

PROCESO DE RENOVACIÓN DE LA ACREDITACIÓN TÍTULOS

INFORME FINAL DE RENOVACIÓN DE LA ACREDITACIÓN

DATOS DEL TÍTULO

Número de Expediente (RUCT):	4314646
Denominación Título:	Máster Universitario Ingeniería Geomática y Geoinformación
Universidad responsable:	Universitat Politècnica de València
Universidades participantes:	-
Centro/s en el que se imparte:	Escuela Técnica Superior de Ingeniería Geodésica, Cartográfica y Topográfica
Nº de créditos:	120
Modalidad:	
Fecha de verificación inicial:	01-12-2014

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 presentados por la universidad, se 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.

DIMENSIÓN 1. LA GESTIÓN DEL TÍTULO

Criterio 1. Organización y desarrollo

Estándar: El programa formativo está actualizado y se ha implantado de acuerdo a las condiciones establecidas en la memoria verificada y/o sus posteriores modificaciones

1.1 La implantación del plan de estudios y la organización del programa formativo son coherentes con el perfil de competencias y objetivos de la titulación recogidos en la memoria de verificación y/o sus posteriores modificaciones, garantizando el aprendizaje centrado en el estudiante.: C: Se alcanza parcialmente

1.2 El perfil de egreso definido (y su despliegue en el plan de estudios) mantiene su relevancia y está actualizado según los requisitos de su ámbito académico, científico o profesional.: B: Se alcanza

1.3 El título cuenta con mecanismos de coordinación docente (articulación horizontal y vertical entre las diferentes materias/asignaturas) que permiten tanto una adecuada asignación de la carga de trabajo del estudiante como una adecuada planificación temporal, asegurando la adquisición de los resultados de aprendizaje.: B: Se alcanza

1.4 Los criterios de admisión permiten que los estudiantes tengan el perfil de ingreso adecuado para iniciar estos estudios y en su aplicación se respeta el número de plazas ofertadas en la memoria verificada y/o sus posteriores modificaciones.: C: Se alcanza parcialmente

1.5 La aplicación de las diferentes normativas académicas (permanencia, reconocimiento, etc.) se

realiza de manera adecuada y permite mejorar los valores de los indicadores de rendimiento académico.: C: Se alcanza parcialmente

VALORACIÓN GLOBAL DEL CRITERIO 1: C: Se alcanza parcialmente

MOTIVACIÓN:

La implementación actual del plan y la estructura del programa son coherentes con las competencias y objetivos del título recogidos en la memoria verificada. La página web del título muestra la evolución del título y la memoria actual. Este máster fue verificado por la ANECA en 2015 y modificado en dos ocasiones: 2015 y 2017. En 2018 se emitió un informe de renovación de la acreditación favorable, sin recomendaciones, aunque con sugerencias relativas a recursos materiales, mejora en los indicadores de investigación y coordinación en el material docente.

Hasta el curso 2017/2018, el plan de estudios era de 90 ECTS, luego se modificó a 120 ECTS, por lo que en el período evaluado se incluye un curso con el esquema anterior. La ampliación de 90 ECTS a 120 ECTS es bien valorada por el profesorado y por los egresados, ya que posibilita una mejor adquisición de resultados de aprendizaje. A partir de esta modificación, se reestructuró el plan de estudios, incorporando nuevas materias, así como dos itinerarios a cursar según la formación previa de los estudiantes. Se incorporaron nuevas competencias y se reasignó el conjunto de las mismas a las nuevas asignaturas. Se valora positivamente la implantación del PIME (E3b) y el trabajo de forma transversal de las competencias en las diferentes asignaturas del plan docente. En este sentido, resulta reseñable el trabajo desarrollado en las guías docentes para identificar las competencias que se trabajan de cada actividad desarrollada en cada materia. Desde 2022/23 se está trabajando en una iniciativa de la UPV para la actualización de las competencias transversales, pasando de las 13 actuales a 5 dimensiones competenciales que introducen varias mejoras en su evaluación, comprensión de las mismas y unificación de requisitos. La planificación de las enseñanzas se adecúa al esquema de la actual memoria del título.

Las guías docentes se desarrollan en general de acuerdo a la memoria, aunque se detectan algunas desviaciones respecto de la misma. Hay asignaturas que no están verificadas al desglosar materias y aparecen algunas competencias adicionales en las guías docentes que no figuran en la memoria. En las actuales guías docentes, no se reflejan las actividades formativas previstas en la memoria, y los sistemas de evaluación se denominan y distribuyen de forma diferente a como están verificados. Otra desviación detectada es la existencia de materias en la memoria que en el plan de estudios se distribuyen en asignaturas que no se han contemplado en la memoria verificada. A modo de ejemplo, la materia Posicionamiento y Navegación, de 18 ECTS, está dividida en las asignaturas Aplicaciones Geoespaciales en Dispositivos Móviles, Georreferenciación de Sensores y Navegación y Posicionamiento, que no aparecen en la memoria. Lo mismo sucede con la materia Aplicaciones Ambientales, Arquitectónicas y Territoriales, de 24 ECTS, en Modelos Cartográficos Ambientales, Técnicas de Documentación Patrimonial Arquitectónica, Teledetección y Actualización Cartográfica y Urbanismo y Catastro, que tampoco aparecen.

En cuanto a los sistemas de evaluación, en muchos casos no hay coincidencia con lo previsto en la memoria. Por ejemplo, en la materia Aplicaciones Ambientales, Arquitectónicas y Territoriales, en la memoria verificada, los sistemas de evaluación previstos son: examen oral 0-20%, prueba escrita de respuesta abierta de 0-40%, pruebas objetivas (tipo test) 0-30 %, mapa conceptual 0-10 %, trabajo académico 0-40%, diario 0-10%, caso 0-20%, observación 0-1. En las guías docentes, los sistemas de evaluación previstos para la asignatura Modelos Cartográficos Ambientales son: Examen/defensa oral 2.5%, trabajos académicos 30%, prueba escrita 60% y prueba práctica de laboratorio/campo/aula 7.5%. En la asignatura Técnicas de Documentación Patrimonial Arquitectónica: trabajos académicos 35%, proyecto 35%, prueba escrita 10% y prueba práctica de laboratorio/campo/informática/aula 20%; mientras que la asignatura Teledetección y Actualización Cartográfica se evalúa con: trabajos académicos 25%, proyecto 15%, prueba escrita 60% y la asignatura Urbanismo y Catastro evalúa trabajos académicos 10%, prueba escrita 50%, prueba práctica de laboratorio/campo/informática/aula 40%.

