

EVALUACIÓN DE LA SOLICITUD DE MODIFICACIÓN DE TÍTULO OFICIAL

Denominación: Máster Universitario en Biotecnología Avanzada

Universidad/des: Universitat Autònoma de Barcelona

Centro/s: Facultat de Biociències

Código del título: 4313772

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 **3 de abril de 2025**, ha evaluado la propuesta de modificación substancial del 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 para introducir nuevas modificaciones.

Conforme a lo dispuesto en el Real Decreto 822/2021, se adjunta el informe motivado sobre la adecuación académica y normativa de las modificaciones solicitadas, de acuerdo con el Sistema Interno de Garantía de la Calidad del centro.

A continuación, se presentan los cambios a la memoria verificada:

Se establece la adscripción de la titulación al ámbito de conocimiento “Bioquímica y biotecnología”.

Se presentan las dos menciones de la titulación: “Biotecnología industrial” y “Biotecnología Molecular y Terapéutica”.

Se especifica que la modalidad de impartición es presencial, se imparte en catalán, castellano e inglés y se ofertan 25 plazas.

Se justifica el interés del título, dada su elevada demanda, el número de grupos de investigación en la UAB, y la trayectoria en la institución en esta temática.

Se actualizan los objetivos formativos de la titulación que están bien definidos, y son adecuados y coherentes para la titulación.

Se actualiza el perfil de egreso siguiendo las directrices del RD 822/2021.

Se actualizan los resultados de aprendizaje (RA), ahora organizados en 7 conocimientos, 7 habilidades y 7 competencias. En general, se consideran adecuados, no obstante, y a modo de sugerencia para la mejora, se señalan los siguientes aspectos:

- a) Se revisa la redacción de la habilidad SA20, sin embargo, la expresión "*gestionar de manera independiente proyectos de investigación*" excede las competencias propias de un máster. En su lugar, se sugiere reformularla para reflejar la participación en tareas de gestión o el desarrollo de dichas tareas, sin enfatizar la autonomía total. La gestión independiente solo sería viable en proyectos muy sencillos, que no reflejan la complejidad de un proyecto de investigación habitual, por lo que esta competencia es más propia de un nivel de doctorado.
- b) Se reformula el conocimiento KT01, pero se considera que es demasiado extenso y podrían simplificarse.

Se define un perfil de ingreso amplio para la titulación, que incluye: graduados/as en biotecnología, microbiología, bioquímica, química, ingeniería química etc. También se admite a graduados/as en biología, genética, veterinaria e ingeniería industrial.

Se establecen complementos formativos de asignaturas de grado, en función de la procedencia y el itinerario escogido:

- Las personas egresadas en biología, genética y veterinaria que quieran realizar el itinerario industrial, deberán cursar complementos formativos (12 ECTS): *“Fundamentos de ingeniería de bioprocessos y biorreactores”*.
- Las personas egresadas en Ingeniería Industrial u otras ingenierías afines deberán cursar complementos formativos (12 ECTS): *“Bioquímica y microbiología”*.

Se requiere nivel de castellano y catalán C1 e inglés B2, lo cual es coherente con los idiomas de impartición del máster.

Se incorpora que el título no prevé el reconocimiento de créditos en ninguno de los supuestos, ni en las prácticas en empresa.

Se indica que no hay previsto acciones específicas de movilidad en este Máster, y se facilita un enlace a la web de movilidad de la Universidad Autónoma de Barcelona.

