

RENOVACIÓN DE LA ACREDITACIÓN INFORME FINAL

DATOS DEL TÍTULO

Número de Expediente (RUCT):	2503906
Denominación Título:	Grado en Matemática Computacional
Universidad responsable:	Universidad Camilo José Cela
Universidades participantes:	-
Centros de la Comunidad de Madrid en los que se imparte:	Centro Universitario de Tecnología y Arte Digital (U-Tad)
Nº de créditos:	240
Idioma:	Español
Modalidad:	

MIEMBROS DEL COMITÉ DE EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN

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

La Fundación para el Conocimiento Madrimasd, órgano de evaluación en el ámbito universitario de la Comunidad de Madrid, ha procedido a evaluar el seguimiento del título oficial arriba citado en el marco establecido por el Real Decreto 822/2021, de 28 de septiembre, por el que se establece la organización de las enseñanzas universitarias y del procedimiento de aseguramiento de su calidad.

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

VALORACIÓN GLOBAL DEL TÍTULO

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

CUMPLIMIENTO DE LOS CRITERIOS

DIMENSIÓN 1. La gestión del título

Criterio 1. ORGANIZACIÓN Y DESARROLLO

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

VALORACIÓN GLOBAL DEL CRITERIO 1.:

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

Justificación de la valoración:

El Grado en Matemática Computacional, impartido por el Centro Universitario de Tecnología y Arte Digital (U-Tad) adscrito a la Universidad Camilo José Cela, se verificó en 2019.

El plan de estudios de este grado, sin atribuciones profesionales, consta de 240 ECTS, está verificado en castellano en modalidad presencial, y únicamente se implementa como Doble grado junto con el de Ingeniería del Software, también impartida en el mismo centro. Es decir, no existe la posibilidad de cursarlo como grado independiente. Este título se verificó inicialmente en 2019, comenzó a impartirse en el curso académico 2019/20 y no se han presentado modificaciones. Al ser parte de un doble grado se ha considerado una planificación temporal de 5 años, por lo que los primeros egresados se tendrán al finalizar el curso 2023/24. Dado que el curso de referencia para el presente proceso de renovación de la acreditación es el 2022/23 no se han aportado datos de 2023/24.

La implantación del título se ha realizado conforme a lo especificado en la Memoria de Verificación, en cuanto al contenido de las asignaturas, actividades formativas, metodologías docentes y sistemas de evaluación.

Sin embargo, como se ha comentado, este grado no se imparte de modo único sino de modo conjunto con el Grado de Ingeniería de Software conformando un Programa Conjunto de doble grado. Ello conlleva que no se han implementado todas sus asignaturas, sino que muchas de ellas son equivalentes a la correspondientes del grado de Ingeniería Software, que son reconocidas por las propias del grado de Matemática Computacional siguiendo la tabla de reconocimiento de asignaturas del doble grado. En concreto, se ha implantado 93 ECTS, que corresponden a 14 asignaturas, y no se han implantado el resto de las asignaturas del grado (19 asignaturas que representan 117 ECTS).

El plan de estudios solo contempla cursar 6 ECTS optativos y la oferta es de dos asignaturas de 6 ECTS cada una (Visión por computador y Introducción a la seguridad informática) de las que debe elegir una. Sin embargo, en la práctica, solo se ha implementado una (Visión por computador) por lo que no existe optatividad real en el grado de matemática computacional.

No se aporta información sobre los TFG defendidos debido a que el curso de referencia para esta evaluación es el 2022/23 y los primeros TFG se han defendido en el curso 2023/24.

Se dispone de un reglamento específico para regular la realización, asignación y defensa del TFG.

Las guías docentes contienen toda la información relacionada con los contenidos, competencias, resultados de aprendizaje, actividades formativas y sistemas de evaluación. De hecho, incluyen las horquillas de referencia definidas en la Memoria de Verificación y los porcentajes concretos aplicados en las asignaturas, respetando tales horquillas.