Las reuniones regulares con estudiantes y profesores aseguran el seguimiento y ajuste del plan de estudios para lograr resultados óptimos; ello viene demostrado a través de la evolución positiva en el grado de satisfacción de los estudiantes con la coordinación docente presentado en la tabla 5 del informe. El número de alumnos por grupo ha sido el adecuado en el periodo analizado, sin superar los 25 alumnos.

La satisfacción de los estudiantes con el título ha ido creciendo, pasando de 7,56 a 8,48 sobre 10. Simultáneamente se ha producido un importante descenso en la tasa de graduación, que ha sido de apenas un 36,4 % en el curso 2022/23, excesivamente alejada del 80% previsto. La tasa de abandono se sitúa también por encima del umbral establecido en la memoria del título. Estas cifras se justifican hasta cierto punto por el alto grado de empleabilidad

de los estudiantes, que provoca que muchos de ellos no culminen sus estudios. Estos son aspectos que deben abordarse con los consecuentes planes de mejora.

El perfil de egreso se mantiene actualizado y relevante gracias a la transferencia de experiencia del profesorado en sus facetas docentes, investigadoras y de gestión. Las tres cátedras de empresa relacionadas con el título favorecen la vinculación con el ámbito profesional.

El título cuenta con mecanismos adecuados para el análisis del desempeño de sus egresados en el ámbito profesional, apoyados por el Observatorio de Empleo de la UPV. En ese sentido, las opiniones de los tutores de empresa y de los estudiantes en prácticas sobre la adecuación de los conocimientos adquiridos a las necesidades de la actividad profesional son muy positivas, por encima de 9 puntos sobre 10, que contrasta con la percepción del alumnado recién titulado. Según la evidencia E16 la satisfacción media del titulado con la formación recibida ha descendido desde el curso 2019/2018, situándose en el curso 2022/23 en 6,88. Sin embargo, el nivel de empleo alcanza el 100% a los tres años de su egreso y en general los exalumnos se muestran muy satisfechos e indican que volverían a cursar los mismos estudios.

El interés del título en el tejido industrial viene también refrendado por la participación del mismo en varias cátedras de empresa, lo que permite a tener un contacto más intenso y un conocimiento más directo de las necesidades reales de la sociedad. Los empleadores indican un nivel de preparación alto en los estudiantes, manifiestan su satisfacción con su rendimiento y muestran una disposición muy favorable a la incorporación de los mismos en sus empresas.

Según se recoge en el autoinforme, las prácticas externas se valoran con una alta puntuación tanto de los estudiantes como de los tutores de las empresas. La satisfacción de los empleadores se ha puesto de manifiesto en la correspondiente audiencia, quienes han indicado que transmiten sus necesidades a la universidad a través del cauce de la tutorización de prácticas académicas externas.

La UPV ha definido competencias transversales para todos los egresados y mantiene mecanismos para evaluar y actualizar estas competencias según sea necesario, aunque se recomienda que se ejecuten las mejoras en los sistemas de SIE para un mejor seguimiento.

Adicionalmente, aunque la memoria no lo contempla, la universidad requiere para acabar cada grado se haya obtenido un B2. Se considera una buena práctica, que debería contemplarse en la futura actualización de la memoria.

El título cuenta con los mecanismos necesarios para la adecuada coordinación docente en las diferentes direcciones, tanto para la coordinación de contenidos, calendarios y distribución de trabajo entre asignaturas como para la comunicación de los mismos entre los distintos agentes a través de repositorios y canales telemáticos. Esta coordinación se estructura en múltiples niveles. El Director Académico del Título (DAT) mantiene una comunicación efectiva con el alumnado y el profesorado, realizando reuniones periódicas para recopilar información de cara a mejorar el funcionamiento del programa. Desde el curso 2022/2023, el máster participa en el Plan Integral de Acompañamiento al Estudiante (PIAE+), promovido por la UPV, facilitando la comunicación entre el DAT y los estudiantes para conocer sus sugerencias de mejora.

Los órganos colegiados de la Escuela (Comisión de Coordinación Académica y Junta de Centro) garantizan la coordinación entre materias y asignaturas mediante la revisión y aprobación de las guías docentes y el calendario de exámenes. Se fomenta la comunicación a través del correo electrónico y del campus virtual (PoliformaT), donde se publican anuncios relevantes y se comparte material de clase. La definición del calendario académico y la gestión de prácticas externas se realizan de manera coordinada para asegurar una carga de trabajo adecuada para los estudiantes. La coordinación con elementos externos al título mismo como las empresas de prácticas o la relación entre titulaciones es también abordada adecuadamente por parte de los órganos responsables.

Asimismo, se han desarrollado jornadas para la planificación de la evaluación y proyectos de innovación docente relacionados con la coordinación de asignaturas y el fortalecimiento de las competencias transversales de los estudiantes (PIMes). La gestión eficiente y coordinada del programa se pone de manifiesto en los resultados de encuestas realizadas tanto a alumnado como profesorado presentados en la evidencia E16 gestión, donde la satisfacción media de ambos con la gestión del título ha ido aumentando.

Aunque no se observan solapamientos o lagunas sustanciales, las diversas audiencias han manifestado una carga amplia en Catastro y algunos empleadores y egresados han echado de menos reforzar Big Data o ampliar la programación, si bien también han valorado positivamente los conocimientos de Python.

