



Modificació d'un títol de màster universitari verificat

IMPRÈS DE PROPOSTA DEFINITIVA

Normativa de referència: Acord normatiu 13866, de 23 de febrer de 2021, pel qual s'aprova el Reglament d'ordenació dels ensenyaments universitaris de caràcter oficial (grau i màster) de la Universitat de les Illes Balears.

Denominació del títol

Màster Universitari en Biotecnologia Aplicada

Codirecció del títol

Dr. José Aurelio Castro Ocón
Dra. Elena Baraza Ruíz

Firma del codirector i de la codirectora del títol,

Palma, en la data de la signatura electrònica.

Sra. directora del Centre d'Estudis de Postgrau de la Universitat de les Illes Balears.

Proposta de grup de treball encarregat d'elaborar la proposta de modificació del pla d'estudis

D'acord amb l'article 25. Modificació dels plans d'estudis de màster, de l'Acord normatiu 13866, de 23 de febrer de 2021, pel qual s'aprova el Reglament d'ordenació dels ensenyaments universitaris de caràcter oficial (grau i màster) de la Universitat de les Illes Balears, els plans d'estudis de màster es poden modificar a sol·licitud del consell d'estudis del màster, que crearà en el seu si un grup de treball que serà l'encarregat d'elaborar la sol·licitud de modificació del pla d'estudis. El grup de treball ha de tenir un coordinador, un secretari i tants de vocals com es considerin oportuns. Es recomana incloure-hi un estudiant. Així mateix, el Consell de Direcció pot proposar la modificació del pla d'estudis, amb informe previ al CEP.

L'article 31 de la Llei 11/2016, de 28 de juliol, d'igualtat de dones i homes, estableix que en el sistema d'educació superior i de recerca de les Illes Balears s'han d'impulsar mesures per promoure la representació equilibrada entre dones i homes en la composició dels òrgans col·legiats i en les diverses comissions de selecció i avaluació. En compliment d'aquesta llei, la composició del grup de treball ha de tenir una representació equilibrada entre dones i homes.

Proposta de comissió o grup de treball		
	Nom	Departament
Coordinadora	José Aurelio Castro Ocón	Biología
Secretària	Claudia Paredes Esquivel	Biología
Vocal	Cori Ramon Juanpere	Biología
Vocal	Xavier Busquets Xaubet	Biología
Vocal	Regina Alemany Alonso	Biología
Vocal	José Antonio Jurado Rivera	Biología
Vocal	Josefina Bota Salort	Biología
PTGAS de suport	Patricia Alcover Pascual	Unidad de Gestión de los Estudios de Postgrado

Plantilla para la descripción de la modificación

(Aquesta part de la sol·licitud cal emplenar-la en castellà, en previsió d'emprar el text per a l'aprovació de la modificació per part de l'ANECA)

Descripción general de la modificación que desea realizar

La presente solicitud de modificación del Máster en Biotecnología Aplicada (Código RUCT 4314265) surge de una doble necesidad:

1. En primer lugar, de adaptar la memoria del máster a los requerimientos 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.
2. Y, en segundo lugar, de dar continuidad a la Especialidad en Biotecnología en Salud contenida en la versión verificada del máster. El Máster en Biotecnología Aplicada que se implantó en el curso 2014-15 ofrecía 2 especialidades: una en salud y otra en medioambiente. Su origen se remonta a la fusión de los másteres en Biotecnología, Genética y Biología Celular, y en Biología de las Plantas en Condiciones Mediterráneas. Ambos títulos se fusionaron en uno para optimizar recursos, maximizar la eficacia y responder a las demandas de los estudiantes. Esta integración, sin embargo, generó ciertos retos en la cohesión del programa, al abarcar campos diversos con objetivos a veces dispares. Ahora, con el título de Máster Universitario en Biotecnología en Salud, se propone eliminar la especialidad en medio ambiente para plantear un plan de estudios con un enfoque en salud más claro, lo que permite a los estudiantes profundizar en conocimientos clave y consolidar una oferta académica adaptada a las necesidades contemporáneas en nuestra universidad. Cabe mencionar que está en vías de aprobación una nueva propuesta de máster universitario que recoge los contenidos de la especialidad en medio ambiente (Máster Universitario en Estudio y Gestión de Ecosistemas Terrestres frente al Cambio Global).

