

PROCESO DE RENOVACIÓN DE LA ACREDITACIÓN TÍTULOS

INFORME FINAL DE RENOVACIÓN DE LA ACREDITACIÓN

DATOS DEL TÍTULO

Número de Expediente (RUCT):	4310982
Denominación Título:	Máster Universitario en Tecnologías, Sistemas y Redes de Comunicaciones por la Universidad Politécnica de Valencia
Universidad responsable:	Universitat Politècnica de València
Universidades participantes:	-
Centro/s en el que se imparte:	Departamento de Comunicaciones
Nº de créditos:	60
Modalidad:	
Fecha de verificación inicial:	13-05-2009

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.: B: Se alcanza

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.: B: Se alcanza

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.: B: Se alcanza

VALORACIÓN GLOBAL DEL CRITERIO 1: B: Se alcanza

MOTIVACIÓN:

Del examen de la documentación y evidencias se deduce que el plan de estudios y organización del programa son coherentes con la memoria vigente.

El programa consta de 2 semestres de 30ects, el primero con 10 asignaturas de 3ects y el segundo 6 seminarios de 1ects, todos ellos de una variada oferta. El TFM consta de 24ects. Se menciona la nueva definición de 5 dimensiones transversales por la Universidad; este ajuste del programa formativo resuelve el problema de combinaciones de asignaturas en las que no se cubrían todas las competencias.

El plan de estudios permite una optatividad completa entre asignaturas, lo que junto a la granularidad de asignaturas y seminarios (3 y 1ects), presenta inconvenientes prácticos en relación con:

- la gestión y coordinación docente, con la oferta variable de asignaturas de unos años a otros si no hay suficientes estudiantes matriculados (aunque los profesores consultados indican que para ellos esto no representa problema alguno),
- la sobrecarga de evaluación para los estudiantes,
- la falta de línea temática homogénea, tal como aparece en el informe de Delegación de Alumnos.

Se espera que estos problemas se resuelvan mediante la implantación de dos áreas clave (Tecnologías y sistemas de comunicaciones inalámbricos y Redes de ordenadores), la obligatoriedad de completar las asignaturas que se ofrecen por una de las dos, y la recomendación a los estudiantes de no iniciar otras actividades hasta haber superado el primer semestre.

El tamaño medio de grupo es de poco más de 18 alumnos sin incluir TFM variando entre 26 y 10. Resulta adecuado.

El perfil de egreso definido es relevante desde los puntos de vista académico científico y profesional, como lo demuestran las encuestas realizadas a los diferentes agentes vinculados con el título. Con el tiempo el programa ha ido evolucionando desde un enfoque sólo de investigación para incorporar contenidos industriales y de aplicación, por lo que resulta relevante tanto como punto de partida para el inicio de los estudios de doctorado como para la incorporación a la industria. Se han implementado mejoras en la internacionalización del programa mediante convenios de doble titulación con la Technische Hochschule Köln y la Universidad Nacional de Colombia, lo que amplía las oportunidades de los estudiantes para adquirir una formación con enfoque global.

Existen procedimientos y mecanismos de consulta con agentes vinculados al título para evaluar la adecuación y actualización de las competencias. Esta información se obtiene principalmente a través de encuestas realizadas a los egresados, tanto por la UPV como por la Dirección del Máster, cuyos resultados permiten evaluar la satisfacción con el perfil de egreso, los objetivos del título y su relación con el desempeño profesional. Otras fuentes de consulta a los egresados incluyen las redes sociales y el contacto directo a través de redes profesionales como LinkedIn, así como el seguimiento a través de plataformas como Facebook e Instagram.

Hay una amplia oferta de prácticas de empresa extracurriculares y de cátedras de empresa de la propia escuela. Existen mecanismos para poder obtener información de los estudiantes que realizan estas prácticas, aunque en la opinión de los estudiantes, expresada a través de su informe de Delegación de Alumnos, es preciso dar más información sobre estas prácticas, añadir contenidos a las asignaturas claramente enfocados a su enfoque laboral y añadir materias innovadoras que cubran los contenidos tecnológicos más avanzados como Blockchain, drones, comunicaciones cuánticas, computación en el borde, etc. Examinando con detalle las guías docentes de asignaturas se ve que algunos de estos temas ya se tratan, y se está haciendo un esfuerzo por ofertar asignaturas de carácter más aplicado.

El título cuenta con mecanismos de coordinación docente horizontales y verticales. La Comisión Académica del título realiza un control exhaustivo de los contenidos impartidos en cada asignatura, para lo cual cuenta con un representante de cada área de conocimiento incluida en el Máster. Este control asegura una planificación temporal adecuada de todas las actividades de cada curso, garantizando una carga de trabajo equilibrada para los estudiantes y facilitando la adquisición de los resultados esperados; todo ello se refleja en las guías docentes.

El informe de Delegación de Alumnos indica que este aspecto ofrece margen de mejora al obtener la puntuación más baja en la evaluación según las encuestas a estudiantes realizada por la Delegación de Alumnos -este hecho

no se refleja en las encuestas oficiales. Aún así, la información que se proporciona a los estudiantes sobre los métodos de evaluación, horarios, ubicaciones, entregas, etc. es homogénea.

