

RENOVACIÓN DE LA ACREDITACIÓN INFORME FINAL

DATOS DEL TÍTULO

Número de Expediente (RUCT):	2502145
Denominación Título:	Grado en Ingeniería del Medio Natural
Universidad responsable:	Universidad Politécnica de Madrid
Universidades participantes:	
Centro en el que se imparte:	ETS Ingeniería de Montes, Forestal y del Medio Natural
Nº de créditos:	240
Idioma:	Español
Modalidad:	

MIEMBROS DEL COMITÉ DE EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN

Presidente/a del Pleno:	Federico Morán Abad
Experto/a externo/a:	Rosa de Couto Gálvez, Ángel Garrido García
Vocal estudiante:	Andrea Paricio Henares
Presidente/a Comité Artes y Humanidades:	Javier de Navascues Martín
Presidente/a Comité Ciencias:	Juan Antonio Vallés Brau
Presidente/a Comité Ciencias de la Salud:	Vicente Soriano Vázquez
Presidente/a Comité Ciencias Sociales y Jurídicas 1:	Cristina Mayor Ruiz
Presidente/a Comité Ciencias Sociales y Jurídicas 2:	Luis Vázquez Suárez
Presidente/a Comité Ingeniería y Arquitectura:	Enrique Masgrau Gómez
Presidente/a Comité de Evaluación y Acreditación de Doctorado:	Susana Rodríguez Escanciano
Secretario/a:	Oscar Vadillo Muñoz

La Fundación para el Conocimiento Madrimasd, órgano de evaluación en el ámbito universitario de la Comunidad de Madrid, ha procedido a evaluar el 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.

La evaluación se ha llevado a cabo de acuerdo con los criterios y directrices establecidos en la *Guía de evaluación para la renovación de la acreditación de títulos oficiales de Grado y Máster* de la Fundación y teniendo en cuenta la evaluación externa realizada por el Panel de expertos que ha visitado la universidad y el Informe provisional emitido por el Comité de rama.

VALORACIÓN GLOBAL DEL TÍTULO

Transcurrido el plazo de veinte días para la presentación de alegaciones al Informe provisional y considerando la información disponible del título incluida en el dossier de acreditación y, en su caso, las alegaciones y/o Plan de Mejora presentadas por la universidad, este Comité de Evaluación y Acreditación emite el siguiente Informe final de renovación de la acreditación en términos de **FAVORABLE**. Este informe debe hacerse público en la página web del propio título de forma fácilmente accesible.

CUMPLIMIENTO DE LOS CRITERIOS

DIMENSIÓN 1. La gestión del título

Criterio 1. ORGANIZACIÓN Y DESARROLLO

EL PROGRAMA FORMATIVO ESTÁ ACTUALIZADO DE ACUERDO A LOS REQUERIMIENTOS DE LA DISCIPLINA Y SE HA IMPLANTADO CONFORME A LAS CONDICIONES ESTABLECIDAS EN LA MEMORIA VERIFICADA Y/O SUS POSTERIORES MODIFICACIONES.

VALORACIÓN GLOBAL DEL CRITERIO 1.:

C: Se logra el estándar para este criterio en el mínimo nivel pero se detectan aspectos concretos que han de mejorarse y que se indican en el presente Informe.

Justificación de la valoración:

El Grado en Ingeniería del Medio Natural (GIMN) comenzó a impartirse en el curso 2010/11 en la Universidad Politécnica de Madrid. Desde el curso 2010/11 se imparte en la Escuela de Ingeniería Forestal y del Medio Natural y desde el curso 2012/13 en la Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Montes, Forestal y del Medio Natural. Se han producido varias modificaciones desde su implantación, la última en 2020. Se ha realizado un informe de seguimiento en 2013 y la renovación de la acreditación en 2016, con informe favorable.

