

PROCESO DE RENOVACIÓN DE LA ACREDITACIÓN DE TÍTULOS UNIVERSITARIOS OFICIALES

INFORME FINAL DE RENOVACIÓN DE LA ACREDITACIÓN

DATOS DEL TÍTULO

Número de Expediente (RUCT):	4316093
Denominación Título:	Máster Universitario en Ciencia de Datos por la Universitat de València (Estudi General)
Universidad responsable:	Universitat de València
Universidades participantes:	-
Centro/s en el que se imparte:	Escuela Técnica Superior de Ingeniería
Nº de créditos:	90
Modalidad:	Presencial
Fecha de verificación inicial:	20-07-2016

INTRODUCCIÓN

El procedimiento de evaluación se ha llevado a cabo atendiendo a lo dispuesto en el Real Decreto 822/2021, de 28 de septiembre, por el que se establece la organización de las enseñanzas universitarias y del procedimiento de aseguramiento de su calidad y, en su caso, demás normativa específica del título objeto de evaluación.

Asimismo, se ha tenido en cuenta lo establecido en el protocolo de Renovación de la Acreditación de l'Agència Valenciana d'Avaluació i Prospectiva (AVAP).

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 expediente de acreditación y, en su caso, las alegaciones y/o Plan de Mejora presentados por la universidad, la Comisión de Evaluación de Títulos de l'Agència Valenciana d'Avaluació i Prospectiva (AVAP) 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:

La implantación del plan de estudios y la organización del programa formativo del Máster Universitario en Ciencia de Datos son coherentes con el perfil de competencias y los objetivos definidos en la memoria de verificación y en sus posteriores modificaciones, garantizando un enfoque de aprendizaje centrado en el estudiante.

El título se implantó en el curso 2016-2017 y superó con valoración favorable el primer proceso de renovación de la acreditación en 2020. Posteriormente, se han llevado a cabo diversas actualizaciones del plan de estudios: en 2021 se revisaron y actualizaron algunas asignaturas y, en 2023, se redefinieron determinadas competencias específicas y se incorporaron nuevas materias, entre ellas las orientadas a la planificación y desarrollo de un proyecto completo de análisis de datos, atendiendo a las recomendaciones derivadas de procesos previos de evaluación.

La implantación y seguimiento del plan de estudios han sido dirigidos por la Comisión de Coordinación Académica, que vela por el cumplimiento de la memoria verificada y sus modificaciones. La coherencia entre competencias, resultados de aprendizaje, actividades formativas y sistemas de evaluación se comprueba a través del análisis de las guías docentes. Asimismo, siguiendo las recomendaciones de mejora formuladas en la última renovación de la acreditación, se ha revisado la secuenciación de las asignaturas, adaptándolas para facilitar una progresión adecuada en el aprendizaje de las distintas materias.

El plan de estudios mantiene un itinerario con un enfoque predominantemente empresarial, alineado con su concepción inicial, si bien también permite su continuación de estudios de doctorado. La organización del programa formativo no ha generado objeciones relevantes por parte de los distintos colectivos entrevistados.

Por otra parte, el profesorado manifiesta su preocupación por el impacto de la inteligencia artificial en determinadas actividades docentes, adoptando una actitud proactiva orientada a la adaptación de metodologías y prácticas docentes a este nuevo contexto, sin rechazar el uso de estas tecnologías.

El título oferta 25 plazas por curso, cifra coherente con la establecida en la memoria de verificación. Este número permite una adecuada gestión de un grupo único y favorece la aplicación de metodologías docentes participativas. En algunos cursos, el número final de estudiantes matriculados ha superado ligeramente la cifra inicialmente ofertada, siempre dentro de la horquilla legal, como consecuencia de la elevada demanda del título.

El perfil de egreso definido para el Máster Universitario en Ciencia de Datos mantiene su relevancia y se encuentra actualizado de acuerdo con los requisitos de su ámbito académico, científico y profesional, tanto en su definición como en su despliegue efectivo en el plan de estudios.

El perfil de egreso y las competencias asociadas han sido objeto de revisión y actualización, incorporando la opinión de los distintos agentes implicados y atendiendo a las recomendaciones formuladas en el último proceso de renovación de la acreditación. El título mantiene una estrecha vinculación con empresas y entidades del sector, lo que contribuye a garantizar la adecuación del perfil profesional de los egresados a las demandas actuales del mercado laboral. En este sentido, las prácticas externas desempeñan un papel relevante en la adquisición y consolidación de competencias, reforzadas además por la participación del estudiantado en competiciones externas de carácter anual, con resultados satisfactorios.

El perfil formativo del máster capacita al estudiantado para la evaluación y el análisis de datos, permitiendo orientar su formación hacia el análisis tanto de datos empresariales como científicos o académicos. Esta flexibilidad dota al título de un perfil atractivo y actual, reforzado en los últimos años por la creciente relevancia de la inteligencia artificial, especialmente la generativa, que ha incrementado el interés profesional y académico por este ámbito y ha contribuido a revalorizar las competencias adquiridas en el máster. El perfil de egreso se ha mantenido coherente a lo largo del tiempo y se corresponde adecuadamente con los contenidos impartidos.