Anualmente, se revisan los contenidos de las guías docentes de las asignaturas, las cuales son actualizadas por los profesores responsables. Estas guías son revisadas por la Comisión Académica del Máster y aprobadas por los órganos colegiados del Departamento, luego de verificar que no existan duplicidades en las materias y que las actividades teóricas y prácticas, tanto de aula como de laboratorio, sean coherentes con el plan de estudios.

Antes de su aprobación final por el órgano colegiado, se facilita el acceso a todos los profesores para que puedan identificar posibles solapamientos o inconsistencias entre los contenidos de sus asignaturas, en caso de que no hayan sido detectados previamente por la Comisión Académica.

La coordinación del título ha identificado como debilidad la dificultad para alcanzar las competencias transversales.

La mayoría de las asignaturas realizan evaluación continua con examen escrito o defensa oral de acuerdo a la normativa de régimen académico y evaluación de estudiantes de la UPV. La mayor parte de las asignaturas han ofertado únicamente un grupo, lo que reduce el esfuerzo de coordinación -por otra parte el número de matriculados no da para dividirlos.

Existen mecanismos de coordinación para las prácticas externas, aunque tratándose de un programa de un año no se suelen hacer, ni tampoco movilidad.

La memoria verificada establecía un número de estudiantes de nuevo ingreso por curso académico de 45, de las cuales 24 se cubrieron en el curso 2023-2024. Aunque la tasa de oferta y demanda es elevada (316,7%), no se cubre el número total de plazas ofertadas. En el curso 2020-2021, hubo un número significativo de estudiantes nacionales (como efecto de la pandemia), pero en los cursos 2022-2023 y 2023-2024 se observa un descenso considerable de estudiantes de España, aunque las matrículas se estabilizan en 21 y 24, respectivamente, debido a un notable incremento de estudiantes extranjeros, principalmente de Iberoamérica. Sin embargo, los estudiantes internacionales enfrentan dificultades con los trámites y visados necesarios para estudiar en España.

Según los indicadores aportados el perfil de ingreso es mayoritariamente extranjero (de habla hispana). Por ejemplo en el curso 22-23 fueron 7 nacionales frente a 14 extranjeros. Esto dice bien de las capacidades de internacionalización del título (como señalan los estudiantes a través del informe de Delegación de Alumnos), aunque también se puede entender como una limitación a la hora de conseguir que ingresen estudiantes de la propia UPV y en particular del título de grado habilitante.

Para los tres problemas se están intentando identificar soluciones: la petición de requisito de lingüístico de B2 de español o inglés para estudiantes cuya lengua nativa no lo sea. Los alumnos extranjeros valoran muy positivamente los mecanismos de acogida.

Se aplica adecuadamente la normativa de reconocimiento de créditos. La nueva normativa y la actuación de la comisión académica del programa han permitido resolver algunos problemas de reconocimiento de créditos de grado en el nivel de máster.

La normativa de ingreso y permanencia se implementa correctamente, asegurando un adecuado seguimiento del rendimiento académico de los estudiantes. La Subcomisión de Reconocimiento de Créditos de la Universidad evalúa y aprueba o desestima las solicitudes, siguiendo el procedimiento establecido por la Comisión Académica del Título.

La elevada empleabilidad de los egresados, que inician su actividad laboral a tiempo completo sin haber finalizado los estudios, afecta a las tasas de eficiencia, rendimiento y graduación, que han ido bajando en los últimos cursos. Las tasas de abandono también han ido creciendo en este caso por la no concesión de visados a estudiantes extranjeros. Se está evaluando la posibilidad de ofrecer TFM en la empresa.

RECOMENDACIONES:

Se recomienda llevar a cabo las siguientes acciones de mejora;

1) Continuar con las estrategias de vinculación empresarial y actualización curricular para fortalecer aún más la empleabilidad de los egresados.

2) Reforzar la internacionalización del programa y mejorar la integración de los contenidos teóricos con experiencias prácticas para lograr una formación más completa y adaptada a las necesidades del sector profesional.

3) Redistribuir las competencias transversales entre las asignaturas y seminarios, agrupándolos en dos áreas tecnológicas: Tecnologías y Sistemas de Comunicaciones Inalámbricos y Redes de Comunicaciones. De este modo, si un estudiante se matricula opcionalmente en todas las asignaturas de una de estas áreas, podrá cubrir las cinco competencias transversales a través de esas asignaturas.

4) Propone acciones para captar estudiantes del grado de la propia UPV (se han mencionado aparte de los egresados de grado de telecomunicación, graduados en ingeniería física), lo que puede mejorar la estabilidad en el número de estudiantes de nuevo ingreso y contribuye a reducir los problemas detectados, como los alumnos extranjeros sin el nivel suficiente de español o inglés para seguir la docencia; el nivel de conocimientos muy heterogéneo entre los alumnos extranjeros; y la incorporación tardía de algunos alumnos extranjeros no comunitarios (lo que afecta a las tasas del título).

5) Recomendar a los estudiantes preinscritos que asignaturas pueden tomar dentro de los dos bloques definidos en el programa o cambiar su matrícula si valoran que los contenidos y exigencias de alguna asignatura les va a suponer una dificultad elevada. Respecto a los alumnos que necesitan visado y que se incorporan tarde al programa se están analizando diferentes soluciones.