El número de estudiantes de nuevo ingreso por curso académico ha sido inferior al previsto en la memoria de verificación (40 estudiantes) en todos los cursos evaluados, aunque se observa un importante incremento en el mismo en las últimas ediciones, fruto de las actividades de difusión y captación llevadas a cabo por el centro, según describe el autoinforme y se ha manifestado durante la visita presencial. También se destaca la implementación del PARS que permite un seguimiento del alumnado, garantizando también una vinculación y permanencia de estudiantes del grado de Ingeniería Geomática y Topografía (IGT) con este Máster.

El título cuenta con criterios claros de admisión accesibles a través de la web. El proceso de admisión, en concordancia con la memoria verificada, se lleva a cabo mediante criterios de valoración de méritos y selección coherentes con el perfil de ingreso definido por el programa formativo. Hay estudiantes de 12 países diferentes: Colombia, Perú, Ecuador, y algunos del EEES con doble titulación. Como no se cubre el número de plazas, en la práctica no se realiza selección, pero sí se ordenan por prioridad.

Tal y como se menciona en el autoinforme y se refleja en la evidencia E4, el perfil de ingreso es amplio. Si bien la memoria plantea un itinerario para los graduados en Ingeniería Geomática y Topografía, titulación de referencia e impartido en el mismo centro, y el resto de solicitantes que deben cursar un itinerario diferente, resulta extraño este sistema de "optatividad forzada" en función de la titulación de origen, que por otra parte finalmente no se ha implementado, quedando únicamente el primer itinerario y buscando la nivelación de los conocimientos de entrada para los no provenientes del grado de referencia a través de una serie de cursos previos impartidos de forma voluntaria y altruista por el profesorado del master que parecen adoptar el papel de unos complementos formativos. Aunque se valora la adopción de esta medida para adecuar los conocimientos de entrada, no puede considerarse como suficiente si se considera que se deben cubrir necesidades formativas existentes, y se deberían formalizar oficialmente como complementos formativos.

Según las diferentes evidencias (E18, E5), las distintas normativas académicas son aplicadas de manera adecuada por parte de la Comisión Académica del Título, en coordinación con la secretaría del centro, que delega aspectos de gestión corriente como cambios de grupo, dispensas de asistencia, etc. Las solicitudes de reconocimiento son informadas por la CAT y resueltas por la Subcomisión de Reconocimientos de la UPV.

La documentación relativa a los diferentes trámites que el alumnado debe realizar es accesible a través de la web del centro. La ERT asegura que se apliquen las normativas de progreso y permanencia establecidas por la universidad, lo que indica un compromiso con el seguimiento académico de los estudiantes. Por otro lado, según se recoge en la misma evidencia la PIAE+ brinda asesoramiento individualizado a los estudiantes que no superan al menos el 35% de los créditos matriculados, lo que sugiere una preocupación por el éxito académico y el apoyo a los estudiantes con dificultades.

En cuanto al reconocimiento de créditos, se realiza un análisis riguroso de las solicitudes, asegurando la compatibilidad con las competencias que deben adquirir el alumnado, lo que garantiza la calidad y coherencia académica. Toda la información sobre plazos, procedimientos y trámites está disponible de manera clara y accesible para los estudiantes a través de la web del centro, lo que facilita la realización de trámites administrativos y reduce la incertidumbre.

RECOMENDACIONES:

Se debería llevar a cabo la siguiente acción de mejora:

1) Resolver las discrepancias entre las guías docentes y la memoria verificada en cuanto a actividades formativas y sistemas de evaluación, ya sea ajustando las guías docentes a la memoria o modificando la memoria y definiendo las asignaturas que no lo están. Dado que la verificación implica asegurar la adecuación de los sistemas de evaluación, se produce un no cumplimiento significativo en este punto que debe ser subsanado para armonizar lo implantado respecto de lo verificado.

Se recomienda llevar a cabo las siguientes acciones de mejora:

1) Incorporar un nuevo grupo prácticas si la matrícula supera el umbral, de 25 alumnos/grupo tal como ha sucedido

en el curso actual.

2) Mejorar las tasas de graduación y de abandono que no alcanzan los umbrales indicados en la memoria verificada. En concreto la tasa de graduación se encuentra muy lejos del 80% establecido (solo un 36,4% en el curso 2022/23).

3) Revisar la idoneidad del itinerario que no se corresponde con el grado de referencia, que no se está impartiendo, y la conveniencia en su caso de complementos formativos de cara a una posible modificación.

4) Seguir trabajando en una mayor coordinación docente para la mejora continua de la gestión.

Criterio 2. Información y transparencia

Estándar: 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.

2.1 Los responsables de la titulación publican información adecuada y actualizada sobre las características del programa formativo, su desarrollo y sus resultados, incluyendo la relativa a los procesos de seguimiento y de acreditación, facilitando el acceso a dicha información para personas con diversidad funcional.: B: Se alcanza

2.2 La información necesaria para la toma de decisiones de los estudiantes y otros agentes de interés del sistema universitario de ámbito nacional e internacional es fácilmente accesible.: B: Se alcanza

2.3 Los estudiantes matriculados en el título tienen acceso en el momento oportuno a la información relevante sobre el plan de estudios y los resultados de aprendizaje previstos.: B: Se alcanza

VALORACIÓN GLOBAL DEL CRITERIO 2: B: Se alcanza

MOTIVACIÓN:

Por las evidencias aportadas se pone de manifiesto que la UPV dispone de los instrumentos adecuados para comunicar la información a los diferentes grupos de interés. El Máster en Ingeniería Geomática y Geoinformación de la UPV tiene su propia página web que sirve como punto central para acceder a toda la información relevante y actualizada sobre la titulación; que abarcan desde la estructura uniforme definida por la universidad hasta los resultados académicos y SGIC. Todo ello está accesible y en abierto para garantizar transparencia y comunicación efectiva con los usuarios del programa. La web se encuentra publicada en castellano, valenciano e inglés, incluidas las guías docentes de las asignaturas, lo que se valora positivamente para la visibilidad del título.

