

Informe autoevaluación: 4315295 - Máster Universitario en Tecnologías del Sector Financiero: FinTech

INTRODUCCIÓN.- La redacción de este apartado se realizará conforme a las indicaciones señaladas en la Guía de evaluación para la renovación de la acreditación: :

El Máster Universitario en Tecnologías del Sector Financiero: FinTech se imparte en la Escuela de Ingeniería y Ciencias Básicas del Centro de Postgrado de la UC3M. Tiene una fuerte orientación profesional y su objetivo principal es, por un lado, ofrecer a egresados con perfil informático, de telecomunicaciones o de ingenierías afines, formación especializada y específica en las tecnologías y técnicas utilizadas en el sector financiero, particularmente en las más modernas (lo que se ha venido a llamar entorno Fintech). Por otro lado, pretende proporcionar a las entidades del campo, algunas de las cuales colaboraron en la redacción del plan de estudios, personal cualificado con los conocimientos tecnológicos y financieros adecuados.

A través del proceso de reflexión llevado a cabo en esta solicitud de la renovación de la acreditación, se puede afirmar que el proyecto definido en la Memoria de Verificación del Máster Universitario en Tecnologías del Sector Financiero: FinTech (aprobado por primera vez el 30 de abril de 2015) se ha cumplido satisfactoriamente en la implantación del título. El Plan de Estudios de esta titulación es conforme a dicha memoria y a sus posteriores modificaciones de 22 de junio de 2018 y 17 de junio de 2021.

La titulación ha contado con los recursos humanos y materiales necesarios para el desarrollo del proyecto: un personal docente de elevada cualificación, mezcla de profesores universitarios y profesores externos especialistas en el campo Fintech (provenientes de empresas relevantes como BBVA, Santander Digital Services, VASS, JP Morgan, Bolsas y Mercados Españoles, Altamar Global Investments, PagoNxt, Grupo CIMD...), personal de apoyo suficiente y unos adecuados medios materiales y servicios. Desde el inicio de su implantación, el compromiso de los responsables del título con el aseguramiento de la calidad de la titulación ha permitido un seguimiento del programa y una mejora continua para garantizar los mejores resultados y que los estudiantes alcanzaran los resultados del aprendizaje previstos.

Algunas de las dificultades encontradas durante la puesta en marcha y desarrollo del título se consideran normales en la implantación de un título nuevo, de carácter semipresencial, interdisciplinar, no asociado a un grado concreto sino a varios de ellos y con un cuerpo docente heterogéneo, en el que abundan los profesionales. Así, surgieron algunas dificultades relativas a la implantación de la evaluación continua (adecuación de normativa, adecuación de la carga de trabajo de estudiantes y profesores; detección de casos de plagio, etc.); la adecuación de los cronogramas y el establecimiento adecuado de la carga de trabajo para los alumnos en cada asignatura; la naturaleza de la parte semipresencial; el perfil de los estudiantes admitidos y su nivel previo de conocimientos; y en especial el bajo número de solicitudes y de matrículas.

Todas estas dificultades han sido superadas gracias, principalmente, al trabajo realizado por los profesores, el personal de apoyo y la Comisión Académica de titulación, a través de sus propuestas de mejora. Así, se ha modificado la normativa de evaluación para asegurar que al menos un 60% se realice de forma presencial, se han incorporado complementos formativos previos al inicio del curso dirigidos a estudiantes de ingenierías afines, se ha reducido el número de créditos del TFM para permitir a los estudiantes aumentar el número de asignaturas optativas cursadas, y en las sucesivas ediciones los profesores han refinado la carga de trabajo de las asignaturas.

Tras ocho años de implantación y gracias a los informes de seguimiento anuales internos y externos y a las encuestas de evaluación, la Comisión Académica ha desarrollado acciones de mejora en las áreas donde la titulación ha mostrado mayores debilidades. Muchas de estas debilidades han sido superadas en estos años, pero dos de ellas siguen pendientes: la heterogeneidad de los perfiles de acceso y el bajo número de solicitudes. Ambas están relacionadas entre sí, ya que el bajo número de solicitudes fue uno de los detonantes de que en la modificación de 2021 se abriera el abanico de titulaciones desde las que se podía acceder al máster.

Respecto a la primera debilidad, la heterogeneidad de los perfiles de acceso, en la Memoria de Verificación Académica, se define como requisito de acceso "Estar en posesión de un título de Ingeniero o Graduado en Ingeniería en Informática, Telecomunicación, en cualquiera de sus especialidades, o de título similar relacionado con las TIC. Igualmente, tendrán acceso aquellos estudiantes que estén en posesión de un título de grado o equivalente en otras ramas de Ingeniería (por ejemplo, Ingeniería Industrial), título de grado

o licenciado en Ciencias Básicas (por ejemplo, física o matemáticas), o título de grado en áreas de ciencias sociales con fuerte componente tecnológica (por ejemplo, grado en gestión y tecnología) con los complementos formativos indicados en la sección anterior". Así, los principales estudios de procedencia de nuestros estudiantes son de áreas de la informática, las telecomunicaciones, ingeniería industrial, y graduados en ciencias físicas y matemáticas. Aunque los resultados académicos han sido adecuados (Tabla 02), para conseguir un nivel homogéneo entre los estudiantes, en la modificación de 2021 se puso en marcha una serie de complementos formativos en Java, C++ y Bases de Datos (9 créditos en total) que se imparten antes del inicio del curso y que son obligatorios para estudiantes que no provienen de grados en informática o telecomunicación. Si bien el problema no se ha resuelto completamente, y se sigue todavía ajustando la temporización de los complementos para hacerlos más efectivos (EV03.2), sí que han supuesto una mejora en el nivel de los estudiantes que los cursan.

El segundo problema, que incluso ha amenazado la continuidad del máster, es la baja demanda y la baja matrícula. Aunque el máster ofrece 40 plazas, el número de matrículas de nuevo ingreso ha estado siempre lejos de esa cifra. Durante los primeros años de implantación el número de estudiantes fue aumentando paulatinamente hasta alcanzar un pico de 24 en el curso 20/21. Sin embargo el año siguiente se produjo un descenso dramático hasta los 12 matriculados, que aumentó ligeramente hasta los 17 en el curso 22/23 (Tabla 03.A). Un mayor esfuerzo de difusión del máster, especialmente en redes sociales como LinkedIn, ha conllevado un aumento en el número de matrículas de nuevo ingreso hasta las 32 en el curso 23/24, cifra aún por debajo del límite pero muy positiva en comparación con años anteriores. Se espera que esta tendencia ascendente siga en las próximas ediciones hasta completar el número máximo de plazas ofertadas.

Las dudas que planteaba la semi-presencialidad del título han quedado resueltas en las ediciones realizadas. La plataforma Aula Global y las herramientas que integra han demostrado ser adecuadas para la modalidad elegida por la mayor parte de las asignaturas, en la que básicamente se ha cambiado el formato de la parte práctica, que en un máster totalmente presencial se haría de forma simultánea para todo el grupo en un laboratorio o laboratorios de la universidad, para que se realice de forma autónoma por parte del estudiante, en la línea del fomento del trabajo autónomo que propugna Bolonia (EV05). El profesorado interno, acostumbrado al uso de estas herramientas, no ha tenido problema en adaptar su docencia al nuevo formato. El externo, formado por profesionales con perfil eminentemente técnico, tampoco ha mostrado signos de insuficiente adaptación. La forzosa no presencialidad de la pandemia hizo el resto. No obstante, de cara a próximos cursos se ha planteado al servicio de Biblioteca y en concreto a UC3M digital que ofrezcan cursos de formación en el uso de herramientas para el profesorado del máster que lo necesite y solicite. La reducción de horas presenciales y la flexibilidad que conlleva el formato semi-presencial ha permitido al estudiantado del máster compaginar las clases con las prácticas académicas curriculares en empresa y en muchos casos alargar estas prácticas de forma extra-curricular e incluso trabajar y cursar el máster a la vez.

Las diferentes tasas de rendimiento tienen valores adecuados: la tasa de graduación ha sido siempre superior al objetivo fijado en la Memoria Verifica o se ha situado en valores muy cercanos (un mínimo del 73% frente al 75% comprometido, Tabla 03.B) y en general los estudiantes no graduados con su cohorte lo han sido por esperar a convalidar las prácticas académicas por experiencia profesional, para lo que se exige por lo general un año. La tasa de abandono sigue una línea descendente, aunque está todavía ligeramente por encima de los objetivos. Las dos causas principales son, por un lado el bajo número de estudiantes, que hace que cualquier abandono suba mucho el porcentaje total, y por otro lado los estudiantes que encuentran trabajo al iniciar el máster y que en algunos casos lo abandonan sin siquiera haberlo comenzado, como demuestran los registros de accesos a la plataforma Aula Global.

Por otro lado, en estos ocho años se han consolidado las principales fortalezas de la titulación: la satisfacción de los estudiantes con la docencia (según la Evidencia EV09, media de 4,11 sobre 5 en las asignaturas del primer cuatrimestre y del 4,56 en las del segundo cuatrimestre del curso 22/23, con un 90% de estudiantes que lo recomendarían), la elevada empleabilidad de los egresados con una tasa de inserción laboral del 100% (EV06), el número de empresas colaboradoras que oferta prácticas para los estudiantes, los recursos humanos implicados en la titulación y su compromiso con ella, y el Sistema Interno de Garantía de Calidad para la Titulación.

La Dirección del Máster considera, a la vista de lo expuesto, que el Máster Universitario en Tecnologías del Sector Financiero: FinTech ha cumplido razonablemente con los objetivos propuestos, ha implantado de manera adecuada todos los mecanismos para realizar una revisión y mejora continuas de la titulación, garantizando una docencia de calidad en sus diferentes aspectos. En cualquier caso, se sigue trabajando para conseguir la máxima excelencia en la impartición del Máster y especialmente aumentar su demanda.

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.

1.1. La implantación del plan de estudios y la organización del programa son coherentes con el perfil de competencias y objetivos del título recogidos en la memoria de verificación y se aplica adecuadamente la normativa académica.:

B: El estándar para este criterio se logra completamente.

Justificación de la valoración:

La implantación y organización del plan de estudios del Máster Universitario en Tecnologías del Sector Financiero: FinTech se han realizado conforme a su Memoria Verifica. Se han desplegado las asignaturas contenidas en ésta y sus metodologías docentes y sistemas de evaluación son coherentes con el perfil de competencias y objetivos definidos en la citada Memoria. No obstante hay que señalar que, dado el bajo número de estudiantes, durante el curso 2022/2023 se decidió no ofertar dos de las asignaturas optativas por baja demanda (se exige un mínimo de 5 estudiantes por asignatura). El plan de estudios se detalla en la página Web del título (EV01) (<https://www.uc3m.es/master/fintech>) en la que se publican las Guías Docentes de las asignaturas. Una vez analizados los resultados académicos y en particular la evaluación de los Trabajos Fin de Máster y, dado el carácter eminentemente profesional de la titulación, las Prácticas Académicas en Empresa, podemos afirmar que queda garantizada la adquisición de las competencias y la consecución de los resultados previstos. Además, se utilizan también otros indicadores como son las encuestas sobre satisfacción de la calidad docente donde se evalúa la percepción que tienen los estudiantes sobre la correspondencia entre lo comprometido en las Guías Docentes y su experiencia en clase, así como el cumplimiento de los objetivos del programa.

En este sentido, la distribución de las asignaturas y las actividades formativas definidas en cada una de ellas han permitido que los estudiantes adquieran los resultados de aprendizaje previstos, como indican los indicadores de rendimiento del programa, con una eficiencia del 97,9% en el periodo 2022-2023 (bastante similar a la de los dos cursos anteriores) y una tasa de graduación del 75% para la cohorte de 2021, del 79,2% para la de 2020 y del 73,3% para la cohorte de 2019. (criterio 6) (Tabla 03.B). Los resultados obtenidos en las encuestas de satisfacción docente (Tabla 07) sobre la docencia de los profesores (4,32) y la media global de la calidad (4,28) (EV09) son muy positivos. En cuanto a la satisfacción con las asignaturas, la media ha sido algo más baja (3,91), lastrada principalmente por los complementos formativos, que en ese año se concentraron en dos semanas antes del inicio del curso, lo que impidió un correcto seguimiento. Para los cursos siguientes se ha cambiado su formato, comenzando en Julio para dar más tiempo para asimilar los contenidos y grabando las clases para los estudiantes admitidos en el periodo extraordinario. Estos resultados pueden resultar menos significativos debido a la baja participación en las encuestas (43%). Aunque es cierto que la baja participación suele manifestar una satisfacción general entre el estudiantado (en caso de insatisfacción es más probable rellenar la encuesta para manifestar las quejas), se han puesto en marcha acciones de mejora para fomentar la participación, como dejar tiempo en clase para rellenarlas.

El Plan de Estudios del Máster se desarrolla en cada asignatura a través de la Guía Docente o Ficha Reina donde se recogen, además de las actividades formativas, la información relevante para los estudiantes. A modo de ejemplo, se indica la dirección web de la Ficha Reina de la asignatura obligatoria de Introducción a los Mercados Financieros (<https://aplicaciones.uc3m.es/cpa/generaFicha?est=313&asig=16747&idioma=1>)

En el marco de la Memoria de Verificación, todos los cursos se abre un periodo para que los profesores coordinadores revisen y actualicen las Guías Docentes y se comprueba por parte de la Dirección Académica de la titulación que estas se corresponden con lo establecido en la Memoria de Verificación.