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:

Los responsables del título publican en la página web oficial del Máster información completa y actualizada sobre las características del programa formativo, su desarrollo y sus resultados, tanto de seguimiento como de acreditación.

En la página principal del sitio web se destacan los datos más relevantes, tales como el nombre oficial del Máster, el número de créditos, el precio, la cantidad de plazas disponibles, una breve descripción del programa, los objetivos, la estructura, el público al que está dirigido, los criterios de admisión y la entidad responsable, en este caso, el Departamento de Comunicaciones. La web de este departamento -responsable del título- parece desatendida con una última noticia del año 2021.

En el informe de renovación de la acreditación elaborado por la AVAP, se señaló que: "La web general no está diseñada para acceder desde dispositivos móviles, y las condiciones de navegación no parecen ser muy adecuadas". Esta deficiencia ha sido corregida, y actualmente se está llevando a cabo una actualización de las páginas web de la UPV para hacerlas "responsive", con un diseño corporativo unificado y una navegación más accesible.

Algunos estudiantes han señalado que la información sobre modificaciones en el plan de estudios o cambios administrativos no siempre es comunicada con la suficiente antelación.

Desde la web del título, los estudiantes pueden acceder a toda la información relevante sobre la planificación académica del curso siguiente, como horarios, aulas, calendario de exámenes, plazos para la solicitud y defensa de los TFM, tribunales de evaluación, entre otros.

Sin embargo, la web aún no está completamente traducida al inglés. Varios apartados, que redirigen a otras páginas gestionadas por diferentes servicios, no están disponibles en inglés, como el acceso al Programa de Doctorado o la sección de matrícula (Registration), además de las guías docentes. Tampoco algunos contenidos están disponibles en valenciano, como la "Descripción del sistema de garantía interna de calidad", "Acceso y admisión", y las secciones relacionadas con "Futuro Alumno". Asimismo, se observa que en la versión en inglés, el apartado de movilidad (Academic Exchange), el de Tasas (Tuition and fees) y el de Horarios de atención al alumno (Opening times for students) no están operativos, ya que enlazan a páginas no encontradas.

Se ha identificado como debilidad la información que precisan los alumnos extranjeros para acceder a los estudios, pero aparece documentación en la web que permite resolver este problema, y en las entrevistas a estudiantes de origen extranjero esta ayuda se valora positivamente.

La web también permite consultar los resultados de aprendizaje y el plan de estudios del Máster, organizados por módulos, materias y/o por curso académico. En esta misma sección, los estudiantes pueden acceder a información detallada sobre cada asignatura, incluyendo los horarios, las competencias y un listado actualizado de los profesores del Máster, con enlaces a sus fichas personales oficiales de la UPV.

Las guías docentes contienen información detallada sobre la asignatura, sus objetivos y contexto, los resultados de aprendizaje esperados, las competencias, los conocimientos previos recomendados (si los hay), la selección y estructuración de las unidades didácticas o temario, así como la distribución de horas teóricas y prácticas en el aula, las actividades formativas asociadas, los sistemas de evaluación, el porcentaje máximo de ausencia permitido y la bibliografía recomendada. Los materiales docentes necesarios para el correcto seguimiento de cada asignatura están disponibles, al igual que la información sobre los TFM dirigidos por cada profesor y detalles sobre su trayectoria investigadora y publicaciones científicas.

Una vez matriculados, los estudiantes tienen acceso a la plataforma PoliformaT de la Universidad, donde pueden consultar y descargar todos los materiales docentes, temarios, exámenes, bibliografía, y demás recursos necesarios para un seguimiento adecuado de las asignaturas.

RECOMENDACIONES:

Se recomienda llevar a cabo las siguientes acciones de mejora;

1) Mejorar la difusión de información clave, especialmente en relación con modificaciones curriculares y oportunidades de movilidad. Se sugiere implementar estrategias adicionales, como boletines informativos o reuniones periódicas con los estudiantes, para garantizar que todos los grupos de interés dispongan de información clara y actualizada.

2) Finalizar el proceso de migración de la web del Máster, y una vez completada, mejorar las traducciones de los diferentes apartados al inglés y valenciano.

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 SAIC cuenta con un sistema de información centralizado denominado Mediterrànea, que integra datos académicos, de recursos y de satisfacción obtenidos a través de diversas aplicaciones informáticas de las unidades de gestión de la UPV. Este sistema facilita la generación de informes personalizados para cada título, permitiendo además realizar comparaciones con otros programas formativos del centro y de la Universidad. Asimismo, los responsables de los títulos pueden diseñar informes a medida para abordar necesidades de información específicas, lo que permite un análisis más profundo de aspectos concretos.

En particular, el SAIC proporciona a los responsables del título información cuantitativa y cualitativa sobre: resultados de aprendizaje y competencias adquiridas, empleabilidad e inserción laboral, satisfacción de alumnos, profesores, personal de apoyo y otros grupos de interés, así como los resultados del sistema de Sugerencias, Quejas y Felicitaciones (SQF).

También ofrece información sobre el programa de evaluación del profesorado DOCENTIA, movilidad y prácticas externas, y las recomendaciones derivadas de las evaluaciones externas e internas realizadas.