Los indicadores disponibles avalan la adecuación y actualización del perfil de egreso. La tasa de inserción laboral de los egresados es prácticamente completa. Las encuestas de satisfacción dirigidas a estudiantado y profesorado muestran resultados globalmente adecuados, si bien se identifican valoraciones algo más bajas en aspectos relacionados con la secuenciación de materias, ya detectados en otros apartados del informe. Las encuestas específicas sobre adquisición de competencias, realizadas a empleadores y tutores de prácticas con una elevada tasa de respuesta (96,7%), arrojan puntuaciones superiores a 9 sobre 10. Asimismo, la encuesta a egresados refleja valoraciones muy positivas sobre la capacitación proporcionada por el máster para el ejercicio profesional.

Finalmente, la página web del título ofrece información clara y detallada sobre el perfil de egreso y los principales ámbitos profesionales en los que desarrollan su actividad los titulados, contribuyendo a su correcta difusión y comprensión por parte de los potenciales estudiantes y agentes externos.

El título dispone de mecanismos formales de coordinación docente horizontal y vertical que permiten la planificación y supervisión del plan de estudios, garantizando la adquisición de los resultados de aprendizaje. La Comisión de Coordinación Académica (CCA), integrada por profesorado de distintos departamentos y áreas de conocimiento, es el órgano responsable de la programación, coordinación y seguimiento del máster, de acuerdo con los estatutos de la Universidad. Asimismo, el director del máster coordina las prácticas externas y los trabajos fin de máster, con el asesoramiento de la CCA.

La asignación global de la carga de trabajo del estudiante es adecuada y coherente con el nivel y los objetivos del título. En el proceso previo de renovación de la acreditación se detectaron ciertas dificultades relacionadas con el solapamiento temporal de entregas al final del cuatrimestre, aspecto que ha sido tenido en cuenta y para el que se han introducido ajustes en la secuenciación de las asignaturas, orientados a mejorar la planificación temporal y la distribución del esfuerzo del alumnado.

No obstante, algunos estudiantes señalan que el máster presenta un nivel de exigencia elevado y que, en determinados períodos, la concentración de actividades puede suponer una carga significativa. Este aspecto se ve parcialmente mitigado por la flexibilidad mostrada por el profesorado en la gestión de plazos y entregas, valorada positivamente por el estudiantado.

La CCA está compuesta por la dirección del máster, profesorado y personal de administración y servicios, sin representación formal del estudiantado. No obstante, la existencia de delegados de curso facilita la canalización de dudas, sugerencias y quejas, contribuyendo a mejorar la comunicación entre el alumnado y los órganos de coordinación.

Los criterios de admisión del Máster Universitario en Ciencia de Datos permiten garantizar que los estudiantes admitidos cuentan con un perfil de ingreso adecuado para iniciar estos estudios y se aplican de conformidad con lo establecido en la memoria de verificación y sus posteriores modificaciones.

La Comisión de Coordinación Académica es el órgano responsable de evaluar las solicitudes de admisión, aplicando los requisitos, criterios de selección y ponderación definidos en la memoria de verificación y publicados en la página web del título. Si bien el perfil de ingreso prioritario se orienta a titulados en disciplinas afines a la matemática, la física u otros ámbitos científico-técnicos, también se admite alumnado procedente de otras ramas de conocimiento, incluidos perfiles no estrictamente técnicos. Cuando resulta necesario, la CCA propone la realización de complementos formativos, lo que permite asegurar que el alumnado admitido alcanza los conocimientos básicos requeridos, especialmente en matemáticas e informática.

El título presenta un elevado interés social y académico, reflejado en una demanda muy superior a la oferta. Anualmente se ofertan 25 plazas de nuevo ingreso, cifra que se mantiene estable y acorde con la memoria verificada. La tasa de oferta-demanda (preinscripciones sobre plazas ofertadas) es creciente y ha alcanzado valores muy elevados en los últimos cursos, situándose en torno al 1000% en el curso 2023-2024. Se constata que una

parte mayoritaria de los estudiantes que eligen este máster como primera opción son quienes finalmente formalizan la matrícula, lo que evidencia una elección deliberada y motivada.

Las tasas de matrícula confirman un grado de ocupación cercano al número de plazas ofertadas. En algunos cursos concretos (2020-2021 y 2023-2024) el número de estudiantes matriculados ha sido ligeramente superior a las 25 plazas previstas, situándose en 28 alumnos, siempre dentro de los márgenes legales y sin que ello haya tenido repercusiones negativas apreciables en la calidad de la docencia. El mantenimiento de un número reducido de estudiantes es valorado positivamente por el profesorado, ya que permite una atención más individualizada, un seguimiento más estrecho del progreso del alumnado y una aplicación más eficaz de metodologías docentes innovadoras.

La aplicación de las diferentes normativas académicas del Máster Universitario en Ciencia de Datos -en particular las relativas a permanencia y reconocimiento de créditos- se realiza de manera adecuada y contribuye a mantener unos indicadores de rendimiento académico muy satisfactorios.

Las normativas académicas aplicables al título son públicas, accesibles y transparentes, y se encuentran disponibles en la página web institucional, lo que permite su consulta por parte de los distintos colectivos implicados. Durante el proceso de evaluación se ha podido comprobar el acceso efectivo a dicha información.