El tamaño máximo de grupo es de 40 estudiantes, aunque por la baja demanda el máximo en los tres últimos cursos hasta el 22/23 ha sido de 25 estudiantes (32 en el curso 23/24). En cualquier caso, el bajo tamaño del grupo, incluso si llegase a los 40 estudiantes, permite la personalización del aprendizaje y la adquisición de las capacidades, habilidades y destrezas definidas en la titulación, entre las que cabe señalar la capacidad de analizar y valorar los riesgos, diseñar los productos y controlar su desarrollo, analizar y controlar las inversiones y programar algoritmos clásicos del sector financiero. Por lo tanto, el tamaño del grupo es adecuado para las actividades formativas desarrolladas dentro de las distintas asignaturas y facilita la consecución de los resultados de aprendizaje previstos.

La idoneidad de las Prácticas Externas (PAE) asignadas a la titulación es validada por la Dirección del Máster y el seguimiento

continuo y la calificación final son realizadas por la Coordinadora de Prácticas, que ostenta también el cargo de Subdirectora del Máster, y que realiza el seguimiento directo del alumno y asegurara la idoneidad del trabajo en consonancia con las competencias y resultados de aprendizaje definidos en la titulación (EV10.1 y EV10.2). El procedimiento de oferta y asignación de prácticas externas se realiza junto con el Servicio de Orientación y Empleo (O&E) (<https://www.fundacion.uc3m.es/orientacion-empleo/>). Son numerosas las empresas colaboradoras que ofrecen programas de prácticas remuneradas, exclusivos para estudiantes del máster (EV10.1), en un número que, en la actualidad, supera al de estudiantes matriculados. La satisfacción de los estudiantes con las PAE ha sido alta en los dos últimos cursos evaluados, 4,75 sobre 5 en el 20/21 y 4,00 en el 21/22 (EV09). Un 40% de los egresados en el máster han continuado trabajando en la empresa en la que realizaron las prácticas (EV06) y a un 75% de ellos se les ofreció la posibilidad de hacerlo, aunque en el último curso evaluado solo un 50% considera que las PAE han aumentado sus posibilidades de encontrar trabajo, frente al 100% del curso anterior (EV10.1 y EV10.2).

Desde el Máster se realizan varias actividades adicionales para informar a los alumnos sobre las distintas prácticas ofertadas. Así, todos los cursos, la oferta de prácticas se publica tanto en el Servicio de Orientación y Empleo, como en la misma página del Máster, en el apartado de Prácticas Académicas en Empresa (<https://www.uc3m.es/master/fintech#practicasycontratos>). También se le da difusión por la cuenta de LinkedIn del Máster (<https://www.linkedin.com/company/master-fintech-uc3m/>). Además, todos los años se realiza una jornada de presentación de prácticas académicas en empresa para los alumnos, en la que participan parte de las empresas que ofertan becas específicas. En la última edición, el curso 2023/2024, se contó con Accenture, BBVA, Management Solutions, NTT Data, Tiampe y VASS. La información de la jornada se publica, y es accesible a través de la web (<https://www.uc3m.es/master/fintech#home>)

Es posible realizar el reconocimiento de créditos de las PAE por Experiencia Profesional (EV10.1). El reconocimiento de créditos sigue la normativa sobre reconocimiento y transferencia de créditos de la UC3M, que junto a la normativa que regula las PAE está disponible en la página web de la Universidad. La normativa sobre reconocimiento y transferencia de créditos, de acuerdo con el RD 822/2021 y sus modificaciones, reconoce la formación básica de rama en los términos establecidos en las citadas normas, valorando la similitud de competencias y conocimientos asociados a la asignatura que se reconoce en relación con la del plan de estudios. La normativa fomenta un análisis conjunto del expediente del estudiante a la hora de determinar la adquisición de competencias y conocimientos requeridos (Tabla 03.A). En el caso de este Máster los únicos reconocimientos de créditos que se han producido son los referentes a las PAE, que como norma general se convalidan por un año de experiencia laboral en un campo relacionado con el Máster.

La Universidad dispone de normativas básicas que están accesibles en la página web de la Universidad y su aplicación se realiza de acuerdo con lo indicado en la Memoria de Verificación.:

o Normativa de permanencia, dispensa de convocatoria y matrícula, aprobada por el Consejo de Gobierno en sesión de 7 de febrero de 2009 y modificada en sesiones de 30 de julio de 2016 y 12 de abril de 2018: <https://e-archivo.uc3m.es/handle/10016/27007>

o Normativa reguladora de los procesos de reconocimiento, convalidación y transferencia de créditos aprobada por Consejo de Gobierno el 25 de febrero de 2010: <https://e-archivo.uc3m.es/handle/10016/15768>

o Directrices para la Organización y Evaluación de las asignaturas de Trabajo Fin de Estudios, aprobada en sesión de Consejo de Gobierno de 14 de noviembre de 2019: <https://e-archivo.uc3m.es/handle/10016/29326>

o Formación complementaria en los estudios de Máster Universitario aprobada por el Consejo de Gobierno el 24 de abril de 2014. <https://e-archivo.uc3m.es/handle/10016/18941>

o Reglamento de Prácticas Externas en los estudios de Máster Universitario. <https://e-archivo.uc3m.es/handle/10016/15965>

La aplicación de estas normativas ha tenido un efecto favorable sobre los resultados alcanzados por los estudiantes como muestran los indicadores de rendimiento, abandono, graduación y eficiencia. (Criterio 6) (Tabla 03.B).

De acuerdo a la valoración descriptiva realizada y las evidencias e indicadores aportados se considera que la directriz alcanza una evaluación de B pues la implantación del plan de estudios y la organización del programa son coherentes con el perfil de competencias y objetivos del título recogidos en la memoria de verificación y posteriores modificaciones. La aplicación de la normativa ha facilitado el logro de los objetivos de la titulación.

1.2. 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.:

A: El estándar para este criterio se logra completamente y además existen ejemplos que exceden de los requerimientos básicos y que se indican en el presente Informe.

Justificación de la valoración:

La UC3M tiene implementados mecanismos de coordinación docente a lo largo de todo el proceso de enseñanza y aprendizaje en

los que intervienen distintos estamentos docentes de acuerdo con sus responsabilidades. Estas figuras están reconocidas institucionalmente en los Estatutos de la Universidad y sus normas de desarrollo:

El Coordinador de asignatura es el responsable de la elaboración del programa de la asignatura de la titulación y de la coordinación horizontal de la misma cuando hay más de un grupo (lo que no es el caso de este máster). Es el responsable de la gestión de la "Ficha Reina". Rinde cuentas a los directores de Titulación y a la Comisión Académica.

La Dirección del Máster, con el apoyo de la Comisión Académica del título, se encarga de la coordinación horizontal dentro de un mismo curso (al ser el máster de un único curso no hay coordinación vertical). Al principio de cada cuatrimestre la Dirección del Máster revisa las fichas y los cronogramas de todas las asignaturas para coordinar las modificaciones que se hayan hecho en los temarios, la carga de trabajo semanal (lectiva, trabajo personal, etc.), así como las diferentes pruebas de evaluación continua programadas. El Comité de Dirección del Máster es el encargado de establecer y velar que los mecanismos y procedimientos de la coordinación horizontal se realicen de una forma adecuada que garantice la adquisición de los resultados de aprendizaje. Los mecanismos de coordinación docente se desarrollan de acuerdo los procesos del SGIC "Desarrollo del Aprendizaje D.2.4.00" y su procedimiento "Planificación y coordinación de actividades de aprendizaje-Guías docentes y Cronogramas D.3.4.00", que sistematiza y asegura la implantación homogénea en la titulación (EV03.1 y EV03.2).

Por su lado, el Máster tiene implementados mecanismos de coordinación docente a lo largo de todo el proceso de enseñanza 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.

Respecto a la satisfacción con la coordinación docente, en la encuesta realizada a los profesores (criterio 3), en la pregunta "Sobre la coordinación entre profesores de la asignatura" el resultado de los últimos cursos ha sido de 4,58 sobre 5 en el 22/23 y de 5 sobre 5 en el 21/22 y 20/21 (EV09), valores muy altos que indican que los mecanismos de coordinación docente están funcionando adecuadamente. También se pregunta a los estudiantes sobre la coordinación de las asignaturas, con un resultado en el curso 22/23 de 3,94 sobre 5, lastrado de nuevo principalmente por los complementos formativos. El curso anterior fue de 4,34.

La coordinadora de la asignatura de Prácticas en Empresa (PAE) es la encargada de la validación previa de todas las prácticas y, en coordinación con el Servicio de Orientación y Empleo que realiza el proceso de selección y asignación, con el Servicio de Administración que controla el proceso de matriculación y con la Dirección del Máster que asegura que la calidad del trabajo a desarrollar se ajusta a las competencias y resultados de aprendizaje que deben adquirir los alumnos, armoniza todo el proceso y asegura el perfecto engranaje y la realización, seguimiento y evaluación de las PAE. La normativa sobre el funcionamiento y evaluación de la asignatura PAE está disponible en la Guía Docente de la asignatura.

Finalmente, el director y la coordinadora de TFM velan por la correcta planificación y ejecución de los TFM por parte de los alumnos desde la presentación del anteproyecto hasta la elaboración y defensa pública final. Dicha coordinadora propone la composición de las comisiones de evaluación, formadas por dos miembros del equipo docente. Merecen especial mención desde el punto de vista del aseguramiento de la calidad las matrices de evaluación del TFM, que constituyen un mecanismo de coordinación y aseguramiento de adquisición de competencias, especialmente en las competencias transversales.

El análisis de la adecuación de la carga de trabajo que suponen las asignaturas es objeto de las reuniones cuatrimestrales de la Comisión Académica. Las encuestas sobre la docencia impartida nos dan información sobre la satisfacción de los alumnos con la carga de trabajo que les ha supuesto la superación de la asignatura (Pregunta: Estime el número de horas semanales, excluidas clases, que ha dedicado a la asignatura, medida en una escala de 1 a 5 en la que 5 - Más de 10 h, 4 - de 7 a 10 h, 3 - de 4 a 7 h, 2 - de 1 a 4 h y 1 - menos de 1 h). El valor obtenido para esta titulación ha sido de 3,26 sobre 5 en el último año y de aproximadamente 3,42 sobre 5 en el 21/22 (EV09), lo que nos indica que la carga de trabajo resulta adecuada.

Asimismo, como consecuencia del análisis de datos que se realiza en la Comisión Académica (CA), se han evaluado parte de los contenidos de algunas asignaturas en las que se producían repeticiones, solapes y otras incidencias menores, para su subsanación. Aunque estos hechos eran más comunes en los primeros años de implantación del título y quedaron recogidos en el anterior informe de renovación de la acreditación, también se han producido algunos en este periodo. Así por ejemplo en la CA del primer cuatrimestre del curso 2018/2019, la inclusión de la nueva asignatura de BlockChain y Tecnologías de Seguridad requirió de coordinación con la asignatura de Tecnologías del Sector Financiero. En la CA del primer cuatrimestre del curso 2020/21 se detectaron solapes en algunos contenidos entre las asignaturas de Sistemas de Información e Introducción a los Mercados Financieros. Analizando en detalle dichos solapamientos con los profesores implicados se llegó a la conclusión de que se abordaban los mismos temas desde un punto de vista conceptual, pero desde enfoques distintos, por lo que no sé consideró

negativo ni redundante (EV02).

De acuerdo con la valoración descriptiva realizada y las evidencias e indicadores aportados se considera que la directriz alcanza una evaluación de A ya que la titulación tiene implementados mecanismos de coordinación docente que garantizan la adquisición de los resultados de aprendizaje necesarios para el desempeño de la actividad profesional en el campo Fintech.

1.3. Los criterios de admisión aplicados 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.:

B: El estándar para este criterio se logra completamente.

Justificación de la valoración:

Los criterios de admisión del Máster aseguran que los estudiantes tengan el nivel de conocimientos y habilidades necesarios para el correcto seguimiento del programa y permiten que consigan las competencias definidas en la Memoria de Verificación en el tiempo previsto. Además, estos criterios son coherentes con el perfil de ingreso publicado (<https://www.uc3m.es/master/fintech#admision>), y su aplicación resulta en un alumnado con los conocimientos de partida adecuados y motivado.