El Plan de Estudios consta de 240 ECTS. Se constata que el Plan de Estudios recogido en la Memoria de Verificación vigente se halla plenamente implantado. La optatividad se desarrolla a través de dos orientaciones "Conservación y Gestión Territorial" y "Prevención y Corrección de Impactos" de 37 ECTS, que pueden cursarse mediante materias optativas, Prácticas Externas o Movilidad. El tamaño del grupo se considera adecuado a las actividades formativas y facilita la consecución de los resultados de aprendizaje.

En conjunto, las Guías Docentes (GD) son adecuadas para las competencias previstas en el Grado y de fácil acceso a través de la web. Sin embargo, de su análisis se constata que no existe coherencia con la Memoria de Verificación vigente en aspectos tales como resultados de aprendizaje y sistemas de evaluación. La carga práctica de la docencia es bastante elevada, y coherente con el carácter técnico del GIMN. El Grado incorpora en su Plan de Estudios la asignatura optativa "Prácticas externas". El Trabajo fin de Grado (TFG) requiere de una buena labor tutorial y de dirección que se garantiza a través de la colaboración entre los Departamentos y docentes.

La normativa de reconocimiento de créditos es la propia de la UPM. La Memoria de Verificación vigente indica que el número máximo de créditos que los alumnos pueden solicitar en el marco de reconocimiento de créditos es de 42 ECTS (30 cursados en enseñanzas superiores oficiales no universitarias y 12 cursados por acreditación de experiencia profesional y laboral).

En conjunto, se constata que la implantación de la titulación a través de las diferentes modificaciones acredita su consolidación, aspecto respaldado por los estudiantes egresados, los cuales confirman su rápida inserción laboral, desempeñando tareas relacionadas con la titulación. La UPM en general y la Escuela cuentan con todos los actores encargados de la coordinación y ordenación docente a través del Vicerrectorado de Estrategia y Ordenación Académica y el Vicerrectorado de Calidad y Eficiencia, la Comisión de Ordenación Académica de la Escuela (COA) y la Comisión de Garantía de Calidad de la Escuela. La composición de las Comisiones es equilibrada, y se valora positivamente la inclusión de representantes de varios Departamentos que participan en el Grado.

El título ha establecido un sistema de coordinación docente formado por la Coordinadora del Grado, los Coordinadores de semestre y los Coordinadores de asignatura. Se puede concluir que el título cuenta con un sistema de coordinación, horizontal y vertical, que evita solapamientos entre asignaturas, minimiza las situaciones de sobrecarga de trabajo del estudiante, y asegura que el alumno adquiera las competencias y los resultados de aprendizaje comprometidos en la Memoria. Sin embargo, conviene no dejar de reforzar y mejorar la funcionalidad de la coordinación docente entre los diferentes niveles de coordinación dado el

elevado número de docentes que participa en la titulación.

El perfil de ingreso recomendado es el de alumnos que hayan cursado el Bachillerato en la modalidad de Ciencias y Tecnología con habilidades en el uso correcto del lenguaje, matemáticas y lengua inglesa. Se constata que la baja nota de corte explica, parcialmente, la elevada tasa de abandono, así como la duración media de finalización de los estudios de la titulación, superior a la programada. Se constata que, salvo en un curso, años atrás, se respeta el número de plazas ofertadas en la Memoria de Verificación vigente.

Criterio 2. INFORMACIÓN Y TRANSPARENCIA

LA INSTITUCIÓN DISPONE DE MECANISMOS PARA COMUNICAR DE MANERA ADECUADA A TODOS LOS GRUPOS DE INTERÉS LAS CARACTERÍSTICAS DEL PROGRAMA Y DE LOS PROCESOS QUE GARANTIZAN SU CALIDAD.

VALORACIÓN GLOBAL DEL CRITERIO 2.:

B: El estándar para este criterio se logra completamente.

Justificación de la valoración:

La información del Grado se encuentra recogida en las páginas web de la UPM y de la Escuela. Se constata que la información contenida en las páginas es completa y se encuentra actualizada. La descripción del título recoge correctamente la denominación, el lugar de impartición y el número de créditos. No se incluye la modalidad presencial, el número de plazas ofertadas y ni el idioma de impartición, lo cual debería corregirse. Se recoge información completa de las vías de acceso y matriculación, así como del perfil de ingreso.