El Informe de Gestión del Título es el elemento central del proceso impulsado por el SAIC de la UPV. Este informe anual recoge el análisis y la reflexión de los responsables del título sobre su funcionamiento y los resultados obtenidos, incluyendo las propuestas de mejora tanto para el título como para el propio SAIC de la Universidad.

Se emplean encuestas periódicas dirigidas a estudiantes, egresados y empleadores (no activa en este momento), lo que permite detectar áreas de mejora y ajustar estrategias académicas. Sin embargo, algunos estudiantes han señalado que sería beneficioso incluir encuestas de satisfacción más específicas y frecuentes.

En el caso de los estudiantes que realizan prácticas en empresas, tanto los tutores de la Universidad como los de las empresas completan un cuestionario que valida la relación entre el perfil de egreso y el título, además de un cuestionario adicional que llena el propio estudiante.

Algún centro de la UPV está participando en la certificación Audit-ANECA, se sugiere que el centro responsable del título lo haga igualmente.

El SGIC de la UPV ha sido objeto de una profunda revisión y rediseño, respaldado por un proceso participativo de la comunidad universitaria y con el apoyo del Consejo de Gobierno de la UPV. El nuevo sistema incorpora elementos que buscan dotar a los títulos de la UPV de un enfoque aún más ambicioso en términos de calidad, mejora de los aprendizajes de los estudiantes y su empleabilidad. Entre estos elementos se incluyen aspectos relacionados con la gobernanza, la experiencia de aprendizaje de los estudiantes, la efectividad educativa y la responsabilidad social de la actividad académica. Sin embargo, aún queda trabajo por hacer para lograr la certificación del SGIC y avanzar hacia la acreditación institucional.

Aunque el SGIC ofrece un sistema adecuado de provisión de información y resultados relevantes para la gestión eficaz del título, actualmente no es posible acceder a la consulta de los procesos que componen el SGIC, únicamente al Manual de Calidad <https://www.upv.es/entidades/aca/download/17232>). Además, se observa la ausencia de una política y objetivos de calidad específicos para el centro, alineados con la estrategia y modelo de enseñanza-aprendizaje de la institución.

Durante la visita de acreditación, el personal directivo y de calidad indicó que el SGIC de la UPV es altamente centralizado y que actualmente una de las escuelas se someterá a la certificación de su SGIC mediante el programa AUDIT. El modelo de SGIC resultante de esta experiencia será extrapolado a los demás centros de la UPV. A pesar de contar con un sistema eficiente para la provisión de información, la falta de acceso a los procesos del SGIC y la restricción a solo el Manual de Calidad es una limitación a tener en cuenta.

No se ha detectado que el canal de sugerencias, quejas y felicitaciones sea utilizado por estudiantes o profesores.

Cabe señalar que la UPV ha optado por desarrollar un único SGIC común para todos sus centros. Sin embargo, cada centro debería desarrollar su propio SGIC, ya puesto que cada uno tendrá particularidades que lo diferencian del resto de centros, como la gestión de procesos clave (aquellos que describen las actividades que conducen a la entrega del producto o servicio al usuario externo). Ejemplos de estos procesos son la orientación laboral, la gestión

de prácticas externas, la movilidad, y el apoyo al proceso de enseñanza-aprendizaje.

Esta reflexión fue planteada al personal directivo y de calidad durante la visita de acreditación. En este sentido, se destacó el carácter piloto de la primera certificación del Sistema de Garantía Interno de la Calidad, a la que se someterá una de las escuelas de la UPV. En función de los resultados obtenidos, se realizarán las modificaciones necesarias en la documentación del SGIC de los demás centros, con el fin de permitirles optar también a su certificación cuando corresponda.

RECOMENDACIONES:

Se recomienda llevar a cabo las siguientes acciones de mejora;

- 1) Proponer acciones para mejorar el obtener respuestas de los empleadores que contratan a estudiantes del Máster, lo que limita la realimentación sobre el perfil de egreso.
- 2) ptimizar la recopilación de datos y la vinculación con el sector profesional. La implementación de encuestas más detalladas y la mejora de los canales de realimentación con los empleadores permitirían un ajuste más dinámico del programa formativo.

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 nivel de cualificación académica del personal docente es excepcional, destacándose por su amplia experiencia profesional, docente e investigadora. Según los datos correspondientes al curso 2023-2024, el programa cuenta con un total de 34 profesores a tiempo completo, de los cuales 24 son Catedráticos de Universidad (CU) (70%), 8 son Titulares de Universidad (TU) y 2 son profesores externos. De los 34 docentes, 32 son doctores (94,1%), acumulando en conjunto 141 sexenios de investigación y 159 quinquenios docentes con un promedio de 4,14 sexenios y 4,67 quinquenios por profesor.

El autoinforme también señala que todo el personal académico participa activamente en actividades de investigación, desarrollo e innovación, a través de diferentes institutos de investigación (evidencia E1 Líneas de Investigación). Estas actividades abarcan los campos temáticos cubiertos por el Máster y están estrechamente relacionadas con las asignaturas que cada docente imparte, así como con la dirección de Trabajos Fin de Máster (TFM) en áreas afines. Debido a que las asignaturas impartidas por cada profesor están directamente vinculadas a su campo de investigación, los contenidos se mantienen constantemente actualizados, alineándose con los últimos avances científicos y tecnológicos.