Las medidas articuladas para conseguir que los estudiantes tengan el perfil de ingreso adecuado se estructuran en las siguientes líneas:

- Antes de la admisión: en la Memoria Académica, se define que se requiere "estar en posesión de un título de Ingeniero o Graduado en Ingeniería en Informática, Telecomunicación, en cualquiera de sus especialidades, o de título similar relacionado con las TIC. Igualmente, tendrán acceso aquellos estudiantes que estén en posesión de un título de grado o equivalente en otras ramas de Ingeniería (por ejemplo, Ingeniería Industrial), título de grado o licenciado en Ciencias Básicas (por ejemplo, física o matemáticas), o título de grado en áreas de ciencias sociales con fuerte componente tecnológica (por ejemplo, grado en gestión y tecnología) con los complementos formativos indicados". Teniendo en cuenta estos perfiles, se establecen unos prerrequisitos mínimos sobre las materias cursadas por el estudiante en el grado de procedencia. Así, se exigen conocimientos básicos en gestión y desarrollo de proyectos, con especial énfasis en proyectos software, conocimientos y capacidad para desarrollar software en lenguajes de programación clásicos, y conocimientos básicos en sistemas de información y comunicaciones.
- Una vez constatados estos mínimos, la Comisión Académica evalúa la solicitud de ingreso atendiendo al expediente académico, currículum, universidad de procedencia y nivel de inglés. Toda la información sobre los requisitos y criterios de admisión es pública y fácilmente accesible desde en la página web del Máster. Las titulaciones de acceso han garantizado que los alumnos tengan los conocimientos previos necesarios.
- Desde su modificación en 2021, el programa contempla complementos de formación en Java, C++ y Bases de Datos para estudiantes que no proceden de un grado en ingeniería del ramo de la informática o las telecomunicaciones. Esta formación persigue dos objetivos: primero, que todos los alumnos alcancen el nivel de preparación adecuado para iniciar los estudios del máster. Segundo, homogenizan sus conocimientos previos sobre la materia, lo que les permite trabajar a partir de un mismo estándar. Cada uno de los complementos consta de 3 ECTS y dependiendo de su formación previa los estudiantes tendrán que cursar varios o todos, según estime la Comisión Académica (CA) del Máster. Los estudiantes pueden presentar evidencias de su conocimiento de alguna de las tres materias, ante las cuales la CA puede decidir exonerarles de su realización. En su primera edición, el curso 2021/22, los complementos se realizaron en modalidad virtual entre los meses de Julio y Septiembre. Esto dio a los estudiantes tiempo para asimilar los conocimientos pero implicó problemas de coordinación ya que, por un lado, un número no desdeñable de estudiantes se matricularon en el máster con posterioridad al inicio de los complementos y, por otro, la plataforma Aula Global no estaba disponible desde el principio, ya que eran estudiantes del curso siguiente, por lo que se tuvieron que buscar plataformas alternativas, que no resultaron del todo adecuadas.. Por ello, durante el curso 2022/23 se realizaron de forma concentrada, también virtual, en las dos semanas anteriores al inicio del curso. Como muestran los indicadores de satisfacción de profesores y estudiantes (EV09) y el acta de la Comisión Académica del 1er cuatrimestre del curso 2022/2023, esta modalidad concentrada ha mostrado no ser efectiva, por lo que para el curso 2023/24 se ha vuelto al esquema original, empezando a mediados de Julio, aprovechando que la Universidad ha adelantado la disponibilidad de Aula Global a esas fechas. Para los estudiantes que se incorporan tarde las clases se graban. Las pruebas de evaluación de estos complementos se realizan durante la primera o segunda semana del curso.

El número de plazas ofertadas desde la implantación del Máster ha sido de 40, el máximo que recoge la Memoria Verifica. La admisión ha sido siempre inferior al número máximo de plazas, con una tasa de cobertura de 30% (2021/22), 42,5% (2022/23) y 80% (2023/24).

El Sistema de Garantía Interna de Calidad (SGIC) de la UC3M define los procedimientos de acceso a través de los procesos

D2.2.01.00.AA00 Admisión. Los criterios de admisión permiten que los estudiantes tengan el perfil de ingreso adecuado para iniciar estos estudios. Su aplicación configura un alumnado con los conocimientos de partida adecuados y motivado como demuestran los indicadores. Además, la aplicación de estos criterios permite respetar el número de plazas ofertadas en la Memoria Verifica. En el último curso analizado, el 2022/23, de los 18 estudiantes matriculados, 13 procedían de grados en informática, telecomunicaciones o similares. Los 5 restantes siguieron los complementos formativos, como hicieron algunos de los anteriores de forma voluntaria. Hay que reseñar la admisión de 2 estudiantes que no poseían estudios de ingeniería sino que provenían de un grado en administración de empresas. Sin embargo contaban con experiencia profesional suficiente en el campo y en lenguajes de programación y desarrollo software, por lo que se decidió aceptar su admisión al haber plazas disponibles (Tabla 04).

De acuerdo con la valoración descriptiva realizada y las evidencias e indicadores aportados se considera que la directriz alcanza una evaluación de B.

VALORACIÓN GLOBAL DEL CRITERIO 1. ORGANIZACIÓN Y DESARROLLO:

B: El estándar para este criterio se logra completamente.

Justificación de la valoración:

Los indicadores y evidencias utilizadas en la elaboración de este criterio están contenidas en el documento de evidencias, aportado a la aplicación SICAM junto a este Autoinforme.

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.

2.1. La universidad pone a disposición de todos los grupos de interés información objetiva y suficiente sobre las características del título y sobre los procesos de gestión que garantizan su calidad.:

B: El estándar para este criterio se logra completamente.

Justificación de la valoración:

La organización y adecuación de la información publicada, los contenidos expuestos en un lenguaje claro y su fácil accesibilidad (tres "clics"), permiten a estudiantes, padres, profesores y empleadores fundamentar la toma de decisiones en datos clave y actualizados. La página web del título se encuentra integrada en el sitio del Centro de Postgrado / School of Graduate Studies de la UC3M (<https://www.uc3m.es/postgrado/inicio>), y publicada dentro de la oferta de programas de la Escuela de Postgrado de Ingeniería y Ciencias Básicas / School of Graduate Studies of Engineering and Basic Sciences:

Desde la página web de la titulación (<https://www.uc3m.es/master/fintech>) puede accederse a los siguientes contenidos:

- Descripción del título: se especifican las características fundamentales del título ofertado, tales como el idioma de impartición, modalidad de enseñanza, nº de ECTS totales, campus en el que se desarrollan las actividades o la situación actualizada del proceso de admisión, con indicación del estado abierto/cerrado del proceso de admisión al título concreto. Además, se realiza una presentación en la home de cada titulación con la presentación del Máster, los principales objetivos del título y una serie de cifras o datos destacables del máster.

- Programa:

- Plan de Estudios: En este apartado de la web se dispone de la información completa y actualizada sobre la naturaleza, ordenación y contenidos del plan de estudios, actividades formativas, metodologías docentes y sistemas de evaluación del Máster. Hay un acceso directo a la Guía Docente de cada asignatura y una presentación del plan de estudios completo, el carácter de las asignaturas, su ordenación temporal e idioma de impartición de cada una.

- Calidad: Se informan los datos más relevantes del título: el año de implantación, el documento completo y en su última versión de la Memoria de Verificación y el documento completo del informe de Seguimiento, cuando éste existe, dando así la máxima publicidad a los análisis y evaluaciones que puedan efectuarse sobre el Máster, tanto internos como externos.

Se incluye la descripción del Perfil del titulado e indicación de las competencias generales y específicas que deberán adquirir los egresados.

Se incluye un listado del último curso académico finalizado con el plan docente completo mostrando el total del profesorado participante en cada máster.

También se indica toda la información referente a la Garantía de Calidad del Programa, con el documento de composición de la Comisión Académica de Máster.

En este apartado, cada título cuenta con unos indicadores de calidad e inserción laboral que pueden consultarse en:

https://hosting04.uc3m.es/gdc/indicadores/titulaciones/master/CentroPostgrado_313.pdf

● **Profesorado:** se relaciona el listado de profesores que imparten docencia en el título, con indicación de su condición de Doctor, así como, el enlace al CV abreviado del profesorado que ha impartido docencia en el Máster; un sencillo CV referido a los últimos años y/o méritos más relevantes de su actividad académica, docente e investigadora, o profesional. El profesorado del máster cuenta con una amplia experiencia docente y profesional. Como complemento al CV normalizado anterior, desde esta pestaña se enlaza a una nueva página en la que se incluye una breve descripción del perfil académico-profesional de cada docente, así como la asignatura que imparte.

● **Admisión:**

● **Admisión:** información relevante para la toma de decisiones, fundamentalmente dirigida a futuros estudiantes que estén valorando la posibilidad de cursar esta titulación. Incluye información referente a la solicitud de admisión, la documentación que se debe aportar, el calendario e información general de admisión, y, para aquellos que deseen formalizar su solicitud de admisión al Máster, los enlaces a la web general de admisión (postgrado.uc3m.es/admision). La valoración por parte de los futuros estudiantes tiene que realizarse desde el punto de vista de los requisitos de acceso, criterios de admisión al Máster y perfil de ingreso, por lo que esta información ocupa un lugar principal en esta parte de la página web, donde se especifican con claridad los requisitos de acceso al título de Máster, los criterios de admisión que se aplicarán, y el perfil de ingreso de los estudiantes que soliciten la admisión. También se pone a disposición de los interesados información dirigida a los estudiantes extranjeros y los requisitos de idiomas exigidos para el Máster.

● **Matrícula:** La matrícula se realizará conforme a las fechas y procedimientos establecidos por la Universidad. Dicha información es pública y se actualiza cada año académico en este apartado de la web, donde se encuentra información específica del título (precio del crédito y de la reserva de plaza, tipo de matrícula,...) y los accesos a la información general relacionada con el proceso de matrícula: la web de Matrícula de postgrado (postgrado.uc3m.es/matricula); el acceso a normativa de permanencia y matrícula o la normativa aplicable al TFM, que también está disponible desde la ficha REINA de dicha asignatura; normativa de reconocimiento de créditos; régimen disciplinario y guía de buenas prácticas.

● **Becas:** la Universidad convoca ayudas al estudio de Másteres Universitarios para captar estudiantes de excelencia académica y con vocación investigadora, y para ello pone a disposición de los estudiantes una página web con información agregada de las diferentes ayudas y becas a las que pueden optar sus estudiantes de Máster Universitario: postgrado.uc3m.es/ayudas. También se incluyen becas que otras entidades, como la Fundación VASS (<https://www.fundacionvass.org/apoyamos-con-6-becas-el-master-universitario-de-la-universidad-carlos-iii-en-tecnologias-del-sector-financiero-fintech/>), convocan para el estudio del Máster.

● **Información Práctica:** este apartado concentra información relevante para el estudiante actual o futuro, ya que contiene accesos y documentos de interés para el seguimiento de los estudios y los procesos asociados a los mismos:

● **Calendario y Horarios:** calendarios académicos aprobados por la Universidad, calendarios de exámenes del Máster y el acceso a la aplicación de horarios.

● **Recursos Materiales del Máster:** se indican los recursos materiales disponibles en el campus de Puerta de Toledo

● **Quejas:** Se incluye la descripción del sistema de quejas, reclamaciones y sugerencias.

● **Empleabilidad**

● **Horarios Complementos Formativos**

● **Acceso a la Secretaría Virtual**

Además de la información disponible en la web de cada título y la de la Escuela de Postgrado que se acaban de describir, la uc3m tiene accesibles otras páginas con el detalle de servicios y la agenda de actividades y noticias. Cabe destacar:

La información sobre las Prácticas en Empresas se encuentra también en la Ficha de la asignatura

(<https://aplicaciones.uc3m.es/cpa/generaFicha?est=313&asig=17623&idioma=1>), y del Servicio de Orientación y Empleo (O&E)

(<https://www.fundacion.uc3m.es/orientacion-empleo/>).

Información sobre el amplio catálogo de actividades internacionales y movilidad: https://www.uc3m.es/estudios/movilidad-estudiantes-uc3m_outgoing

De lo expuesto se desprende que existe un trabajo permanente de los servicios administrativos y personal docente enfocado a disponer en cada momento de la información más actualizada y útil para los usuarios de la página web.

El hecho de que todos los estudiantes de nuevo ingreso de la titulación, puedan tomar la decisión de solicitar su admisión al máster sin necesidad de personarse físicamente en la Universidad, y puedan completar todo el proceso de admisión totalmente on line desde cualquier parte, viene a demostrar que la información publicada es completa y adecuada, y que los sistemas y herramientas son fácilmente accesibles, y tienen los canales adecuados para dar soporte a las dudas e incidencias que surjan, principalmente mediante el sistema de atención al estudiante de máster universitario. Este sistema tiene como objeto centralizar todas las consultas que se formulan a los distintos servicios de Postgrado y complementar al actual sistema de atención presencial de oficina. En concreto, se ha implementado en todas las páginas web de los másteres el acceso a un formulario "Contacto" para canalizar y resolver en primera instancia las dudas y consultas que los estudiantes efectúen sobre los procesos

generales. En caso de no poder resolver la cuestión, ésta será dirigida al servicio o unidad competente, que contestará al estudiante a la mayor brevedad posible. De esta forma, se evitan duplicidades en la formulación de consultas como consecuencia de la variedad de canales existentes, se mejora el control y seguimiento que se puede efectuar a las mismas, ya que puede conocerse en cualquier momento la situación de la consulta y el servicio o unidad que debe contestarla o la ha contestado. Toda la información se encuentra disponible en español e inglés, procede de los servicios de Postgrado y Biblioteca en base al diseño adaptativo que inspira la herramienta actual, y que permite optimizar la visualización y el acceso a la información publicada desde cualquier tipo de dispositivos (PC, Tablet, móvil,...), y ha sido diseñada para ser accesible por cualquier persona independientemente de sus condiciones físicas, psicológicas o técnicas.

La política de accesibilidad aplicada por la uc3m está alineada con las exigencias del RD 1494/2007, de 12 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento sobre las condiciones básicas para el acceso de las personas con discapacidad a las tecnologías, productos y servicios relacionados con la sociedad de la información y medios de comunicación social.

<http://www.uc3m.es/ss/Satellite/UC3MInstitucional/es/TextoMixta/1371207865836/Accesibilidad>.

De acuerdo a la valoración descriptiva realizada y las evidencias e indicadores aportados se considera que la directriz alcanza una evaluación de B.

VALORACIÓN GLOBAL DEL CRITERIO 2. INFORMACIÓN Y TRANSPARENCIA:

B: El estándar para este criterio se logra completamente.

Justificación de la valoración:

INFORMACIÓN EN LA QUE SE BASA LA EVALUACIÓN

● Página web Máster:

<https://www.uc3m.es/master/fintech>

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.

3.1. El SGIC dispone de un órgano responsable que analiza la información disponible del título para la toma de decisiones en el diseño, seguimiento, acreditación y mejora continua.:

B: El estándar para este criterio se logra completamente.

