

INFORME FINAL ESPECIAL SEGUIMIENTO

Máster Universitario en Agricultura de Precisión por la Universidad Politécnica de Madrid

DATOS DEL TÍTULO

Número de Expediente (RUCT):	4318379
Denominación Título:	Máster Universitario en Agricultura de Precisión por la Universidad Politécnica de Madrid
Universidad responsable:	Universidad Politécnica de Madrid
Universidades participantes:	-
Centros de la Comunidad de Madrid en los que se imparte:	ETS Ingeniería Agronómica, Alimentaria y de Biosistemas (ETSIABB)
Nº de créditos:	60
Idioma:	Español
Modalidad:	
Informe de Evaluación Verificación con fecha de:	13-03-2023

MIEMBROS DEL COMITÉ DE EVALUACIÓN DE SEGUIMIENTO

Presidente/a del Pleno:	Federico Morán Abad
Presidente/a Panel Artes y Humanidades:	Carmen Galán Rodríguez
Presidente/a Panel Ciencias:	Jose Abel Flores Villarejo
Presidente/a Panel Ciencias de la Salud:	Aurora Valenzuela Garach
Presidente/a Panel Ciencias Sociales y Jurídicas:	Oscar David Marcenaro Gutierrez, María José Rodríguez Mesa
Presidente/a Panel Ingeniería y Arquitectura:	Emilio Camacho Poyato
Secretario/a:	Marta Fernández Vázquez
Vocal estudiante:	Fermin Pedregosa Argüelles

La Fundación para el Conocimiento Madrimasd, órgano de evaluación en el ámbito universitario de la Comunidad de Madrid, ha procedido a evaluar el especial seguimiento del título oficial arriba citado en el marco establecido por el 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.

El Comité de Evaluación de Seguimiento de la Fundación para el Conocimiento Madrimasd es el órgano responsable de emitir los informes finales de seguimiento. Trascurrido el plazo de veinte días para la presentación de alegaciones al Informe provisional y considerando toda la información disponible en el expediente de evaluación del título, se emite el presente Informe Final:

Directriz 1.- Las acciones desarrolladas para llevar a cabo las recomendaciones de especial seguimiento realizadas en los informes de evaluación de los procesos de verificación y/o modificación han sido identificadas y planificadas de acuerdo al periodo temporal previsto para su ejecución.

RECOMENDACIONES DE ESPECIAL SEGUIMIENTO

DIMENSIÓN 4: PLANIFICACIÓN DE LAS ENSEÑANZAS

El Informe final de modificación de 9/9/23 incluía la siguiente recomendación de especial seguimiento:

"1. En la próxima modificación del plan de estudios deberán incluirse los protocolos/procedimientos que se pondrán en marcha para garantizar que las PAE optativas desarrolladas en la Universidad implican una formación del estudiante similar a como si las realizase en una empresa. Estos protocolos/procedimientos podrían ser, a título sólo de ejemplo, el que los estudiantes trabajen sólo en contratos de investigación de la Universidad con empresas, o que exista un tutor profesional de una empresa del sector, además del tutor académico de la Universidad. Esta recomendación será objeto de especial seguimiento".

La universidad indica que en la guía docente de la asignatura optativa de Prácticas externas se ha incluido la siguiente información "La asignatura optativa de "Prácticas externas" tiene un carácter práctico y su objetivo es la realización de prácticas profesionales dentro de las líneas de interés del Máster: Las prácticas se podrán desarrollar en empresas, centros de investigación, organizaciones profesionales, instituciones nacionales o internacionales o administraciones públicas, en función de los acuerdos de prácticas académicas curriculares externas establecidos entre dichas entidades asociadas y la UPM, según la normativa vigente. La Comisión Académica del Máster se encargará de regular y coordinar, junto con la Subdirección de Prácticas, Empleabilidad e Internacionalización de la ETSIAAB, la oferta de Prácticas en entidades externas asociadas, y asignará un tutor de entre los Profesores del Máster que velará por el correcto desarrollo de tales actividades por parte del alumno y de la entidad, tal y como se recoge en la normativa de prácticas académicas curriculares externas aprobada por la UPM".

La universidad proporciona como evidencia la guía de aprendizaje de las PAEs donde aparece la información indicada en el párrafo anterior. Se ha comprobado que dicha información aparece publicada en la web (https://www.upm.es//comun_gauss/publico/guias/2023-24/2S/GA_20AP_203000177_2S_2023-24.pdf)

Sin embargo, no se ha diseñado de forma específica una normativa ni protocolo tal como se decía en la recomendación. En el autoinforme se dice que se propondrá la aprobación de una normativa en la próxima Comisión Académica y de Calidad.