Se actualiza la planificación de la titulación y se modifica la estructura básica de algunas asignaturas y materias:

a) Asignaturas con cambios en la denominación:

- “Producción industrial de Bioproductos. Diseño y Operación de Bioprocésadores en Planta Piloto” por “Producción Industrial de Bioproductos”.
- “Prácticas Profesionales y de Investigación” por “Prácticas Externas”

b) Se eliminan las siguientes asignaturas:

- Nanomedicina, Biomateriales e Ingeniería Tisular
- Estrategias para la Manipulación Genética de Microorganismos.

c) Se modifica el carácter de la asignatura:

- Prácticas Profesionales y de Investigación – Prácticas Externas pasa de Optativa a Obligatoria

d) Se cambia la temporalidad de anual a semestral de la asignatura:

- Función de las Biomoléculas en la salud y la enfermedad

El título cuenta con 15 ECTS obligatorios (OB), 18 ECTS optativos (OP), 18 ECTS de Prácticas Académicas Externas (PAE) y 9 ECTS de TFM. De los 18 ECTS OP solo 9 son específicos para cada una de las dos especialidades. El resto queda a elección del estudiante entre dos

asignaturas que son las mismas en ambas especialidades. El TFM se orienta hacia la especialidad elegida y se recomienda que este aspecto se refleje en la memoria.

Se describen las actividades y metodologías docentes, siguiendo las directrices del RD 822/2021.

El TFM y las Prácticas Académicas Externas (PAE) pueden llevarse a cabo en empresas, en grupos de investigación de universidades o en centros de investigación externos a la UAB. La oferta de prácticas en empresas se limita a 10 entidades, y el resto se destinarían a prácticas en grupos de investigación de la UAB. Dado que la titulación cuenta con 25 plazas, sería recomendable asegurar que la oferta de las empresas colaboradoras puede cubrir gran parte de las 25 plazas, ya que las prácticas en un entorno empresarial aportan un valor añadido diferente a las del entorno académico.

Se actualizan los sistemas de evaluación de las asignaturas, las PAE y el TFM y se presentan horquillas en porcentajes para cada uno de los elementos que los constituyen.

En cuanto a la evaluación de las asignaturas, en las prácticas de aula/proyectos, no se especifica qué aspectos serán evaluados, ya sea la ejecución, los informes presentados o la interacción con el profesorado. Además, se menciona que no todos los instrumentos de evaluación se aplicarán en cada asignatura, lo que hace que las horquillas de porcentaje sean poco útiles. Por otro lado, no se considera razonable que el peso mínimo de las pruebas escritas sea 0%, ya que, aunque está previsto que puedan no aplicarse, en caso de hacerlo, su peso no puede ser 0%. En este sentido, se propone reflexionar sobre los criterios establecidos, concretándolos más o alternativamente asegurando que en cada asignatura se utilicen varios instrumentos de evaluación (al menos 2 o 3), a criterio del profesorado, y reflejándolo en la guía docente.

Las prácticas externas son evaluadas por el tutor o tutora, y los estudiantes deben presentar un artículo de investigación sobre los resultados obtenidos, así como una presentación oral ante un tribunal.

En cuanto a la evaluación del TFM, se establece la valoración de tres dimensiones principales, cada una con un 33,3%, y varios subdimensiones con porcentajes específicos. No se menciona que existan rúbricas concretas para la evaluación de las PAE o del TFM.

Se actualiza el profesorado de la titulación en el cual participan 40 docentes, y se considera suficiente y adecuado.

Se actualiza la información relativa al personal de apoyo a la docencia.

Se actualizan los recursos materiales e infraestructuras para prácticas y de distintos servicios.

Se informa del curso previsto de implantación de la modificación (2025-26).

Se actualiza la información relativa al representante legal, la persona responsable de la titulación y solicitante.

Resultados del informe

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

1. Revisar los resultados de aprendizaje tomando como ejemplo lo descrito en el informe.
2. Reflejar en la memoria que el TFM se orienta hacia la especialidad elegida.
3. Revisar y concretar los criterios de evaluación de las asignaturas y dejar constancia en la memoria de que estos se especifican detalladamente en las guías docentes.
4. Ampliar la oferta de entidades colaboradoras del ámbito empresarial para las prácticas externas, con el fin de garantizar que un número significativo de los 25 estudiantes pueda realizarlas en un entorno profesional.

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