Luego, la modificación ha consistido básicamente en adaptar plan de estudios a la especialidad en salud, realizando los cambios necesarios para hacerlo posible y detallados a continuación. Se ha aprovechado para mejorar apartados de la memoria, actualizar toda la normativa que ya no está en vigor, así como para adaptar algunos apartados que contienen información institucional ya no vigente.

Apartados de la memoria

Breve descripción de la modificación, en su caso

1. Descripción, objetivos formativos y justificación del título

1.1 – 1.3. Denominación, ámbito, menciones/especialidades y otros datos básicos

1.1. Descripción general	Se modifica la denominación de la titulación para adecuarla a las modificaciones realizadas en la memoria. De Màster Universitario en Biotecnología Aplicada a Màster Universitario en Biotecnología en Salud .
1.2. Ámbito de conocimiento	En cumplimiento 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, se adscribe el máster al ámbito de conocimiento Bioquímica y biotecnología .
1.3. Especialidades en el título	Se elimina del máster la especialidad en Biotecnología y Medio ambiente, cuyos contenidos se recogen en una nueva propuesta de título actualmente en vías de aprobación (Máster Universitario en Estudio y Gestión de Ecosistemas Terrestres frente al Cambio Global).
1.4 – 1.9. Universidades, centros, modalidades, créditos, idiomas y plazas	
1.4. En el caso de títulos conjuntos, universidad o universidades que imparten las enseñanzas	
1.5. Centro o centros de impartición:	
1.6. Modalidad de enseñanza:	
1.7. Número total de créditos	Se modifica la estructura de créditos a superar para la obtención del título para adaptarla a las modificaciones realizadas en el plan de estudios. De 13 créditos obligatorios se pasa a 28, de 30 créditos optativos se pasa a 15, mientras que las prácticas y TFM se mantienen en 5 y 12, respectivamente.
1.8. Lenguas en las que se imparte	Se elimina el catalán como idioma de impartición del máster, manteniendo el castellano y el inglés.

1.9. Número de plazas ofertadas:	
1.10 Justificación del interés del título	
1.10. Justificación del interés del título	Se modifica la justificación del título para adaptarla a la modificación realizada.
1.11 – 1.13. Objetivos formativos, estructuras curriculares específicas y de innovación docente	
1.11. Objetivos formativos	En cumplimiento del RD 822/2021, se añaden los objetivos formativos del máster.
1.12. Estructuras curriculares específicas, justificación de sus objetivos	
1.13. Estrategias metodológicas de innovación docente específicas, justificación de sus objetivos	
1.14. Perfiles fundamentales de egreso y profesiones reguladas	
1.14. Perfiles fundamentales de egreso de los estudiantes del máster	En cumplimiento del RD 822/2021, se añaden los perfiles fundamentales de egreso del máster.

Apartados de la memoria	Breve descripción de la modificación, en su caso
2. Resultados de aprendizaje	<p>Se han convertido las antiguas competencias básicas, generales y específicas en resultados de aprendizaje (conocimientos, habilidades y competencias).</p> <p>Se eliminan las competencias específicas ligadas a la especialidad en Biotecnología y medioambiente, puesto que se elimina del máster, salvo la A1 (ahora CM7) y la A8 (ahora CM8), que se mantienen para el TFM y para una asignatura de nueva creación (Innovación en producción alimentaria y salud)</p> <p>Se han hecho retoques mínimos en la redacción en alguno de los resultados de aprendizaje que se mantienen</p>

