

INFORME DE SEGUIMIENTO INTERNO

GRADO Y MÁSTER UNIVERSITARIO

Nombre titulación	Máster Universitario en Dirección de Proyectos Informáticos
Centro/Departamento	Dpto. Ciencias de la Computación
Responsable del Título	Roberto Barchino Plata
Fecha de aprobación Comisión de Calidad y/o Junta de Centro	10 de mayo de 2021

Curso 2019-20



Contenido

PRESENTACIÓN.....	3
CRITERIO 1.- GESTIÓN DEL TÍTULO.....	4
CRITERIO 2.- INFORMACIÓN PÚBLICA.....	8
CRITERIO 3.- SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD (SGC).....	9
CRITERIO 4.- RECURSOS HUMANOS Y MATERIALES	11
CRITERIO 5.- INDICADORES DE RENDIMIENTO Y SATISFACCIÓN	15
FORTALEZAS Y DEBILIDADES DE LA TITULACIÓN	18
ANEXO1 - PLAN DE MEJORAS.....	19
ANEXO2 - RECOMENDACIONES EN LOS PROCESOS DE CALIDAD	23
ANEXO3 - MEDIDAS COVID-19	25

PRESENTACIÓN

El presente Informe de Seguimiento de la titulación es un análisis, que anualmente debe realizar la persona responsable de calidad de la titulación, en colaboración con el resto de los miembros de la comisión de calidad, con objeto de realizar una revisión global de la titulación tal y cómo estipula el RD1393/2007.

Para cada uno de los 5 criterios del Seguimiento, se adjuntan unas recomendaciones y evidencias (accesibles en Teams) para realizar un breve análisis. Recordad que hay que valorar el grado de cumplimiento con la siguiente escala:

- A: se cumple totalmente y, además, constituye uno de los puntos fuertes de la titulación
- B: se cumple totalmente.
- C: se cumple parcialmente y, por lo tanto, se han detectado áreas de mejora.
- D: no se cumple.

Finalmente, el informe concluye con un apartado en el que se deberán destacar las principales fortalezas y debilidades de la titulación y el establecimiento y seguimiento del Plan de Mejoras.

El anexo 2 únicamente lo tendrán que rellenar aquellos títulos que tengan recomendaciones en los informes finales de los procesos de verificación, modificación, seguimiento y/o renovación de la Acreditación.

Asimismo, este año, a consecuencia de la pandemia, todos los títulos que hayan realizado adaptaciones diferentes a las aprobadas por la institución deben rellenar el anexo 3.

CRITERIO 1.- GESTIÓN DEL TÍTULO

El plan de estudios se corresponde con el previsto en la Memoria de verificación y permite que los estudiantes alcancen los resultados de aprendizaje previstos.

La gestión académica y la coordinación docente del título permiten una planificación temporal y una dedicación del estudiante que aseguran la adquisición de los resultados de aprendizaje. Se aplica adecuadamente la normativa académica.

Se debe analizar:

- Cumplimiento de la Memoria Verificada: Número de estudiantes, criterios de admisión y perfil de ingreso, estructura del plan de estudios, guías docentes, prácticas externas.
- Adecuación de los complementos de formación (si procede)
- La gestión académica y la coordinación docente del título permiten una planificación temporal y una dedicación del estudiante que aseguran la adquisición de los resultados de aprendizaje. Se aplica adecuadamente la normativa académica (reconocimiento de créditos, permanencia,...).

Datos y evidencias con las que completar el análisis del criterio:

TBL_AM: Admisión y matrícula

TBL_PI (Másteres): Perfil de ingreso

TBL_RC: Reconocimiento de créditos

Otras propias del título (Ej. Actas comisión académica..)

Breve análisis de los ítems indicados:

La organización y desarrollo del máster es coherente con la memoria de verificación presentada, tanto en todo lo relacionado con el plan de estudios (estructura, actividades formativas, asignaturas, sistemas de evaluación, etc.) como en porcentajes de presencialidad e idioma de impartición (español).

Las competencias asociadas a un máster relacionado con las tecnologías de la información deben evolucionar a la vez que esta área de conocimiento y esta evolución se ha materializado en la modificación aprobada por la ANECA en 2013. Esta modificación, de organización y actualización de competencias, se ha realizado para cumplir con el perfil de competencias y objetivo del título. Tanto las actividades formativas como el tamaño del grupo (en 2019-20, entre 19 y 23 alumnos, excepto una asignatura con 27 alumnos) permiten adquirir las competencias que demanda la sociedad, hecho que confirman las satisfactorias cifras de empleabilidad del máster: ninguno de los titulados está en paro (encuestas realizadas en 2020 a un año y a tres años). Además del aspecto profesional, también se fomenta entre los estudiantes la vía investigadora, ya que se exige durante la realización del Trabajo Fin de Máster la presentación de este en formato de artículo del congreso anual ATICA (Congreso Internacional sobre Aplicación de Tecnologías de la Información y Comunicaciones Avanzadas). Se promueve entre los alumnos la participación en dicho congreso (gratuito para los estudiantes del máster) y la presentación y publicación del artículo resultado de su Trabajo Fin de Máster.

Este máster complementa la oferta de las titulaciones de Grado relacionadas con la Informática de la UAH:

- Grado en Ingeniería Informática
- Grado en Ingeniería de Computadores
- Grado en Sistemas de Información

Durante el curso se informa a los alumnos de otras actividades complementarias de aprendizaje a través de la asignatura *Información general del máster* en Aula Virtual. Dichas actividades (conferencias, seminarios y jornadas) contribuyen a una formación más específica y completa del estudiante. Además, el máster gestiona la realización de prácticas externas extracurriculares, tal y como se indica en la memoria de verificación. Durante el curso 2019-20 un alumno ha realizado estas prácticas. Muchos alumnos del máster tienen o han tenido contactos con el mundo laboral por lo que la posibilidad de prácticas en empresas no añade tanto valor como en titulaciones en las que este procedimiento es el primer contacto con el mundo laboral de los alumnos. Los alumnos tienen a su disposición el Servicio de Prácticas y Orientación Profesional

de la UAH. Ambos aspectos, actividades complementarias y prácticas extracurriculares, han sido destacados como positivos en el informe de renovación de la acreditación 2019.