Se destaca la disponibilidad de información sobre las memorias e informes de calidad, tanto los informes de gestión, como los informes externos de verificación, modificación, seguimiento y renovación de la acreditación. Asimismo, resulta adecuada la comunicación facilitada a través de canales como "Sugerencias, quejas y felicitaciones", y la accesibilidad a recursos multimedia como videos explicativos y sesiones informativas.

Varias audiencias han identificado precisamente en la publicidad del título un área de mejora para aumentar la demanda, con lo cual sería recomendable plantear acciones concretas de difusión de la titulación con dicho objetivo.

La página web del Máster IGG de la UPV está actualizada y contiene información suficiente para que todos los grupos de interés implicados conozcan su funcionamiento. Ofrece toda la información necesaria para los estudiantes, desde los objetivos y competencias hasta la normativa y procedimientos relacionados con la matrícula y la permanencia en el programa. Esta información se encuentra organizada en los apartados Plan de Estudios y Normativa, proporcionando accesibilidad y transparencia a los usuarios.

En el apartado Plan de Estudios se detallan aspectos como las asignaturas, horarios, competencias y el profesorado, facilitando un acceso completo a la estructura del programa formativo. Además, el apartado Normativa aborda temas como el acceso, la matrícula, la permanencia, el reconocimiento de créditos y el Suplemento Europeo al Título, ofreciendo una guía clara para los procesos administrativos.

En algunos casos, las guías docentes no contemplan las actividades formativas de las asignaturas, lo cual sería adecuado para un mayor conocimiento del estudiantado. Como se ha dicho en el apartado anterior no se cumplen

algunos aspectos relacionados a las actividades formativas y los sistemas de evaluación con los previsto en la memoria verificada. Es positiva la publicación de los horarios de docencia para la planificación del estudiantado.

Como se expone en las directrices precedentes, la información completa sobre el plan de estudios y su desarrollo está publicada y es accesible, aunque no siga estrictamente lo establecido en la memoria verificada.

La descripción del plan de estudios y sus principales características están publicadas en la web y son de acceso abierto en el apartado Plan de estudios de la web del título, donde aparece también información sobre las competencias del mismo. Es de resaltar la voluntad de transparencia y la apertura a la participación a través del buzón de sugerencias, quejas y felicitaciones y del apartado de Consulta, que permite plantear dudas directamente a la Secretaría del centro.

El apartado dedicado al Trabajo de Fin de Máster (TFM) es exhaustivo e incluye normativa, plazos, procedimientos y recursos para orientar a los estudiantes en este proceso crucial. La gestión de prácticas externas se facilita a través de la Unidad de Prácticas en Empresa (UPE) de la ETSI Geodésica, Cartográfica y Topográfica, con una página web específica que ofrece información detallada, manuales y enlaces a recursos útiles para estudiantes y empresas.

El acceso al intercambio académico, tanto a nivel general como a acuerdos de doble titulación, es transparente y completo. La información incluye detalles sobre idiomas, itinerarios formativos, reconocimiento de créditos y requisitos para la realización del TFM.

Por tanto, la página web brinda a los estudiantes las herramientas necesarias para gestionar su experiencia académica de manera informada y eficiente.

RECOMENDACIONES:

Se recomienda llevar a cabo las siguientes acciones de mejora:

- 1) Reestructurar la web del Máster tal como se plantea en el autoinforme, para una mejor presentación de la información, con un diseño más atractivo e intuitivo para los futuros estudiantes.
- 2) Publicitar y dar mayor difusión del Máster en otras redes sociales, como una de las medidas para captar nuevos estudiantes y aumentar el número de alumnos matriculados.

Criterio 3. Sistema de Aseguramiento Interno de la Calidad (SAIC)

Estándar: En este criterio se analiza si la institución dispone de un sistema de aseguramiento interno de la calidad formalmente establecido e implementado que asegura, de forma eficaz, la calidad y la mejora continua de la titulación.

3.1 El SAIC implementado garantiza la recogida y análisis continuo de información y de los resultados relevantes para la gestión eficaz de las titulaciones, en especial los resultados de aprendizaje y satisfacción de los grupos de interés.: B: Se alcanza

3.2 El SAIC implementado facilita el proceso de seguimiento, modificación y acreditación del título y garantiza su mejora continua a partir del análisis de datos objetivos y verificables.: B: Se alcanza

3.3 El SAIC implementado dispone de procedimientos que facilitan la evaluación y mejora de la calidad del proceso de enseñanza-aprendizaje.: B: Se alcanza

VALORACIÓN GLOBAL DEL CRITERIO 3: B: Se alcanza

MOTIVACIÓN:

El Sistema de Garantía Interno de Calidad del título se encuentra dentro de un sistema integrado para todos los programas de la Universitat Politècnica de València (UPV). Este sistema ha sido certificado por la ANECA en 2009 bajo el programa AUDIT.

El informe presenta evidencias de la implantación y seguimiento del SAIC a través de un sistema centralizado de la propia UPV. A través de esta plataforma, los responsables del título pueden acceder a los diferentes datos e indicadores sobre alumnado, incluido movilidad y prácticas, información sobre POD y docencia, investigación, recursos humanos y materiales, gestión y recursos económicos. También incluye información sobre la

empleabilidad del título y el grado de satisfacción de los grupos de interés.

No existe un órgano específico responsable del SAIC, sino que se comparte entre la Comisión Académica del Título y la Comisión de Calidad de la Universidad, a la que pertenecen todos los colectivos de la comunidad universitaria. La Comisión Académica del Título se encarga de la revisión de indicadores y el diseño y seguimiento de acciones de mejora, aunque estas no se reflejan con evidencia de su consecución, lo que sería recomendable para un seguimiento más preciso.

En el caso de las encuestas sobre los diferentes grupos de interés, el informe presentado se centra en la evolución de la media. No se profundiza en la evolución en el período analizado de cada uno de los indicadores de las encuestas, que pueden resultar de interés de cara a realizar el seguimiento o de implementar nuevas medidas de mejora. Las medidas de mejora deben encaminarse a garantizar una mayor participación en las encuestas de satisfacción, sobre todo en egresados y empleadores, y una mejora en la información sobre la empleabilidad e inserción laboral mediante estudios prospectivos.