El Plan de Estudios en la Memoria de Verificación vigente se corresponde con el ofertado en la página web (Nuevo Plan de Estudios 2019). Se dispone de todas las Guías Docentes en formato unificado, tanto del Plan 2010 como del Plan 2019. En cuanto al profesorado, se recoge en una única tabla el profesorado disponible. Se echa en falta en CVA del personal docente de la titulación.

Existe información completa de las Prácticas Externas, a través del enlace Empleo y Prácticas, así como de los procedimientos para la realización del TFG. La información sobre programación docente, calendario escolar y horarios del primer y segundo semestre es completa y está a disposición de los alumnos antes del inicio de las clases. Se dispone de información sobre las Infraestructuras disponibles para la impartición del Título.

La página web recoge amplia documentación sobre el funcionamiento del Sistema de Garantía Interna de Calidad. Así, incluye la composición y funciones de la Comisión de Calidad de la Escuela, información de los procedimientos del SGIC, del proceso de renovación de la acreditación en la que la titulación se halla inmersa, de los resultados de la titulación, de las encuestas de satisfacción y los informes de titulación de los últimos cursos. Por el contrario, no se dispone de información de la inserción laboral del Grado.

La página web cuenta con un enlace directo con el sistema de quejas, sugerencias y felicitaciones.

Criterio 3. SISTEMA DE GARANTÍA INTERNO DE CALIDAD (SGIC)

LA INSTITUCIÓN DISPONE DE UN SISTEMA DE GARANTÍA INTERNA DE CALIDAD FORMALMENTE ESTABLECIDO E IMPLEMENTADO QUE ASEGURA, DE FORMA EFICAZ, LA MEJORA CONTINUA DEL TÍTULO.

VALORACIÓN GLOBAL DEL CRITERIO 3.:

C: Se logra el estándar para este criterio en el mínimo nivel pero se detectan aspectos concretos que han de mejorarse y que se indican en el presente Informe.

Justificación de la valoración:

La información presentada permite afirmar que la UPM tiene implementado el Sistema Interno de Garantía de Calidad. Se estructura a nivel de Escuela. El centro está preparando una preauditoria para obtener del sello de calidad del programa SISCAL. El SGIC está constituido por: el responsable de Calidad, cargo que ostenta el Director del Centro y que delega sus funciones en el Subdirector encargado de Calidad, la Unidad Técnica de Calidad (UTC) y la Comisión de Calidad. La Comisión de Calidad está formada por el Director de la Escuela, el Subdirector encargado de Calidad, y representantes de todos los grupos de interés. Los procedimientos del SGIC permiten la recogida de información, el análisis de resultados (aprendizaje, inserción laboral y satisfacción de los grupos de interés) y la mejora de la calidad del título y de los resultados de aprendizaje. La recogida de información se realiza mediante encuestas y cuestionarios, a los diferentes grupos de interés, que valoran la satisfacción con la titulación y la Escuela. En el último informe de renovación de la acreditación se incluía como recomendación la toma de medidas necesarias para mejorar los bajos porcentajes de respuesta obtenidos en las encuestas de satisfacción de los colectivos implicados en el título. La tasa de participación de los estudiantes a las encuestas está en el 15% y del profesorado en el 17%,

ambas muy bajas, lo que restan fiabilidad. Asimismo, la UPM participa en el programa de evaluación de la actividad docente del profesorado DOCENTIA. La tasa de respuesta de los egresados de la Escuela, para el curso 2020/21, es del 39%. Y la del PAS del 32%.

El sistema de recogida de información se complementa con Buzón de Quejas, sugerencias y felicitaciones de la UPM. Con los resultados obtenidos a partir del título se procede al análisis por parte del SIGC. Este análisis se realiza a dos niveles por un lado la Comisión de Calidad elabora el Plan Anual de Calidad del Centro y el Coordinador del Grado se encarga de realizar el Informe Académico de la titulación. A partir de ese análisis de la información obtenida, se determinan las medidas de mejora a implementar en el título, así como su seguimiento y control, a través del Plan de Mejora de la Escuela.

