

## RENOVACIÓN DE LA ACREDITACIÓN INFORME FINAL

### DATOS DEL TÍTULO

<b>Número de Expediente (RUCT):</b>	2503426
<b>Denominación Título:</b>	Grado en Ingeniería de las Tecnologías de la Información Geoespacial
<b>Universidad responsable:</b>	Universidad Politécnica de Madrid
<b>Universidades participantes:</b>	-
<b>Centro en el que se imparte:</b>	ETS Ingenieros en Topografía, Geodesia y Cartografía
<b>Nº de créditos:</b>	240
<b>Idioma:</b>	Español
<b>Modalidad:</b>	

### MIEMBROS DEL COMITÉ DE EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN

<b>Presidente/a del Pleno:</b>	Federico Morán Abad
<b>Experto/a externo/a:</b>	Rosa de Couto Gálvez, Ángel Garrido García
<b>Vocal estudiante:</b>	Andrea Paricio Henares
<b>Presidente/a Comité Artes y Humanidades:</b>	Javier de Navascués Martín
<b>Presidente/a Comité Ciencias:</b>	Juan Antonio Vallés Brau
<b>Presidente/a Comité Ciencias de la Salud:</b>	Vicente Soriano Vázquez
<b>Presidente/a Comité Ciencias Sociales y Jurídicas 1:</b>	Cristina Mayor Ruiz
<b>Presidente/a Comité Ciencias Sociales y Jurídicas 2:</b>	Leonor González Menorca
<b>Presidente/a Comité Ingeniería y Arquitectura:</b>	Enrique Masgrau Gómez
<b>Presidente/a Comité de Evaluación y Acreditación de Doctorado:</b>	Susana Rodríguez Escanciano
<b>Secretario/a:</b>	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 de las Tecnologías de la Información Geoespacial (GITIG) comenzó a impartirse en el curso 2017/2018. Tal como se estableció en la Memoria de Verificación el Grado comparte sus dos primeros cursos con el Grado en Ingeniería Geomática (GIG), ambos impartidos en la ETSITGC de la Universidad Politécnica de Madrid (UPM). A partir de 3º los grados se imparten de forma separada, aunque comparten la asignatura "English for Professional and Academic Communication".

La estructura y el desarrollo del Plan de Estudios implantado (materias, tipos de asignaturas, guías docentes, actividades formativas, sistemas de evaluación, prácticas de empresa, TFG, etc.) es coherente con lo previsto en la Memoria de Verificación y está publicado en la página web del título. Las guías docentes se han desarrollado en base al Plan de Estudios recogen todos los elementos fundamentales de las asignaturas contempladas en el Plan de Estudios. Las competencias indicadas en dichas guías están actualizadas con respecto al perfil de egreso y corresponden al nivel MECES 2. El título se imparte en la modalidad presencial y en castellano, tal como establece la Memoria de Verificación.

El tamaño de los grupos es adecuado al desarrollo de las actividades formativas y permite la consecución de los resultados de aprendizaje.

Las Prácticas Externas son opcionales, de 12 ECTS, y se pueden elegir en cuarto curso. Se encuentran reguladas por la Normativa de Prácticas Académicas Externas de la UPM.

El curso 2020/21 es el primero en el que ha habido egresados, solo ha habido tres egresados, que son los que han realizado 3 prácticas de empresa. Se ha constatado que hay una amplia oferta de prácticas en empresa, pero es a nivel de la UPM, no específica para esta titulación, por lo que se recomienda, que se oferte una lista de prácticas específicas para los estudiantes de este Grado. Existe un procedimiento de seguimiento de las prácticas bien definido en el que participan un tutor de la empresa y un tutor académico de la Escuela, éste es elegido desde la oficina de práctica, atendiendo al conocimiento del profesor.