Se valora positivamente que el SGIC esté en continua mejora, siendo objeto de una revisión y rediseño para alinearse con los nuevos Criterios y directrices para el aseguramiento de Calidad en el Espacio Europeo de Educación Superior (ESG).

La implantación del SAIC permite el seguimiento del título y garantiza su mejora continua. Tal y como se detalla en las evidencias, existe un análisis periódico de todas las recomendaciones provenientes de evaluaciones externas e internas se realiza a través del Informe de Gestión anual del Título.

El título se ha mostrado eficaz para aplicar medidas de mejora derivadas del proceso previo de acreditación. Muchas de estas acciones continúan vigentes y se detecta una evolución favorable de los indicadores. En otros casos, se necesitan reforzar las acciones de mejora existentes como es el caso de la participación de los estudiantes en las encuestas. A pesar de la medida vigente, continúa por debajo del 50%, lo que impide obtener resultados significativos para identificar nuevas debilidades y fortalezas en la docencia y la gestión del título.

Las encuestas de los empleadores junto con la de egresados, permiten conocer el grado de satisfacción de estos dos grupos de interés con la formación recibida. En este sentido, la encuesta de empleadores resulta algo acotada.

El SAIC cuenta con un proceso interno de certificación de la actividad docente a través del programa DOCENTIA, bajo la supervisión de ANECA y AVAP. Esta evaluación del profesorado obtiene valoraciones positivas de forma mayoritaria.

Los procedimientos del SAIC facilitan las evaluaciones del proceso de enseñanza-aprendizaje.

Finalmente, es importante destacar el servicio de la UPV en forma de buzón de sugerencias, quejas y felicitaciones (SQF) que esta accesible a todos los miembros de la comunidad, para que dejen constancia en él y que puedan ser valorados por el SGIC para tomar medidas de evaluación y mejora del Máster.

RECOMENDACIONES:

Se recomienda llevar a cabo las siguientes acciones de mejora:

- 1) Facilitar y simplificar el acceso a los diferentes indicadores del Título. Actualmente, en muchos casos es necesario realizar la búsqueda entre todas las titulaciones de la UPV, lo que dificulta considerablemente el acceso a los datos.
- 2) Incluir como información en la web del título la revisión de los diferentes indicadores y el seguimiento de las acciones de mejora.
- 3) Obtener una información más detallada sobre la formación del estudiante desde el punto de vista del mundo profesional.
- 4) Conocer el porcentaje de participación en la encuesta de empleadores, para poner en contexto la valoración de cada indicador.

5) Continuar trabajando para la certificación de la implantación de DOCENTIA, para promover la calidad y mejora constante de la actividad docente, garantizando que el modelo de evaluación se ajuste a los estándares más recientes y contribuya al desarrollo profesional de su cuerpo docente.

6) Desde el punto de vista de su evaluación sería de utilidad que se indicasen explícitamente en la web del título cuáles son los planes de mejora activos, cuáles son los finalizados en el periodo evaluado y cuáles son los resultados derivados de ellos.

DIMENSIÓN 2. RECURSOS

Criterio 4. Personal académico

Estándar: El personal académico que imparte docencia es suficiente y adecuado, de acuerdo con las características del título y el número de estudiantes.

4.1 El personal académico del título reúne el nivel de cualificación académica requerido para el título y dispone de la adecuada experiencia profesional, docente e investigadora.: B: Se alcanza

4.2 El personal académico es suficiente y dispone de la dedicación adecuada para el desarrollo de sus funciones.: B: Se alcanza

4.3 La universidad pone a disposición del profesorado los mecanismos que permiten su actualización y formación continua, teniendo en cuenta las características del título y el proceso de enseñanza - aprendizaje de una manera adecuada.: B: Se alcanza

4.4 La universidad ha hecho efectivos los compromisos incluidos en la memoria de verificación y las recomendaciones definidas en los informes de verificación, autorización, en su caso, y seguimiento del título relativos a la contratación y mejora de la cualificación docente e investigadora del profesorado.: B: Se alcanza

VALORACIÓN GLOBAL DEL CRITERIO 4: B: Se alcanza

MOTIVACIÓN:

El personal docente del título muestra un perfil altamente cualificado y experimentado, como se indica en el acceso al profesorado implicado desde la página web del título, así como se recoge en la Tabla 3 del autoinforme. Un 98.7 % de la docencia del máster es impartida por profesorado doctor, lo que denota un cumplimiento de la normativa, así como una elevada cualificación del personal docente.

A lo largo de los últimos 6 años, la distribución del PDI por categoría es diversa pero equilibrada. Se ha observado un crecimiento en el número de CU y TU que asume la mayor parte de los créditos ofertados. Por otro lado, existe una disminución de las figuras contractuales de contratados y titulares de escuela universitaria.

Los índices del Programa DOCENTIA de la UPV, muestra que más del 80% del profesorado ha obtenido valoraciones de Excelente o Notable. La evolución en la actividad investigadora del profesorado ha sido muy positiva, duplicando el número de sexenios desde el comienzo del periodo evaluado hasta el final del mismo. El título cuenta con profesorado en movilidad, especialmente en las últimas ediciones, que aporta una visión externa enriquecedora. En general, la valoración del profesorado por los estudiantes en las encuestas mantiene unos valores muy positivos, por encima de los 8.2/10 en los últimos cursos. Los alumnos resaltan en las encuestas el alto grado de conocimiento de la materia por parte del profesorado.

El personal docente del título muestra una alta permanencia y dedicación, siendo en su mayoría personal permanente a tiempo completo, con un porcentaje elevado (98,1%) de profesores doctores a tiempo completo a lo largo de los últimos años. Esta estabilidad y dedicación se refleja en la calidad de la enseñanza, como lo demuestran las valoraciones positivas de los alumnos en las encuestas de satisfacción, con una valoración global promedio de 8,38.