DIMENSIÓN 2. Recursos

Criterio 4. PERSONAL ACADÉMICO

EL PERSONAL ACADÉMICO QUE IMPARTE DOCENCIA ES SUFICIENTE Y ADECUADO, DE ACUERDO CON LAS CARACTERÍSTICAS DEL TÍTULO Y EL NÚMERO DE ESTUDIANTES.

VALORACIÓN GLOBAL DEL CRITERIO 4.:

A: El estándar para este criterio se logra completamente y además existen ejemplos que exceden de los requerimientos básicos y que se indican en el presente Informe.

Justificación de la valoración:

El Grado cuenta con 5 Catedráticos de Universidad (6,7%), 5 Catedráticos de Escuela Universitaria (6,7%), 28 Profesores Titulares de Universidad (37,3%), 12 Profesores Titulares de Escuela Universitaria (16%), 3 Profesores Ayudantes (4%), 5 Profesores Ayudantes Doctores (6,7%), 11 Profesores Contratados Doctores (14,6%) y 8 Profesores Asociados (14,4%). Un total de 75 profesores, de los cuales el 85,3% son doctores y el 30,7% acreditados. Alrededor del 81% del profesorado tiene una vinculación permanente. El número de sexenios es de 102, lo que supone una ratio de 2.1 sexenio/profesor acreditado para obtenerlo. El porcentaje de profesores asociados (8%) es adecuado, ya que vinculan a los alumnos con el sector público o privado ajeno a la vida académica.

El personal académico está adscrito a tres Departamentos Universitarios de reconocido prestigio docente e investigador, aunque la docencia recae principalmente en uno de ellos, el Departamento de Ingeniería y Gestión Forestal y Ambiental. Es relevante destacar la formación docente de los profesores del GIMN a través de su participación en proyectos de innovación docente de las convocatorias propias de la universidad. En definitiva, el personal académico del Grado es muy adecuado y competitivo, a la vista de sus currículos y de las evidencias relacionadas con sus perfiles docentes e investigadores, lo que asegura el desarrollo de las actividades de formación e investigación de los estudiantes matriculados y el buen desarrollo de sus TFG.

El grado de satisfacción de los estudiantes en relación al personal académico y su desempeño es suficiente, 6,1 sobre 10. No se han establecido compromisos particulares en cuanto a los procesos de evaluación del título respecto a la contratación del profesorado.

Criterio 5. PERSONAL DE APOYO, RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS

EL PERSONAL DE APOYO, LOS RECURSOS MATERIALES Y LOS SERVICIOS PUESTOS A DISPOSICIÓN DEL DESARROLLO DEL TÍTULO SON LOS ADECUADOS EN FUNCIÓN DE LA NATURALEZA, MODALIDAD DEL TÍTULO, NÚMERO DE ESTUDIANTES MATRICULADOS Y COMPETENCIAS A ADQUIRIR POR LOS MISMOS.

VALORACIÓN GLOBAL DEL CRITERIO 5.:

B: El estándar para este criterio se logra completamente.

Justificación de la valoración:

El Personal de Administración y Servicios (PAS) de la UPM no tiene asignadas funciones de apoyo a la docencia en una titulación concreta. Su misión es dar apoyo a todas las titulaciones que se imparten en cada Escuela de forma general. En la página web se indica como PAS del Grado adscrito a los Departamentos a un total de 90 trabajadores. El apoyo administrativo que aportan los Centros se corresponde con el Centro de Estudios de Posgrado, la Oficina de Prácticas Externas, y la Oficina de Relaciones Internacionales y Movilidad y los servicios propios de las Universidades. Se constata que el PAS es suficiente.