La UPM también dispone de una Normativa de Reconocimiento y Transferencia de créditos que se aplica de forma justificada. La Comisión de Ordenación Académica (COA) es la encargada de revisar y aprobar cada una de las solicitudes de reconocimiento de créditos presentadas. La mayor parte de la transferencia y reconocimiento de créditos se realizan del GIG y del extinguido Grado en Ingeniería Geomática y Topografía de forma automática y gratuita.

La estructura de la coordinación docente está bien definida y estructurada, aunque se han encontrado deficiencias en la detección de los problemas más relevantes del título, que no aparecen en el Plan Anual de Calidad y en el Plan de Mejoras. Se ha facilitado un informe de titulación del curso 20/21 y la Subcomisión de Coordinación (SC), que es responsable de analizar y valorar las propuestas de mejora que se indican en el informe de la titulación, aunque esta fue creada en febrero de 2022, después del periodo evaluado. No se tiene constancia de cómo se ha realizado la coordinación en el periodo evaluado. Se comprobó que ninguna de las necesidades de mejora detectadas está recogida en el plan de mejora, lo que evidencia la ineeficacia del SGIC.

En el acta de la única reunión de dicha SC se recogen las propuestas de mejora que se propusieron, ninguna hace referencia al

GITIG. No obstante, en la última y única encuesta realizada a los profesores en el curso 20/21, con un alto nivel de participación, la valoración sobre el Plan de Estudios y la coordinación de este alcanzó un valor muy satisfactorio. Los resultados de la última encuesta realizada a los estudiantes la valoración de la coordinación es satisfactoria.

La SC, así como las otras comisiones (COA, CC), son de la ETSITGC, la coordinación del título finaliza en el Coordinador del Título, esto puede tener el problema de que la detección de problemas y los planes de mejora se dispersen entre los distintos títulos. En el acta de la única reunión de la SC, de la que tenemos evidencia, se recogen las propuestas de mejora que se propusieron y ninguna hace referencia al GITIG, por lo que es importante que el grado adquiera protagonismo en las distintas comisiones para poder detectar los problemas de coordinación vertical y horizontal del título y así poder hacer propuestas de mejora.

En la Memoria de Verificación del GITIGG se establece que el número de plazas ofertadas para cada curso académico es de 60 estudiantes para los cuatro primeros cursos de implantación, aunque se ofertan 75 plazas (10% por encima).

En el primer curso se produce un alto abandono de estudiantes y se ha constatado que el nivel de un alto porcentaje de estudiantes es muy bajo en materias como física o matemáticas, incluso se estima que el 50% de los estudiantes no han cursado en el bachiller dibujo. Aunque la Dirección de la Escuela organiza y realiza diversas acciones para dar a conocer la titulación, es importante intensificar las medidas para aumentar la visibilidad de la titulación y las salidas laborales con el fin de mejorar la cantidad y calidad de los estudiantes de ingreso.

Se constata que las actas de comisiones en general no están firmadas con firma electrónica, aspecto que se recomienda subsanar en futuras evaluaciones.

## **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 sobre el título está disponible en la página web de la Escuela Técnica Superior de Ingenieros en Topografía, Geodesia y Cartografía (ETSITGC). La información es suficientemente explicativa en los aspectos que se refieren a la información del título, de fácil acceso, y está actualizada y homogeneizada con el resto de los títulos ofrecidos por la ETSITGC. En ella se pueden consultar los contenidos de interés para los distintos tipos de colectivos académicos: información para estudiantes potenciales; plan de estudios; guías de las asignaturas; información sobre el personal académico vinculado al título; información sobre el TFG; información sobre las prácticas externas; e información sobre el Sistema Interno de Garantía de Calidad (SGIC) en el que se encuentra el Buzón de quejas, sugerencias y felicitaciones, etc.

En los últimos años se han abierto distintas redes sociales como Facebook, Twitter, Instagram, LinkedIn, las cuales se mantienen bastante activas. La última más orientada a los egresados, publicando ofertas de trabajo en el sector específico de la Geomática y de las Tecnologías de la Información y Comunicaciones. En la página web de la ETSITGC también se publican algunas ofertas de trabajo.