El tamaño de los grupos oscila entre 25 y 30 alumnos. Se constata que en los primeros cursos los estudiantes del grado en Matemática Computacional se agrupan en un grupo independiente del resto de estudiantes del grado en ingeniería del software. El grado de matemática computacional no contempla prácticas externas. No obstante, al cursarse exclusivamente como doble grado con Ingeniería del software, los estudiantes tienen la opción de realizarlas en este otro grado como extracurriculares. En todo caso, no están relacionadas con el grado en Matemática Computacional.

Las normativas sobre permanencia y reconocimiento de créditos son las definidas por la Universidad. No hay constancia de la aplicación de la normativa de permanencia.

Este grado cuenta con mecanismos suficientes que han contribuido a una adecuada coordinación. En cada asignatura existe un profesor responsable. Para la titulación se ha constituido una Comisión de coordinación vertical y otra Comisión de coordinación horizontal. Las Reuniones de Área se han encargado de la coordinación entre títulos afines. Además, el Comité académico formado por el director Académico, los directores de Área, el director de Ordenación Académica y las directoras de Calidad e Investigación, ha sido el encargado de implementar los aspectos de mejora. Se ha constatado que las diferentes comisiones se han reunido periódicamente y se han analizado temas de coordinación. Además, se llevan también a cabo reuniones periódicas con los delegados. El grado de satisfacción de los estudiantes con la coordinación docente ha sido medio a lo largo del periodo evaluado (alrededor de 3 sobre 5).

La satisfacción de los estudiantes con el título es elevada (entre 3,79 y 4,12) y la del profesorado muy elevada y estable (entre 4,31 y 4,43).

En la Memoria de Verificación se recoge una oferta de 30 plazas para alumnos de nuevo ingreso. El número de estudiantes matriculados de nuevo ingreso ha sido 14 (2020/21), 19 (2021/22), 25 (2022/23) y 16 (2022/23), por lo que no se ha superado lo especificado en la Memoria de Verificación.

Los criterios de admisión son específicos, coherentes, ajustándose al perfil de ingreso necesario para alcanzar las competencias del nivel del MECES 2 y se aplican correctamente.

Criterio 2. INFORMACIÓN Y TRANSPARENCIA

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

VALORACIÓN GLOBAL DEL CRITERIO 2.:

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

Justificación de la valoración:

Como ya se ha comentado, el título no se imparte de modo único sino de modo conjunto con Ingeniería del Software y por tanto la titulación no tiene un web propio sino conjuntamente a la titulación Ingeniería del Software. El título se oferta en el centro U-Tad pero en la web de la universidad no existe información de este centro ni de esta titulación.

La estructura de esta web se basa en una página de inicio desde donde se da acceso a las principales características del título ordenadas en secciones: Una breve introducción al título, salidas profesionales, el profesorado, con foto y pequeño currículum, salidas profesionales, el plan de estudios, 2 secciones referentes a premios de alumnos, y opiniones de alumnos.

Para poder encontrar la información de calidad se puede recurrir a un enlace en la columna que hace de menú con un botón denominado: "NORMATIVA Y CALIDAD ACADÉMICA" donde solo se pueden ver pequeños detalles de indicadores agregados. Sería adecuado incluir la documentación disponible referente a procesos de calidad en la página web.

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

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

VALORACIÓN GLOBAL DEL CRITERIO 3.:

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

Justificación de la valoración:

El sistema de garantía interno de la calidad (SGIC) de la U-Tad fue implementado en 2015 y posteriormente modificado en 2017. El SGIC dispone de los procedimientos necesarios para el diseño de la oferta formativa. Cuenta con los procesos necesarios para el seguimiento y mejora de los títulos con la implicación de los grupos de interés. Se dispone de un manual de calidad que se ha revisado en enero de 2017.

Respecto al órgano responsable es el Comité Académico, que en cuanto centro adscrito necesitará comunicar las modificaciones o adiciones al Vicerrectorado. Académico de la Universidad Camilo José Cela (UCJC). Este Comité se encarga, junto con la dirección académica de gestionar el SGIC, actuando como comisión de calidad del título. Esta comisión está compuesta de personal docente investigador exclusivamente. No hay miembros de otros colectivos.