Se destaca positivamente el plan de atención tutorial con programas de tutorización tanto dentro como fuera de las asignaturas específicas. Tanto el Plan Integral de Acompañamiento al Estudiante (PIAE+) y el programa de Tutorización de Alumnos no Universitarios (Praktikum), refuerzan la atención individualizada y el apoyo académico y profesional a los estudiantes. Estas acciones reflejan el compromiso del profesorado y las acciones tomadas para

mejorar la experiencia educativa en el máster.

El profesorado muestra un alto compromiso con la investigación en líneas relacionadas con las materias que imparten y la innovación educativa, como se refleja en el incremento significativo en el número de tramos de investigación reconocidos, que ha pasado de 30 a 64 en los últimos años. Este compromiso se ve respaldado por la participación en programas de movilidad del profesorado.

También es reseñable la participación de los docentes en proyectos de innovación educativa, que ha aumentado de manera muy apreciable a lo largo de los últimos años. El profesorado está incentivado en aplicar metodologías de innovación a crear materiales educativos digitales reutilizables gracias al programa denominado "Docencia en Red", también puede publicarlos en el repositorio RIUNET de la UPV. Según las evidencias tienen una amplia oferta de cursos de actualización pedagógica a través del Instituto de Ciencias de la Educación de la UPV para actualizarse y estar en continua formación.

La estructura del personal académico en el período analizado ha experimentado pocos cambios, sin embargo, la UPV ha impulsado la promoción del personal docente e investigador acreditado, lo que ha permitido cambios de categoría en varios profesores.

RECOMENDACIONES:

Se recomienda llevar a cabo las siguientes acciones de mejora:

1) Incentivar acciones para que el profesorado continúe su formación en competencias transversales y en metodologías para trabajar y evaluar estas competencias, asegurando así una enseñanza de calidad que responda a las demandas actuales del mercado laboral y en consonancia con el plan del Máster basado en Competencias.

2) Seguir trabajando sobre el análisis de los indicadores de actividad docente (IAD) y actividad investigadora (IAI) personalizados del profesorado del título. Esto se abordó como una acción de mejora en el informe de gestión del curso 2020/2021, con el objetivo de identificar sesgos y desviaciones respecto a la media, y así definir acciones individualizadas para incrementar estos indicadores. Como resultado, se ha incentivado la participación del profesorado en acciones de mejora educativa, logrando que en el curso 2022/2023 no se registren casos con valoración desfavorable en el IAD. Pero se anima a seguir trabando en este sentido para una mayor ejecución y logro de los IAD.

Criterio 5. Personal de apoyo, recursos materiales y servicios

Estándar: 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.

5.1 La institución cuenta con personal de apoyo que participa en las actividades formativas es adecuado en función de la naturaleza, modalidad del título, número de estudiantes matriculados y competencias a adquirir por los mismos.: B: Se alcanza

5.2 La institución cuenta con recursos materiales puestos a disposición del desarrollo del título, que son adecuados en función de la naturaleza, modalidad del título, número de estudiantes matriculados y competencias a adquirir por los mismos.: B: Se alcanza

5.3 La institución cuenta con servicios de apoyo puestos a disposición del desarrollo del título, que son adecuados en función de la naturaleza, modalidad del título, número y características de los estudiantes matriculados y competencias a adquirir por los mismos.: B: Se alcanza

VALORACIÓN GLOBAL DEL CRITERIO 5:

MOTIVACIÓN:

El título cuenta con personal de apoyo para satisfacer el desarrollo de las tareas formativas. Los fuertes requerimientos tecnológicos de la titulación hacen necesaria la presencia de personal de apoyo suficiente en cantidad y formación para la configuración y mantenimiento de los distintos laboratorios. En ese sentido, el centro cuenta con dos técnicos especialistas. Además, el Departamento de Ingeniería Cartográfica, Geodésica y Fotogrametría aporta sus instalaciones para buena parte de las prácticas, asistidas por personal competente suficiente (seis técnicos, en su mayoría ingenieros).

Según las evidencias aportadas, la UPV ofrece un servicio de formación continua para el PAS, lo que contribuye a su motivación y actualización constante. El servicio de formación y actualización del PAS (UFASU) que ofrece cursos tanto de formación transversal como específica. La evidencia E10 indica que el personal del centro asiste a estos cursos en un alto porcentaje (71%).

Las encuestas indican que el nivel de satisfacción del alumnado sobre los servicios administrativos, informáticos, de apoyo a prácticas y movilidad es adecuado, según se desprende de la evidencia E16. Se recomienda seguir trabajando en la motivación y cualificación del PAS implicado en la gestión del Máster para que el nivel de satisfacción en las encuestas de los estudiantes siga estando en consonancia con los estándares de UPV y refleja en una mejora continua en la gestión del título y en la satisfacción general de los usuarios.

Los recursos materiales a disposición del Máster se ajustan a lo previsto en la Memoria verificada. El título cuenta con una buena dotación de espacios y laboratorios para la docencia, con instrumentación multimodal adecuada. Los recursos materiales del título se adecuan al número de alumnos y a las actividades formativas previstas. No obstante, debe preverse la posible necesidad de ampliación de estos equipos derivada del previsible aumento del número de grupos.

Según indican las audiencias, en los laboratorios se dispone de software herramientas adecuadas. El equipamiento técnico es amplio y destacable. El nivel de satisfacción sobre los recursos a disposición se sitúa por encima de 8 en la mayoría de los ítems tal como se recoge en la evidencia E16. Se destaca positivamente el acceso vía red al software de laboratorio necesario para sus prácticas.

En cuanto a la accesibilidad y atención a la diversidad, la UPV ofrece un servicio de atención a estudiantes con discapacidad. Estos estudiantes son atendidos a través del servicio de atención de la UPV, que les asesora en relación a los recursos y les apoya en la resolución de sus necesidades específicas, además de proporcionarle apoyo educativo y acceso remoto al software utilizado en las prácticas.

Se destaca la accesibilidad de los estudiantes vía red al software necesario para sus prácticas de laboratorio a través de la herramienta Polilabs.