Hay dos aspectos de la web que se pueden mejorar. En primer lugar, en web del título se hace un uso abusivo del PDF, a modo de repositorio, por lo que sería conveniente trabajar para hacerla más visual, interactiva y operativa sin perder la accesibilidad a la información. En segundo lugar, hay información que no está particularizada para el título, como es la propia de la actividad del profesorado. No obstante, se ha comprobado que estos aspectos ya están siendo mejorados.

## **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 ASEGUURA, 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:**

El Sistema de Garantía Interna de Calidad (SGIC) está articulado en la Universidad Politécnica de Madrid a nivel de Centro. Toda la información relativa al SGIC, así como a los órganos de gestión y seguimiento de la calidad del Centro está publicada en la página web de la ETSITGC. El sistema se encuentra actualmente en fase de revisión e implantación completa ya que en este centro el SGIC no está totalmente implantado, por eso aún no tienen el sistema GAUS, que por ejemplo desglosaría la información

a nivel de titulación. Es fundamental que el SGIC se centre en cada uno de los títulos que se imparten en la Escuela. Existe un responsable de calidad de la ETSITGC y una Comisión de Calidad. El responsable del SGIC para todas las titulaciones del Centro es el Director de la Escuela que, delega sus funciones en relación con este tema en el Subdirector de Calidad. La Comisión de Calidad de la ETSITGC es el órgano responsable de coordinar el diseño, la implantación, desarrollo y seguimiento del SGIC. El SGIC está bien diseñado y estructurado, pero según se ha constatado no ha sido capaz de detectar los problemas más importantes del grado e implementar acciones de mejora, en consecuencia. Los procesos y estructura del SGIC garantiza la recogida y análisis continuo de información y de los resultados relevantes para la gestión eficaz del título, en especial de los resultados de aprendizaje y la satisfacción de los grupos de interés. Pero hay que comprobar y garantizar que el sistema es eficaz y eficiente.

Se recoge información a través de encuestas realizadas a diferentes colectivos, estudiantes y PAS. No se presentan los resultados de las encuestas al PDI. Y en el caso del PAS las encuestas no son específicas para la titulación.

En general el nivel de participación es bastante bajo. Por ejemplo, en el curso 20-21, en la encuesta a los estudiantes sobre satisfacción del título participaron un 10% aproximadamente y en la encuesta sobre satisfacción con el profesorado participaron un 50% aproximadamente.

Los estudiantes conocen el Buzón de Sugerencias, así está denominado en la web, pero no lo utilizan, han manifestado que normalmente los problemas se resuelven en directo, con los representantes de alumnos (delegación de alumnos) o con el personal académico correspondiente, sea PAS, PDI o equipo directivo.

## 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.:

B: El estándar para este criterio se logra completamente.

#### Justificación de la valoración:

El profesorado asignado al título se considera suficiente con una gran experiencia docente e investigadora. La actividad investigadora ha mejorado significativamente en los últimos años, por ejemplo, hay muchos más TU y PCD que los que figuraban en la Memoria de Verificación. Con respecto al número de profesores que son doctores también ha mejorado y, en este momento, el porcentaje de profesores doctores alcanza la cifra del 70,21%. El 60% son profesores permanentes.

En cuanto a la actividad investigadora y de transferencia del profesorado del título, es abundante y de calidad. La participación en proyectos de investigación y la publicación de artículos indexados, los premios de algunas tesis y en competiciones universitarias de creación de empresas e iniciativas de comercialización de productos tecnológicos, entre otros méritos, avalan la competencia profesional del profesorado. Dado que la evaluación se hace al título, es importante que se vea la forma de reflejar la actividad investigadora y de transferencia asociada al grado, a pesar de las dificultades. En general se ha observado que hay mucha relación entre el profesorado y empresas del sector.

La estructura de profesorado tiene una gran proporción de TEU, esto es debido a la situación de partida de la Escuela de Topografía. En los últimos años, se ha hecho un gran esfuerzo para que estos profesores defendieran la tesis doctoral y se integraran en grupos de investigación.