Valoración:

Por tanto, se ha atendido solo parcialmente la recomendación y se entenderá atendida cuando se cuente con dicha normativa.

En las alegaciones presentadas por la Universidad se aporta información adecuada y queda reflejado el compromiso con el cumplimiento de esta recomendación.

DIMENSIÓN 5: PERSONAL ACADÉMICO Y DE APOYO A LA DOCENCIA

El Informe final de modificación de 9/9/23 se incluyen la siguiente recomendación de especial seguimiento:

"1. Se comprueba la inclusión de la nueva tabla 5D de detalle del profesorado asignado al título. Es una tabla que indica los perfiles de los 46 profesores del claustro, con indicación, entre otra información, de las asignaturas en las que está implicado cada uno, los ECTS de las asignaturas y las horas de dedicación, resultado una ratio de 10 h/ECTS (salvo el perfil 1 que resulta algo diferente, 10.7 h/ECTS, que puede ser una errata por cuestiones de decimales, que debería corregirse). La información parece adecuada. No obstante, no se incluyen las horas dedicadas a TFM y PAE en dicha tabla asignadas a los perfiles individuales del profesorado. Se recomienda incluirla. Esta recomendación será objeto de especial seguimiento".

La universidad indica que no resulta posible identificar individualmente las horas asignadas a la dirección de TFM y PAE a un profesor individualizado debido a que los estudiantes realizan una propuesta individual de TFM y el perfil del profesor propuesto. La Comisión Académica únicamente asigna "de oficio" un tutor cuando el estudiante no hay indicado tutor en su propuesta. La Comisión Académica también supervisa que no exista un número muy elevado de TFM dirigidos por un profesor, en cuyo caso

tiene la potestad de asignar a la propuesta del estudiante un tutor diferente, siempre que se garantice su idoneidad con respecto a la temática del trabajo planteado. En el caso de las PAE. En la guía de aprendizaje de la asignatura de TFM se proporciona información sobre el procedimiento de asignación de tutor de TFM.

"2. Se detecta un error en la tabla 5b pues se dice en ella que la dirección de TFM llevará un total de dedicación del profesor de 500 h a 20 h/alumno, lo que se contradice con lo dicho en la contestación de la universidad donde solo se indican 187h (en realidad deberían ser 25 alumnos*7.5h/alumno=187.5 h). Se recomienda aclararlo y corregirlo. Esta recomendación será objeto de especial seguimiento".

Se comprueba que dicha información aparece publicada en la web del título en la guía de aprendizaje del TFM. Sin embargo, los responsables del título dicen que es difícil conocer la dedicación al TFM y no aclaran si se trata un error la dedicación total de 500 h (20 h/alumno). En cambio, indican que lo más normal es dedicar 10 horas por estudiante y para 25 estudiantes serían 250 h.

Valoración:

Por tanto, no queda suficientemente justificado; el procedimiento no ha contemplado las horas de dedicación conforme se solicita, de modo que no ha sido atendida la recomendación, aunque se considera que con la información presentada podría ser suficiente.

En las alegaciones presentadas por la Universidad se aporta información adecuada y queda reflejado el compromiso con el cumplimiento de esta recomendación.

RECOMENDACIONES

DIMENSIÓN 1: DESCRIPCIÓN, OBJETIVOS FORMATIVOS Y JUSTIFICACIÓN DEL TÍTULO

En el informe de verificación de 9/9/23 se hace la siguiente recomendación:

"1. La incorporación en el apartado 1.13 de estrategias metodológicas de innovación docente de aplicación en el título, hace que se recomiende a la Universidad la expedición de algún tipo de reconocimiento específico de ellas (por ejemplo, mediante la expedición de un documento acreditativo) o que se elimine dicho apartado en futuras modificaciones del título."

La universidad indica que la recomendación se tendrá en cuenta en futuras modificaciones del título. Asimismo, indica que en esta futura modificación se propondrá la eliminación de este apartado de la memoria de verificación.

Valoración:

Por lo tanto, no se ha subsanado la recomendación hasta que no se lleve a cabo dicha modificación.