Los estudiantes con discapacidad son atendidos a través del servicio de atención de la UPV, que les asesora en relación a los recursos y les apoya en la resolución de sus necesidades específicas.

Las diferentes evidencias (E13, E16), ponen de manifiesto que el título dispone de servicios de apoyo, orientación académica y profesional adecuados a una orientación profesional. También desde el Instituto de Ciencias de la Educación (ICE) y el Servicio Integrado de Empleo (SIE) ofrecen servicios de orientación y empleo respectivamente.

Destacan positivamente las valoraciones a las prácticas en empresas tanto curriculares como extracurriculares. La Unidad de Prácticas en Empresa (UPE) recibe una valoración muy alta por parte de los estudiantes (9,53/10), superior a la media de la UPV. En cuanto a los servicios de movilidad de estudiantes, la Oficina de Programas Internacionales de Intercambio (OPII) y la Oficina de Relaciones Internacionales facilitan programas de movilidad y acuerdos de intercambio, incluyendo convenios de doble titulación con universidades europeas. Se valora positivamente la alta participación de estudiantes recibidos en los últimos seis cursos.

RECOMENDACIONES:

Se recomienda llevar a cabo la siguiente acción de mejora:

1) Seguir trabajando para aumentar el número de estudiantes que hacen estancias en otras universidades dentro de los 46 convenios activos de intercambio académico bajo el programa Erasmus+.

DIMENSIÓN 3. RESULTADOS

Criterio 6. Resultados de Aprendizaje

Estándar: 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) de la titulación.

6.1 Las actividades formativas, sus metodologías docentes, y los sistemas de evaluación empleados

son adecuados y se ajustan razonablemente al objetivo de la adquisición de los resultados de aprendizaje previstos.: B: Se alcanza

6.2 Los resultados de aprendizaje alcanzados satisfacen los objetivos del programa formativo y se adecuan a su nivel en el MECES.: B: Se alcanza

VALORACIÓN GLOBAL DEL CRITERIO 6: B: Se alcanza

MOTIVACIÓN:

Las actividades formativas, sus metodologías docentes, y los sistemas de evaluación empleados permiten alcanzar los resultados previstos, al lograr las tasas de eficiencia y rendimiento esperadas. Todas las actividades quedan detalladas en las guías docentes, que son comprobadas en la CAT en relación a aspectos como la evaluación continua, o la nivelación de la carga de trabajo, entre otros. A la vista de los materiales docentes, pruebas y contenidos de las asignaturas, los sistemas de evaluación, metodologías docentes y actividades formativas resultan adecuados para la adquisición de los resultados de aprendizaje, aunque no se correspondan exactamente con aquellos previstos en la memoria de verificación. No resulta claro cómo se relacionan los datos de evaluación que figuran en materias de la memoria verificada con las de las asignaturas que las componen y que son objeto de las guías docentes.

El título incentiva la búsqueda y empleo de métodos de evaluación continua y multicriterio del rendimiento del alumnado. Se utilizan para ello múltiples sistemas de evaluación, que se seleccionan acorde a las necesidades metodológicas de cada asignatura. Existe una Comisión de Reclamaciones del centro que resuelve los casos si hay discrepancias entre lo planificado y lo evaluado, que, no obstante, no ha tenido que reunirse para esta titulación. Para la evaluación a distancia, se utiliza la plataforma PoliformaT, que cuenta con mecanismos para controlar la identidad de los estudiantes.

Las encuestas de satisfacción muestran una alta valoración de la organización del programa, la coordinación docente, la información y los recursos materiales, lo que refleja una adecuada percepción de los alumnos respecto a la formación recibida.

La valoración del alcance de los resultados de aprendizaje a través de la fase de prácticas de empresa, y defensa del TFM muestra unos buenos resultados, en un caso por el alto valor obtenido en las encuestas realizadas a los tutores de empresa y a los alumnos sobre la adecuación del proyecto formativo a las mismas. En general, los titulados muestran una satisfacción alta sobre la formación recibida en los últimos años. Sin embargo, el último año este índice baja desde un 8,89 hasta un 6.79, por lo que habría que analizar la causa de este descenso de más de dos puntos.

=====

El perfil de egreso del título se define a través de las competencias detalladas por asignatura, respaldado por un seguimiento continuo. El progreso académico de los estudiantes y el grado de adecuación del nivel de exigencia para la adquisición de las competencias y resultados de aprendizaje del título viene reflejado en los indicadores de las tasas de eficiencia, rendimiento y abandono. Si bien las tasas de rendimiento y eficiencia son altas, indicando que los estudiantes en su mayoría superan los créditos en los que se matricularon, la tasa de abandono es alarmantemente alta en alguna de las ediciones, en concreto la 2020/21, en la que se superó el 31%. Sería necesario definir medidas de mejora que incluyan analizar la causa de este dato y rebajar su valor.

La satisfacción de los agentes implicados en el título refleja una percepción favorable sobre la adquisición de competencias. Las prácticas en empresas reciben altas valoraciones tanto de los alumnos como de los empleadores, confirmando la adecuación de los resultados de aprendizaje y el nivel de adquisición de competencias. Durante las audiencias se ha confirmado la elevada satisfacción de los empleadores, que destacan la interacción personal a la par de los conocimientos técnicos. La realización de prácticas extracurriculares como complemento de las curriculares, a menudo en empresas diferentes muestra la capacidad de los estudiantes de aplicar sus conocimientos en distintos papeles. Si a ello se añade el que casi dos terceras partes de los estudiantes comienzan su vida laboral trabajando en la empresa en la que hicieron las prácticas y que a los tres años de obtener la titulación la colocación es del 100%, queda claro que los resultados de aprendizaje satisfacen los objetivos.

Finalmente, se valora positivamente la iniciativa del centro, complementaria al programa IDEAS UPV, de realizar charlas periódicas para potenciar el emprendimiento entre los futuros titulados.