El profesorado valora la carga académica (docencia, investigación y gestión) como muy elevada. En el ámbito de la docencia, el exceso de carga, más que por la carga, se estima por la gran variedad de asignaturas que el profesorado se ve obligado a impartir. En relación a la carga administrativa, la valoran como "alta y tediosa".

Hasta ahora pocos profesores que hayan participado en el proceso de evaluación DOCENTIA, en el curso 2019/20 hubo dos profesores que participaron, fue la primera convocatoria que siguió los estándares de evaluación reconocidos por la Fundación Madri+d.

La UPM ofrece cursos y actividades para mejorar la formación de su profesorado a través del Gabinete de Tele-Educación (GATE), el Instituto de Ciencias de la Educación (ICE) y el Servicio de Innovación Educativa. El profesorado valora positivamente la oferta de cursos de formación, aunque la participación es escasa (solo han asistido 12), por lo que se recomienda incentivar este tipo de formación para el profesorado.

Existe un grupo de innovación educativa (GIE) consolidado con participación de nueve profesores y, además, en los últimos cursos han sido coordinados cinco proyectos de innovación educativa por profesores del Centro, lo que constituye un equipo de profesores considerable interesado por estos temas.

En general se valora el profesorado muy positivamente, implicado en todas las actividades académicas: docencia, investigación y

gestión.

### **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 apoyo que participa en las actividades administrativas y de gestión es suficiente y es el propio de la ETSITGC, no exclusivo de la titulación, además cuentan con PAS específico para las cuestiones de calidad, movilidad, prácticas y biblioteca. Para las cuestiones formativas, cuentan con 4 técnicos de laboratorio, tres de ellos con formación técnica, dos con formación técnica media y uno superior, y un cuarto, personal de apoyo, con estudios básicos. Son suficientes para las necesidades formativas del título y para el número de alumnos con los que cuenta. Los servicios de administración recibidos en el centro son muy bien valorados por los estudiantes.

El sistema de orientación profesional, llevado a cabo por el Centro de Orientación e Información de Empleo (COIE), funciona correctamente y los estudiantes están satisfechos. La satisfacción de los estudiantes decrece cuando se refiere a la satisfacción en la orientación académica, que comprende actividades de apoyo de los conocimientos previos, actividades de refuerzo para seguir bien el curso.

En cuanto a la movilidad de estudiantes, se gestiona mediante un servicio específico de movilidad internacional centralizado en la UPM y toda la información sobre movilidad está disponible en la web del Centro. No obstante, hay que indicar que, así como la movilidad de estudiantes extranjeros que han venido ha sido importante, la movilidad de estudiantes propios que han salido a centros extranjeros ha sido nula. Por lo que se recomienda mejorar la movilidad de los estudiantes.

Se ha constatado que los estudiantes están interesados en realizar intercambios dentro de los distintos programas como Erasmus, apreciándose dificultades a la hora de establecer las convalidaciones, ya que con las universidades o centros con los que se ofertan movilidad no tienen grados equiparables y se ven obligados a elegir asignaturas de distintos grados con ubicaciones diferentes. Por ello, es importante que, desde la Escuela, se impulse la movilidad hacia el exterior, fundamentalmente la internacional, buscando y promoviendo convenios con universidades o centros en los que la convalidación sea posible y factible y se puedan cursar las asignaturas.

Los recursos materiales necesarios para realizar las prácticas son suficientes y están adaptados al número de estudiantes de la titulación. También hay que indicar el abundante equipamiento específico y tecnológico de esta titulación del que se dispone, del que cabe destacar los últimos modelos de equipamiento topográfico

El Gabinete de Tele-Educación (GATE) de UPM ofrece un servicio de apoyo para la integración de las TIC en la enseñanza, además del uso de Moodle como plataforma de apoyo a la docencia que permite al estudiante y al profesor estar en continuo contacto con las actividades docentes formativas y evaluadoras. También, se ofertan otras plataformas como EduTIC y laboratorios virtuales. Aunque la titulación se imparte en modalidad presencial, la educación virtual es un complemento claro a la formación de sus alumnos.