DIMENSIÓN 2: RESULTADOS DEL PROCESO DE FORMACIÓN Y DE APRENDIZAJE

El Informe final de modificación incluía la siguiente recomendación:

"1. Se recomienda realizar una revisión de la redacción de los resultados de aprendizaje teniendo en cuenta los siguientes aspectos: La competencia "Poseer conocimiento avanzado y ser capaz de desarrollar tecnología en sistemas de producción vegetal y en sistemas integrados de protección de cultivos." Está redactada de manera similar al resto de conocimientos planteados, por lo que se solapa con los mismos. Existe un solapamiento entre conocimientos y habilidades que pueden unificarse y diferenciarse. El K8 no describe un conocimiento como tal sino la capacidad de identificar soluciones. Esta descripción aplica más para una competencia. Además, se redacta de una manera poco específica. El K10 es un conocimiento enfocado a la empresa. Es recomendable enfocar este conocimiento hacia una habilidad o competencia de aplicación de los conocimientos en un entorno laboral, ya que el propósito del máster es la formación en agricultura de precisión y la aplicación de los conocimientos, no la formación en entornos profesionales. Este comentario también aplica al conocimiento K11, que bien podría haberse unificado con el K10. La nueva redacción de la S1 es muy poco específica.

La universidad indica que la recomendación se tendrá en cuenta en futuras modificaciones del título, a la hora de revisar y redactar los RAs. Así, propone algunas modificaciones y proporciona un enlace donde se pueden ver los RAs del nuevo máster habilitante.

Valoración:

Por lo tanto, se han llevado a cabo las mejoras necesarias pero no se considera resuelta la recomendación en este criterio hasta que no se realice dicha modificación.

DIMENSIÓN 4: PLANIFICACIÓN DE LAS ENSEÑANZAS

El Informe final de modificación de 9/9/23 se incluía las siguientes tres recomendaciones:

"1. Se sigue teniendo en los "módulos y materias definidos en el aplicativo del ministerio" una ponderación mínima 0% en la Actividad Formativa de Pruebas de evaluación escritas (PEC) en materias como 1. Introducción a la agricultura de precisión y sensores embarcados y 3. Sensores próximos para seguimiento de cultivos. Se recomienda corregirlo en estos dos casos para no inducir a confusión y revisarlo en el resto".

La universidad indica que que en muchos casos las ponderaciones del 0% corresponden a erratas y propone en estas dos asignaturas corregir la ponderación mínima de las Pruebas de Evaluación escritas al 20%.

"2. Se comprueba la adición en los módulos y materias del aplicativo del ministerio, pero aparece, nuevamente, 0% de ponderación mínima en la Actividad Formativa de Defensa ante Tribunal (DEF) e Informes del Tutor de Prácticas (INF). Se recomienda corregirlo para no inducir a confusión."

La universidad indica que que en muchos casos las ponderaciones del 0% corresponden a erratas. Se corregirá la errata en la próxima modificación.

"3. Se mantienen sistemas de evaluación con ponderación entre 0 y 80%. Se recomienda acotar más las ponderaciones, para que no sean inespecíficos".

Respecto de la tercera recomendación, la universidad indica que una horquilla amplia significa que da margen al profesorado para modular los métodos de evaluación según responda el alumnado. Adicionalmente, las Guías de Aprendizaje de cada asignatura, elaboradas en el curso previo y aprobadas en Junta de Escuela de la ETSIAAB UPM, especifican de forma inequívoca las formas de evaluación y los criterios que se aplicarán en el curso siguiente. La Universidad proporciona como evidencia el enlace a la web del título donde se puede acceder a las fichas docentes de cada asignatura. En dichas fichas se indican las actividades de evaluación, la ponderación de cada una de ellas y las competencias evaluadas. Sin embargo, hay guías de aprendizaje como la de la asignatura Agrogeomática correspondiente al curso 2024/25 en el que no todos los sistemas de evaluación están asociados a cuáles son los RAs o competencias que se pretenden evaluar. Los sistemas de evaluación deben evaluar alguno de los RAs de materia definidos a nivel de asignatura y que permiten, con ello, alcanzar los RAs del título.

Valoración:

La primera y segunda recomendación se consideran atendidas pero no resueltas hasta que se realice la modificación. La tercera recomendación se ha subsanado al ajustar los porcentajes de evaluación. Además, si bien es cierto que los estudiantes tienen disponible previamente y de forma clara la información relativa a los sistemas de evaluación que se van a utilizar en la asignatura se debe garantizar con todos los sistemas de evaluación que se adquieren algunos de los resultados de aprendizaje del título.

En Madrid, a 19 de febrero de 2025



Fdo.: El/la Presidente/a del Comité de Evaluación de Seguimiento

Federico Morán Abad