RECOMENDACIONES:

Se recomienda llevar a cabo las siguientes acciones de mejora:

- 1) Continuar incentivando la participación de los grupos de interés en las encuestas.
- 2) Incluir en la próxima modificación que se realice de la memoria las actividades formativas y los mecanismos de evaluación de cada una de las asignaturas de las que consta cada materia por separado, ya que actualmente como se ve en la guía docente, distintas asignaturas de una misma materia usan mecanismos y valores distintos.
- 3) Continuar con el programa de adaptación curricular de las competencias transversales en la próxima modificación del título en la que se adapten a los nuevos resultados de aprendizaje descritos en el RD 822/2021.
- 5) Incrementar las encuestas de los egresados, de cara a analizar el descenso en el grado de satisfacción con la formación recibida y sobre la utilidad de las competencias transversales en su desarrollo profesional.

Criterio 7. Indicadores de satisfacción y rendimiento

Estándar: 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.

7.1 La evolución de los principales datos e indicadores del título (número de estudiantes de nuevo ingreso por curso académico, tasa de matriculación, tasa de graduación, tasa de abandono, tasa de eficiencia, tasa de rendimiento y tasa de éxito), es adecuada, de acuerdo con el ámbito temático y el entorno en el que se inserta el título, y es coherente con las características de los estudiantes de nuevo ingreso y con las previsiones establecidas en la memoria verificada.: C: Se alcanza parcialmente

7.2 La satisfacción de los estudiantes, del profesorado, de los egresados y de los otros grupos de interés es adecuada: B: Se alcanza

7.3 Los valores de los indicadores de inserción laboral de los egresados del título son adecuados al conselect socio-económico y profesional del título.: B: Se alcanza

VALORACIÓN GLOBAL DEL CRITERIO 7: B: Se alcanza

MOTIVACIÓN:

El número de alumnos de nuevo ingreso ha sido menor que la previsión inicial en la memoria de verificación, aunque la tasa de matriculación ha aumentado significativamente desde la implementación del nuevo plan de estudios en 2018/2019, llegando al 80% en 2022/2023. Esto indica que el título ha ganado atractivo para los estudiantes, incluso entre estudiantes extranjeros, con una matriculación del 38,46%, superando la media de la universidad en este aspecto. Dado que el grado de referencia está experimentando un aumento del número de alumnos, ello ayudará posiblemente a mejorar la tasa de matriculación en los próximos años. La tasa de eficiencia es muy elevada, superando el 90% en todas las ediciones, muy por encima del 80% previsto en la memoria.

Sin embargo, la tasa de graduación es baja (36,36%), influida en parte por una tasa de abandono que ha oscilado entre 4,76%-31,82% situándose en el 22/23 en 15%. El problema de la graduación y el abandono es una de las principales áreas de mejora del máster, dado que una parte del estudiantado empieza a trabajar antes de terminar el TFM y no llega a defenderlo ni a titularse.

Se anima al título a seguir trabajando con el programa PIAE+ para garantizar un seguimiento individualizado del nuevo alumnado de forma que se puedan detectar anticipadamente las intenciones de abandono y se puedan reducir en consecuencia.

=====

Los resultados de las encuestas de evaluación de la satisfacción a los grupos de interés muestran una fiabilidad sólida. El grado de satisfacción global de los estudiantes con la gestión del título, y con la docencia impartida es alto, estando por encima de los 8 puntos en los últimos tres cursos, al igual que la satisfacción media del titulado con la formación recibida, que ha sido alta en todos los cursos excepto en el 2022/23 en el que muestra un descenso de 2.1 puntos respecto al curso anterior. El grado de satisfacción del profesorado se ha mantenido alto, por encima de 9,1 puntos sobre 10 en todos los cursos. Las encuestas sobre la docencia muestran una valoración

positiva.

La gestión del título ha sido muy bien valorada, al igual que las prácticas en empresa que también han sido altamente satisfactorias para todos los involucrados, con valoraciones superiores a 9 sobre 10 en diferentes aspectos.

=====

Los resultados de las encuestas realizadas a los egresados de la UPV reflejan un alto grado de inserción laboral. En el curso 2022/2023, el 87,5% de los recién titulados estaban trabajando tras la lectura del trabajo fin de máster. Se destaca positivamente que la participación en prácticas curriculares o extracurriculares en empresa faciliten la integración en el mercado laboral. Un 62,5% de los estudiantes continúan trabajando en la misma organización donde realizaron las prácticas.

Sin embargo, los encuestados durante el último curso académico, valoraron los conocimientos y habilidades adquiridas con un 6,88 sobre 10 y con un 5,3 sobre 10 las competencias y recursos para poner en marcha su propio negocio.

RECOMENDACIONES:

Se propone llevar a cabo las siguientes acciones de mejora:

- 1) Mejorar las tasas de graduación y de abandono que no alcanzan los umbrales indicados en la memoria verificada. En concreto la tasa de graduación se encuentra muy lejos del 80% establecido (solo un 36,4% en el curso 2022/23).
 - 2) A pesar de considerarse positivo la inserción laboral temprana, deben aplicarse medidas que favorezcan que un mayor número de estudiantes defiendan el TFM y termine la titulación.
 - 3) Optimizar la organización y planificación de las asignaturas para que no existan solapes entre materias del grado y del máster. Es aconsejable proponer complementos de formación para nuevas modificaciones y suplir el déficit de los perfiles de ingreso ajenos al grado.
 - 4) Llevar a cabo acciones para aumentar la participación de los grupos de interés en las encuestas, en especial entre los estudiantes, que en este momento alcanza un valor inferior al 36% así como extender las encuestas de satisfacción a los empleadores.
 - 5) Aplicar acciones que potencien las competencias emprendedoras en los estudiantes y la comunicación entre los empleadores y la universidad, así como hacerles partícipes de las encuestas de satisfacción sobre la formación del egresado; para así detectar las limitaciones y ejecutar mejoras en la adecuación de la formación impartida.
-

En Valencia, a 16 de octubre de 2024



Fdo.: Javier Oliver
Director de AVAP