La normativa de permanencia de la Universidad se aplica de forma adecuada y no ha sido necesario activarla en el ámbito de este título, al no haberse registrado casos que requieran su aplicación. Si bien la normativa general no especifica de manera explícita el órgano responsable de su ejecución en situaciones concretas, esta circunstancia no ha tenido impacto alguno en el funcionamiento del máster ni en el rendimiento académico del estudiantado.

En lo relativo al reconocimiento y transferencia de créditos, la Comisión de Coordinación Académica es el órgano encargado de evaluar y resolver las solicitudes de convalidación, siguiendo los criterios establecidos en la normativa vigente. Este procedimiento se desarrolla con normalidad y coherencia.

Los indicadores de rendimiento académico asociados al título presentan valores óptimos, lo que confirma que la aplicación de las normativas académicas no solo no tiene un impacto negativo sobre la trayectoria del estudiantado, sino que contribuye a un desarrollo adecuado de los estudios.

RECOMENDACIONES:

Se recomienda llevar a cabo las siguientes acciones de mejora:

1) Revisar algunos solapamientos puntuales entre contenidos procedentes de asignaturas del grado y del máster tal como refelean las encuestas de satisfacción realizadas al profesorado y a los estudiantes.

2) Analizar la viabilidad de que los estudiantes participen en la Comisión de Coordinación Académica (CCA)

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 de la titulación publican información adecuada, completa y actualizada sobre las características

del programa formativo, su desarrollo y sus resultados, así como sobre los procesos de seguimiento y acreditación, facilitando el acceso a dicha información a todos los grupos de interés, incluidas las personas con diversidad funcional.

La información relativa al Máster Universitario en Ciencia de Datos se encuentra disponible en la página web institucional del título, accesible a través del portal de la universidad, cumpliendo criterios de publicidad, transparencia y accesibilidad. Durante el proceso de evaluación se ha podido comprobar el acceso efectivo a dicha información.

En la web del programa se publican de manera detallada y estructurada las principales características del título, incluyendo la descripción del plan de estudios, la estructura de las asignaturas, las guías docentes, los criterios de acceso y admisión, las normativas académicas aplicables, los horarios, el profesorado, el perfil de egreso y los principales indicadores de resultados y satisfacción. Asimismo, se ofrece información relevante sobre la empleabilidad y la inserción laboral de los egresados.

En relación con los procesos de garantía de la calidad, la página web incluye la memoria de verificación del título, los informes de evaluación emitidos por las agencias de calidad, los informes de seguimiento interno elaborados en el marco del Sistema Interno de Garantía de la Calidad (SIGC), así como el propio manual del SIGC. Los informes de seguimiento, acreditación y gestión del título se encuentran accesibles a través de un apartado específico de calidad, lo que facilita su consulta por parte de los distintos colectivos.

Por último, se constata la coherencia y adecuación de la información institucional publicada, verificándose que la denominación del título recogida en el Registro de Universidades, Centros y Títulos (RUCT) coincide con la utilizada en la página web y en la memoria de verificación.

La información necesaria para la toma de decisiones por parte de los estudiantes y otros agentes de interés del sistema universitario, tanto de ámbito nacional como internacional, es fácilmente accesible y se presenta de forma clara, estructurada y comprensible.

La página web institucional del título ofrece una interfaz intuitiva y una organización homogénea de los contenidos, facilitando el acceso a la información relevante. La web está disponible en castellano, valenciano e inglés, lo que favorece su proyección internacional y su accesibilidad a un público amplio. Asimismo, incluye un apartado específico dirigido a futuros estudiantes, en el que se recoge información esencial para la toma de decisiones académicas.

Entre la información publicada se encuentran, de manera clara y actualizada, las competencias que se adquieren en el título, el perfil de ingreso, los requisitos de acceso, la información previa a la matrícula, la estructura del plan de estudios, el desarrollo del proceso de aprendizaje y las principales salidas profesionales, así como datos relativos a la empleabilidad e inserción laboral de los egresados. Esta información resulta útil tanto para el estudiantado potencial como para otros agentes de interés vinculados al ámbito académico y profesional.

No obstante, se identifican algunos aspectos susceptibles de mejora. En particular, no siempre resulta fácilmente localizable en la página web del título el enlace directo a la información oficial del programa en el Registro de Universidades, Centros y Títulos (RUCT), cuya inclusión fue recomendada en procesos previos de evaluación. Asimismo, no existe un apartado específico del título que enlace de forma directa con la normativa general de la universidad en materia de permanencia y reconocimiento de créditos, remitiéndose dicha información a espacios institucionales más generales.

En conjunto, estos aspectos no comprometen la accesibilidad ni la utilidad global de la información publicada, si bien su mejora contribuiría a reforzar aún más la transparencia y la orientación a los distintos grupos de interés.

Los estudiantes matriculados en el Máster Universitario en Ciencia de Datos tienen acceso en el momento oportuno a la información relevante sobre el plan de estudios y los resultados de aprendizaje previstos, lo que facilita el adecuado desarrollo del proceso formativo.