Se aplica la normativa de permanencia de la Escuela de posgrado de la UAH, publicada en la página web del máster en la UAH. Durante el curso 2019-20 no ha habido ninguna solicitud, que, en su caso, sería tratada en la comisión académica.

Los sistemas de transferencia y reconocimiento de créditos se aplican siguiendo la normativa existente a tal efecto en la Escuela de posgrado de la UAH, publicada en la página web del máster en la UAH. En los primeros años de impartición, se han reconocido créditos de alumnos que habían aprobado asignaturas de dos másteres propios extintos con competencias equivalentes. Con la modificación aprobada por la ANECA en 2013, el máster pasó de 104 a 60 créditos, por lo que en el curso 2013-14 se han reconocido créditos de asignaturas superadas antes de la modificación según una tabla de adaptación aprobada en la Comisión de Estudios Oficiales de Posgrado y la Comisión de Doctorado y publicada en la página web del máster en la UAH. Todos los reconocimientos de créditos han sido tratados por la comisión académica. Además, siguiendo la normativa, se han reconocido créditos de alumnos que han demostrado experiencia laboral relacionada con las competencias de alguna asignatura del máster. Durante el curso 2019-20 se han presentado cuatro solicitudes que se han aprobado en la comisión académica.

Se han previsto los siguientes órganos de coordinación docente del máster:

1. Director y codirector del máster. Roberto Barchino Plata y José Javier Martínez Herráiz.
2. Coordinador de cada materia. José Antonio Gutiérrez de Mesa, Salvador Otón Tortosa, Roberto Barchino Plata y José Javier Martínez Herráiz.
3. Comisión académica: Presidida por el director del máster e integrada por el codirector del máster y los coordinadores de materias.

Sus funciones son las siguientes:

- Aprobar los programas de las asignaturas
- Resolver las solicitudes de reconocimiento de créditos
- Elaborar los horarios de clases presenciales
- Realizar la planificación anual de actividades
- Realizar la selección y asignación de profesores a materias
- Analizar la información sobre la satisfacción de los alumnos, y ajustar la planificación docente, en lo que respecta a horarios, programas de asignaturas y selección de los profesores más adecuados a cada materia.

Las actas de las reuniones de la comisión académica, separadas o conjuntas con la comisión de calidad, aseguran que se lleva a cabo la coordinación docente (articulación horizontal y vertical) entre las diferentes materias/asignaturas. En las *Evidencias propias* se dispone de todas las actas de las comisiones académica y de calidad y actas conjuntas de dichas comisiones. No obstante, en el informe de renovación de la acreditación 2019 se observa que en las actas de esta Comisión Académica no se hace referencia a la distribución de la carga de trabajo de los estudiantes, la secuenciación de las actividades formativas, solapamiento de contenidos, etc., para asegurar un desarrollo docente, y se recomienda que sean tratados en la Comisión Académica y de este modo asegurar la adecuada secuenciación de la carga de trabajo que garantice la mejor adquisición de los resultados de aprendizaje. Antes de la recepción de este informe, incluso antes de la visita del panel evaluador, se había detectado un problema en la distribución de la carga de trabajo de los alumnos en el primer cuatrimestre del curso 2018-19 y en el contenido de algunas asignaturas (acta del 8/4/2019). Para resolver dicho problema se incluyeron tres acciones en el plan de mejora y ya se han realizado:

- Balancear la carga de trabajo de los alumnos, cambiando el orden de impartición de las asignaturas del primer cuatrimestre.
- Modificar la guía docente, contenidos y actividades de la asignatura Calidad Informática para evitar solapamientos, equilibrar el contenido de acuerdo al número de créditos, aumentar su adecuación a la enseñanza semipresencial y alinearla con metodologías más internacionalmente aceptadas (PMBOK) y más novedosas (ágiles)
- Modificar la guía docente y contenidos de la asignatura Calidad Informática para ajustarla al número de créditos, aumentar su adecuación a la enseñanza semipresencial y evitar solapamientos.

Durante el curso 2019-20 se ha realizado una modificación en la composición de la comisión académica, sustituyendo a los profesores José Antonio Gutiérrez de Mesa y Salvador Otón Tortosa, que dejaron de ser coordinadores de materias por los profesores Luis Fernández Sanz y Teresa Díez Folledo.

Es interesante destacar que la última encuesta de egresados (realizada en 2020 a egresados en 2018) incluye una autoevaluación competencial que muestra el resultado de algunas competencias relacionadas con el máster:

- Organización y gestión del tiempo 3,00
- Toma de decisiones 4,00
- Trabajo en equipo 4,00
- Empatía/habilidad para relaciones sociales 5,00
- Habilidades de negociación 5,00
- Liderazgo 4,00

La media de dichas competencias es 4,17 sobre 5, un valor positivo, que nos ayuda a confirmar que los estudiantes alcanzan los resultados de aprendizaje previstos.