El SGIC implementado dispone de procedimientos que garantizan la recogida de información objetiva y suficiente y de sus

resultados y que facilitan la evaluación y mejora de la calidad del proceso de enseñanza-aprendizaje. En particular, cuenta con procesos para recabar la satisfacción de todos los colectivos implicados: estudiantes, profesorado, personal de administración y servicios y egresados.

En general, el porcentaje de participación en las encuestas de satisfacción varía en el rango del 25-60%, según los grupos de interés y los aspectos encuestados. En particular, destaca el porcentaje de respuesta de los estudiantes (entre el 40 y el 57%, según los años) sobre la satisfacción con la actividad docente del profesorado y de los profesores (entre el 52 y el 63%, según los años) sobre la satisfacción con el título.

DIMENSIÓN 2. Recursos

Criterio 4. PERSONAL ACADÉMICO

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

VALORACIÓN GLOBAL DEL CRITERIO 4.:

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

Justificación de la valoración:

El personal académico consta de 7 profesores (lejos de los 13 especificados en la Memoria de Verificación debido a los reconocimientos entre los dobles grados). Alrededor del 43% del profesorado tiene vinculación permanente e imparten el 61% de los créditos. El porcentaje de doctores es del 71% (acorde con la Memoria de Verificación) e imparten el 77% de los créditos. Este reducido número de profesores se debe a que solo se han implementado las asignaturas propias del grado para las que no existían ya otras similares en grados como el de ingeniería del Software. En concreto, los 7 profesores imparten un total de 93 ECTS frente a otros 195 ECTS que los estudiantes han cursado en asignaturas de Ingeniería del Software. Esto es, los 7 profesores imparten un 32.3 % del total de asignaturas del título.

La experiencia docente e investigadora del personal académico es muy mejorable. El número de sexenios es de 1. El perfil del personal académico asignado a las asignaturas es adecuado perteneciente a áreas de conocimiento relacionadas con las asignaturas a impartir y adecuado a las características y competencias del título.

Todavía no se han dirigido TFG, por no haber transcurrido los 5 años de duración del doble grado. A cada alumno se le asigna un tutor entre el profesorado del título.

El profesorado participa en proyectos de innovación docente. No han participado en programas de formación.

El grado de satisfacción de los estudiantes con la actividad docente del profesorado es alto y estable (entre 4,1 y 4,4 sobre 5) en todos los cursos del periodo evaluado.

En la Memoria de Verificación se establecía un claustro formado por 13 profesores (6 a tiempo completo y 7 a tiempo parcial) de los que 9 deberían ser doctores. Actualmente, se cuenta únicamente con 7 profesores, 3 a tiempo completo y 4 a tiempo parcial y un total de 5 doctores. Por lo tanto, no se han cumplido los compromisos establecidos en la Memoria de Verificación del título.

Criterio 5. PERSONAL DE APOYO, RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS

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

VALORACIÓN GLOBAL DEL CRITERIO 5.:

B: El estándar para este criterio se logra completamente.

Justificación de la valoración:

El centro cuenta con un departamento de admisión, uno académico y otro de marketing. Además, cuenta con un departamento de desarrollo profesional.

U-Tad dispone de un equipo de soporte, infraestructuras y sistemas con personal suficiente y adecuado.

La UCJC pone a disposición de los estudiantes numerosos servicios de apoyo y orientación académica: programa compañeros, ecuator, integración de estudiantes con discapacidad, programas de movilidad nacional e internacional, programa de inserción laboral, cursos ceros, jornada de bienvenida, etc. La orientación profesional se lleva a cabo principalmente por el Servicio de Orientación y Empleo.

Existen programas de movilidad nacional e internacional, cuya gestión recae sobre el departamento de relaciones

internacionales. En el curso 2023/24 hay 3 alumnos realizando estancia en Lisboa.

La orientación a los estudiantes se lleva a cabo a través de diversas actividades. El Departamento de servicios de desarrollo profesional se encarga de las actividades relacionadas con las prácticas en empresa. Existe un plan de acción tutorial y un programa de refuerzo en matemáticas y programación dirigido a alumnos de primer curso y un protocolo de alumnos de bajo rendimiento para aquellos que suspenden un 50% de las asignaturas.