Existen procedimientos establecidos en el marco del Sistema de Aseguramiento Interno de la Calidad (SAIC) que garantizan una correcta programación del curso académico. La información necesaria para el seguimiento de las asignaturas se encuentra disponible de forma anticipada y actualizada en la página web del título.

Las guías docentes de las distintas asignaturas están accesibles públicamente y contienen información completa y detallada sobre los resultados de aprendizaje, los contenidos, las metodologías de enseñanza, los sistemas de evaluación, el profesorado responsable y la planificación temporal. El cumplimiento de esta planificación es valorado positivamente por el estudiantado.

Asimismo, la web del título recoge información operativa relevante, como los horarios, las aulas, los recursos y las infraestructuras disponibles, así como espacios específicos dedicados al Trabajo Fin de Máster, las prácticas externas y los programas de movilidad. Toda esta información se presenta de manera clara, estructurada y accesible.

Los resultados de las encuestas anuales de satisfacción reflejan una valoración positiva por parte de los estudiantes en relación con la información proporcionada, así como con la gestión y organización general del máster, no identificándose disfunciones significativas en este apartado.

RECOMENDACIONES:

Se recomienda llevar a cabo la siguiente acción de mejora:

- 1) Incluir en todas las fichas de asignaturas la categoría profesional del profesorado ya que se ha detectado que falta en algunas de ellas.

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:

La Universidad dispone de un Sistema de Aseguramiento Interno de la Calidad (SAIC) formalmente establecido e implementado, cuyo objetivo es garantizar la calidad de la formación y promover la mejora continua de las titulaciones. Dicho sistema está plenamente integrado en la estructura organizativa de la institución y fue certificado por ANECA en enero de 2020 en el marco del programa AUDIT, lo que avala su adecuación y correcto funcionamiento.

El Comité de Calidad del Centro es el órgano responsable de la planificación, seguimiento y evaluación del SAIC, contando con la participación de los distintos colectivos de la comunidad universitaria. Asimismo, la Comisión de Coordinación Académica del título participa activamente en la gestión de la calidad y en el análisis de la información relevante para la toma de decisiones. El sistema dispone de mecanismos estructurados para la recogida y análisis continuo de información procedente de los principales grupos de interés, en particular estudiantes, profesorado y egresados, incluyendo los resultados de aprendizaje y los niveles de satisfacción.

Los resultados obtenidos a través de los distintos procedimientos de evaluación se publican de forma accesible en la página web de la titulación y en la web institucional de la Unidad de Calidad. La información difundida incluye indicadores agregados, su evolución temporal y comparativas con los valores medios de la universidad, lo que facilita el seguimiento del desempeño del título por parte de todos los grupos de interés. Los resultados de las encuestas de satisfacción son, en general, positivos, si bien los índices de participación se consideran mejorables.

Como consecuencia del análisis sistemático de la información recogida, se definen e implementan acciones de mejora orientadas a optimizar el funcionamiento del título y avanzar en el cumplimiento de sus objetivos

estratégicos. Desde el Centro y la Unidad de Calidad se están promoviendo iniciativas dirigidas a incrementar la participación del profesorado y del alumnado en los procesos de evaluación, con el fin de disponer de información cada vez más representativa y útil para la mejora continua del máster.

El Sistema de Aseguramiento Interno de la Calidad (SAIC) implementado facilita de manera eficaz los procesos de seguimiento, modificación y acreditación del título, y contribuye a su mejora continua a partir del análisis de datos objetivos y verificables. Desde la implantación del máster, se ha llevado a cabo un seguimiento interno sistemático, basado en los procedimientos establecidos para las distintas fases del ciclo de vida del título: verificación, modificación, seguimiento y acreditación.

El SAIC incorpora un procedimiento específico para el análisis de las recomendaciones derivadas de los informes de evaluación externa, que son tenidas en cuenta por la dirección del máster y los órganos responsables de la calidad. La documentación disponible y el autoinforme evidencian que dichas recomendaciones se analizan y se traducen en acciones de mejora, cuyo seguimiento queda reflejado en los informes y en los indicadores publicados en el apartado correspondiente de la página web del título.

Entre los aspectos identificados como susceptibles de mejora en evaluaciones previas se encuentra la baja tasa de participación en algunas encuestas de satisfacción, especialmente por parte del estudiantado. En respuesta a esta debilidad, se han propuesto e implementado acciones orientadas a incrementar dicha participación, como la sensibilización del alumnado y la implicación del profesorado en las reuniones de coordinación. No obstante, los datos más recientes muestran que es necesario seguir insistiendo en estas medidas para obtener información más representativa que refuerce el proceso de mejora continua.

El Sistema de Aseguramiento Interno de la Calidad (SAIC) dispone de procedimientos específicos orientados a la evaluación y mejora continua de la calidad del proceso de enseñanza-aprendizaje. Entre ellos se incluyen mecanismos para el análisis y mejora de la planificación docente, el desarrollo de la enseñanza y la evaluación de los resultados de aprendizaje.

El sistema contempla procedimientos para la evaluación de la calidad de la docencia y del profesorado, y se encuentra verificado en el marco del programa DOCENTIA de ANECA. Asimismo, el SAIC integra procedimientos para la gestión y revisión de las prácticas externas, la evaluación de los programas de movilidad, el análisis de las encuestas de satisfacción de los distintos grupos de interés y la atención a sugerencias y reclamaciones.