Justificación de la valoración:

El Máster Universitario en Tecnologías del Sector Financiero: Fintech, cuenta con un Sistema de Garantía Interna de Calidad (SGIC-UC3M), cuyo diseño se encuentra certificado en febrero de 2009 por el programa AUDIT de ANECA (EV03.1, EV03.2):

https://www.uc3m.es/master/fintech#programa_calidad

<https://www.uc3m.es/calidad/sistema-garantia-interna-calidad>

El SGIC del título constituye una herramienta imprescindible para la generación y análisis de indicadores, la definición de acciones de mejora y la orientación hacia la mejora continua y excelencia del título. Sus procesos son los definidos en el SGIC-UC3M como indica la Memoria Verifica. El Director de la titulación, junto con la Comisión Académica (CCAA) es la responsable del despliegue del SGIC. Otros estamentos implicados en la calidad de la Titulación son el Director de la Escuela de Postgrado de Ingeniería y Ciencias Básicas como responsable de la calidad del centro y el Comité de Calidad de la Universidad, máximo órgano en materia de calidad de la UC3M presidido por el Vicerrector de Grado y Calidad en los Estudios. Las figuras, órganos y documentos que intervienen en la garantía de calidad de la titulación se describen detalladamente en la evidencia (EV03.1).

La CCAA del título está constituida por el Director de la Titulación, la Subdirectora, que es además la coordinadora de las

Prácticas Académicas en Empresa, cuatro profesores con docencia en el título, un representante de estudiantes y un representante del Personal de Administración (EV03.1). En las sesiones se invita a los profesores de las asignaturas del cuatrimestre analizado. En sus sesiones cuatrimestrales se realiza el seguimiento interno del título. En la primera, que se celebra entre los meses de febrero o marzo, se analiza el acceso, los resultados de las asignaturas y la satisfacción del 1º cuatrimestre, y en la segunda, que se celebra en julio, se analizan los resultados de las asignaturas y la satisfacción del 2º cuatrimestre. En cada reunión se levanta el Acta de la Comisión Académica cuyo formato y contenidos mínimos están definidos en el SGIC-UC3M. Esto permite que el seguimiento anual que la UC3M realiza a cada una de sus titulaciones se haga sobre aspectos comunes en todos los programas y esté basado en criterios de mejora continua y en la búsqueda de la excelencia.

La CCAA del Máster celebra regularmente 2 reuniones al año. Las actas de las Comisiones Académicas (EV03.1) son divulgadas a toda la comunidad universitaria mediante su publicación en el portal de calidad de la página web de la universidad.

En los últimos cursos en las CCAA se han tratado asuntos relacionados con las acciones a tomar para incrementar el número de estudiantes, el aumento de la participación estudiantil en las encuestas de evaluación del profesorado, el nivel previo de conocimientos de algunos estudiantes y el consiguiente rediseño de los complementos formativos, o la adecuación de la evaluación de algunas asignaturas a la memoria de verificación del título.

En estas comisiones, se realizan sugerencias por parte de coordinadores/as o representantes de alumnos/as. Toda esta información es clave para la redacción de propuestas de mejora, como la propuesta de reuniones de coordinación o acciones orientadas a la mejora de la participación en las encuestas de satisfacción.

Anualmente el Director/a del máster elabora al final del curso la Memoria Académica del Título donde se analiza la calidad del título mediante el estudio del acceso, los resultados del aprendizaje, la satisfacción de alumnos y docentes, y recoge los temas tratados y analizados en la CCAA. El Plan de Mejora recoge las propuestas de mejora de la Titulación, que de considerarse prioritarias son incorporadas en el Plan de Mejoras Anual de la UC3M. La Memoria Académica y el Plan de Mejoras constituyen la herramienta de apoyo a la toma de decisiones sobre la mejora del programa EV03.1.

En la sesión del Comité de Calidad del 25 de junio de 2015 fue aprobado el proceso de seguimiento de las acciones de mejora. La revisión del SGIC se realiza anualmente por el Comité de Calidad de la Universidad mediante la Memoria del SGIC-UC3M, que también elabora y coordina el Plan de Mejora Anual (EV03.1).

<https://www.uc3m.es/calidad/comite-calidad>

Los procesos del SGIC-UC3M garantizan que el sistema de toma de decisiones funcione bajo el principio de subsidiariedad, en donde cada figura toma decisiones de acuerdo al alcance de la responsabilidad asignada y en base a las reflexiones y al análisis de datos que se realiza en las reuniones y documentos que integran el sistema de calidad del título. Entre los procedimientos que permiten la eficacia del SGIC cabe destacar el funcionamiento de las CCAA, las Memorias de Titulación y los procesos de participación de los grupos de interés. Los procesos del SGIC-UC3M relacionados son principalmente los de la directriz de garantía de calidad de los programas formativos.

El SGIC cuenta con procesos para obtención sistemática y fiable de datos e indicadores necesarios para la mejora continua de la titulación. Anualmente se calculan, desde la base de datos institucional, indicadores y datos de la universidad desagregados a nivel de centro, titulación, asignatura y grupo. El calendario de publicación es:

o Acceso y matrícula: diciembre.

o Resultados de asignaturas (tasa de rendimiento, éxito y evaluación) y satisfacción: febrero, junio y julio.

o Tasas abandono, eficiencia y graduación: noviembre.

o Prácticas externas, movilidad, inserción laboral y otros datos: marzo.

Los indicadores son publicados periódicamente en el portal de calidad:

https://www.uc3m.es/calidad/calidad-empleabilidad-titulos#master_ingenieria

y en la web de título:

https://www.uc3m.es/master/fintech#programa_calidad

y son la base del análisis de la CCAA y de la Memoria de Titulación. El proceso relacionado en el SGIC-UC3M con este apartado es D.2.5.00.00.AA00 Resultados del aprendizaje.

El SGIC-UC3M cuenta con procedimiento de recogida de información sobre la satisfacción de los distintos grupos de interés. A nivel de titulación, se realizan por cuatrimestre la "Encuesta de Satisfacción con la Docencia de los Estudiantes" y la "Encuesta de

Satisfacción de la Docencia Impartida por los Profesores". Estos datos son analizados cada cuatrimestre por la CCAA lo que permite la orientación constante a las necesidades de los grupos de interés. El proceso relacionado en el SGIC-UC3M con este apartado es D.2.5.04.00.AA00 Evaluación de la docencia-Encuestas EV09,

Los estudios de inserción laboral y la satisfacción de los egresados con la titulación son realizados de manera sistemática por el Servicio de Orientación y Empleo de la Fundación Carlos III (O&E). El último estudio realizado ha sido en el año 2021. El proceso del SGIC-UC3M relacionado es Análisis de la inserción laboral D.5.02.00AA11.

El SGIC-UC3M dispone de procesos que garantizan la evaluación de la coordinación docente y procesos sobre la medición y análisis de la consecución de sus resultados de aprendizaje mediante evaluación. Además, dispone proceso de diseño de titulaciones: de procesos de quejas y sugerencias EV03.2 al que se accede desde la página principal de la universidad y de la página de la titulación:

<https://www.uc3m.es/master/fintech#informacionpractica>

<https://www.uc3m.es/calidad/quejas-sugerencias>

El SGIC de la titulación se considera implantado, se revisa periódicamente y es acorde con la Memoria Verifica. Sus procesos, la información generada, el análisis de los resultados de aprendizaje y la satisfacción de los grupos de interés han permitido la localización de los puntos débiles en cada momento y la formulación de las propuestas de mejora. La composición de la CCAA con representación de todos los grupos de interés y la frecuencia de sus reuniones garantizan el análisis de los resultados del título y su mejora continua. La Memoria constituye el seguimiento anual de la Titulación. Por todo ello, esta directriz alcanza la evaluación de B al cumplir los requisitos del protocolo de la Fundación Madrimasd.

3.2. El SGIC implementado, para la gestión eficiente del título, 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.:

B: El estándar para este criterio se logra completamente.

Justificación de la valoración:

El SIGC de la Titulación cuenta con la implantación de procedimientos y registros para la recogida de información sobre la satisfacción de los distintos grupos de interés, que se mide en una escala de 1 a 5, siendo 1 la menor satisfacción y 5 la máxima (EV09):

- Satisfacción de docencia a estudiantes
- Satisfacción de profesorado sobre docencia
- Satisfacción general de los estudiantes con los servicios
- Satisfacción sobre servicios a profesorado
- Satisfacción sobre servicios a personal de administración

Los datos de satisfacción sobre la calidad docente son analizados cada cuatrimestre por la CCAA y son presentados en el Comité de Calidad. El Director/a de Titulación invita a la CCAA a los coordinadores de las asignaturas que hubieran obtenido un valor bajo de satisfacción para analizar las causas. En las actas de las sesiones de las CCAA y en la Memoria Académica se realiza un análisis de los resultados obtenidos en los tres últimos cursos académicos EV03.1. Los resultados de todos los estudios de satisfacción se encuentran publicados en el portal de calidad de la UC3M.

La UC3M cuenta con mecanismos de evaluación de la calidad docente del profesorado que imparte docencia en la titulación, a través del programa DOCENTIA, EV12. Los procesos implicados en la evaluación docente son las encuestas de evaluación de la docencia de los estudiantes. Los procesos del SGIC-UC3M relacionados son D.2.5.04.00.AA00 Evaluación de la docencia-Encuestas.

El análisis y evaluación de los resultados de la titulación y aspectos de la coordinación docente se realizan cada cuatrimestre por la CCAA y anualmente por el Director/a del título a través de la Memoria Académica (ver Criterio 1). La evaluación del TFM mediante rúbrica permite la estimación de los resultados de aprendizaje de la titulación. Por otro lado, las tasas de inserción laboral y la valoración con las competencias adquiridas de los egresados recogidas en el estudio de inserción laboral, permiten conocer el logro de las competencias del programa. Toda esta información es analizada en la CCAA (Criterios 1 y 6). Los procesos del SGIC-UC3M relacionados son D.2.5.00.00.AA00 Resultados del aprendizaje; D.5.1.00.00.AA11.- Análisis y utilización de Resultados, D.2.3.01.00.AA00.- Planificación y coordinación de actividades de aprendizaje - Guías docentes y Cronogramas. La universidad, a través del Servicio de Orientación y Empleo de la Fundación Carlos III (O&E), realiza el estudio de inserción laboral y de satisfacción de los egresados EV06. La información recoge, además del indicador de inserción laboral, la satisfacción

de los egresados con el plan de estudios, con las asignaturas y con las competencias adquiridas.

El SGIC-UC3M cuenta con procesos de evaluación, seguimiento, revisión y mejora del plan de estudios, así como de suspensión de titulaciones. Todos ellos son recogidos en el SGIC-UC3M en su Directriz 2. "Orientación de las Enseñanzas a los Estudiantes".

La publicación y difusión de los resultados del título, las actas de su CCAA y la Memoria, son publicadas en el portal de calidad de la universidad. Los procesos del SGIC implicados en la publicación y difusión de los resultados de la calidad docente son D.6.1.00.00.AA13.- Información pública sobre titulaciones y G.1.4.00.00.AA10.- Rendición de cuentas a los grupos de interés sobre la calidad de los programas formativos (Memoria Académica).

Como mejoras realizadas al sistema de recogida de información de los grupos de interés, cabe destacar que en el año 2014, se realizó la revisión de las preguntas de las encuestas docente a los estudiantes (Actas de Comité. nº 109 junio 2013). Además, para mejorar el índice de participación en las encuestas docentes y aumentar la significación estadística de los datos obtenidos, se ha realizado entre otras acciones la ampliación del horario de acceso a la encuesta, y el desarrollo de app para móviles. El proceso relacionado en el SGIC-UC3M con este apartado es D.2.5.04.00.AA00 Evaluación de la docencia-Encuestas (EV09).

El proceso de renovación de la acreditación se desarrolla en el marco y con la información generada por SGIC-UC3M y es coordinado por el director del título. La universidad realiza el seguimiento anual del programa a través de la Memoria del título. Los mecanismos del SGIC-UC3M y la información que proporciona son imprescindibles para el seguimiento del programa, su revisión, así como para el proceso Renovación de la Acreditación. La directriz es evaluada con una B, al encontrarse implantados los procesos del SGIC-UC3M que garantizan la evaluación y la toma de decisiones en todos los aspectos del proceso de enseñanza- aprendizaje del título.

VALORACIÓN GLOBAL DEL SISTEMA DE GARANTÍA INTERNO DE CALIDAD (SGIC):

B: El estándar para este criterio se logra completamente.

Justificación de la valoración:

Los indicadores y evidencias utilizadas en la elaboración de este criterio están contenidas en el documento de evidencias, aportado a la aplicación SICAM junto a este Autoinforme.

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.

4.1. El personal académico del título es suficiente y reúne el nivel de cualificación académica requerido para el título y dispone de la adecuada experiencia y calidad docente e investigadora.:

A: El estándar para este criterio se logra completamente y además existen ejemplos que exceden de los requerimientos básicos y que se indican en el presente Informe.

Justificación de la valoración:

Durante el curso 2022-23 han formado parte del cuerpo docente del Máster un total de 29 profesores. Los profesores permanentes constituyen el 51,7% del total (6,9% Catedráticos, 41,4% Titulares de Universidad y 3,4% Contratados Doctores) e imparten un 50,8% de los ECTS del Máster. El resto de la docencia fue impartida por profesores visitantes (10,3% de los docentes y 15,2% de los créditos) o por profesionales externos no vinculados con la universidad (37,9% del profesorado y 34% de los créditos).