Es destacable la plataforma TopLab que permite hacer prácticas de manera virtual y que puede servir de estudio y repaso de métodos topográficos a los alumnos, entre otros.

Los alumnos tienen acceso a otros servicios compartidos con otras titulaciones, como la Biblioteca de Campus, que está muy bien dotada de recursos.

En términos generales el edificio de la ETSITGC es accesible, aunque se ha podido detectar alguna barrera arquitectónica de fácil solución.

### **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.:**

B: El estándar para este criterio se logra completamente.

### **Justificación de la valoración:**

Las metodologías docentes se basan en clases teóricas, de problemas y prácticas de campo y de laboratorio, así como otras actividades cooperativas. La modalidad de impartición es presencial. Para evaluar los aprendizajes alcanzados mediante estas metodologías, se lleva a cabo un sistema de evaluación que contempla actividades de evaluación ligadas a cada una de esas metodologías, como examen escrito, examen de prácticas, trabajos y presentaciones individuales y en grupo. El sistema de evaluación fomenta la evaluación continua. En general, se echa en falta algunas metodologías más innovadoras, aunque algunos profesores y estudiantes han señalado que hay asignaturas en las que se aplican algunas metodologías como PBL. En general, los estudiantes están satisfechos con la evolución de su aprendizaje, su evaluación y las actividades formativas que prepara el profesorado, como se refleja en los resultados de las encuestas, aunque el número de estudiantes que contestaron no fue suficiente para inferir conclusiones (10%). Los resultados del aprendizaje y las competencias que se adquieren en cada materia del título se especifican en las guías docentes, así como la relación de contenidos con las competencias adquiridas y evaluadas. En las asignaturas examinadas se ha comprobado que las competencias y los resultados del aprendizaje corresponden al nivel MECES 2.

El desarrollo de los TFG se realiza conforme a lo establecido en la legislación vigente. Existe una normativa de TFG de la ETSITGC, publicada en la página web del Centro, en la que se detallan todos los aspectos formales para la realización del TFG. También, existe una rúbrica que permite una evaluación homogénea de los TFG, y se ha comprobado que se ha aplicado en los TFG defendidos. El curso 2020/21 es el primero en el que ha habido egresados, siendo tres egresados los que han finalizado el TFG. Se ha constatado que no existe una oferta de TFG en la página web, por lo que se recomienda que se haga una oferta pública de temas de TFG, con su correspondiente tutor.

Se constató la necesidad de implementar una convocatoria para defensa de TFG en septiembre.

Las prácticas externas son optativas. Existe una normativa que define los requisitos a cumplir por los estudiantes, y un protocolo de actuación que define las actividades a realizar por el estudiante, que garantiza la adquisición de las competencias definidas en la Memoria de Verificación, y sus respectivos tutores en la empresa y en el Grado que evaluarán el trabajo del alumno. Existe un modelo de evaluación de prácticas basado fundamentalmente en los informes del alumno y del informe del tutor de la empresa.

### **Criterio 7. INDICADORES DE RENDIMIENTO Y SATISFACCIÓN**

*LOS RESULTADOS DE LOS INDICADORES DEL PROGRAMA FORMATIVO SON CONGRUENTES CON EL DISEÑO, LA GESTIÓN Y LOS RECURSOS PUESTOS A DISPOSICIÓN DEL TÍTULO Y SATISFACEN LAS DEMANDAS SOCIALES DE SU ENTORNO.*

#### **VALORACIÓN GLOBAL DEL CRITERIO 7.:**

B: El estándar para este criterio se logra completamente.

### **Justificación de la valoración:**

Los indicadores de rendimiento del título dan unos resultados similares en los últimos tres cursos, oscilando, en términos generales, entre: el 55% y el 66% para la tasa de rendimiento (70% previsto en La Memoria de Verificación); entre el 63% y el 77% para la tasa de éxito (75% previsto en La Memoria de Verificación); y entre el 15% y el 17% para la tasa de abandono. La tasa de graduación no es representativa porque solo ha habido tres graduados.