El análisis periódico de la información recogida se lleva a cabo por los órganos responsables de la calidad y se refleja en los informes de seguimiento del título, en los que se recogen los acuerdos, conclusiones y acciones de mejora derivadas del análisis de los indicadores disponibles. Estos procedimientos permiten sustentar la toma de decisiones y garantizan la mejora continua de la calidad del proceso formativo.

RECOMENDACIONES:

Se recomienda llevar a cabo la siguiente acción de mejora:

- 1) Incrementar la tasa de participación en algunas encuestas de satisfacción, que se consideran que son bajas, especialmente por parte del estudiantado.

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 académico del Máster Universitario en Ciencia de Datos reúne el nivel de cualificación académica requerido para la impartición del título y dispone de una amplia y adecuada experiencia profesional, docente e investigadora, acorde con las características del programa y su nivel de posgrado.

El profesorado que imparte docencia en el máster presenta un alto grado de cualificación: el 100 % del Personal Docente e Investigador (PDI) posee el título de doctor y, aproximadamente, el 90 % cuenta con dedicación a tiempo completo. La estructura académica del profesorado es sólida, con una presencia significativa de catedráticos y profesores titulares (8 catedráticos y 16 titulares), que imparten un porcentaje relevante de los créditos del título. Esta estructura no ha sufrido cambios sustanciales desde el anterior proceso de renovación de la acreditación, lo que aporta estabilidad al programa.

La experiencia docente e investigadora del profesorado es destacable, como reflejan los indicadores disponibles. El conjunto del PDI acumula un elevado número de méritos reconocidos, con un total de 80 sexenios de investigación en líneas afines a la titulación (media superior a tres por profesor) y 98 quinquenios docentes (media cercana a cuatro por profesor). Asimismo, la universidad tiene implantado el programa DOCENTIA, en cuyo marco se evalúa de forma sistemática la actividad docente del profesorado.

El grado de satisfacción del estudiantado con el profesorado es muy elevado, con valoraciones medias superiores a 4 sobre 5 en las encuestas de evaluación de la docencia (alcanzando valores en torno a 4,27/5). Estos resultados evidencian la adecuada cualificación y el buen desempeño del personal académico, que contribuyen de manera significativa a la calidad y excelencia del proceso formativo del título.

El personal académico del Máster Universitario en Ciencia de Datos es suficiente y dispone de la dedicación adecuada para el correcto desarrollo de las funciones docentes, de tutorización y de seguimiento del estudiantado, en coherencia con el número de estudiantes y las características del título.

El volumen de profesorado asignado al máster resulta adecuado en relación con el número de plazas ofertadas, que se mantiene en niveles óptimos para garantizar una atención personalizada. La estructura del profesorado presenta un peso mayoritario de profesorado funcionario (en torno al 80 %), y prácticamente la totalidad del personal académico cuenta con dedicación a tiempo completo a la docencia y la investigación, lo que favorece un elevado compromiso con la calidad del proceso formativo. Asimismo, se observa un equilibrio adecuado entre profesorado permanente y profesorado externo, acorde con las necesidades del título.

El profesorado no solo cubre adecuadamente la docencia de las asignaturas, sino también las labores de tutorización y seguimiento del alumnado. Todo el profesorado que imparte docencia puede actuar como tutor de Trabajo Fin de Máster, proponiendo temas alineados con su actividad profesional o investigadora. La Comisión de Coordinación Académica analiza y publica las temáticas ofertadas, existiendo habitualmente una oferta de TFM superior al número de estudiantes matriculados.

La satisfacción del estudiantado con la atención recibida es muy elevada. Los estudiantes valoran positivamente la accesibilidad, cercanía y disponibilidad del profesorado, aspectos que se reflejan tanto en las encuestas de satisfacción como en las entrevistas realizadas durante el proceso de evaluación.

La universidad pone a disposición del profesorado los mecanismos adecuados para favorecer su actualización y formación continua, en coherencia con las características del título y con las necesidades del proceso de enseñanza-aprendizaje.

El profesorado desarrolla de forma habitual actividades de investigación, desarrollo e innovación, lo que repercute positivamente en la actualización de contenidos y en la calidad de la docencia impartida en el máster. Asimismo, la

universidad impulsa la innovación educativa mediante convocatorias específicas para la realización de proyectos orientados a la mejora de la docencia en titulaciones de grado y máster.

La institución cuenta con un Servicio de Formación Permanente e Innovación Educativa que ofrece cursos y programas formativos dirigidos a la mejora de la docencia, la investigación y la gestión académica, incluyendo aspectos relacionados con el uso de tecnologías TIC y metodologías docentes innovadoras. El profesorado manifiesta conocer esta oferta formativa y participar activamente en ella. En los últimos cinco años, aproximadamente el 60% del profesorado vinculado al título ha participado en acciones formativas, alcanzando a un total de 47 docentes, y solo en el curso 2023-2024 participaron 17 profesores.

En conjunto, se constata un compromiso claro del profesorado con la formación continua y la innovación educativa, así como un elevado grado de satisfacción con los programas formativos ofrecidos por la universidad, lo que contribuye de manera significativa a la mejora de la calidad docente del título.