Respecto a los profesores visitantes, en la UC3M esta figura es diferente a la tradicional y se trata de profesores doctores con contratos de duración determinada (4 o 6 años renovables), en espera de que se aprueben plazas de profesor titular por parte de la Comunidad de Madrid. Son pues profesores estables, plenamente integrados en sus respectivos departamentos y con dedicación docente e investigadora a tiempo completo, con una figura próxima a la de los profesores permanentes. Nuestra universidad está en proceso de adaptación a la nueva estructura de PDI propuesta en la LOSU (Ley 2/2023 del Sistema

Universitario) por lo que se espera que esta figura desaparezca en los próximos años.

En lo que respecta a los profesores no permanentes, como se ha comentado, se trata de profesionales expertos en tecnologías del sector financiero que trabajan en empresas como BBVA, Santander Digital Services, VASS, JP Morgan, Bolsas y Mercados Españoles, Altamar Global Investments, PagoNxt, Grupo CIMD... El que algo más de un tercio de los créditos esté impartido por profesionales del sector, se considera uno de los elementos más significativos y distinguidos de este Máster.

En general, el personal de la universidad imparte las asignaturas con contenidos más generalistas (complementos formativos, Big Data, Programación de altas Prestaciones, Introducción a los Mercados Financieros, Creación de Empresas, Análisis de Datos...), mientras que el personal externo imparte las asignaturas más especializadas (Sistemas de Información, Tecnologías del Sector Financiero, Algoritmos de Back y Front-office, Regulación Financiera, etc.)

La mayor parte de carga docente (75%) corresponde al Departamento de Informática, aunque los Departamentos de Economía de la Empresa (16,7%) e Ingeniería Mecánica (8,3%) también participan con una asignatura obligatoria de 6 ECTS y otra opcional de 3 ECTS, respectivamente.

Aun teniendo un porcentaje significativo de la carga docente impartida por profesionales del sector, muchos de ellos cuentan con título de doctor. Así, los doctores suponen un 79,3% del total de docentes e imparten el 82,8% de los créditos, datos que se han mantenido estables en los últimos años. (Tabla 01.A, Docencia del departamento, EV16)

Los profesores implicados en la docencia del Máster en el curso 2022/2023 cuentan con 60 quinquenios y 41 sexenios frente a los 49 quinquenios y 34 sexenios del curso 2021/2022, lo que supone un aumento notable (Tabla 1.A). Además, en los últimos cinco años los profesores de Máster con actividad investigadora han publicado un total de 119 artículos indexados en JCR, 15 en otros índices no JCR y 19 contribuciones de otro tipo (monografías, capítulos de libros.) (Evidencia: "Aportaciones científicas del profesorado"). Estos datos muestran una intensa actividad investigadora del profesorado que imparte la titulación. La experiencia profesional docente e investigadora de los profesores queda acreditada por el número de quinquenios docentes, sexenios de investigación y por la importante actividad de publicación. La evolución de estos aspectos durante el periodo de implantación de la titulación demuestra la continua consecución de nuevos sexenios y por tanto la continuidad en la actividad investigadora y de publicación de resultados. Todo ello junto con la aportación de los profesionales del sector que imparten clases en el Máster, permiten dotar a los contenidos de las diferentes asignaturas de un programa actualizado, innovador y que prepara al estudiantado para una adecuada inserción laboral.

El tamaño máximo teórico de grupo es de 40 estudiantes (32 ha sido el tamaño máximo hasta la fecha), lo que permite un adecuado desarrollo de las actividades formativas planificadas y una atención personalizada docente-estudiante que facilita la adquisición de las competencias.

Respecto a las Prácticas Externas el seguimiento y evaluación de los estudiantes queda en manos de la Coordinadora de Prácticas, que es también Subdirectora del Máster y Profesora Titular, con el visto bueno de la Comisión Académica. Esto garantiza la adecuación de las prácticas a nivel del máster y los resultados de aprendizaje objetivo.

Los profesores tutores de los Trabajos Fin de Máster (TFM) tienen igualmente la cualificación necesaria para la orientación y seguimiento de los estudiantes. La Dirección del Máster ofrece ayuda y asesoramiento en la tutorización de TFM a los profesores de nueva incorporación y especialmente a aquellos que proceden del campo profesional, actuando de co-tutora oficiosa en los primeros trabajos dirigidos. Existe además una coordinadora de la asignatura TFM, encargada de la comunicación con alumnos, profesores y departamentos y el soporte al proceso de seguimiento y defensa. Esta coordinadora vela porque los tribunales de TFM estén constituidos por dos profesores del profesorado del Máster, asegurando que el tribunal es competente para la evaluación del trabajo presentado. El TFM constituye una asignatura bien valorada por los estudiantes, con un 4,38 sobre 5. Además otorgan un 4,69 sobre 5 al profesor tutor de su trabajo y un 4,15 sobre 5 al número de horas necesario para la realización del trabajo (EV04.2.2).

Para evaluar la calidad de la docencia la universidad cuenta con encuestas de satisfacción realizadas a los estudiantes. Los profesores del Máster han alcanzado en su conjunto un valor de 4,32 sobre 5 en el curso 2022/2023 (Tabla 07), lo que muestra que los estudiantes están en general bastante satisfechos con ellos. En la última encuesta de inserción laboral, realizada a los titulados en 2021, la satisfacción en conjunto con el máster es de 4,1 sobre 5 y la evaluación de la calidad docente y el profesorado es de 4,6 que se considera extraordinariamente alta.

Por su parte, la encuesta docente realizada a los profesores ha tenido durante el curso 2022/2023 un índice de participación del 48%, con una satisfacción global de 4,08 sobre 5. La participación sigue una tendencia al alza desde el 40% del año anterior y el 35% del curso 2020/2021 (EV09). No obstante, es necesario seguir fomentando la participación del profesorado en este proceso

de encuestas, que al final se traduce en la mejora docente al identificar posibles problemas en el desarrollo del Máster.

La universidad participa en el programa DOCENTIA, y su modelo de evaluación docente DOCENTIA-UC3M certificado por ACAP-ANECA en el año 2009, habiéndose incorporado al programa las recomendaciones realizadas por Fundación Madri+d-ANECA en sus informes de seguimiento. La universidad desarrolló un piloto que involucró a 172 profesores doctores, siendo voluntaria la participación (EV12). Una vez validada la fase piloto, en el año 2019 se presentó una modificación de este programa que recibió un informe favorable. Desde este año se ha implantado este programa, y se ha sistematizado su despliegue anual, ya con carácter obligatorio para todo el profesorado estable de la universidad. En las cuatro convocatorias desarrolladas hasta la fecha han sido evaluados el 82% de los profesores doctores a tiempo completo, con un 46% de ellos evaluados como excelentes, un 40% como notables, y tan solo un 1% ha merecido una evaluación insuficiente (EV12).

Adicionalmente, la universidad tiene establecido un sistema de convocatorias de incentivos orientados a mejorar la calidad docente de sus profesores a través de las convocatorias de los "Complementos retributivos por la actividad docente e investigadora" que se celebran cada dos años.

La UC3M ofrece a sus docentes un plan de formación anual (Evidencia: "Aportaciones científicas del Profesorado"), desarrolla desde el año 2002 convocatorias de innovación docente, y cuenta con una plataforma de apoyo a la actividad docente del profesorado (<https://www.uc3m.es/pdi/formacion-pdi>)

Además, la UC3M cuenta con convocatorias de intercambio a los profesores tanto para estancias de nuestros profesores en centros de prestigio internacionales como de estancias de profesores de otros centros en nuestra universidad. Además, las Cátedras de Excelencia apoyadas por el Banco Santander permiten atraer a profesores de reconocido prestigio, con estancias de 6 meses o un año en nuestra universidad con el consiguiente impulso a la investigación de los departamentos en los que se integran. Estos intercambios redundan en el enriquecimiento que nuestros profesores obtienen del contacto con profesores de otros grupos de reconocido prestigio internacional (https://www.uc3m.es/ss/Satellite/UC3MInstitucional/es/PortadaMiniSiteA/1371224077923/Catedras_de_Excelencia). La universidad también tiene un programa de movilidad propio para docentes (<https://www.uc3m.es/pdi/sabaticos-estancias-formativas-licencia-estudios>)

Por todo ello se considera que el personal académico de esta titulación reúne la experiencia profesional, docente e investigadora adecuada a las competencias definidas, y su actividad docente es satisfactoria para impartir docencia en el Máster y alcanzar el nivel de competencias definido. De acuerdo a la valoración descriptiva realizada y a las evidencias e indicadores aportados se considera que la directriz alcanza una evaluación de A.

4.2. En su caso, la universidad ha hecho efectivos los compromisos adquiridos en los diferentes procesos de evaluación del título respecto a la contratación y mejora de la cualificación docente e investigadora del profesorado y está realizando actuaciones dirigidas a dar cumplimiento a los requisitos previstos en la normativa vigente en relación con el personal docente e investigador.:

A: El estándar para este criterio se logra completamente y además existen ejemplos que exceden de los requerimientos básicos y que se indican en el presente Informe.

Justificación de la valoración:

La UC3M ha hecho efectivos los compromisos sin que haya sido necesario aumentar la plantilla ni la cualificación docente por haber sido considerada en todo momento adecuada por la fundación Madrimasd. El porcentaje de profesores permanentes en la actualidad es del 51,7%, cifra que sube al 63,2% si se consideran también los profesores visitantes. En respuesta al informe de la última renovación de la acreditación se ha aumentado el número de doctores hasta el 79% actual.

En la última renovación de acreditación también se incluía la recomendación de "que el profesorado responsable de las asignaturas tenga vinculación con la Universidad y acreditar su capacitación para impartir la modalidad semi-presencial". La primera recomendación se daba por satisfecha en el último informe de seguimiento pero no así la segunda:

"En referencia a la capacitación del Claustro para impartir clases online, la única evidencia que se aporta son los resultados de calidad de los profesores en las aulas, lo que prueba la satisfacción del estudiante, pero no la capacidad real del profesor para impartir docencia a distancia. En el Informe de autoevaluación se hace mención a que los profesores usan distintas herramientas tecnológicas para sus tareas docentes, pero no se aportan evidencias al respecto."

Como se ha comentado en este informe, la plataforma Aula Global y las herramientas que integra (EV05) han demostrado ser adecuadas para la modalidad elegida por la mayor parte de las asignaturas, en la que básicamente se ha cambiado el formato de la parte práctica y de ejercicios, que en un máster totalmente presencial se haría de forma simultánea para todo el grupo en un

laboratorio o laboratorios de la universidad, para que se realice de forma autónoma por parte del estudiante, en la línea del fomento del trabajo autónomo que propugna Bolonia. El profesorado interno, acostumbrado al uso de estas herramientas, no ha tenido problema en adaptar su docencia al nuevo formato. El externo, formado por profesionales con perfil eminentemente técnico, tampoco ha mostrado signos de insuficiente adaptación. La forzosa no presencialidad de la pandemia ha hecho el resto. No obstante, de cara a próximos cursos se ha planteado al servicio de Biblioteca y en concreto UC3M digital que se ofrezcan cursos de formación en el uso de herramientas para el profesorado del máster que lo necesite.

En lo que respecta a la opinión de los estudiantes, la respuesta a la pregunta "Las plataformas de docencia, materiales docentes y recursos tecnológicos que me han facilitado han sido adecuados" ha obtenido una puntuación de 4,5 sobre 5, frente a un 4,09 de la media de todos los másteres de la UC3M (EV09), lo que muestra que están satisfechos con las herramientas utilizadas tanto en la parte presencial como en la no presencial.

VALORACIÓN GLOBAL DEL CRITERIO 4. PERSONAL ACADÉMICO:

A: El estándar para este criterio se logra completamente y además existen ejemplos que exceden de los requerimientos básicos y que se indican en el presente Informe.

Justificación de la valoración:

Los indicadores y evidencias utilizadas en la elaboración de este criterio están contenidas en el documento de evidencias, aportado a la aplicación SICAM junto a este Autoinforme.

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.

5.1. El personal de apoyo que participa en las actividades formativas es suficiente y los servicios de orientación académica y profesional soportan adecuadamente el proceso de aprendizaje y facilitan la incorporación al mercado laboral.:

A: El estándar para este criterio se logra completamente y además existen ejemplos que exceden de los requerimientos básicos y que se indican en el presente Informe.

Justificación de la valoración:

El Máster en Tecnologías del Sector Financiero: Fintech es gestionado administrativamente por el personal de la Oficina de Estudiantes de Puerta de Toledo. Sus profesionales prestan apoyo a los procedimientos académicos y administrativos de las titulaciones del centro, mantienen la organización de horarios y aulas, y atienden directamente a los estudiantes para solucionar sus dudas, orientarles cuando es necesario y atender sus peticiones relacionadas con la matrícula u otros temas de gestión de su expediente.

La Oficina de Estudiantes ha llevado a cabo un proceso de reorganización para mejorar la atención al alumnado, creando la figura del "gestor personal", esto es, una persona a quien los estudiantes de una titulación concreta pueden dirigirse directamente para resolver dudas, iniciar trámites y gestiones y solucionar las posibles incidencias que puedan haber ocurrido con su expediente. El gestor o gestora atiende por teléfono, correo electrónico o en persona sin cita previa, y, en los casos que lo requieren, se reúne con el estudiante, para facilitarle toda la información y orientación necesaria para tomar la decisión correcta respecto a la elección de asignaturas, matrícula o cualquier otro trámite relacionado con el expediente académico.

Todo el personal de administración cuenta con una dilatada experiencia en la gestión administrativa de Máster y de los principales procesos académicos que afectan a los estudiantes, y están en contacto directo con el resto de personal del Centro y la dirección del título, para coordinar acciones y trabajos.