Inicialmente el máster ofertaba 40 plazas. En la modificación solicitada y aprobada por la ANECA en 2013 el número de plazas ofertadas se ajusta a 25, más adecuado a la situación actual. Consideramos que la oferta es correcta, ya que, desde el curso 2014-15 ha habido entre 21 y 26 alumnos de nuevo ingreso, la mayoría de los cuales a tiempo completo. En el curso 2019-20 los alumnos matriculados son 43, 23 de ellos de nuevo ingreso, siendo 32 a tiempo completo y 11 a tiempo parcial. También se matricularon en alguna asignatura del máster dos alumnos ERASMUS provenientes de Serbia. En cuanto al perfil de nuestros alumnos, la última encuesta de egresados de la que disponemos (egresados curso 2017-18 a un año) nos dice que todos los egresados estaban trabajando al empezar su estudio (tasa de respuesta 40%), consideramos estos datos representativos ya que son similares en encuestas anteriores. Esto indica que un número considerable de alumnos retoman sus estudios desde el mundo laboral. Sin duda es una fortaleza del máster que sea seleccionado como formación por personas con experiencia laboral, lo que indica su adecuación a este entorno. Los alumnos son mayoritariamente hombres, un dato habitual en las enseñanzas técnicas, aunque hay que destacar que el porcentaje de mujeres del curso 2019-20 es elevado (39,5%) y que en cursos anteriores ha estado entre 18,9% y 40%. Porcentajes muy superiores al de otros estudios sobre informática, ya que según el Ministerio de Educación (<https://www.educacionyfp.gob.es/prensa/actualidad/2021/03/050321-igualdadencifras.html>) la matrícula universitaria de mujeres en el área de Informática es del 13,4%.

El director del máster, por delegación de la comisión académica, revisa el currículum de los alumnos preinscritos y rechaza aquellos cuya titulación de acceso no esté relacionada con las Tecnologías de la Información y de las Comunicaciones o no certifiquen experiencia laboral en este campo. La Escuela de Posgrado de la UAH pone a disposición de los másteres una aplicación informática que permite consultar y aceptar o rechazar las preinscripciones, indicando en este último caso, los motivos del rechazo. En el curso 2019-20 se han rechazado 18 solicitudes porque su perfil académico no se alinea con los objetivos del máster: siete de ellas por no realizar el pago de la reserva de plaza en plazo, nueve porque la titulación que da acceso no se alinea con la formación básica necesaria y dos porque no se ha podido acreditar el nivel de español en una entrevista personal. En el informe de renovación de la acreditación de 2019 se recomienda que se deberían evaluar los conocimientos previos y el nivel de idiomas de los estudiantes extranjeros. En el curso 2019-20, el director del máster ha realizado entrevistas telefónicas a alumnos procedentes de países de habla no española y a aquellos alumnos con una titulación de acceso que no aseguraba claramente sus conocimientos previos.

El desarrollo de los TFM se realiza conforme a lo establecido en la legislación y en lo previsto en el reglamento de TFM de la UAH, en cuanto a su naturaleza, asignación de tutor, plazos, convocatorias, etc. En la asignatura en Aula Virtual sobre el TFM el alumno tiene a su disposición la normativa, los plazos y la lista de TFM propuestos. Desde el curso 2016-17, en la evaluación de los TFM se utiliza una rúbrica para su calificación consistente en ocho indicadores con distintos pesos, agrupados en tres criterios (Estructura, Contenido y Exposición) coherente con la guía docente de la asignatura TFM. La Universidad ha puesto a nuestra disposición la herramienta de anti-plagio Turnitin, dicha herramienta permite al profesorado realizar una comprobación de los trabajos de los estudiantes, para la detección de citas incorrectas o posibles plagios. A partir del curso 2019-20 es obligatorio acompañar el TFM del informe de originalidad que proporciona la herramienta y si se identificara, por parte de la herramienta, un porcentaje de plagio superior al 30%, este debe ser justificado por el alumno. Para garantizar el buen desarrollo de este proceso se ha incorporado el porcentaje de plagio obtenido en el documento de autorización de TFM, se ha enviado a los profesores del máster un documento explicativo del proceso a seguir y se ha creado un espacio *Obtención de informe de originalidad*, disponible en Aula Virtual, en el que

el alumno debe subir la memoria del TFM en un periodo establecido y en el que se puede consultar, también el alumno, el informe de originalidad que la herramienta genera.

Durante el curso 2018-19, la súbita suspensión de la docencia habitual que provocó el confinamiento fue solventada de según las recomendaciones aprobadas por la UAH, dando especial importancia a la comunicación con los alumnos, para evitar la sensación de aislamiento o de falta de información. No se ha tomado ninguna medida diferente a las aprobadas por la institución. Destacar el enorme esfuerzo de adaptación de los equipos docentes para transformar sus sesiones presenciales a sesiones síncronas on-line de forma casi inmediata, ya que la primera clase síncrona online se impartió el día 23 de marzo. En las *Evidencias propias* se dispone de un documento *informe de situación por el covid-19*, realizado por la dirección del máster, en el que se detallan todas las acciones llevadas a cabo.

Valoración

A B C D

CRITERIO 2.- INFORMACIÓN PÚBLICA

La institución dispone de mecanismos para comunicar de manera adecuada a todos los grupos de interés las características del programa, sus resultados y de procesos que garantizan su calidad.

Se debe analizar:

- La información pública es suficiente, accesible y coherente

Breve análisis de los ítems indicados:

Indique la URL: <https://www.uah.es/es/estudios/estudios-oficiales/masteres-universitarios/Direccion-de-Proyectos-Informaticos/>

No existen otras páginas web vinculadas a la titulación.