Los servicios de orientación académica y profesional son excelentes facilitando la salida de los egresados al mundo laboral. Se constata la limitada participación de alumnos en los programas de movilidad ofertados por la Escuela, aspecto que debería potenciarse y adecuarse a la realidad docente del estudiante. Entre las razones planteadas por los estudiantes se destaca la configuración del Plan de Estudios, el cual no permite realizar dichos programas sin retrasar la finalización de la titulación, así

como los problemas de financiación.

El profesorado evalúa de forma negativa el apoyo administrativo al profesor para las tareas docentes, si bien considera positivo el resto de los aspectos de gestión. Los alumnos valoran con un aprobado los sistemas de apoyo y orientación al estudiante.

La Escuela pone a disposición del Grado el conjunto de equipamientos docentes, así como las infraestructuras informáticas y de comunicaciones, cuya disponibilidad se recoge en la página web. Se constata la necesidad de continuar en la integración de las infraestructuras existentes en los dos edificios que conforman la Escuela, con el objetivo de optimizar los recursos disponibles. De todo lo expuesto, se puede deducir que los recursos materiales y los servicios puestos a disposición del Grado son adecuados para el número de estudiantes matriculados, las competencias y modalidad del título. El grado de satisfacción de todos los colectivos con respecto a los recursos materiales y servicios está en torno a un 7 sobre 10. Aunque se trata de un Grado presencial, la Escuela dispone de campus virtual, a través de la herramienta Moodle. Se constata que se promueve el uso de estas plataformas virtuales para el desarrollo de la docencia. No existían compromisos, incluidos en la Memoria de Verificación vigente ni en los informes de seguimiento y renovación de la acreditación, relativos al personal de apoyo ni a los recursos materiales y servicios de apoyo.

DIMENSIÓN 3. Resultados

Criterio 6. RESULTADOS DE APRENDIZAJE

LOS RESULTADOS DE APRENDIZAJE ALCANZADOS POR LOS TITULADOS SON COHERENTES CON EL PERFIL DE EGRESO Y SE CORRESPONDEN CON EL NIVEL DEL MECES (MARCO ESPAÑOL DE CUALIFICACIONES PARA LA EDUCACIÓN SUPERIOR) DEL TÍTULO.

VALORACIÓN GLOBAL DEL CRITERIO 6.:

C: Se logra el estándar para este criterio en el mínimo nivel pero se detectan aspectos concretos que han de mejorarse y que se indican en el presente Informe.

Justificación de la valoración:

Las actividades formativas, y los sistemas de evaluación empleados garantizan la adquisición por parte de los estudiantes del Grado de los resultados de aprendizaje previstos en la Memoria de Verificación vigente. Dichos resultados se corresponden a los especificados en el Marco Español de Cualificaciones para la Educación Superior para el nivel de Grado (MECES-2). Las metodologías docentes utilizadas se corresponden con lo indicado en las Guías Docentes de cada asignatura y son las propias de un Grado presencial. Se ha mejorado el contenido práctico del Grado, incorporando nuevas actividades de resolución de problemas, casos y sesiones de análisis informático, que se complementa con el desarrollo del TFG.

Este aspecto resulta de especial interés para los alumnos, que confirman la importancia de estas actividades para sus labores profesionales basados en la integración de varias asignaturas. Los TFG defendidos se adecuan a las características del Grado y alcanzan el nivel correspondiente, existiendo una tutorización y una evaluación adecuada de las competencias alcanzadas. La programación docente se ha adecuado para que los estudiantes puedan dedicar suficiente tiempo a su desarrollo. Si bien se constata que la evaluación utilizada en la defensa de los TFG han sido objetivos, incorporando la rúbrica correspondiente, y se han realizado por tribunales de prestigio, se dicha rúbrica debería incorporarse al acta de defensa. Desde la última acreditación, se ha añadido como actividad formativa las prácticas en empresa.