La Oficina de Estudiantes de Puerta de Toledo cuenta con un total de 13 personas funcionarias con una relación laboral estable.

Por otro lado, entre los servicios centrales que, por su dedicación transversal, prestan apoyo a los programas de Máster, destacan:

1. Unidad de Gestión de Postgrado, con una dotación de 19 personas.
2. Servicio de Biblioteca, con 85 personas.
3. Servicio de Informática y Comunicaciones, compuesto por 66 personas.
4. Servicio de Relaciones Internacionales y Cooperación (SERIC), donde trabajan 27 personas.
5. Centro de Orientación a Estudiantes: 20 personas.
6. Servicio de Orientación y Empleo, dependiente de la Fundación Universidad Carlos III: 16 personas.
7. Servicio de Deporte, Actividades y Participación: 15 personas (sin incluir a las que trabajan en los centros deportivos, propiedad de la Universidad y gestionados por una empresa externa).
8. Oficina Técnica: 44 personas.

El personal de estos servicios posee un perfil de formación académica adecuado para desempeñar su puesto. La mayor parte de ellos son funcionarios, aunque tanto éstos como el personal laboral están ligados a la Universidad por una relación estable y permanente con carácter general, lo que facilita la profesionalización del servicio que prestan (EV14, EV08.2)

El personal dispone de un plan de formación anual coordinado por el Servicio de Recursos Humanos que permite la actualización de conocimientos y habilidades necesarias para el desarrollo de sus funciones (programas informáticos, normativa y seguridad en el trabajo, idiomas, etc.): <https://www.uc3m.es/pas/formacion-pas>

ORIENTACIÓN ACADÉMICA Y PROFESIONAL

El apoyo y orientación personal y académica es coordinado por Vicerrectorado de Postgrado y Formación permanente y por el Vicerrectorado de Estudiantes (www.uc3m.es/orientacion), impulsando las medidas relativas a la orientación académica con el fin de contribuir a la mejora en el aprendizaje, principalmente el de las competencias transversales.

Uno de los servicios que ofrece el Centro de Orientación de la UC3M es la asistencia psicológica y psicopedagógica, prestada por cinco psicólogos/as que atienden a los estudiantes que lo solicitan, de forma online o presencial, y la orientación vocacional. La información sobre este programa se encuentra en <https://www.uc3m.es/orientacion/psicologica-psicopedagogica>.

Como se ha visto con anterioridad, el apoyo y orientación sobre el expediente y situaciones académicas del estudiante recae fundamentalmente en la Oficina de Estudiantes, en la figura del Gestor Personal. En dicha labor puede involucrarse también la dirección académica del Máster, aunque lo habitual es que reserve esta labor a aspectos académicos generales de la titulación.

En todo caso, la orientación profesional se realiza a través de dicha dirección académica del Máster y de la Fundación UC3M y, en particular, de su Servicio de Orientación y Empleo (O&E). En éste se desarrollan medidas para facilitar la inserción laboral y el desarrollo profesional de los estudiantes, mediante charlas, talleres y actividades formativas. Entre otras cuestiones, el servicio gestiona gran parte del proceso de asignación de prácticas académicas en empresas (ver EV10), además de gestionar ofertas de empleo para egresados. También orienta a empresas e instituciones en el proceso de captación e incorporación de universitarios para la realización de prácticas profesionales o para su contratación laboral, y canaliza las relaciones universidad - empresa, organizando actividades tan relevantes como la feria Foroempleo, en la que participan cada año más de 100 empresas: <https://www.fundacion.uc3m.es/orientacion-empleo/>

Además la Dirección del Máster organiza anualmente a finales del primer cuatrimestre una Jornada de Empresas en la que algunas de las compañías que ofrecen prácticas académicas en el Máster se presentan a los estudiantes, y en general a cualquier persona interesada en el campo Fintech. En la última edición hubo representación de Accenture, BBVA, Management Solutions, NTT Data, Tiampe y VASS. También se organizan visitas a empresas, como la realizada al BBVA en Abril de 2023.

ORIENTACIÓN EN MATERIA DE MOVILIDAD INTERNACIONAL

La UC3M ofrece a sus estudiantes un amplio catálogo de actividades internacionales y la posibilidad de participar en ellas realizando parte de sus estudios en una universidad de otro país europeo o en una universidad fuera de Europa. La gestión de los convenios internacionales se realiza por el Servicio de Relaciones Internacionales y Cooperación (SERIC), que realiza anualmente charlas informativas y de orientación sobre las posibilidades de movilidad, organiza la "Feria Internacional", para promocionar la movilidad entre sus estudiantes y el contacto de éstos con otros alumnos que están realizando una estancia en la UC3M (<https://www.uc3m.es/conocenos/feria-internacional>) y mantiene la página web "Internacionalización para tod@s", con información sobre las distintas opciones y los trámites necesarios: <https://www.uc3m.es/internacional/inicio>

En el caso de este máster, al ser de un solo año, tener un marcado carácter profesional, e incluir un periodo obligatorio de prácticas en empresa, que muchos estudiantes continúan con prácticas extracurriculares o contratos con la empresa en la que han realizado las prácticas, los estudiantes no suelen realizar estancias de movilidad y de hecho no se ha producido ninguna estancia durante los últimos cursos.

DIFUSIÓN

La información de las actividades y servicios se ofrece durante todo el curso mediante una newsletter que se envía cada lunes y que recoge las novedades y noticias más relevantes de la universidad. También se informa a través de pantallas situadas en las cafeterías, de la página web de la universidad y, en algunos casos, de correos electrónicos enviados mediante una herramienta que permite definir las titulaciones y cursos a los que se van a enviar, permitiendo así que lo reciban sólo los estudiantes a los que se dirige la actividad.

El Máster dispone también de un perfil propio en linkedin (<https://www.linkedin.com/company/master-fintech-uc3m/>) en el que se difunden las actividades y noticias más relevantes.

ENCUESTAS SOBRE LOS SERVICIOS DE APOYO

De acuerdo a los estudios de satisfacción de los servicios prestados que la UC3M realiza periódicamente, la valoración media de los estudiantes de esta titulación con respecto a los servicios de la Universidad es muy alta, llegando a un 3,97 en la última encuesta realizada en el 2018/2019, siendo los servicios de Gestión Académica (Oficina de Estudiantes) y de Biblioteca los mejor valorados, con un 3,92 y 4,22 sobre 5 respectivamente (EV09). La valoración de los profesores también es muy positiva, con una valoración de 3,95 en el informe de 2021-22, siendo también en este caso el servicio de Biblioteca el más valorado, con un 4,40 (EV09).

En consecuencia, el Máster cuenta con personal de apoyo suficiente y adecuado que garantiza el correcto desarrollo de la docencia.

De acuerdo a la valoración descriptiva realizada y las evidencias e indicadores aportados se considera que la directriz se evalúa con una A.

5.2. Los recursos materiales se adecuan al número de estudiantes y a las actividades formativas programadas en el título en todos los centros o sedes que participan en la impartición del título.:

B: El estándar para este criterio se logra completamente.

Justificación de la valoración:

AULAS DOCENTES

Las aulas docentes disponibles para la docencia están ubicadas en el Campus de Puerta de Toledo, que cuenta con modernas instalaciones y recursos materiales, que se adaptan a las necesidades docentes, al número de estudiantes y al conjunto de actividades formativas de cada Máster (<https://www.uc3m.es/conocenos/instalaciones>). El campus cuenta con 46 aulas de clase, que no están adscritas a una titulación en concreto, sino que se utilizan para impartir clase de todas las titulaciones. Esto permite, por un lado, ajustar el espacio para cada grupo y asignatura utilizando en cada caso la que tenga un tamaño o medios más convenientes, y, por otro, racionalizar los recursos disponibles, al poder utilizar cada aula durante todo el día.

AULAS INFORMÁTICAS FÍSICAS Y VIRTUALES

El campus cuenta con 4 aulas informáticas, de acceso libre en horario de 9 a 21 horas, salvo en los periodos puntuales en que están reservadas para docencia de alguna asignatura. Cada aula informática está dotada con alrededor de 60 PCs, proyección fija y pantalla robotizada. Cada puesto dispone de Internet, programas de ofimática y el software específico de docencia.

Además, al contar con conexión WiFi en todo el campus, los estudiantes pueden trabajar con su propio ordenador tanto en las aulas de docencia como fuera de ellas. En la biblioteca se ofrece un servicio de préstamo de ordenadores portátiles para los estudiantes que no cuenten con su propio equipo.

La UC3M ofrece también el servicio de "Aula informática Virtual 24 horas", por el que los estudiantes pueden conectarse desde

cualquier lugar a un ordenador con la misma configuración que los existentes en las aulas informáticas físicas, y utilizar algunas de las herramientas con licencia, aunque no estén en la Universidad, ampliando significativamente las capacidades del aula y el aprendizaje del alumno fuera de ella.

Las aulas y espacios informáticos están bien valorados por los estudiantes, mejorando la puntuación obtenida cada año, llegando al 4,03 sobre 5 en el curso 2018-19 (EV09)

BIBLIOTECA

Respecto a las bibliotecas, la universidad cuenta con cinco bibliotecas a disposición del alumnado. El campus de Getafe dispone de dos (María Moliner y Carmen Martín Gaité), y las otras están ubicadas en los campus de Leganés, Puerta de Toledo y Colmenarejo, con un total de 2.613 puestos de lectura, con conexión de portátiles y red wifi. Las bibliotecas están abiertas durante todo el día, con ampliación de horario en periodo de exámenes, y ofrecen acceso a recursos electrónicos y servicios de préstamo, solicitud de documentos, asesoramiento y apoyo para la realización del TFG y el TFM, formación sobre propiedad intelectual, etc. Además, cuentan con recursos audiovisuales y salas de trabajo individual y en grupo, reservables de manera online.

La biblioteca pone a disposición de los estudiantes del Máster toda la bibliografía recomendada por los profesores en las guías docentes de las asignaturas, así como un gran número de bases de datos y recursos bibliográficos propios de su área de conocimiento. También ofrece un servicio de préstamo de ordenadores portátiles (<https://www.uc3m.es/biblioteca/inicio>) y organiza cursos adaptados a las características de cada titulación, como el curso de formación de apoyo al TFM para estudiantes del Máster (<https://aplicaciones.uc3m.es/publicacion/biblioteca/show?id=44178>)

OTROS SERVICIOS

La UC3M dispone de la plataforma tecnológica Aula Global-Moodle (<https://aulaglobal.uc3m.es/>) como mecanismo de apoyo a la docencia presencial del Máster que permite acceder a los listados del grupo, comunicarse con los alumnos tanto personal como colectivamente, colocar todo tipo de recursos docentes para que sean utilizados por los alumnos, organizar foros de discusión, proponer cuestionarios de autoevaluación a los estudiantes, recoger las prácticas planteadas, realizar el seguimiento del progreso del aprendizaje mediante la valoración parcial de trabajos, prácticas, etc.

Además, a través de Aula Global, se ofrece la "Secretaría Virtual" (EV05), donde los estudiantes pueden encontrar toda la información necesaria sobre los procesos de matrícula, prácticas, Trabajo Fin de Máster, etc., así como consultar su expediente académico o su horario personal de clases. Esta "Secretaría Virtual" es mantenida por el personal de la Oficina de Estudiantes.

En el estudio de evaluación de los servicios de la universidad por el alumnado (EV09), la biblioteca obtiene una valoración de los estudiantes de 4,22 sobre 5, y Aula Global de 4,28.

Se considera que los recursos materiales y los servicios puestos a disposición del Máster son adecuados para el número de estudiantes matriculados, las competencias y modalidad del título.

De acuerdo con la valoración descriptiva realizada y las evidencias e indicadores aportados se considera que la directriz se evalúa con una B.

5.3. En su caso, los títulos impartidos con modalidad a distancia/semipresencial disponen de las infraestructuras tecnológicas y materiales didácticos asociados a ellas que permiten el desarrollo de las actividades formativas y adquirir las competencias del título.:

B: El estándar para este criterio se logra completamente.

Justificación de la valoración:

Desde su puesta en marcha inicial, este título de Máster se concibió teniendo en mente un doble perfil de acceso. Por un lado estudiantes de grados relacionados con la ingeniería informática y las telecomunicaciones con los estudios recién terminados, y por otro profesionales con experiencia laboral que quisieran complementar su formación y obtener un título oficial. Por ello se consideró que la modalidad semipresencial, compatible con un trabajo a tiempo completo, era la más adecuada. La parte presencial de las asignaturas se imparte los lunes y viernes, de 16 a 21. La parte semipresencial se realiza de forma asíncrona, adaptada al ritmo y disponibilidad horaria de cada estudiante, salvo excepciones puntuales en actividades que requieran de la

conexión síncrona. Prácticamente toda la docencia no presencial se basa en el trabajo autónomo, mediante la realización de laboratorios y prácticas en remoto y en el horario que cada estudiante prefiera, en lugar de hacerlo en un horario establecido y fijo en las aulas informáticas de la universidad como es el caso de las titulaciones totalmente presenciales. De esta forma se hace de manera no presencial y asíncrona la parte de las asignaturas en las que la interacción con el profesor es menos relevante, ya que generalmente se limita a la resolución de dudas y a la petición de ayuda sobre el trabajo a realizar, para lo que se pueden utilizar los foros o la mensajería de Aula Global, además del correo electrónico o tutorías, presenciales o online, si así se requiere. El estudiante dispone de los mismos materiales didácticos de los que dispondría en una clase de prácticas presencial y la metodología a seguir (trabajo autónomo del estudiante para resolver el problema) es la misma, salvo la presencia inmediata del profesor para resolver dudas y realizar aclaraciones. Los problemas relacionados con el retraso entre pregunta y respuesta quedan compensados con la flexibilidad de poder realizar las tareas en el momento más conveniente para el estudiante y al ritmo que él o ella considere adecuado. Este esquema podría ser menos apropiado para un grado, en el que el estudiantado necesita sentirse y estar más acompañado, pero no presenta problemas en un máster, con estudiantes más maduros. Los tiempos de respuesta de los profesores son adecuados y ni en las comisiones académicas ni por ningún otro medio se han recibido quejas o sugerencias sobre ninguna asignatura por este motivo.