En la renovación de la acreditación en 2015, este criterio no logra el nivel mínimo requerido para llegar al estándar y se indica la necesidad de implementar una modificación. Se tomaron varias medidas como:

- El foco de la información está en un solo lugar: la página web del máster, aunque, mediante enlaces en esa página, se puede llegar a la web de la Escuela de Postgrado. Se asegura la consistencia de la información presentada ya que procede de la misma aplicación sobre planes de estudio.
- En el espacio virtual de cada asignatura, además del plan detallado de la asignatura se incluye un enlace a la guía docente.
- Se han revisado las guías docentes de las asignaturas para asegurar la consistencia entre las competencias y los criterios de evaluación incluidos en las guías docentes y las de la memoria de verificación.
- En el apartado Planificación de las enseñanzas y profesorado de la página web del máster se incluye un enlace al programa de asignaturas y profesorado y datos estadísticos sobre el profesorado.
- En el apartado Garantía de calidad de la página web del máster se incluye los informes de verificación y renovación, los últimos informes de seguimiento interno, un documento con las mejoras implantadas y un informe sobre la inserción laboral.
- En el apartado Calendario y lugar de impartición de la página web del máster se incluye el calendario específico y el lugar y horario de las clases.
- Antes de la matriculación del estudiante se publican en la página web del máster (apartado Planificación de las enseñanzas y profesorado, subapartado Asignaturas, profesorado, competencias, guías docentes y Reglamento del Trabajo de Fin de Máster), todas las guías docentes del título que incluyen la descripción de la asignatura, sus actividades formativas y el sistema de evaluación.

El resultado ha sido que la información disponible en la página web es completa y consistente, siendo una de las acciones continuas del plan de mejora la revisión y actualización de la información de la página periódicamente por el coordinador de calidad. Durante el curso 2019-20 no ha sido necesario realizar ninguna acción relacionada con este aspecto del título. En la renovación de la acreditación en 2019 este criterio se logra completamente.

Valoración

A B C D

CRITERIO 3.- SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD (SGC)

La institución dispone de un Sistema de Garantía de Calidad formalmente establecido e implementado que asegura, de forma eficaz, la mejora continua del título.

Se debe analizar:

- La comisión de calidad del título o del centro realiza al menos dos reuniones anualmente.
- Se analiza la información disponible del título para la toma de decisiones
- Se dispone de procedimientos que garantizan la recogida de información y ésta se utiliza para mejorar la calidad del proceso de enseñanza-aprendizaje
- Gestión de las quejas y sugerencias
- Para títulos interuniversitarios, mecanismos de coordinación

Datos y evidencias con las que completar el análisis del criterio:

SI_IF: Informes de Seguimiento interno

PM: Planes de mejora

Otras propias del título (Ej. Actas Comisión de Calidad)

Breve análisis de los ítems indicados:

La UAH ha considerado necesario definir un Sistema de Garantía de Calidad (SGC). La estructura, procedimientos y funciones del SGC se definen en el Manual del Sistema de Garantía de Calidad de la UAH. En la página web del máster se publica un enlace al Sistema de Garantía de Calidad de la UAH y la composición de la Comisión de Calidad del Máster.

La Comisión de Calidad del Máster es el órgano permanente que participa en las tareas de seguimiento y control de la calidad del máster y la elaboración de la memoria de calidad del máster, tomando como referencia el Manual del Sistema de Garantía de Calidad de la UAH. Esta comisión es la responsable de realizar anualmente un informe de seguimiento interno y los informes para seguimiento externo (2012, 2014, 2018). La constitución de la Comisión de Calidad del Máster y la aprobación de su Reglamento se llevaron a cabo en la Comisión de Calidad del Máster celebrada el día 25 de mayo de 2011. Desde entonces y hasta el curso 2019-20 incluido, la comisión se ha reunido en 30 ocasiones y sus deliberaciones se encuentran en las actas correspondientes. En las *Evidencias propias* se dispone de todas las actas de las comisiones académica y de calidad y actas conjuntas de dichas comisiones. En el seguimiento realizado por la ACAP en 2012 se recomendaba incluir un representante del profesorado en dicha comisión. En la reunión de la comisión de 15/02/2013 se modifica el reglamento de la comisión de calidad para incluir un representante del profesorado.

La consecuencia más importante del sistema de calidad es la mejora al título solicitada como modificación a la ANECA en 2013 e implantada en el curso 2013-14. Para definir esta modificación ha sido fundamental el trabajo de la comisión de calidad y la comisión docente, también, por supuesto, la experiencia de cuatro años de impartición como oficial y los años previos como estudio propio, y el análisis de toda la información recogida.

A partir del curso 2014-15, la comisión de calidad ha decidido realizar y mantener actualizado un Plan de mejora del máster que incluya las actividades propuestas por la comisión para mejorar la calidad del máster. El objetivo de este documento es recoger de forma sistemática, concreta y medible las acciones de mejora que se lleven a cabo. La realización de estas actividades ha conducido a mejorar distintos aspectos de la titulación relacionados en el documento Mejoras implantadas, publicado en el apartado Garantía de calidad de la página web del máster. A destacar la modificación al título de 2013, la creación de una rúbrica de TFM y la aplicación de Turnitin, la mejora de las guías docentes y de la información disponible en la web del máster, la creación de un espacio virtual para mejorar la comunicación entre la dirección del máster y los alumnos y el análisis de las competencias del título basado en los marcos europeos E-CF y ESCO.

En relación al órgano responsable del seguimiento de la calidad, en la renovación de la acreditación de 2015 se detecta un aspecto que había que mejorar: la poca asistencia del representante de los estudiantes a las comisiones de calidad. Desde entonces se pide formalmente a los estudiantes representados en la Comisión de Calidad, que acudan con más

asiduidad a las reuniones convocadas. Se ha conseguido elevar su participación, pero no es asidua ya que al ser un máster semipresencial y tener responsabilidades laborales es difícil su asistencia.