Los resultados de las asignaturas presentan unas tasas adecuadas en el entorno de las titulaciones de ingeniería asociadas al medio natural, con una tasa de rendimiento alrededor del 75%. Las calificaciones y el rendimiento de las asignaturas son adecuados a los estándares de los Grados de Ingeniería, si bien destacan por su bajo rendimiento (aprobados/matriculados): 8,5% "Matemáticas I", 9% "Matemáticas II", y 25%, "Física I" y "Expresión Gráfica en la Ingeniería". Y el porcentaje de no presentados sobre matriculados: 54% "Flora y Vegetación en los Sistemas Naturales", 52% "Expresión Gráfica en la Ingeniería", 47% "Gestión de Espacios Protegidos", 46% "Matemáticas II" y 42% "Topografía y SIG". Se constata que la titulación no dispone de un sistema de seguimiento especial en aquellas asignaturas con una tasa de rendimiento especialmente bajo, lo cual requiere implementar medidas que contribuyan a su mejora.

Los indicadores previstos en la Memoria de Verificación vigente son: Tasa de graduación: 20%, Tasa de abandono: 35%. Tasa de eficiencia: 75%. Se constata que la recomendación señalada en el anterior Informe de Renovación de la Acreditación no se ha cumplido. La tasa de graduación es reducida y en torno a la mitad de la esperada. La tasa de abandono es muy elevada, lo que justifica que se haga un análisis profundo de este indicador y la puesta en marcha de propuestas de mejora. La tasa de eficiencia es adecuada.

El SGIC dispone de herramientas para conocer el grado de satisfacción de los estudiantes con la actividad y la coordinación docente. También, se dispone de las encuestas realizadas en el programa de evaluación del profesorado DOCENTIA.

La satisfacción docente de los estudiantes con la actividad docente alcanza los 6,2, y la satisfacción global con la titulación es de 7,5. Y algunos otros indicadores están por debajo del 5. Los datos de satisfacción del profesorado del Grado arrojan una

satisfacción global con la titulación de 7,7. Se cuenta con encuestas de satisfacción de los egresados de la Escuela, obteniendo para el curso 2020/21, 7,0 y el PAS con la Escuela, alcanza una satisfacción global con el puesto de trabajo de 7,0 en 2021, también con otros aspectos con valoración por debajo del 5. En definitiva, la satisfacción de los grupos de interés es media, con una participación en las encuestas muy baja, lo que resta credibilidad a los resultados obtenidos. La inserción laboral es superior al 75%, estando la mayoría de las ocupaciones directamente relacionadas con la ingeniería forestal. Los indicadores de inserción laboral son muy satisfactorios con un grado de satisfacción con el trabajo de 8,16 y un trabajo que permite desarrollar las competencias adquiridas y que reconocen el trabajo de aprendizaje desarrollado en la universidad. Se constata la elevada satisfacción de los empleadores con el perfil de los egresados, así como con las competencias, tanto técnicas como transversales.

PUNTOS FUERTES Y BUENAS PRÁCTICAS:

Criterio 4. PERSONAL ACADÉMICO

1.- La experiencia profesional, docente e investigadora del profesorado es excelente y se adecúa al nivel académico, naturaleza y competencias definidas del título y a su nivel formativo.

RECOMENDACIONES:

Criterio 1. ORGANIZACIÓN Y DESARROLLO

1.- Se recomienda ajustar las guías docentes a lo recogido en la Memoria de Verificación en cuanto a resultados de aprendizaje y sistemas de evaluación.

Criterio 3. SISTEMA DE GARANTÍA INTERNO DE CALIDAD (SGIC)

1.- Se recomienda fomentar la participación en las encuestas de satisfacción de los estudiantes y profesores implicados en el título, con el fin de mejorar la representatividad de los indicadores ofrecidos.

Criterio 6. RESULTADOS DE APRENDIZAJE

1.- Se recomienda implementar acciones de mejora para aumentar la tasa de graduación y reducir la tasa de abandono.

En Madrid, a 20 de diciembre de 2023

Fdo.: Federico Morán Abad

El/la Presidente/a del Comité de Evaluación y Acreditación