La UPV tiene implantado unos índices de actividad: el de actividad docente ponderado refleja el volumen y calidad de la actividad docente del profesorado tiene un valor de 7,5/10 aumentado con respecto a los últimos años; el

índice de actividad investigadora ponderada presenta un valor de 13,8 similar al de cursos precedentes y muy destacado dentro de los másteres de la UPV (segunda posición de entre todos ellos).

Cabe resaltar que el Máster ocupa la segunda posición entre todos los Másteres de la UPV en el Índice de Actividad Investigadora Ponderado, lo que subraya la calidad y el impacto de la actividad investigadora del programa.

Se han incorporado al máster algunos investigadores postdoctorales con pequeña carga docente que permiten incorporar talento y nuevos contenidos. Se recomienda continuar con la evaluación de la carga docente y potenciar las oportunidades de formación en innovación educativa para asegurar la excelencia en la enseñanza y la satisfacción del estudiantado.

Todo el personal docente es permanente y a tiempo completo. Se trata de una plantilla muy consolidada y de un elevado nivel científico y de prestigio. Los estudiantes demuestran un elevado grado de satisfacción con el profesorado 9.54/10.0, satisfacción que se mantiene en las encuestas a egresados. La interacción con los docentes es otro de los aspectos más destacados, ya que se fomenta un flujo constante de comunicación que facilita tanto el aprendizaje como la resolución de dudas. Los estudiantes han expresado que los profesores son accesibles y siempre dispuestos a ayudar, lo que contribuye a una experiencia educativa más enriquecedora. La diversidad de perfiles entre los estudiantes promueve debates académicos constructivos y la aplicación de conocimientos desde diversas perspectivas. Además, la diversidad de temas y disciplinas que se abordan en cada clase refuerza la comprensión teórica y práctica de las asignaturas (evidencia E19 Informe del alumnado).

El ambiente colaborativo que se fomenta tanto en las clases como en las actividades extracurriculares es altamente valorado, ya que permite que cada estudiante se sienta parte integral del grupo y pueda aportar desde su propia experiencia y perspectiva. La calificación global obtenida por los estudiantes respecto a estos aspectos es 10/10, reflejando su satisfacción con el ambiente y la calidad educativa.

La experiencia en docencia virtual híbrida de los profesores del máster es significativa: han generado 1087 vídeos didácticos de corta duración, 815 sesiones de videoapuntes y 7 MOOCs desde el curso 18-19 hasta ahora. La política general es de grabar las sesiones de asignaturas y seminarios.

Los estudiantes valoran muy positivamente estos materiales y parece no impactar negativamente en la asistencia presencial a las clases.

Todos los profesores están involucrados en actividades de investigación desarrollo e innovación a través de sus institutos de investigación. Los detalles sobre la actividad docente del curso actual, así como un resumen de la actividad investigadora de cada profesor del Máster, se pueden consultar en la sección de profesorado de la página web del título (evidencia E1 Profesores).

La UPV cuenta con el programa DOCENTIA, que evalúa la calidad docente y ha obtenido valores del Índice de Actividad Docente (IAD) entre notable y excelente por profesor y curso académico (evidencia E8 Resultado IAD). A través de este indicador, la universidad implementa procedimientos de detección, corrección y apoyo al profesorado. Esto se realiza mediante informes que deben completar tanto el profesor cuya evaluación no ha sido favorable como la ERT, permitiendo analizar los factores y abordar posibles problemas derivados de la actividad docente, con el objetivo de optimizar el proceso de enseñanza-aprendizaje.

El profesorado también participa activamente en programas de formación y actualización pedagógica (evidencia E9 Profesorado Formación), de los cuales el 61% corresponde a formación pedagógica y el 27% a formación tecnológica relacionada con las TIC en los procesos de enseñanza-aprendizaje y evaluación. Además, participan en proyectos de innovación educativa (evidencia E9 Profesorado Innovación).

Finalmente, los profesores tienen la oportunidad de participar en programas de movilidad (evidencia E9 Profesorado Movilidad) y en la tutorización de estudiantes (evidencia E9 Profesorado Tutorización), lo que contribuye al enriquecimiento mutuo y a la mejora continua de la enseñanza.

La Universidad ha hecho efectivos los compromisos incluidos en la Memoria de Verificación y no ha habido recomendaciones relativas a la contratación y mejora de la cualificación docente e investigadora del profesorado.

RECOMENDACIONES:

Se recomienda llevar a cabo la siguiente acción de mejora;

1) Fomentar la movilidad de profesores a otras universidades para impartir cursos, ponencias o estancias breves de investigación.

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: B: Se alcanza

MOTIVACIÓN:

El personal de apoyo del Máster está compuesto por 4 técnicos de laboratorio altamente cualificados en el Campus de Valencia, quienes se encargan del mantenimiento de los laboratorios y la realización de montajes experimentales. Además, el equipo administrativo está formado por 3 personas, que brindan soporte al futuro alumnado y gestionan la introducción de toda la información académica en las diversas plataformas de la Universidad (evidencia E10 Departamento de Comunicaciones 2024).

Asimismo, 3 técnicos informáticos de la ETSIT se encargan del mantenimiento de la tecnología en las aulas (ordenadores, proyectores, pizarras electrónicas y sistemas de grabación de videoapuntes), mientras que el personal de administración y servicios de secretaría de la ETSI de Telecomunicación gestiona procesos como la matrícula, las defensas de los TFMs, los expedientes académicos, entre otros.