Los resultados de algunas asignaturas de los primeros semestres no son buenos en general, especialmente los de algunas básicas como Expresión Gráfica, Física I, Cálculo I y Física II, así como Métodos Topográficos de cuarto semestre. Estos resultados se deben al bajo nivel y motivación de los alumnos de ingreso. Este bajo nivel y la falta de interés y motivación por el título pueden ser la causa de que gran parte de los estudiantes que abandonen la titulación prematuramente.

Es muy importante implementar medidas que den visibilidad a la proyección profesional del título en los alumnos de secundaria, y también en los estudiantes ingresados para aumentar su motivación y evitar el abandono. También es importante establecer actividades de formación y orientación que ayuden a suplir el bajo nivel de los estudiantes de ingreso en materias básicas, una solución puede ser los "Cursos 0".

En referencia al profesorado del GITIG, se realiza una encuesta online con periodicidad bienal sobre diferentes aspectos. En la última encuesta cabe destacar que la ETSITGC fue el Centro de la UPM con mayor tasa de respuesta del PDI sobre el total, con un 76% (35 encuestas). Cabe destacar que en las preguntas específicas del GITIG el profesorado se manifestó muy satisfecho en la valoración general. En los aspectos que muestran menos satisfacción es: con los servicios de apoyo administrativo de la UPM para las tareas investigadoras y la contratación de personal investigador; el equilibrio entre tareas docentes e investigadoras; y el escaso reconocimiento de las tareas docentes y de gestión.

La satisfacción de los estudiantes se evalúa mediante una encuesta que se realiza cada curso al finalizar el mismo. En conjunto los valores muestran una alta satisfacción con el grado en todos los aspectos valorados, todos los ámbitos además cuentan con valoraciones por encima del promedio UPM para estudios de grado. En general, el índice de satisfacción de profesores y estudiantes es elevado y se observa una mejoría en el tiempo.

Con respecto al PAS, también se realiza una encuesta online anónima con periodicidad bienal. Las preguntas no se focalizan en

concreto a un título, sino al ámbito del puesto de trabajo, que es el que se puede considerar más próximo a sus actividades vinculadas con la actividad docente. Como referencia, el valor promedio es satisfactorio, aunque existen ámbitos que tienen valoraciones bajas. En concreto, están especialmente descontentos con sus planes de formación, por lo que se recomienda establecer un plan de formación del PAS que le ayude a actualizarse y le permita un mejor desempeño de su labor profesional y promocionar.

Por otra parte, los empleadores están muy satisfechos con la formación que tienen los egresados.

En el periodo evaluado el número de egresados ha sido muy reducido (3) por ser el último año del ciclo de implantación. Si bien son pocos, estos han manifestado su satisfacción en términos generales con este grado.

## **RECOMENDACIONES:**

### Criterio 1. ORGANIZACIÓN Y DESARROLLO

- 1.- Se recomienda incrementar el número de convenios con centros, instituciones y organismos relacionados con el contenido del título para la realización de las prácticas externas.
- 2.- Se recomienda mejorar la coordinación vertical y horizontal de las asignaturas para garantizar la calidad de la enseñanza y para solucionar los posibles problemas detectados.
- 3.- Se recomienda respetar el número de plazas de nuevo ingreso aprobado en la Memoria de Verificación, hasta obtener un informe favorable de la modificación correspondiente.

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

- 1.- Se recomienda implementar completamente el Sistema de Garantía Interno de Calidad de modo que se asegure la mejora continua del título.
- 2.- Se recomienda fomentar la participación en las encuestas de satisfacción de los diferentes colectivos implicados en el título con el fin de mejorar la representatividad de los indicadores ofrecidos.

En Madrid, a 13 de diciembre de 2022

Fdo.: Federico Morán Abad

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