Al tener la modalidad semi-presencial un mayor componente de trabajo autónomo es fundamental garantizar la correcta tutorización del alumnado, por lo que los profesores definen obligatoriamente unas horas concretas de tutoría, que pueden ser presenciales o por teleconferencia y que se publican en Aula Global.

La mayor parte del trabajo semipresencial se realiza mediante la plataforma Aula Global y el resto de herramientas integradas en ella (ver evidencia EV05). En los casos en los que se requiere de algún software específico con licencia que no se puede instalar en el ordenador del estudiante, el alumno puede acudir a las aulas informáticas de la universidad en el horario que más le convenga, o usar el servicio Aula informática Virtual 24 horas, como se ha comentado en el apartado 5.1. También se dispone de un servicio VPN (<https://www.uc3m.es/sdic/servicios/vpn>) que permite trabajar al estudiante desde cualquier lugar como si se encontrara físicamente dentro de la red de la universidad.

Cada estudiante accede en el momento que considera más apropiado al contenido de cada asignatura mediante Aula global desde donde puede consultar o descargar los materiales obligatorios de cada módulo, analizar los textos propuestos, realizar las prácticas, participar activamente en foros, blogs o debates, visualizar los materiales multimedia propuestos, interactuar con el resto de participantes y profesores, realizar tutorías a través de videoconferencia, o solicitar ayuda.

En caso de que el profesor lo considere necesario para alguna actividad no presencial, la UC3M cuenta con aulas específicas para la teledocencia que permiten realizar videoconferencias con distintas tecnologías, y la grabación y emisión de clases vía internet. También dispone de estudios de grabación para la generación de contenidos en un formato de alta calidad. Todos los recursos audiovisuales que ofrece se pueden encontrar en la web (<https://www.uc3m.es/uc3mdigital/inicio>)

La evaluación de la parte semipresencial se realiza de la misma manera que si el trabajo se hubiera hecho de manera presencial, considerando la calidad de los trabajos entregados, independientemente de si han sido realizados en los laboratorios o en casa.

En cualquier caso, el máster garantiza al menos un 60% de evaluación presencial, en línea con las titulaciones totalmente presenciales de la universidad.

Del soporte y buen funcionamiento de estas herramientas se ocupa el Centro de Atención y Soporte (CASO) con el que se puede contactar en horario de 8:00 a 19:00 horas, ya sea desde el enlace presente en cada una de las herramientas, por correo electrónico (caso@uc3m.es), o por teléfono (91 624 6200).

De acuerdo con la valoración descriptiva realizada y las evidencias e indicadores aportados se considera que la directriz se evalúa con una B.

5.4. En su caso, la universidad ha hecho efectivos los compromisos adquiridos en los diferentes procesos de evaluación del título relativos al personal de apoyo que participa en las actividades formativas, a los recursos materiales, servicios de apoyo del título e instalaciones.:

N.P.

Justificación de la valoración:

No había compromisos.

VALORACIÓN GLOBAL DEL CRITERIO 5. PERSONAL DE APOYO, RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS.:

B: El estándar para este criterio se logra completamente.

Justificación de la valoración:

Los indicadores y evidencias utilizadas en la elaboración de este criterio están contenidas en el documento de evidencias, aportado a la aplicación SICAM junto a este Autoinforme.

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.

6.1. Las actividades formativas, sus metodologías docentes y los sistemas de evaluación empleados han permitido la adquisición de los resultados de aprendizaje previstos por parte de los estudiantes y corresponden al nivel de la titulación especificados en el MECES.:

B: El estándar para este criterio se logra completamente.

Justificación de la valoración:

En las asignaturas que configuran el Plan de Estudios de esta titulación la elección de las actividades formativas, metodologías docentes y sistemas de evaluación se ha hecho con el criterio de garantizar el aprendizaje de los conocimientos y contribuir a la adquisición de las competencias definidas para esa asignatura. Además de la consecución de los resultados de aprendizaje previstos, se pretende tener las herramientas adecuadas en cada caso para la valoración de dichos resultados de aprendizaje.

El detalle de actividades formativas, metodologías docentes y sistemas de evaluación, entre otra información clave para cada asignatura, se especifica en su ficha correspondiente (Guía Docente "Reina"), a la que se puede acceder a través de la web de la titulación (<https://www.uc3m.es/master/fintech#programa>).

En particular, las metodologías docentes están definidas para permitir que el estudiante logre las competencias perseguidas, con clases equilibradas entre por un lado, las actividades presenciales y las actividades no presenciales, y por otro lado, las actividades de carácter teórico y las actividades con un carácter más práctico y/o laboratorios.

Las actividades formativas, las metodologías docentes y los mecanismos de evaluación están especificados en la Memoria Verifica. Los sistemas de evaluación empleados para valorar los resultados de aprendizaje y las competencias adquiridas en las asignaturas están basados mayoritariamente en procesos de evaluación continua. Esto permite un seguimiento más individualizado, extrayendo el máximo rendimiento a las evaluaciones presenciales, así como a los trabajos realizados fuera del aula. De esta forma se consigue una valoración fiable e individual de los resultados de aprendizaje previstos en cada asignatura, especialmente desde la modificación del año 2021 en la que se fijó un mínimo de un 60% para la evaluación presencial.

Los Trabajos Fin de Máster se adecuan perfectamente en cuanto a temática y profundidad a las características del título y a los Resultados de Aprendizaje (RA) previstos. Para ello, se solicita que en las propuestas de TFM se indiquen las materias del máster con las que está relacionado, o bien qué competencias se adquieren. Los TFM se pueden realizar a propuesta de un profesor del máster o de los departamentos implicados en su docencia, a propuesta del propio estudiante, o en la modalidad "TFM en empresa", generalmente como resultado y continuación de las Prácticas Académicas. En los dos últimos casos, el estudiante debe encontrar un tutor académico para su TFM. Si es TFM en empresa, tendrá también un tutor en la empresa. Los TFM propuestos por los docentes se publican durante el mes de Enero para que los estudiantes puedan empezar a realizarlos durante el segundo cuatrimestre, cuando ya tienen los conocimientos básicos obtenidos gracias a las asignaturas obligatorias del primer cuatrimestre (EV04.2.3)

El servicio de Biblioteca apoya a los alumnos en este proceso mediante diversas iniciativas, como son el material colgado en su página web (http://portal.uc3m.es/portal/page/portal/biblioteca/aprende_usar/TFM), la impartición de cursos adaptados a cada uno de los Másteres con temas como "Fuentes de información del área de interés del máster" o "Cómo citar la bibliografía y evitar el plagio", o cursos genéricos para todos los másteres (<https://forms.gle/gHNWqijJsvQbSxEo7>)

El sistema de evaluación y el diseño de las rúbricas de evaluación de los TFM hace especial énfasis en los RA previstos. Para ello, se plantea una matriz de evaluación que sigue el tribunal evaluador, y que garantiza que todos los criterios relevantes son evaluados (EV04.2.3). Toda la normativa, así como la matriz de evaluación, se encuentran publicadas en la asignatura correspondiente de Aula Global. Hasta el curso 2022/2023 la entrega de la documentación se realizaba también a través de Aula Global. En la actualidad la Universidad ha centralizado el proceso de entrega para todas las titulaciones y se realiza a través de la aplicación sigma (<https://sigma.uc3m.es/>). Todos los TFM entregados son analizados contra plagio con la herramienta Turnitin.

Los tribunales están compuestos por dos profesores con docencia en el Máster, más un suplente, que evalúan a entre 4 y 5 estudiantes utilizando la matriz de evaluación.

La oferta de Prácticas Académicas en Empresa se incluye tanto en la web del Servicio de Orientación y Empleo (<https://www.uc3m.es/orientacionyempleo/inicio>) como en la del Máster (<https://www.uc3m.es/master/fintech#practicasycontratos>). El Director del Máster y la Responsable de Prácticas Académicas supervisan la idoneidad de las empresas e instituciones seleccionadas por el SOE y de los planes de prácticas propuestos por las mismas, con el fin de asegurar la adecuación de las prácticas externas a al plan de estudios teniendo en cuenta los conocimientos y competencias asociados al Máster. Para ello, antes de su inicio, los alumnos deben entregar un plan de prácticas detallado, firmado por el tutor externo, en los términos previstos en su caso en el modelo de anexo al convenio de cooperación educativa, que incluye distintos aspectos como la denominación de la empresa, la duración de las prácticas, los objetivos formativos y el tutor en la empresa, tal y como se recoge en la normativa específica de las Prácticas Académicas en Empresa. (EV10.1 y EV10.2) Con este fin, las PAE deberán estar enmarcadas en al menos una de las materias definidas en la Memoria de Verificación y tendrá relación con las asignaturas de dicha materia.

Las tasas de rendimiento alcanzadas en las asignaturas han sido buenas a lo largo de los distintos cursos, lo que refleja un adecuado resultado en el aprendizaje alcanzado por el alumnado. Para el curso 2022-2023 las asignaturas de la titulación logran una tasa de rendimiento por encima del 96% con una distribución de 3,4% Matrículas de Honor, 8,4% Sobresalientes, 48,5% Notables, 39,7% Aprobados y un 3,3% de No Presentados. (Tabla 2). Las tasas más bajas se dan en las Prácticas en Empresa, que algunos estudiantes tienen pendiente de convalidación, y en el TFM, que hay estudiantes que no han terminado a tiempo y han dejado para las convocatorias del año siguiente.

El análisis de la adecuación del sistema de evaluación, la metodología docente y las actividades formativas se realiza en las sesiones de la Comisión Académica de Titulación (CA) (criterio 3). El objetivo buscado es lograr los resultados de aprendizaje previstos. Con este enfoque, en la CA se analiza la tasa de rendimiento para cada asignatura y se utiliza esta información en la toma de decisiones para la mejora del título. Algunas propuestas de mejora implantadas para la titulación en el periodo transcurrido desde la última renovación de la acreditación han sido los cambios en la extensión y programación temporal de los complementos formativos (Comisión Académica Primer Cuatrimestre 2018-2019 y Primer Cuatrimestre 2022-2023) (EV02) o en la matriz de evaluación del TFM (Comisión Académica Segundo Cuatrimestre 2019-2020) (EV04.2.3)

Estos Resultados de Aprendizaje (RA), que configuran el perfil de egreso definido en la memoria de verificación, aseguran y garantizan que el perfil real del egresado corresponde con el previsto según la memoria de verificación.

Por último, cabe mencionar que la universidad cuenta, a través de su Sistema de Garantía Interna de Calidad (SGIC), con procesos para el análisis de la adecuación de las actividades formativas y los materiales docentes para la adquisición de los resultados de aprendizaje previstos por parte de los estudiantes (proceso "Resultado del Aprendizaje", código: D.2.5.00.00.AA00).

6.2. La evolución de los principales datos e indicadores del título es adecuada con las previsiones del título y coherente con las características de los estudiantes de nuevo ingreso.:

B: El estándar para este criterio se logra completamente.

Justificación de la valoración:

Desde la implantación del Máster la Comisión Académica realiza en sus sesiones cuatrimestrales un análisis del acceso, resultados de las asignaturas de ese cuatrimestre, satisfacción de estudiantes y adecuación de los recursos humanos y materiales. La Memoria Académica de Titulación analiza para cada curso académico los resultados de la titulación y su evolución.

En el marco del SGIC-UC3M, la universidad dispone de mecanismos que, tomando como base las estadísticas institucionales, generan los indicadores y datos necesarios sobre los que se basa la mejora continua de la titulación. En la página web del SGIC-

UC3M (intranet de calidad) se publican periódicamente los indicadores y los datos de la universidad desagregados a nivel de centro, titulación, asignatura y grupo. Los acuerdos del Comité de Calidad de la Universidad y el calendario de publicación de los datos tienen como fin darles la mayor fiabilidad. En el año 2023 se ha realizado una actualización que revisa en profundidad y garantiza su convergencia y coordinación con los propuestos por la Fundación Madrimasd en sus Guías de Apoyo para la renovación de la acreditación y el seguimiento externo.

A continuación se describen y comentan los indicadores más relevantes:

ACCESO Y OFERTA

Tal y como se indica en la Memoria Verifica, desde la implantación del Máster se han ofertado siempre 40 plazas, el máximo permitido. La demanda en primera opción ha sido superior a la oferta en dos de las tres últimas ediciones, representando el 130% (2021/22), 95% (2022/23) y 117% (2023/24) de las plazas ofertadas (Tabla 03.A). Sin embargo muchas solicitudes han tenido que ser descartadas al provenir de grados del campo de las finanzas y no tener un perfil adecuado para el título. El número de solicitudes concedidas ha sido igual o superior al número de plazas ofertadas en los tres cursos considerados, lo que sin embargo no se ha traducido en matrículas firmes. En algunos casos este máster no era su primera opción y los estudiantes han optado por cursar otros estudios en los que también habían sido admitidos. También es frecuente el caso de que en el periodo transcurrido entre que se produce la admisión y el inicio del curso, el estudiante encuentre un trabajo y decida no cursar finalmente el máster. Esto se ha traducido en una tasa de cobertura final sobre las plazas ofertadas del 30% (2021/22), 42,5% (2022/23) y 80% (2023/24), lo que traducido en cifras totales implica que los alumnos matriculados de nuevo ingreso han variado entre los 12 (curso 2021/22) y los 32 (curso 2023/24). Aunque el número está todavía por debajo de las plazas ofertadas, se aprecia una línea ascendente que permite ser optimista sobre el futuro del máster y esperar que en próximas ediciones se cubran todas las plazas. A ello contribuirá el esfuerzo de difusión del título en redes sociales desarrollado por la Dirección del Máster, que complementa a las acciones llevadas a cabo por la Universidad y el Centro de Postgrado mediante la asistencia a congresos y ferias, así como la inclusión de nuestras titulaciones en diversos rankings de elevado impacto.