Desde el curso 2010-11 se ha medido la calidad del máster siguiendo el procedimiento establecido en el SGC de la UAH, realizando informes de Seguimiento Interno todos los cursos y externo en 2012, 2014 y 2018. Para la realización de los informes la comisión de calidad cuenta con los datos e indicadores que proporciona la Unidad Técnica de calidad de la UAH. Actualmente se realizan encuestas de satisfacción con la titulación a alumnos, profesores, empleadores y PAS, encuestas de satisfacción con la docencia a alumnos y análisis del rendimiento académico de las asignaturas y de la titulación. Todos los resultados se publican en la página web del ICE (<https://www3.uah.es/ice/UTC/inicio.html>). El punto más débil de este proceso estriba en los bajos índices de participación en las encuestas de satisfacción y docentes, a pesar de los planes de promoción que lleva a cabo la universidad y la comisión de calidad del máster.

Disponemos del procedimiento de quejas y sugerencias de la UAH. Aquellas que incumben directamente al máster se hacen llegar a la dirección del mismo. Durante el curso 2019-20 no se han recibido dos quejas. Ambas quejas se relacionaban con el nivel de exigencia de una asignatura. Se contrastaron las ideas expuestas y se analizaron las tareas y evaluaciones de la asignatura. En las *Evidencias propias* se dispone del informe de la dirección del máster sobre el tratamiento y resultado de estas quejas (2020_02_19 Respuesta a quejas V1.0.pdf).

Además del procedimiento institucional, el personal administrativo y el profesorado del máster está siempre dispuesto a atender a los alumnos en cuanto a comentarios, ideas, dudas, quejas y sugerencias que puedan plantear. En este sentido las consultas más realizadas personalmente, a través de correo electrónico y por teléfono (fuera del canal institucional) son: información académica sobre convalidaciones, asignaturas ofertadas, horarios, calendario administrativo y de clases, becas, modificaciones, normativas y solicitar ayuda para algún trámite administrativo con la Escuela Politécnica Superior o la Escuela de Posgrado. La causa principal de estas consultas es la falta de atención al leer la información en la página web del máster, por ello se suele redirigir con enlaces a la parte de la página que corresponde la pregunta.

En relación al procedimiento de obtención de información, en la renovación de la acreditación de 2015 se detectan dos aspectos puntuales que había que mejorar. Desde el curso 2015-16 se incluyen como mejoras a realizar y se llevan a cabo todos los cursos:

- Implantación de las medidas de la satisfacción de empleadores y PAS.
- Fomentar la participación en las encuestas con un plan establecido:
 - o Dos mensajes personales a cada alumno, al principio y a mitad de la campaña, recordándoles la importancia de su participación en las encuestas para mejorar la docencia y la organización del máster;
 - o Mensaje a los profesores, al inicio de la campaña, para que comenten a sus alumnos la importancia de rellenar la encuesta (y si es posible que favorezcan hacerla durante la clase presencial) y sobre la importancia de rellenar las suyas propias;
 - o Mensaje a los miembros del PAS del Departamento de Ciencias de la Computación, recordándoles la importancia de su participación en las encuestas para mejorar la organización del máster.

A pesar de los planes de fomento de participación en las encuestas a todos los niveles en la UAH, y no se consigue mejorar significativamente la participación de los actores implicados en las encuestas, pero creemos que es un problema general de la universidad, no específico de este máster. En la renovación de la acreditación en 2019 este criterio se logra completamente y se dan dos sugerencias:

- Seguir trabajando en aumentar la participación del representante de los alumnos en la comisión. Se ha continuado trabajando este aspecto, como se comenta anteriormente.
- Incluir preguntas específicas en las encuestas para la modalidad semipresencial y la elaboración de unos indicadores que no sean genéricos para todos los colectivos que permitan hacer un seguimiento del título. Al no ser competencia específica del máster se pone en conocimiento de la Unidad Técnica de Calidad de la UAH.

Valoración

A

B

C

D

CRITERIO 4.- RECURSOS HUMANOS Y MATERIALES

El personal académico, de apoyo y los recursos materiales son suficientes y adecuados, de acuerdo con las características del título y el número de estudiantes y se corresponde con lo establecido en la Memoria de verificación.

Se debe analizar:

- El PDI coincide con lo indicado en la Memoria del título y dispone de formación, experiencia y calidad docente adecuadas.
- El porcentaje de doctores cumple el RD 420/2015. (50% para grados; 70% para másteres)
- Para titulaciones semipresenciales o a distancia, formación del PDI en la materia.
- El personal de apoyo es suficiente y tiene la formación adecuada.
- Los recursos materiales son adecuados al número de alumnos y a las actividades formativas programadas en el título.
- En su caso, los títulos semipresenciales o a distancia disponen de las infraestructuras tecnológicas adecuadas.
- En su caso, los programas o acciones de movilidad ofertados para los estudiantes son adecuados y su alcance es suficiente.

Datos y evidencias con las que completar el análisis del criterio:

TBL_EAD: Evaluación de la actividad docente

TBL_PDI: Estructura de PDI

TBL_FORIN: Formación e innovación docente

TBL_MOV: Movilidad entrante y saliente de estudiantes

TBL_TUT (Grados): Tutorías personalizadas y programa mentor, si lo hay.

Otras propias del título: (Ej. Estructura del personal externo a la UAH)

Breve análisis de los ítems indicados:

El total de profesores en el curso 2019-20 es 19, distribuidos en siete externos y un profesor asociado y once profesores de la UAH. El número de alumnos matriculados en 2019-20 es 43, con lo que la ratio profesor alumno es muy buena. El porcentaje de profesores contratados por la UAH, permanentes y doctores, es del 85% y 100% respectivamente, por lo que se cumple con lo dispuesto en el RD 420/2015.

