: Cambia a carácter Mixto.
- Materiales III: materia suprimida. Sus asignaturas se distribuyen en las materias Materiales I y Materiales II, que pasan de 12 a 24 ECTS y de 18 a 21 ECTS, respectivamente.
- Ética: pasa de 9 a 12 ECTS.

Finalmente, a nivel de asignatura, se ha modificado el carácter en algunas de ellas para ofrecer como mínimo un 50% de la Formación Básica perteneciente al ámbito de estudio en el que se adscribe el título:

- Biología celular y molecular: pasa de FB a OB.
- Materiales avanzados y selección de materiales: se modifica la denominación a Selección de materiales y pasa de OB a FB.
- Tecnología de conformación de materiales: pasa de OB a FB.
- Técnicas y metodologías de laboratorio: pasa de FB a OB.
- Antropología: pasa de FB a OB.
- Inglés: asignatura suprimida.
- Tecnología y Sociedad: pasa de OB a OPT.
- Fundamentos Culturales: Se introducen dos asignaturas de 3 ECTS dentro de la optatividad.

7.- Se definen los resultados de aprendizaje de las materias.

Se considera que muchos resultados de aprendizaje de materia son demasiado generales, como por ejemplo, "Reconocer las fuentes primarias de información", o "Asociar unas actitudes propias para el futuro ejercicio profesional" y se deberían concretar para la materia. Este aspecto se considera como una área de mejora para tener en cuenta en el futuro.

Así mismo, para asegurar el ajuste a nivel de título y materia se recomienda clasificar los resultados de aprendizaje de las materias en, conocimientos, habilidades y competencias y establecer su relación con los resultados de aprendizaje de la titulación.

Finalmente, se debe asegurar que los resultados de aprendizaje de las materias estén alineados con los resultados de aprendizaje del título y los contenidos de las mismas. A modo de ejemplo, en la materia Matemáticas I se han definido unos resultados de aprendizaje que no permiten garantizar la adquisición del resultado de aprendizaje CP03 "Aplicar las técnicas

de representación gráfica, tanto por métodos tradicionales de geometría métrica y geometría descriptiva, como mediante las aplicaciones de diseño asistido por ordenador”. En la materia Materiales II, se han definido unos resultados de aprendizaje que no permiten garantizar la adquisición del resultado de aprendizaje HB11 “Aplicar los fundamentos básicos de la elasticidad y resistencia de materiales al comportamiento de sólidos reales”. Este aspecto se considera como una área de mejora para tener en cuenta en el futuro.

8. Se adapta la información sobre actividades formativas, metodologías docentes y sistemas de evaluación.

Con respecto a las actividades formativas y metodologías docentes se considera que existe una cierta mezcla. Así, a modo de ejemplo, en la materia “Materiales II” definen como actividades formativas "Aprendizaje cooperativo (AC)" y "Aprendizaje orientado a proyectos (AOP)". Asimismo, en el apartado 4.2.a) modo de ejemplo, se define como Actividad Formativa "Clases magistrales" y como metodologías docentes "Clases teóricas".

Se recomienda realizar una revisión de la categorización de actividades formativas y metodologías docentes.

En el Apartado 4.3.c de la memoria se describe el sistema de evaluación establecido para el Trabajo Fin de Grado. Se indica que la evaluación consistirá en una participación de tutorías (TUT) que tendrá un peso de un 45%, una entrega de un proyecto de investigación (PI) y defensa pública (DP) que tendrá un peso de un 50% de la nota y una autoevaluación del estudiante (AE) que tendrá un peso de un 5% de la nota. El sistema de evaluación establecido permite que el estudiante supere el TFG sin necesidad de la calificación otorgada por el tribunal. Se debe modificar el sistema de evaluación del TFG de tal manera que garantice que el tribunal tenga la potestad de aprobar o suspender al estudiante. Este aspecto se considera como una área de mejora para tener en cuenta en el futuro.

9.- Se actualiza la información del profesorado disponible de la titulación.

10.- Se añade el cronograma previsto de implantación de las modificaciones presentadas.

11.- En el apartado de recursos se los específicos para la titulación: el Laboratorio de Ingeniería Biomecánica y el Laboratorio de Electrónica y Biomedical Prototyping.

12.- Se añade el Certificado favorable del Sistema Interno de Garantía de Calidad.

13.- Se actualiza el documento con la firma de delegación del Rector.

14.- Se actualiza la información referente a la persona Responsable del título.

15.- Se aportan el Reglamento Interno de Trabajo de Fin de Grado y de Fin de Máster Universitario de la Eniversitat Internacional de Catalunya y el Reglamento Interno de Reconocimiento y Transferencia de Créditos para los estudiantes de Grado.

16.- Se realiza una revisión de la memoria para adaptar el lenguaje y actualizar la normativa. En esta revisión se modifica en toda la memoria las referencias a la universidad, dejando como válidas únicamente Universitat Internacional de Catalunya y UIC Barcelona.

Se recomienda que se aproveche esta revisión de la memoria para eliminar referencias que no aplican, como por ejemplo “TFM” o una parte del contenido del apartado “calendario de implantación”.

## Resultado del informe

La Comisión considera que la institución debe realizar, a lo largo de la implantación del título, un seguimiento especial de las siguientes **áreas de mejora**:

- Revisar los resultados de aprendizaje del título y de las materias según se establece en el presente informe.
- Hacer más concretos los resultados de aprendizaje de las materias.
- Revisar el sistema de evaluación del TFG para que el tribunal tenga la potestad de aprobar o suspender el TFG en su conjunto.

Asimismo, la Comisión ofrece a la Institución las siguientes **recomendaciones** que pretenden contribuir a la mejora continua de la titulación:

- Clasificar los resultados de aprendizaje de las materias en conocimientos, habilidades y competencias y establecer su relación con los resultados de aprendizaje de la titulación.
- Realizar una revisión de la categorización de actividades formativas y metodologías docentes.
- Eliminar referencias que no aplican.

El presidente de la Comisión Específica de evaluación en el ámbito de Ingeniería y Arquitectura



Ángel Ortiz Bas