	<p>para dejar de hacer referencia a conceptos relacionados con la especialidad en Biotecnología y medioambiente.</p> <p>Se crear un nuevo resultado de aprendizaje (HA7) para la nueva asignatura Innovación en producción alimentaria y salud.</p> <p>Se ha añadido un nuevo resultado de aprendizaje, el RA-CO1 (Respetar los derechos fundamentales, la promoción de la igualdad entre mujeres y hombres, el principio de accesibilidad universal para todas las personas y la protección medioambiental, siempre de acuerdo con los valores propios de una cultura de paz y de valores democráticos), atendiendo al artículo 4.2 del RD 822/2021.</p>
--	---

Apartados de la memoria	Breve descripción de la modificación, en su caso
3. Admisión, reconocimiento y movilidad	
<p>3.1. Requisitos de acceso y procedimientos de admisión</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Se actualiza toda la información respecto al acceso y admisión al máster para adecuarla al RD 822/2021 y a la normativa de la UIB (Acuerdo Normativo 14423, del día 23 de marzo de 2022, por el cual se regula el acceso y admisión a las enseñanzas oficiales de máster). Igualmente, se redacta la información de manera que quede claro el procedimiento de preinscripción, acceso, admisión y matrícula. - Se actualiza el perfil de ingreso recomendado en base a la experiencia en la admisión de alumnos en todas las ediciones del máster, así como para adecuarlo a las modificaciones hechas en la memoria. - Se añade la acreditación de los idiomas de impartición del máster (castellano en inglés) como requisito de admisión. - Se actualizan los criterios de admisión al máster.
<p>3.2. Criterios de transferencia y reconocimiento de créditos</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Se actualiza la información de este apartado en cumplimiento del RD 822/2021 y de la normativa de la UIB (Acuerdo normativo 14882/2023, de 30 de marzo, por el cual se aprueba la normativa de reconocimiento y transferencia de créditos de la Universitat)

	<p>- Se actualiza el número de créditos máximos a reconocer por acreditación de experiencia laboral o profesional, de 9 a 5, para ajustarlo al número de créditos de la asignatura prácticas académica externas, que es la asignatura susceptible de ser reconocida en este caso.</p> <p>- Se añade información sobre el procedimiento de adaptación por modificación de plan de estudios que se prevé utilizar.</p>
3.3. Movilidad de los estudiantes propios y de acogida	Se actualiza la información sobre los procedimientos para la organización de la movilidad de los estudiantes propios y de acogida.

Apartados de la memoria	Breve descripción de la modificación, en su caso
4. Planificación de las enseñanzas	
4.1. Estructura básica de las enseñanzas	<p>Se actualiza la descripción general del plan de estudios para adecuarla a los cambios realizados en la presente modificación.</p> <p>Se actualiza la estructura del plan de estudios. Para obtener el título, los alumnos deberán superar un total de 28 créditos obligatorios, 15 optativos, 5 de PAE, más 12 créditos del TFM.</p> <p>Se actualiza la asignación de los resultados de aprendizaje a cada asignatura sin alterar la naturaleza del máster.</p> <p>Se actualiza la información sobre la Coordinación académica (procedimientos de coordinación docente horizontal y vertical).</p> <p>Asignatura 1: Regulación de la expresión celular</p> <p>- Pasa de optativa a obligatoria.</p> <p>- Se corrige un error en el semestre de la asignatura. La asignatura siempre ha sido del primer semestre, tal y como aparece en el apartado 5.1 de la memoria verificada, pero en el apartado 5.5 aparecía, por error, como del segundo semestre.</p>

- Se realizan pequeñas actualizaciones en sus resultados básicos de aprendizaje y en sus contenidos.

Asignatura 2: Señalización celular y regulación farmacológica en el ámbito biotecnológico

- Señalización celular y regulación farmacológica pasa a denominarse Señalización celular y regulación farmacológica en el ámbito biotecnológico.
- Pasa de ser optativa a ser obligatoria.
- Actualiza sus resultados básicos de aprendizaje y sus contenidos.