La universidad ha hecho efectivos los compromisos asumidos en la memoria de verificación del Máster Universitario en Ciencia de Datos en lo relativo a la cualificación y estructura del personal académico, así como las recomendaciones formuladas en los distintos procesos de evaluación del título.

En los informes de verificación, seguimiento y acreditación no se han establecido recomendaciones específicas relativas a la contratación del profesorado ni a la mejora de su cualificación docente e investigadora. No obstante, en el proceso de renovación previo se formularon observaciones orientadas a reforzar el uso de nuevas metodologías docentes y a aportar evidencias más claras sobre la participación del profesorado en acciones de formación y proyectos de innovación educativa, aspectos que han sido atendidos.

En relación con los compromisos recogidos en la memoria de verificación, se constata su cumplimiento e incluso su superación en algunos aspectos. En particular, el porcentaje de catedráticos previsto inicialmente (27 % del cuerpo docente) se ha visto incrementado hasta situarse en torno al 32 % en el último curso analizado, lo que refuerza la cualificación académica e investigadora del profesorado. Asimismo, se dispone de evidencias sobre la participación del personal académico en proyectos de innovación docente y en acciones formativas orientadas a la mejora de la docencia.

Por otra parte, se observa en el último curso un aumento del profesorado externo no contemplado inicialmente en la memoria de verificación.

RECOMENDACIONES:

Se recomienda llevar a cabo la siguiente acción de mejora:

1) En el último curso académico se ha producido un incremento del profesorado externo del máster y aunque este hecho no ha tenido un impacto negativo en la calidad del título, se considera que es fácilmente subsanable mediante una futura modificación de la memoria de verificación que permita ajustar formalmente la planificación del profesorado a la realidad actual del programa.

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:

La institución cuenta con personal de apoyo adecuado para el desarrollo de las actividades formativas del Máster Universitario en Ciencia de Datos, en coherencia con la naturaleza del título, su modalidad y el número de estudiantes matriculados.

El título dispone de personal de apoyo que da cobertura a las actividades académicas y prácticas desarrolladas en aulas de informática, laboratorios e instalaciones científicas vinculadas al máster. Asimismo, el personal de administración y servicios del centro atiende de forma adecuada las necesidades administrativas, de gestión y logísticas del programa.

El personal técnico, de gestión y de administración y servicios (PTGAS) participa en las actividades formativas organizadas por la universidad y cuenta con una oferta formativa específica que favorece su actualización y capacitación continua, lo que contribuye al adecuado funcionamiento del título.

La institución cuenta con recursos materiales adecuados y suficientes para el desarrollo del Máster Universitario en Ciencia de Datos, en función de la naturaleza del título, su modalidad y el número de estudiantes matriculados.

La facultad dispone de aulas equipadas para la docencia, laboratorios, salas de estudio, bibliotecas con recursos bibliográficos físicos y virtuales, así como espacios de trabajo para el estudiantado. Además, el centro cuenta con una infraestructura telemática que apoya el desarrollo de la enseñanza a través de un aula virtual, facilitando el acceso a materiales y recursos docentes.

Los distintos colectivos valoran positivamente la adecuación de los recursos materiales. El estudiantado otorga valoraciones en torno a 4-4,3 sobre 5 a las aulas, laboratorios, biblioteca y espacios de estudio; el profesorado puntúa las aulas y laboratorios con medias superiores a 4,6 sobre 5; y el PTGAS valora el equipamiento e infraestructuras del centro con una media superior a 4. Asimismo, se

La institución cuenta con servicios de apoyo adecuados para el desarrollo del Máster Universitario en Ciencia de Datos, en función de la naturaleza del título, su modalidad y las características del estudiantado.

La Universidad y el centro ponen a disposición del título una amplia gama de servicios de apoyo, accesibles a través del Portal de Servicios al Estudiante y de los servicios propios de la Escuela, que incluyen orientación académica y profesional, apoyo a la inserción laboral, asesoramiento en movilidad internacional y gestión de las prácticas externas, así como servicios de apoyo a la diversidad funcional.

Asimismo, el Sistema de Aseguramiento Interno de la Calidad contempla procedimientos específicos para la orientación académica y profesional del estudiantado, la movilidad y la gestión y revisión de las prácticas externas. En este sentido, las prácticas externas se adecúan al perfil del título y presentan un nivel de satisfacción muy elevado por parte del alumnado. En conjunto, los servicios de apoyo disponibles son valorados positivamente tanto por el profesorado como por los estudiantes, según los resultados de las encuestas analizadas.

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, las metodologías docentes y los sistemas de evaluación empleados en el Máster Universitario en Ciencia de Datos son adecuados y se ajustan razonablemente al objetivo de garantizar la adquisición de los resultados de aprendizaje previstos, en coherencia con el perfil de egreso del título.