Todos los profesores con vinculación a la Universidad (once profesores de la UAH y dos de la Universidad de Zaragoza) son doctores, tienen dedicación a tiempo completo y están acreditados. Además, contamos con un profesor asociado, que también es doctor, y cinco profesores externos sin vinculación a la universidad. Estos profesores se dedican, en su ejercicio profesional, a la aplicación de conocimientos como los desarrollados en el máster, aportando una visión directa sobre las necesidades y el enfoque del mundo empresarial. La experiencia y calidad docente de profesorado se justifica porque la mayoría, además de impartir docencia en este máster, han impartido en un máster propio de dos años de duración implantado en la UAH (título que se transformó en este máster universitario) y en otro estudio propio de especialización de dos años de duración implantado en la UAH de la misma temática. También imparten docencia en los títulos de Grado de la rama de Informática de la UAH. En total el profesorado (once profesores de la UAH) acumula 20 sexenios, lo que supone un buen ratio sexenio/profesor. Es igualmente bueno la ratio quinquenio/profesor, ya que se acumulan 38 quinquenios entre el profesorado.

La modalidad del máster es semipresencial y consideramos que el profesorado está muy preparado para impartir en dicha modalidad. Todos los profesores llevan varios cursos impartiendo en este máster en dicha modalidad y muchos de ellos tienen experiencia en la impartición de cursos de extensión y propios semipresenciales y/o virtuales. Consultando los CV de los profesores de la UAH que imparten en el máster, se puede comprobar que la mayoría tienen publicaciones y congresos relacionados con herramientas, métodos o sistemas de aprendizaje no presencial y con metodologías relacionadas, como el uso de la gamificación para el aprendizaje, algunos desde hace más de 16 años. Igualmente han recibido formación en estos temas, tanto en la UAH, que dispone de un excelente apoyo de Aula Virtual, como fuera de ella. El director del máster es, además, coordinador de Enseñanzas Virtuales de la UAH y la coordinadora de calidad ha

sido miembro del Grupo de Apoyo para la Mejora y la Calidad del Aula Virtual de la UAH en el periodo 2006-2010 y tutora del curso *Enseñanza a través de Internet, diseño instructivo de materiales docentes*, perteneciente al Plan de Formación Pedagógica y Apoyo a la Docencia de la UAH en cuatro ediciones entre los años 2004 y 2006. Seis profesores forman parte del grupo de investigación en Tecnologías de la Información para la Formación y el Conocimiento del Departamento de Ciencias de la Computación de la UAH, una de cuyas líneas de investigación es la gestión del aprendizaje utilizando nuevas tecnologías, y cuatro profesores forman parte del grupo de investigación en Plataformas Móviles Inteligentes del Departamento de Ciencias de la Computación de la UAH.

Todos los profesores del máster pueden dirigir TFM, dada su experiencia docente y profesional, en muchos casos. Durante el curso 2019-20, seis profesores han dirigido TFM.

En el curso 2019-20, hay participación de seis profesores en grupos de innovación docente, de dos en proyectos de innovación docente y de cinco en programas de formación del profesorado, participando un total de nueve profesores en una o varias de estas actividades. Teniendo en cuenta que son once los profesores de la UAH que participan en el máster, consideramos que la implicación del profesorado en formación e innovación docente es alta. Respecto a la evaluación del programa DOCENTIA también consideramos que son buenos resultados. En el curso 2019-20, el único profesor evaluado lo ha sido con el resultado de muy favorable. Considerando las evaluaciones desde el curso 2010-11, han sido evaluados once profesores, dos con resultado muy favorable destacado, cinco con resultado muy favorable y uno con resultado favorable. Tres de los profesores actuales todavía no han sido evaluados.

En el informe de renovación de la acreditación 2019 se indica que el conjunto de los docentes es uno de los puntos fuertes de la titulación.

La UAH promueve actividades de formación al personal académico específicas para la enseñanza en general y para la enseñanza no presencial, en particular. Aula Virtual dispone de una página web dirigida al profesorado con ayudas, consejos e instrucciones sobre el buen uso de la plataforma virtual (<https://www.uah.es/es/aula-virtual/profesores/ayuda-profesores/>). El ICE, en atención en la mejora de la calidad de la docencia universitaria, lleva a cabo el Programa de Formación del profesorado, dependiente del Vicerrectorado de Personal Docente e Investigador, que pone a disposición del profesorado de la UAH cursos, talleres, seminarios y jornadas relacionados con la docencia, alguno de los cuales específicamente dirigidos a la enseñanza virtual o semipresencial.

El máster cuenta con el apoyo del Personal de Administración y Servicios del departamento de Ciencias de la Computación, tanto para labores administrativas como de apoyo a la docencia, especialmente los tres técnicos de laboratorio cualificados para dar soporte a la configuración tecnológica de las aulas y laboratorios en los que se imparte la docencia presencial y para ayudar a los profesores a resolver problemas relacionados con las herramientas informáticas utilizadas en la docencia. Uno de los técnicos de apoyo es profesor asociado en el departamento de Ciencias de la Computación de la UAH y miembro del grupo de investigación de la UAH Tecnologías de la información para la formación y el conocimiento.

Con respecto a la orientación profesional, la Universidad de Alcalá dispone de un Servicio de Orientación y Promoción de estudios que puede ser útil a los estudiantes del máster. Muchos alumnos del máster tienen o han tenido contactos con el mundo laboral por lo que un programa en este sentido no añade tanto valor como en otras titulaciones. En concreto, en las encuestas a un año de inserción laboral de los últimos tres cursos, el 90,47% de los alumnos estaban trabajando al iniciar el máster (media de los alumnos que han respondido a esta pregunta). En la web del máster, apartado Garantía de calidad, se ha publicado un documento sobre la estrategia de vinculación laboral del máster con explicación de los perfiles profesional asociados a este estudio. También se ha publicado en la web, apartado Objetivos y competencias, el mapa competencial basado en los marcos europeos E-CF Y ESCO. Además, se fomenta entre los estudiantes la vía investigadora, ya que se exige durante la realización del Trabajo Fin de Máster la presentación de este en formato de artículo. Se promueve entre los alumnos la participación en el congreso internacional ATICA (Congreso Internacional sobre Aplicación de Tecnologías de la Información y Comunicaciones Avanzadas), gratuito para los estudiantes del máster, y la presentación y publicación del artículo resultado de su Trabajo Fin de Máster. En concreto, 21 trabajos se han aceptado y publicado en ATICA 2019 (20 a 22 de noviembre de 2019, <http://www.cc.uah.es/Atica/Atica2019/index.html>).