Asignatura 3: Métodos bioinformáticos e IA en biotecnología

- Técnicas genéticas avanzadas actualiza su denominación a Métodos bioinformáticos e IA en biotecnología.
Pasa de ser optativa a ser obligatoria.
- Pasa del segundo semestre al primero.
- Actualiza sus resultados básicos de aprendizaje y sus contenidos.

Asignatura 4: Redacción de proyectos y artículos científicos

- Se crea Redacción de proyectos y artículos científicos, como asignatura obligatoria de 3 créditos del primer semestre.

Asignatura 5: Diagnóstico molecular y terapia génica

- Pasa de ser optativa a ser obligatoria.

Asignatura 6: Antropología molecular y genética forense

- Pasa de ser optativa a ser obligatoria.

Asignatura 7: Transferencia de tecnología, protección de resultados de la investigación y creación de empresas de base tecnológica

- Pasa de ser obligatoria a ser optativa.

- Pasa de 3 a 5 créditos.
- Actualiza sus resultados básicos de aprendizaje y sus contenidos.

Asignatura 8: Biotechnology in Biomedicine

- Realiza un cambio mínimo en sus contenidos.

Asignatura 9: Diseño y desarrollo de fármacos

- Actualiza ligeramente sus contenidos.

Asignatura 10: Innovación en producción alimentaria y salud

- Se crea la asignatura Innovación en producción alimentaria y salud para sustituir a Aplicaciones biotecnológicas para la gestión de la biodiversidad, como asignatura optativa de 5 créditos del primer semestre.

Asignatura 11: Seminarios en investigación biomédica

- Actualiza levemente sus resultados de aprendizaje y sus contenidos.

Asignatura 12: Epidemiología molecular de infecciones parasitarias y zoonóticas

- Biotecnología aplicada al diagnóstico y control de parásitos pasa a denominarse Epidemiología molecular de infecciones parasitarias y zoonóticas.
- Pasa del primer al segundo semestre
- Actualiza sus resultados básicos de aprendizaje y sus contenidos.

Asignatura 13: Prácticas académicas externas

- La asignatura Prácticum pasa a denominarse Prácticas académicas externas.
- Pasa de ser anual a ser del segundo semestre.
- Se añade el inglés como posible idioma de la asignatura.
- Se ajustan el número de horas de prácticas a realizar para ajustarlo al número de créditos de la asignatura.
- Se actualiza la normativa que regula las PAE en la UIB.

Asignatura 14: Trabajo de fin de máster

	<ul style="list-style-type: none"> - Pasa de denominarse Trabajo final de máster a Trabajo de fin de máster para ajustarlo a la normativa en vigor. - Se actualizan levemente sus resultados básicos de aprendizaje y sus contenidos. - Se actualiza la normativa que regula el TFM en la UIB. <p>Se actualizan las actividades formativas, metodologías docentes y sistemas de evaluación de todas las asignaturas para ajustarlos los cambios realizados en los apartados 4.2 (actividades formativas y metodologías docentes) y 4.3 (sistemas de evaluación).</p> <p>Se eliminan las siguientes asignaturas pertenecientes a la especialidad en Biotecnología y salud de la versión verificada del plan de estudios:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aplicaciones biotecnológicas para la gestión de la biodiversidad - Metodología y procesos en biotecnología - Biotecnología oncológica. <p>Se eliminan las asignaturas pertenecientes a la especialidad en Biotecnología y medio ambiente, que desaparece del presente máster:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Técnicas y metodologías de campo - Ecofisiología de la productividad primaria - Eficiencia en el uso del agua en plantas y nuevas tecnologías de riesgo - Herramientas moleculares para la gestión de la diversidad de plantas y cultivos. Aplicaciones de las plantas y cultivos transgénicos - Técnicas avanzadas de estudio de la vegetación y hábitats mediterráneos de interés - Técnicas para la gestión de la biodiversidad y los espacios naturales - Recursos naturales y servicios de los ecosistemas en medios insulares - Biotecnología aplicada al control de plagas - Gestión y restauración de ecosistemas antropizados
<p>4.2. Actividades y metodologías docentes</p>	<p>Se simplifica el listado de actividades formativas, puesto que en la versión verificada del plan constaban actividades formativas prácticamente idénticas, pero con</p>