En lo que respecta a la procedencia de los estudiantes, el porcentaje de matriculados de nuevo ingreso nacionales oscila entre el 71% (2022/23) y el 75% (2021/22 y 2023/24), mostrando una tendencia bastante estable.

TASA DE RENDIMIENTO: (Tabla 2)

Para el curso 2022-2023 las asignaturas de la titulación logran una tasa de rendimiento por encima del 96%, ligeramente superior a las de los años anteriores, que se situaban entre el 91% y el 93%. La distribución de notas ha sido la siguiente: 3,4% Matrículas de Honor, 8,4% Sobresalientes, 48,5% Notables, 39,7% Aprobados y un 3,3% de No Presentados. Las tasas más bajas se dan en las Prácticas en Empresa, que algunos estudiantes tienen pendiente de convalidación, y en el TFM, que hay estudiantes que no han terminado a tiempo y han dejado para las convocatorias del curso siguiente. Estos datos se consideran muy positivos.

TASA DE ABANDONO (Tabla 03.B)

La tasa de abandono en el tercer curso se ha mantenido estable a lo largo de estos años con pequeñas oscilaciones, con unos valores comprendidos entre el 16,7% (cohortes del 2020/21 y 2021/22) y el 20% (cohorte del 2019/20). Aunque están ligeramente por encima del 15% comprometido, se consideran suficientemente adecuadas. En estos tres últimos cursos analizados todos los abandonos han sido voluntarios.

Como se ha comentado las dos causas principales de estos porcentajes ligeramente superiores al 15% son, por un lado el bajo número de estudiantes, que hace que cualquier abandono suba mucho el porcentaje total, y por otro lado los estudiantes que encuentran trabajo al iniciar el máster y que en algunos casos lo abandonan sin siquiera haberlo comenzado, sin pagar la matrícula o habiendo pagado solamente el primer plazo, como demuestran los registros de accesos a la plataforma Aula Global.

TASA DE GRADUACIÓN (Tabla 03.B)

Los resultados alcanzados por los estudiantes se consideran adecuados. Las tasas de graduación del Máster han sido del 73,3% (cohorte 2019/20), 79,2% (2020/21) y 75% (2021/22) (los datos de otras cohortes no están disponibles todavía), que son superiores o cercanas al porcentaje del 75% comprometido en la memoria de verificación del título.

En general los estudiantes no graduados con su cohorte lo han sido por esperar a convalidar las prácticas académicas por experiencia profesional, para lo que se exige por aproximadamente un año.

TASA DE EFICIENCIA (Tabla 03.B)

La tasa de eficiencia comprometida en la Memoria Verifica es del 80% y en los cinco últimos cursos se han obtenido siempre tasas superiores al 95%.

Los indicadores de admisión ponen de manifiesto la coherencia con el perfil de ingreso recomendado, lo cual configura un alumnado con los conocimientos de partida adecuados y motivado como indican los resultados de rendimiento del Máster.

6.3. La satisfacción de los estudiantes, del profesorado, de los egresados y de otros grupos de interés es adecuada.:

B: El estándar para este criterio se logra completamente.

Justificación de la valoración:

La UC3M realiza encuestas para medir la satisfacción de los diferentes grupos de interés:

- Encuestas a nivel de asignatura a los estudiantes sobre la satisfacción con la docencia impartida, con periodicidad cuatrimestral o semi-cuatrimstral. Estas encuestas se realizan on-line (EV09)

- Encuestas a los profesores sobre la satisfacción de la docencia impartida en su asignatura, con periodicidad cuatrimestral. También se realizan on-line (EV09)

- Encuestas Inserción Laboral a los egresados al año de terminar los estudios (EV06)

- Encuestas de satisfacción sobre los servicios a estudiantes, profesores y personal de administración (EV09)

- Encuestas de Prácticas Externas.

En todas estas encuestas la satisfacción se mide en una escala de 1 a 5, siendo 1 la menor puntuación y 5 la máxima.

El índice de participación de los alumnos en la encuesta docente ha alcanzado el 43% en el curso 2022/2023, ligeramente inferior al 50% del curso anterior. Aunque tanto desde el Centro de Postgrado como desde la Dirección del Máster se han llevado a cabo acciones para fomentar la participación, como por ejemplo el envío de correos con recordatorios o el pedir a los profesores que dejen un rato de la clase para rellenar las encuestas, la participación sigue siendo baja.

En lo que respecta a la satisfacción de los estudiantes con las asignaturas cursadas y el equipo docente implicado, para el año 2022/2023 se han obtenido los siguientes resultados (Tabla 07):

● Globalmente estoy satisfecho con la asignatura: 3,91

● Globalmente estoy satisfecho/a con la docencia del profesor/a.: 4,32

Ambas se consideran muy satisfactorias. Analizando con más detalle la satisfacción con las asignaturas, de las 16 asignaturas totales, 10 consiguen una puntuación superior o igual a 4. Tan solo 2 materias, los complementos formativos en Java y C++ están por debajo del 3, y la puntuación del tercer complemento es de 3,2, lo que, como se ha comentado en un apartado anterior, ha llevado a un rediseño de esta formación para el curso 2023/2024. En la satisfacción con el profesor 13 de las 16 asignaturas obtienen puntuaciones mayores o iguales a 4 y todas están por encima del 3, lo que muestra que las bajas puntuaciones de los complementos formativos tienen que ver más con el formato que con el profesor que las imparte.

Los valores obtenidos en la pregunta "Valore el incremento de conocimiento, competencias y/o habilidades adquiridos" de la encuesta de los estudiantes nos indican una buena satisfacción de los estudiantes con los conocimientos adquiridos y las competencias desarrolladas; el valor obtenido para el periodo estudiado en este autoinforme ha sido de 3,92, frente a un 4,36 del curso 2020/2021. El valor de este año se ha visto muy penalizado por los bajos resultados de los complementos formativos. Este mismo aspecto es valorado por la pregunta de la encuesta docente a profesores "El nivel de formación de los alumnos de este curso permite seguir de manera adecuada la asignatura" que ha obtenido en el curso 2022/2023 un valor de 3,58 frente al 3,80 del año anterior y el 3,38 del 2020/2021 (EV09). Es muy probable que la disminución respecto al año anterior tenga su origen en el diferente formato de los complementos formativos (el curso 2021/2022 fue el primero en el que los complementos se llevaron a cabo en Julio), que como ya se ha comentado no han dejado satisfechos ni a estudiantes ni a docentes.

La encuesta docente realizada a los profesores ha tenido durante el curso 2022/2023 un índice de participación del 48%. La participación sigue una tendencia al alza desde el 40% del año anterior y el 35% del curso 2020/2021 (EV09). No obstante, es necesario seguir fomentando la participación del profesorado en este proceso de encuestas, que al final se traduce en la mejora docente al identificar posibles problemas en el desarrollo del Máster. La satisfacción con el desarrollo del programa ha sido de 4,08 sobre 5, ligeramente inferior al 4,3 del curso 2021/2022, pero que se sigue considerando muy alta. Probablemente esta ligera caída tenga su origen en los complementos formativos, como ya se ha comentado. Por otro lado, la media de la pregunta "El cumplimiento del programa ha supuesto desarrollar un ritmo superior al aconsejable para el aprendizaje" ha sido de un 3,33 siendo 3 la puntuación de un ritmo adecuado, lo que demuestra la satisfacción de los profesores con el ritmo de las clases.

La encuesta de inserción laboral nos indica que los egresados valoran positivamente los conocimientos y competencias adquiridos en su titulación, obteniéndose una satisfacción global de 4,1 sobre 5 (EV06)

Otros aspectos relacionados con la satisfacción con la organización de la enseñanza en cuanto a la distribución de tiempo, cargas de trabajo, prácticas, metodologías, actividades formativas y coordinación docente y sistemas de evaluación han sido ya analizados a lo largo de este autoinforme.

La satisfacción de los estudiantes con la calidad de las Prácticas en Empresas es de 4 sobre 5, para el curso 2021 y de 4,75 para el curso 2020. Adicionalmente, un 50% y un 100% respectivamente de los alumnos de ambas cohortes estiman que dichas prácticas han aumentado sus posibilidades de obtener trabajo (Ev10.2) Se consideran valores muy positivos, que muestran que una de las fortalezas de este Máster son las prácticas en empresa.

En las encuestas de satisfacción con los servicios universitarios realizadas a estudiantes, profesores, y personal de administración se ha mantenido una valoración alta en el periodo analizado, con valores ligeramente inferiores al 4 sobre 5 para los tres colectivos (EV09), algo más bajos en el caso del personal de administración.

De acuerdo a la encuesta de inserción laboral y satisfacción con el título, los egresados de esta titulación valoran la satisfacción con los recursos y medios de la universidad con un 3,7 sobre 5, mientras los recursos didácticos y tecnológicos (Aula Global, etc.) y la atención y ayuda de los servicios administrativos reciben un 4,4 y un 4,1 respectivamente (EV06).

De los datos anteriores puede inferirse una clara satisfacción de los estudiantes con los elementos que configuran las asignaturas de esta Titulación.

6.4. Los valores de los indicadores de inserción laboral de los egresados del título son adecuados al contexto socio-económico y profesional del título.:

B: El estándar para este criterio se logra completamente.

Justificación de la valoración:

La UC3M, a través de su Fundación y, en particular el Servicio de Orientación y Empleo

(<https://www.uc3m.es/orientacionyempleo/inicio>), desarrolla medidas encaminadas a facilitar la inserción laboral de los estudiantes de la Universidad. Además, orienta a empresas e instituciones en el proceso de captación e incorporación de universitarios para la realización de prácticas profesionales o para su contratación laboral. Para ello, pone en marcha:

– Talleres orientados a facilitar la inserción profesional: oferta permanente de acciones formativas orientadas a mejorar el desarrollo profesional, la adquisición de competencias profesionales y las habilidades de búsqueda de empleo para favorecer la inserción en el mercado laboral.

– Escuela del emprendedor: iniciativa de impulso empresarial que parte de la experiencia del Vivero de Empresas del Parque Científico de la Universidad, y aglutina los recursos de formación, investigación y tutoría en emprendimiento de las Cátedras e Institutos universitarios, de la Fundación y del Consejo Social de la propia Universidad Carlos III.

– Organización de FOROEMPLO: jornadas donde se facilita el encuentro entre las empresas, futuros titulados y egresados (<https://forempleo.uc3m.es/alumnos2023/>)

– Bolsa de trabajo: donde las empresas colaboradoras con la universidad cuelgan sus ofertas laborales (<https://www.uc3m.es/orientacionyempleo/ofertas-de-empleo>)

– Programa capacita2: programa de orientación profesional para universitarios con discapacidad, enmarcado en el objetivo general de O&E de facilitar la inserción laboral y el desarrollo profesional de los estudiantes y titulados de la UC3M (<https://www.uc3m.es/orientacionyempleo/capacita2>)

Por otro lado, cada una de las Escuelas de Postgrado organiza actividades transversales para fomentar las habilidades de los estudiantes en el ámbito de la empleabilidad, impulsando la interrelación entre los propios estudiantes a la hora de definir y estudiar la situación de cada sector profesional (<https://www.uc3m.es/postgrado/actividades-transversales>)

Todas estas acciones de orientación profesional aparecen descritas en la página web (y recogidas en el SGIC "D.2.4.02.00.AA00 Orientación Profesional")

En lo que respecta a los datos de inserción laboral, la universidad a través del servicio de Orientación y Empleo realiza de manera sistemática estudios, que en el caso de los másteres incluyen a la cohorte que egresa más 1 año. Para esta titulación el último estudio de inserción laboral es el realizado a la cohorte de 2021, y comprende aspectos sobre satisfacción en relación con la adecuación de su perfil a las competencias o conocimientos y destrezas requeridos por las empresas donde desarrollan su

actividad profesional. El estudio consiste en el análisis y valoración de los resultados de las encuestas a egresados. La metodología empleada permite la obtención de datos fiables (EV06).

En el caso de este Máster, han respondido a la última encuesta 10 de los 19 titulados. El 100% de ellos se encontraba trabajando, un 40% de ellos en la misma empresa en la que realizó las prácticas. En un 80% el trabajo estaba relacionado bastante o mucho con el Máster, y algo en el otro 20% restante. La satisfacción en conjunto con el máster es de 4,1 sobre 5 y la evaluación de la calidad docente y el profesorado es de 4,6, que se considera extraordinariamente alta.

A la vista de estos resultados, puede corroborarse la adecuación del perfil del egresado real a las necesidades profesionales que la sociedad demanda en el ámbito de la titulación.

VALORACIÓN GLOBAL DEL CRITERIO 6. RESULTADOS DE APRENDIZAJE:

B: El estándar para este criterio se logra completamente.

Justificación de la valoración:

Los indicadores y evidencias utilizadas en la elaboración de este criterio están contenidas en el documento de evidencias, aportado a la aplicación SICAM junto a este Autoinforme.