Serán de aplicación las acciones de movilidad que establezca la Universidad de Alcalá en cada curso académico con carácter general, existiendo un enlace directo en la página web del máster, en el apartado Planificación de las Enseñanzas y Profesorado (Acuerdos de colaboración y programas de intercambio de estudiantes / Programas internacionales y de intercambio) para dar más difusión a las ayudas a la movilidad existentes. Durante el curso 2019-20, tres estudiantes se han acogido a una beca MEC y un estudiante a beca por familia numerosa. Además, el máster, junto con el Servicio de

Prácticas y Orientación Profesional de la UAH, gestiona la realización de prácticas externas extracurriculares, tal y como se indica en la memoria de verificación. Durante el curso 2019-20 se ha firmado un anexo para realizar prácticas, con una satisfacción global del alumno de 9,62. Muchos alumnos del máster tienen o han tenido contactos con el mundo laboral por lo que la posibilidad de prácticas en empresas no añade tanto valor como en titulaciones en las que este procedimiento es el primer contacto con el mundo laboral de los alumnos.

Los estudiantes del máster disponen de información sobre los recursos disponibles a tres niveles:

- Servicios generales de la UAH, en la página web de la UAH, apartado Vivir la UAH/Servicios: alojamiento, bibliotecas, cafeterías y comedores, prácticas y orientación profesional, servicios tecnológicos y transporte.
- Servicios del Edificio Politécnico, sede de impartición del máster, en la página web de la Escuela Politécnica Superior, apartado Servicios.
- Medios materiales específicos del máster, en la página web del máster, apartado Medios Materiales a disposición del título.

Se dispone de los medios materiales indicados en la memoria de verificación del título: aulas y laboratorios con puestos suficientes, al menos 15 ordenadores más espacio para portátiles (medio usado habitualmente por los alumnos del máster), equipados con hardware y software seleccionados teniendo en cuenta las normas UNE 139801, UNE 139802 y UNE 139803 sobre requisitos de accesibilidad específicas para el hardware, software y web, respectivamente. Cada materia puede, además, necesitar software específico que se instala, si es necesario, en los ordenadores de los laboratorios. La Escuela Politécnica Superior de la UAH, en la que se imparten las clases presenciales, cuenta con aulas de informática, cafetería, biblioteca, wi-fi, aulas de teoría, laboratorios docentes y de investigación, despachos y otros medios materiales, utilizados para estudios de grado y máster, y adecuados a un número de alumnos matriculados superior a la matrícula del máster.

La UAH cuenta con la Unidad de Atención a la Diversidad, que se encarga de favorecer la plena inclusión de las personas con diversidad funcional en el ámbito universitario. Tanto el entorno virtual del máster, sitio web de la UAH, como el físico, Edificio Politécnico del Campus Externo de la UAH, son plenamente accesibles, disponiendo el edificio de ascensores, rampas y aseos adaptados. En la renovación de la acreditación 2019 se destaca que han cursado la titulación sin impedimentos, algunos estudiantes con dificultades de visión. También durante el curso 2018-19 un alumno con diversidad funcional ha cursado la titulación sin impedimentos.

La Universidad de Alcalá dispone de la infraestructura organizativa y tecnológica necesaria para facilitar el uso de tecnologías aplicadas al aprendizaje denominado Aula Virtual (<https://www.uah.es/es/aula-virtual/>). Este servicio, que funciona 365 días/24 horas, sirve como apoyo a la docencia presencial y dispone de los medios para el desarrollo de enseñanzas semipresenciales. La plataforma de enseñanza virtual elegida por la Universidad de Alcalá es BlackBoard Learn. Este sistema de gestión del aprendizaje es una herramienta que facilita la creación de ambientes educativos basados en la Web, con un entorno gráfico amigable y fácil de usar y que permite el control y seguimiento de los alumnos mediante el acceso con usuario y contraseña. Durante el curso 2019-20, debido a la situación provocada por el covid-19, se han mejorado los servicios que facilitan la no presencialidad:

- El acceso a las funciones del Aula Virtual es posible desde múltiples dispositivos, desde ordenador hasta móvil.
- La herramienta Blackboard Collaborate de aprendizaje online colaborativo, que incluye videoconferencia, trabajo online tanto en salas de grupo como en la sala común para toda la clase, compartir pizarra, aplicación, pantalla, cámara o ficheros, chat público y privado, sondeos e integración con el sistema de e-learning para controlar asistencias, calificar la participación en sesiones, etc.
- La herramienta Kaltura para la gestión de archivos multimedia, que permite obtener estadísticas y análisis de su uso por parte de los estudiantes de cada asignatura en Aula Virtual.
- Grabación y emisión de clases mediante streaming.

Los materiales didácticos utilizados en el aprendizaje a distancia comprenden:

- Los recursos electrónicos para el contenido teórico, que están diseñados siguiendo criterios pedagógicos. Los profesores del máster tienen una gran experiencia en el diseño y explotación de este tipo de materiales, habiendo creado y utilizado complejas unidades de aprendizaje electrónico de gran calidad.
- Se fomenta la participación de los alumnos a través de tutorías asincrónicas (correo electrónico) y síncronas (sala de videoconferencia de la asignatura), videoconferencias y mediante la creación de diferentes foros de discusión.