	<p>distintas denominaciones. Se aprovecha para adecuar el listado de actividades formativas a las prácticas reales del máster. Se aprovecha para crear actividades formativas específicas para las prácticas académicas externas y el TFM.</p> <p>Se realiza el mismo trabajo de simplificación con las metodologías docentes, intentando que el listado resultante sea acorde con las actividades formativas anteriores.</p>
4.3. Sistemas de evaluación	Se simplifica también el listado de sistemas de evaluación, ajustándolo a las prácticas reales del máster.
4.4. Descripción básica de las estructuras curriculares específicas	

Apartados de la memoria	Breve descripción de la modificación, en su caso
5. Personal académico y de apoyo a la docencia	
5.1. Personal académico disponible	Se actualiza por completo la información sobre el Personal académico del máster para actualizarla y adecuarla a los requerimientos actuales, incluyendo las nuevas incorporaciones de profesorado que se han producido y se prevé que se produzcan debido a las necesidades docentes de los departamentos implicados.
5.2. Otros recursos humanos	Se actualiza por completo la información sobre otros recursos humanos que dan apoyo al máster para actualizarla y adecuarla a los requerimientos actuales.
5.3. Mecanismos para asegurar la igualdad entre hombres y mujeres y la no discriminación de personas con necesidades especiales	Se actualiza la información sobre los mecanismos para asegurar la igualdad entre hombres y mujeres y la no discriminación de personas con necesidades especiales.

Apartados de la memoria	Breve descripción de la modificación, en su caso
6. Recursos para el aprendizaje: materiales e infraestructurales, prácticas y servicios	
6.1. Justificación de la adecuación de los medios materiales y servicios disponibles	- Se actualiza la información sobre la adecuación de los medios materiales y servicios disponibles al máster. - Se añade información sobre los recursos digitales disponibles tanto para facilitar la docencia, como los trámites administrativos.
6.2. Organización de las prácticas académicas externas	Se aporta información sobre la organización de las prácticas académicas externas, así como el listado de centros disponibles.
6.3. Previsión de adquisición de los recursos materiales y servicios necesarios	Se actualiza la información sobre la previsión de adquisición de los recursos materiales y servicios necesarios.

Apartados de la memoria	Breve descripción de la modificación, en su caso
7. Calendario de implantación	
7.1. Justificación del cronograma de implantación de la titulación	Se aporta información sobre el cronograma de implantación previsto para la presente modificación.
7.2. Procedimiento de adaptación en su caso de los estudiantes de los estudios existentes al nuevo plan de estudios	Se aporta información sobre el procedimiento de reconocimiento de los alumnos con expediente abierto en el Máster Universitario en Biotecnología, Genética y Biología Celular (4310714 – MBGC) y en el Máster Universitario en Biología de las Plantas en Condiciones Mediterráneas (4310131 – MBPM).
7.3. Enseñanzas que se extinguen por la implantación del	

título propuesto (no procede)	
-------------------------------	--

Apartados de la memoria	Breve descripción de la modificación, en su caso
8. Sistema de garantía de calidad	
8.1. Sistema interno de garantía de calidad	Se actualiza el enlace del SIGC.
8.2. Información pública	Se aporta información sobre los medios de información pública del plan de estudios, incluyendo canales de difusión del máster, una vez aprobada la modificación, así como información sobre el apoyo a los estudiantes ya matriculados.
8.3. Anexos	

Apartados de la memoria	Breve descripción de la modificación, en su caso
9. Personas asociadas a la solicitud	
9.1. Representante legal	Se actualiza
9.2. Representante legal	Se actualiza
9.3. Solicitante	Se actualiza