Las infraestructuras son adecuadas, contando con aulas equipadas de capacidad desde 20 a 35 alumnos, dándose especial importancia a su equipamiento informático (de manera general, algo especialmente importante en un grado de estas características). Esto, junto la filosofía de "puertas abiertas" que permite el uso de las aulas libres, la wifi general en el campus, y otros espacios de trabajo conjunto, permite concluir que los recursos materiales son suficientes para un grado de este tamaño. Adicionalmente el centro adscrito cuenta con Blackboard Ultra, empleado en muchas universidades de España y de todo el mundo como apoyo a la docencia presencial. Se trata de una plataforma de enseñanza, de aprendizaje, de creación de comunidades y de uso compartido de conocimientos en línea y que apoya en el aula.

Los estudiantes disponen también de Biblioteca con numerosos recursos. El grado de satisfacción de los estudiantes con los recursos es alto, aunque hay ido decreciendo a lo largo del periodo evaluado.

DIMENSIÓN 3. Resultados

Criterio 6. RESULTADOS DE APRENDIZAJE

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

VALORACIÓN GLOBAL DEL CRITERIO 6.:

B: El estándar para este criterio se logra completamente.

Justificación de la valoración:

En general, las actividades formativas, las metodologías docentes y los sistemas de evaluación son adecuados y perfectamente adaptados a las exigencias del EEES para un grado. Los resultados de aprendizaje son coherentes con el nivel del MECES y satisfacen los objetivos del programa formativo en base a la documentación que se nos ha aportado.

Existe unos buenos resultados de aprendizaje en general, que se traducen en un alto número de aprobados, los niveles más bajos se producen en Análisis Matemático I si consideramos los aprobados en la 1ª matrícula y se calcula en un 65%.

Como ya se ha comentado anteriormente, todavía no se ha presentado ningún TFG ya que este título se enmarca en un título de Doble Grado de duración 5 cursos de los cuales se han implantado 4 en el periodo evaluado.

En la Memoria de Verificación se especifica una tasa de graduación del 60%, una tasa de abandono del 25%; y una tasa de eficiencia del 80%. Todavía no se dispone ni de tasa de graduación ni de eficiencia.

La tasa de abandono ha sido del 20% (cohorte 2019/20) y del 26,27% (cohorte 2020/21), por lo que ha estado por debajo de lo especificado en la Memoria de Verificación.

En el curso 2022/23, el porcentaje de estudiantes no presentados respecto a los estudiantes matriculados es adecuado, excepto en alguna asignatura como Álgebra (31%) o Cálculo (33%). El número de estudiantes matriculados de segunda matrícula o posteriores respecto a los de primera matrícula es muy bajo en todas las asignaturas. El porcentaje de estudiantes que superan la asignatura respecto a los matriculados es muy elevado (100%) en la gran mayoría de las asignaturas, excepto Cálculo (55%). No se disponen de indicadores de inserción laboral ya que no existen egresados todavía.

RECOMENDACIONES:

Criterio 1. ORGANIZACIÓN Y DESARROLLO.

1.- Se recomienda incrementar la oferta de asignaturas optativas para evitar que, de facto, se conviertan en obligatorias.

Criterio 2. INFORMACIÓN Y TRANSPARENCIA

1.- Se recomienda publicar la información del título como parte formativa en la web de la Universidad Camilo José Cela.

2.- Se recomienda mejorar la información publicada relativa al seguimiento de la calidad del título, incluyendo manual de Calidad, los procesos de verificación y seguimiento, los principales resultados de la titulación, los planes de mejora, los resultados actualizados de las encuestas de satisfacción a los distintos colectivos e información sobre la inserción laboral de los graduados del título o las salidas profesionales.

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

1.- Se recomienda garantizar la participación de los estudiantes en las comisiones del SGIC.

Criterio 4. PERSONAL ACADÉMICO

1.- Se recomienda ajustar el claustro de profesores a los compromisos asumidos en la Memoria de Verificación.

En Madrid, a 22 de octubre de 2024

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'F. Morán', with a long horizontal stroke extending to the left.

Fdo.: Federico Morán Abad

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