La elevada satisfacción de los grupos de interés, reflejada en los resultados de las encuestas sobre los servicios proporcionados por los técnicos de laboratorio (evidencia E16 Encuesta Servicios), es un indicio de la eficiencia administrativa del programa. Otros aspectos como la organización del título y los canales de comunicación también reciben calificaciones destacadas, lo que refuerza la percepción de que el programa cuenta con una estructura de gestión sólida.

El Máster está bajo la responsabilidad del Departamento de Comunicaciones (DCOM), que dispone de laboratorios propios, aunque no cuenta con aulas específicas. Por esta razón, utiliza las aulas proporcionadas por la ETSIT. Los detalles sobre las aulas, su equipamiento, espacios de trabajo y estudio, aulas informáticas, talleres, espacios experimentales, bibliotecas, etc., pueden consultarse en la evidencia E12 Infraestructuras. La gestión de estos recursos materiales, evaluada en las encuestas realizadas a los estudiantes y al Personal Docente e Investigador (PDI) (evidencia E16 Encuesta Gestión Título), también ha obtenido una alta calificación.

Los estudiantes valoran especialmente la calidad de la enseñanza, los recursos tecnológicos y los servicios de apoyo al aprendizaje, como el acceso a bibliotecas, software especializado y herramientas digitales, tales como la plataforma PoliformaT.

Se cuenta con la biblioteca de la escuela, la biblioteca general de la UPV y otros recursos que son suficientes para los estudiantes de la titulación. La satisfacción de los estudiantes con respecto a estos recursos es muy alta.

No hay barreras arquitectónicas permitiendo la total accesibilidad a todas las infraestructuras tanto en la escuela como en el resto de campus de la UPV. Existe un servicio integrado de prevención y salud laboral que realiza labores de asesoría en cuanto a la cartelera y medidas de seguridad en los diferentes laboratorios una unidad de medio ambiente que realiza auditorías de las instalaciones de toda la Universidad.

Los servicios administrativos se distribuyen entre la secretaría de la ETSIT y la del Departamento de Comunicaciones. La secretaría de la ETSIT se encarga de la matrícula de los estudiantes, su relación con la Universidad y la gestión de aspectos académicos como la asignación de TFMs y la organización de las sesiones de defensa de los mismos. Por su parte, la secretaría del Departamento de Comunicaciones apoya la Dirección del Máster en la gestión de la asignación docente en las plataformas universitarias, la actualización de la web, el contacto con los futuros estudiantes, entre otros.

El programa ha implementado buenas prácticas en áreas clave, como la promoción de la integración internacional. Esto se refleja en la presencia de estudiantes internacionales y las oportunidades de movilidad Erasmus y doble titulación, aspectos que posicionan al programa como un referente en la internacionalización (evidencia E13 Orientación Académica Profesional y Movilidad). La Dirección del Máster ofrece orientación académica a los estudiantes, guiándolos en el plan de estudios, la organización de su itinerario curricular y la elección del TFM, con un enfoque personalizado que se adapta a la motivación y las necesidades individuales de cada estudiante, tanto en las jornadas de acogida como en sesiones de atención individualizada. Además, el Instituto de Ciencias de la Educación (ICE) organiza programas de orientación y acción tutorial (evidencia E13 Orientación Académica Profesional y Movilidad), como los planes de acción tutorial PATU, PIAE y PRAKTIKUM (evidencia E9). Además, se ofrecen servicios de apoyo para estudiantes con diversidad funcional, garantizando la accesibilidad y equidad en el aprendizaje.

Los estudiantes también valoran positivamente la disponibilidad de videos didácticos y videoapuntes generados por el profesorado, los cuales les permiten repasar y comprender mejor los contenidos de las clases presenciales. Además, se destaca la existencia de cursos masivos de acceso abierto en línea (MOOC) elaborados por los docentes del Máster (evidencia E11), lo que enriquece aún más la oferta educativa del programa.

RECOMENDACIONES:

Se recomienda llevar a cabo la siguiente acción de mejora;

- 1) SEvaluar periódicamente la modernización de los equipos y software disponible para garantizar su alineación con los avances del sector.

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:

Se alcanzan correctamente los resultados de aprendizaje previstos en la titulación, de acuerdo a las tasas de rendimiento y éxito obtenidos en cada asignatura y con los valores de la tasa de eficacia, eficiencia y rendimiento globales de la titulación.

Las actividades formativas, las metodologías docentes y los sistemas de evaluación empleados son, en términos generales, fiables, adecuados, coherentes y razonablemente ajustados a la consecución y valoración de los resultados de aprendizaje previstos en la Programación Académica del Título. No obstante, se identifican áreas de mejora derivadas de la opinión del alumnado, recogida en el Informe elaborado por la Delegación de Estudiantes (evidencia E19).

Respecto al Trabajo de Fin de Máster (TFM), los estudiantes otorgan una calificación media de 5/10, considerando que resultaría beneficioso promover de manera más activa las opciones disponibles para su realización. Esta misma

apreciación se extiende a las prácticas externas. Aunque se ofrece la posibilidad de realizar tanto prácticas como TFM en colaboración con empresas e instituciones internacionales, parece que esta alternativa no está suficientemente explotada.