La metodología de enseñanza-aprendizaje combina clases teóricas y prácticas, ejercicios aplicados, resolución de casos, trabajos en equipo, prácticas de laboratorio y actividades en aulas de informática, favoreciendo un enfoque aplicado y orientado a la resolución de problemas reales. Este planteamiento supone un cambio significativo respecto a metodologías más tradicionales propias del grado y es valorado positivamente por el estudiantado, que destaca el carácter práctico del máster como un elemento clave para la adquisición de competencias. La adecuación de estas metodologías se ve respaldada por las tasas de rendimiento y éxito de las asignaturas.

En procesos previos de evaluación se recomendó la incorporación de nuevas metodologías docentes, como el uso de recursos audiovisuales o la exposición de trabajos por parte del alumnado. Estas recomendaciones han sido atendidas satisfactoriamente, ampliando la diversidad metodológica y reforzando la participación activa del estudiantado. La valoración global del programa formativo y de su organización por parte de los estudiantes alcanza valores elevados, con una puntuación media de 4,34 sobre 5, y no se identifican objeciones significativas respecto al desarrollo de la docencia ni a los sistemas de evaluación aplicados.

Los sistemas de evaluación muestran coherencia con las metodologías docentes y con lo establecido en las guías docentes y en la memoria de verificación. Habitualmente, la evaluación teórica representa entre el 20 % y el 40 % de la calificación, complementándose con evaluación práctica continua. En el caso de las prácticas externas, el tutor de la entidad colaboradora evalúa las competencias profesionales adquiridas, mientras que el tutor académico valora los resultados formativos a partir de la memoria presentada por el estudiante. El Trabajo Fin de Máster es evaluado por el tutor y por un tribunal compuesto por tres profesores del máster, que valoran aspectos como la originalidad, el rigor académico y el valor científico del trabajo, disponiéndose de listados de los TFM realizados desde el curso 2019-2020.

Los resultados de aprendizaje alcanzados por los titulados del Máster Universitario en Ciencia de Datos satisfacen los objetivos del programa formativo y se adecúan plenamente a su nivel en el Marco Español de Cualificaciones para la Educación Superior (MECES), siendo coherentes con el perfil de egreso definido.

El profesorado valora muy positivamente la coherencia entre los objetivos y competencias de las asignaturas y los objetivos generales del máster, así como su adecuación al perfil de egreso, con una puntuación media de 4,9 sobre 5, que además ha mostrado una evolución positiva en los últimos cursos. Por su parte, los egresados consideran que las competencias adquiridas les capacitan adecuadamente para el ejercicio profesional, con valoraciones medias en torno a 4,6-4,7 sobre 5, y reconocen haber alcanzado de manera satisfactoria las competencias asociadas al nivel MECES del título.

Los resultados obtenidos se ven reforzados por los estudios realizados por el servicio universitario de empleo, que analizan tanto la inserción laboral de los egresados como la valoración de los empleadores sobre las competencias demostradas por los estudiantes durante las prácticas externas. En ambos casos, los valores registrados son muy adecuados, lo que confirma la alineación entre la formación impartida, las competencias adquiridas y las demandas del entorno profesional.

Asimismo, los testimonios del estudiantado ponen de manifiesto que los contenidos impartidos son coherentes con lo esperado del título y permiten una formación sólida en el ámbito del análisis de datos y sus distintas vertientes. En este contexto, se identifica como reto emergente el impacto de la inteligencia artificial generativa en los procesos de aprendizaje, lo que plantea la conveniencia de seguir adaptando tanto los contenidos como los sistemas de evaluación para aprovechar estas herramientas como un elemento facilitador del aprendizaje y garantizar, en todo momento, la adecuada adquisición de los resultados de aprendizaje previstos.

RECOMENDACIONES:

Se identifica como aspecto susceptible de mejora la falta de explicitación detallada de los porcentajes de ponderación de los distintos criterios de evaluación del TFM en la guía docente y en la memoria de verificación. Se recomienda abordar este aspecto mediante una modificación que permita ofrecer al estudiantado una información más completa y transparente sobre el proceso de evaluación dentro de la documentación oficial del título.

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:

La evolución de los principales datos e indicadores del Máster Universitario en Ciencia de Datos es adecuada y coherente con el ámbito temático del título, el entorno en el que se inserta y las previsiones establecidas en la memoria de verificación, reflejando un desempeño sólido y sostenido a lo largo del tiempo.

El título presenta una elevada capacidad de atracción y una demanda muy superior a la oferta. La tasa de matriculación alcanza valores superiores al 100%, cubriéndose la totalidad de las plazas ofertadas. El perfil de ingreso es muy adecuado, ya que la totalidad del estudiantado matriculado ha elegido el máster como primera opción y procede mayoritariamente de titulaciones universitarias afines (96,43 %). Las tasas de preinscripción en primera opción y de preinscritos sobre plazas ofertadas alcanzan valores muy elevados (en torno al 740 % y hasta el 1200 %, respectivamente), lo que confirma el atractivo y la relevancia del título en su ámbito académico y profesional.

Los indicadores académicos muestran resultados muy positivos y, en la mayoría de los casos, superan las previsiones recogidas en la memoria de verificación. En el último curso analizado, la tasa de graduación alcanza el 100 %, la tasa de abandono se sitúa en valores muy reducidos (4,17%, y 0% en el curso anterior), la tasa de eficiencia es del 93,33 % y la tasa de rendimiento se sitúa en el 84,21 %. Estos resultados son coherentes con las altas exigencias académicas del programa y con el perfil del estudiantado de nuevo ingreso. Además, los indicadores de personal académico se han mantenido estables, con un elevado porcentaje de profesorado doctor a tiempo completo, lo que contribuye al buen desempeño del título.