En relación con las actividades formativas, existe consenso entre los estudiantes sobre la necesidad de integrar más actividades prácticas, tales como proyectos aplicados, laboratorios en colaboración con empresas y talleres enfocados en habilidades demandadas por la industria. Estas propuestas reforzarían la conexión entre los contenidos académicos y las exigencias del mercado laboral. También hacen referencia a la falta de información sobre prácticas extracurriculares y del TFM; preguntados diferentes actores durante la visita virtual se entiende que han debido ser problemas muy puntuales.

El progreso académico de los estudiantes y el grado de adecuación del nivel de exigencia para la adquisición de competencias y resultados de aprendizaje son adecuados para el nivel MECES 3.

Las elevadas tasas de rendimiento y éxito obtenidas en cada asignatura y los valores de la Tasa de eficiencia y rendimiento globales de la titulación constatan que se alcanzan correctamente los resultados de aprendizaje previstos en la titulación. Sin embargo, se observan áreas de mejora. A pesar de que los conocimientos adquiridos por el alumnado son bien valorados, la evidencia "Informe emitido por la Delegación de Estudiantes" hace un llamamiento para que estos conocimientos sean más relevantes laboralmente y prácticos en el sector industrial, es decir, que tengan un enfoque que conecte mejor con las necesidades del sector empresarial. La mayoría de los estudiantes consideran que lo aprendido es útil, pero que falta una integración más directa con los retos reales que enfrentan las industrias.

El perfil real de egreso es consistente con el definido en la memoria de verificación y modificaciones. Los egresados tienen una opinión muy positiva sobre los estudios cursados y esta opinión se mantiene de forma consistente en los años posteriores a su egreso. Todos ellos volverían a cursar estudios universitarios y muchos de ellos en la misma Universidad y en la misma titulación.

Entre las competencias transversales se valoran especialmente: la comunicación efectiva, la adaptabilidad y creatividad, las competencias tecnológicas, el análisis de datos y la inteligencia emocional.

RECOMENDACIONES:

Se recomienda llevar a cabo la siguiente acción de mejora;

1) Mejorar la difusión de de realizar tanto prácticas como TFM en colaboración con empresas e instituciones internacionales entre el alumnado y proporcionar un acompañamiento más personalizado durante el proceso.

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.: B: Se alcanza

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:

Los indicadores académicos reflejan un progreso satisfactorio del alumnado. Las tasas de rendimiento y éxito son

elevadas, y los valores globales de eficiencia y rendimiento confirman que se alcanzan los resultados de aprendizaje previstos. La Tasa de rendimiento en el curso 2023-2024 se ha incrementado significativamente hasta el 83,8%, frente al 74,6% del curso anterior (2022-2023), superando el objetivo definido del 80%. La Tasa de eficiencia se mantiene habitualmente por encima del 85% previsto, con un valor del 87% en el curso 2023-2024, lo que evidencia una recuperación respecto al 84,7% registrado en 2022-2023, atribuible a las acciones de mejora implementadas. La tasa de matriculación ha subido respecto al curso anterior y es de los más altos de la Universidad, aunque está condicionada por factores ajenos a ella: la situación internacional, la concesión de becas, la situación económica en países extranjeros y la oferta de nuevos másteres en el área.

Sin embargo, persisten aspectos críticos. La Tasa de graduación es baja, situándose en un 50% en el curso 2023-2024, tras haber alcanzado un 59,26% en 2022-2023 y un 62,16% en 2021-2022. Asimismo, la Tasa de abandono ha sido del 19,23% en 2023-2024, del 22,22% en 2022-2023 y del 10,81% en 2021-2022, valores superiores al 10% previsto en la memoria de verificación. Se explica porque los alumnos empiezan a trabajar antes de completar el TFM.

Además, no se llegan a cubrir las 45 plazas de nuevo ingreso contempladas en la memoria verificada. En el curso 2023-2024 se han matriculado 24 estudiantes, a pesar de una Tasa de oferta y demanda del 316,7%. La procedencia del alumnado ha variado significativamente en los últimos años: tras el aumento de estudiantes españoles durante la pandemia (curso 2020-2021), se ha observado un descenso en 2022-2023 y 2023-2024, coincidiendo con un incremento de estudiantes extranjeros, principalmente de Iberoamérica. Dado el elevado porcentaje de alumnos extracomunitarios, los retrasos en la concesión de visados, especialmente en las fases 2 (segunda quincena de junio) y 3 (finales de julio y principios de septiembre), provocan incorporaciones tardías, en algunos casos hasta mediados de noviembre, lo que repercute negativamente en las tasas de abandono, eficiencia, rendimiento y graduación.

Respecto a la viabilidad del máster, ésta se considera asegurada desde el punto de vista de cumplimiento del requisito de UPV para másteres: tamaño medio del grupo de 25 alumnos.