La evolución de estos indicadores a lo largo de los distintos cursos académicos analizados es estable y favorable, con pequeñas variaciones que no alteran la tendencia general. En conjunto, los datos evidencian que los resultados del título son congruentes con su diseño, su gestión y los recursos disponibles, y confirman la adecuada consecución de los objetivos formativos establecidos en la memoria verificada.

La satisfacción de los distintos grupos de interés del Máster Universitario en Ciencia de Datos -estudiantes, profesorado, egresados y personal de apoyo- es adecuada y, en términos generales, muy elevada, de acuerdo con los resultados de las encuestas y la información analizada.

Los estudiantes valoran muy positivamente el programa formativo, especialmente en lo relativo a las materias y contenidos, la atención tutorial, el cumplimiento de horarios, la accesibilidad y calidad del profesorado, los canales de comunicación y el proceso de enseñanza-aprendizaje. Asimismo, la organización de la enseñanza y las infraestructuras reciben valoraciones favorables, con puntuaciones superiores a la media de la facultad y de la universidad. Ninguno de los indicadores analizados presenta valores inferiores a 3. Los egresados, por su parte, valoran de manera muy positiva la adquisición de competencias MECES, su capacitación para el ejercicio profesional, así como las prácticas externas y el Trabajo Fin de Máster, mostrando además un alto grado de recomendación del título.

El profesorado manifiesta un elevado nivel de satisfacción con el programa formativo, con una valoración media en torno a 4,6, y destaca positivamente la organización de la docencia, los canales de comunicación y los recursos

disponibles. De igual modo, el personal técnico, de gestión y de administración y servicios (PTGAS) valora favorablemente las infraestructuras, los recursos materiales y el funcionamiento general del título, con puntuaciones superiores a 4 en la mayoría de los ítems.

No obstante, se constata que los índices de participación en las encuestas de satisfacción son mejorables, especialmente en el caso del estudiantado, los egresados y el profesorado. En respuesta a esta debilidad, ya señalada en procesos de evaluación anteriores, se han puesto en marcha campañas de sensibilización para fomentar la participación, si bien resulta necesario continuar reforzando estas acciones para lograr resultados más representativos y consolidados.

En conjunto, los resultados evidencian un alto nivel de satisfacción de los grupos de interés con el título, coherente con su diseño, gestión y recursos, y muestran un uso adecuado de la información disponible para identificar áreas de mejora y avanzar en la mejora continua del programa formativo.

Los valores de los indicadores de inserción laboral de los egresados del Máster Universitario en Ciencia de Datos son adecuados y coherentes con el contexto socioeconómico y profesional del título, evidenciando un elevado nivel de empleabilidad y una clara alineación entre la formación recibida y las demandas del mercado laboral.

La universidad dispone de un servicio específico de inserción laboral que realiza estudios periódicos sobre la situación profesional de los egresados, analizando indicadores relativos al primer empleo, al último empleo, a la situación laboral y al desempleo. Los resultados de estos estudios muestran que la empleabilidad de los titulados es muy elevada: en torno al 90 % de los egresados se encuentra trabajando, y la mayoría accede al mercado laboral en un plazo inferior a un año tras finalizar los estudios. Además, más del 97 % de los egresados indica que su último empleo requiere estudios universitarios y más del 84 % señala que dicho empleo está muy relacionado con los contenidos y competencias del máster.

Los egresados ocupan mayoritariamente puestos técnicos o de responsabilidad, en muchos casos con personas a su cargo, y manifiestan un alto grado de satisfacción con su empleo, con valoraciones globales superiores a 4 sobre 5. Asimismo, los estudios reflejan que los niveles salariales se sitúan por encima de la media de la universidad. De forma complementaria, un porcentaje significativo de los titulados (en torno al 20 %) opta por continuar su formación académica incorporándose a programas de doctorado, lo que resulta coherente con el perfil de egreso del título y su posible orientación investigadora.

Los empleadores valoran muy positivamente la preparación con la que los egresados se incorporan al entorno laboral, destacando su nivel de conocimientos, su rápida capacidad de adaptación y la posesión de competencias altamente demandadas en el ámbito profesional. En las entrevistas realizadas se constata, además, la existencia de una relación directa y fluida entre las empresas que contratan egresados y la coordinación del programa y su profesorado.

RECOMENDACIONES:

Si bien los empleadores valoran positivamente la formación de los egresados y destacan su rápida adaptación al entorno laboral, también señalan que no han sido contactados mediante encuestas específicas ni a través de mecanismos formales que permitan recabar su opinión de manera estructurada. En este sentido, se recomienda establecer un sistema de vinculación continua entre la universidad y el tejido empresarial, que permita recoger información útil y actualizada para retroalimentar y mejorar los programas académicos.

A handwritten signature in blue ink, appearing to be 'F. Oliver Villarroya', enclosed within a blue oval shape.

Fdo.: Francisco Javier Oliver Villarroya
Director de AVAP