Se identifican algunas acciones de mejora como: la difusión del máster mediante contactos directos con universidades extranjeras (ya existe una acción de publicidad que parece funcionar bien), reunión al comienzo de curso con estudiantes del curso anterior para aconsejar y guiar los nuevos estudiantes, recomendaciones personalizadas a los alumnos sobre temporización de estudios y carga en prácticas en empresa, información a los alumnos con titulaciones de acceso diferentes del conjunto de asignaturas recomendado para la matriculación, información a los alumnos preinscritos en fase 2 o 3 de países extranjeros de la necesidad de visado y a extranjeros no comunitarios del retraso en concesión de visados, alumnos procedentes de países extranjeros de habla no hispana sobre cursos de español, análisis del mejor momento para abrir las fases 2 y 3 de la admisión y facilitar la baja de matrícula a aquellos estudiantes que no puedan incorporarse a principios de octubre.

Las encuestas de opinión muestran un elevado nivel de satisfacción del alumnado con la formación recibida. Destacan los resultados del curso 2022-2023, con una valoración de 10, y la excelente valoración de 9,54 obtenida en 2023-2024 sobre la docencia impartida. La Tasa de respuesta global ha sido del 58,6%, un valor representativo. En 2023-2024, se obtuvieron las siguientes valoraciones: gestión del título (8,85), docencia impartida (9,54), destacando el conocimiento de la materia, la organización, la planificación, la metodología docente, así como la motivación e interacción con el alumnado.

Los egresados también muestran una satisfacción general elevada (9,2 en el último curso, evidencia E16). Los procedimientos de consulta con agentes vinculados al título permiten evaluar la adecuación de las competencias y su actualización. Estas consultas se realizan a través de la UPV, la Dirección del Máster y redes profesionales como LinkedIn, Facebook e Instagram. Sin embargo, se identifica como área de mejora la dificultad para recabar la opinión de empleadores que han contratado titulados del Máster. Aunque se dispone del informe global de empleabilidad de la UPV (2024), este no está desglosado por titulaciones.

El Personal Docente e Investigador (PDI) valora positivamente la gestión del título (9,13 en 2023-2024). Por su parte, el Personal Técnico de Gestión, Administración y Servicios (PTGAS) participa en la Comisión Académica del Título (CAT), donde se recogen sus opiniones sobre actividades formativas, metodologías y evaluación, pero no se les consulta específicamente sobre sus perspectivas de promoción o desempeño laboral. Durante la visita de acreditación se constató que el centro no recoge de manera formal la opinión del PTGAS en relación con su desarrollo profesional.

En conjunto, el Máster dispone de mecanismos eficaces para analizar y revisar la gestión, las actividades formativas, los sistemas de evaluación y los resultados de aprendizaje. Los resultados generales, superiores a la media de la UPV y estables en los últimos cursos, evidencian un elevado grado de satisfacción entre todos los colectivos implicados. Aunque el buzón de sugerencias, quejas y felicitaciones no se utiliza habitualmente, los comentarios recogidos en las encuestas permiten a los responsables del Máster conocer y atender las inquietudes del alumnado y el profesorado.

Los indicadores de empleabilidad son adecuados. A pesar de no contar con prácticas curriculares hay un número alto de estudiantes realizando estas prácticas en paralelo con el seguimiento de las asignaturas y seminarios.

De las 26 encuestas "T0" del curso 2023-2024 (97,63% de participación), destaca la valoración positiva de los recién egresados sobre su preparación para el mercado laboral (8,5), la utilidad de las competencias adquiridas (8,75), y las competencias transversales (9,1). La satisfacción general con la formación es de 9,2, con el personal académico de 9,29 y con los recursos empleados de 9,5. El 100% de los egresados volvería a cursar estudios universitarios, el 86,67% repetiría el mismo Máster y el 100% lo haría en la UPV.

El perfil de LinkedIn del Máster cuenta con 179 seguidores de entre los aproximadamente 200 alumnos que cursaron el programa entre 2020 y 2024. Gracias a este canal, se tiene conocimiento sobre la actividad profesional actual de los egresados. En una encuesta realizada en 2020-2021 (evidencia E2), se determinó que el 40% trabaja en investigación y desarrollo, el 20% en docencia y otro 20% en gestión, siendo que el 85% desempeña funciones relacionadas con el Máster.

No hay suficiente información sobre el grado de satisfacción de los empleadores, más allá de las entrevistas. En estas indican su satisfacción general con los egresados de la titulación.

RECOMENDACIONES:

Se recomienda llevar a cabo las siguientes acciones de mejora:

- 1) Incrementar la tasa de graduación que se considera baja y con una tendencia decreciente en los últimos cursos.
- 2) Disminuir la tasa de abandono que se considera alta y con una tendencia creciente en los últimos cursos (alrededor del 20% muy lejos del 10% previsto en la memoria de verificación)
- 3) Proponer acciones par cubrir las 45 plazas de nuevo ingreso contempladas en la memoria verificada. Se sugiere como una posible acción la captación de más alumnos egresados de los grados afines de la propia universidad como forma de asegurar un flujo mantenido de estudiantes de nuevo ingreso al título.
- 4) Incrementar la participación tanto de profesores como de alumnos en las encuestas sobre gestión del título (por ejemplo, se recogieron 11 respuestas de alumnos en el curso 21-22; 6 en el curso 22-23 y 13 de 55 en el 23-24).
- 5) Fomentar la relación de los estudiantes con las empresas spin-off tecnológicas relacionadas con la Universidad y estimular la realización de prácticas simultáneas con la realización del TFM.

En Valencia, a 06 de mayo de 2025