- Ejercicios en forma de batería de preguntas relacionadas con la temática desarrollada en el curso, que proporciona a los participantes información acerca de su aprendizaje real. Los profesores del máster tienen gran experiencia en el diseño de este tipo de pruebas de evaluación aplicando estándares internacionales; habiéndose, incluso, realizado tesis doctorales sobre este tema, y proyectos de investigación para su aplicación en docencia universitaria y no universitaria a través de dispositivos móviles.
- Ejercicios prácticos que se utilizarán para comprobar el grado de comprensión de los conceptos de cada asignatura que complementan a las prácticas presenciales.

Para la identificación de los estudiantes en los procesos de evaluación se utiliza el control mediante documento de identificación en las pruebas de evaluación presenciales y los mecanismos de identificación de la plataforma de Aula Virtual en las pruebas que se entregan a través de este medio. Todos los exámenes se han realizado presencialmente, a excepción de los afectados por la no presencialidad aprobada por la UAH debida al covid-19. En cualquier entrega el profesor tiene la potestad de pedir al alumno que defienda su trabajo, bien presencialmente en las clases o tutorías o bien a través de medios de comunicación visuales, como videoconferencias en la plataforma de Aula Virtual o Skype. En la utilización de estos medios, tanto si se usan para pruebas de evaluación de asignaturas como para la defensa de TFM, se solicita al alumno que presente un documento de identificación y se le realizan preguntas sobre su CV u otra información personal disponible en sus datos de matrícula.

Valoración

A B C D

CRITERIO 5.- INDICADORES DE RENDIMIENTO Y SATISFACCIÓN

Los resultados del programa formativo son adecuados para el desarrollo del plan de estudios y coherentes con las previsiones realizadas en la Memoria del título.

Se debe analizar:

- Evolución de la tasa de rendimiento
- Evolución de la tasa de abandono
- Evolución de las tasas de graduación
- Resultados de asignaturas, etc.
- La satisfacción de los grupos de interés
- Indicadores de inserción laboral

Datos y evidencias con las que completar el análisis del criterio:

TBL_RAS: Resultados de asignaturas

TBL_TAS: Resultados-Tasas

TBL_ES: Encuestas de satisfacción

Otras propias del título

Breve análisis de los ítems indicados:

Los estudiantes han superado con pocas dificultades los créditos en los que se han matriculado (la tasa de rendimiento es 89,2%). La tasa de éxito (alumnos aprobados entre los presentados a la evaluación) es excelente (98,8%). No hay muchos alumnos que no se presenten a la evaluación (la tasa de evaluación es 90,2%), pero, al ser muy parecida a la tasa de rendimiento (89,2%), son los mismos que los que no la aprueban, es decir, los alumnos que se presentan a la evaluación, la superan ya que los pocos alumnos que no se consideran preparados o no pueden seguir una asignatura, no se presentan a la evaluación. Todas estas tasas están en los mismos rangos que en cursos pasados.

La tasa de graduación global se mantiene estable con variaciones (70,6% frente a 62,5%, 77,8% y 86,4%), inferior a la tasa esperada (85%). Consideramos que es debido a que muchos alumnos están trabajando y posponen asignaturas y, posteriormente, el TFM. El mismo argumento explica la duración media de los estudios 1,6 años, similar a la de cursos anteriores (1,6, 1,8 y 1,5). La tasa de eficiencia es del 94,7%, un dato muy bueno que igualmente se mantiene estable con ligeras variaciones (94,9%, 94,2%, 98,5%), por tanto, la necesidad de repetir matrícula que han tenido los alumnos egresados durante sus estudios, es muy baja, coherentemente con la elevada tasa de éxito. La tasa de abandono es del 9,1%, ligeramente superior a la prevista (5%) y a la de cursos anteriores (0% y 4,5%). Esta tasa indica que pocos alumnos matriculados se ven defraudados en sus expectativas, ya que hay que tener en cuenta posibles factores externos en el abandono de los estudios, especialmente por la situación extraordinaria del curso 2019-20.

En conclusión, los principales indicadores del título se mantienen en niveles estables, buenos y adecuados a las previsiones y coherentes con el perfil y situación de los estudiantes. Pensamos que las diferencias entre las tasas previstas de graduación y de abandono son debidas a que muchos alumnos están trabajando y posponen asignaturas y, posteriormente, el TFM.

Respecto a los resultados del aprendizaje Analizando los resultados académicos por asignatura, en todas las asignaturas el porcentaje de aprobados respecto a presentados es del 100%, excepto en dos asignaturas que es superior al 95%. En cuanto al porcentaje de aprobados respecto a matriculados todas las cifras son superiores o iguales al 95%, excepto una asignatura que es 90,9%, lo que indica que no hay poco abandono de la evaluación y que mayoritariamente, los alumnos presentados superan la asignatura. En cursos anteriores estas cifras son parecidas. Respecto al TFM, en este curso, a diferencias de anteriores, el porcentaje de presentados y aprobados es del 100. Hasta ahora siempre algún alumno lo pospone, normalmente por motivos laborales, pero este curso no ha sido así, sino que directamente no se ha matriculado en el TFM (15 alumnos en primera matrícula sobre 21 matriculados). En conclusión, no se encuentran asignaturas cuyos resultados necesiten un análisis especial ya que todos los resultados son aceptables.

La satisfacción de los alumnos con la titulación es buena (7,7), superior a la del curso anterior (5,21), que fue un resultado excepcional (comentado en el informe de autoevaluación del curso 2018-19), ya que en otros cursos los valores son similares al actual (8,2, 7,5). Del análisis de las encuestas de satisfacción del alumno con la titulación obtenemos los resultados que se exponen a continuación. El índice de participación, 17,2% también ha bajado ligeramente respecto a cursos anteriores (18,4%, 22,9%, 20,7%), aunque las medidas de promoción de las encuestas que realizamos desde el máster y desde las UAH no han sido diferentes. Todos los aspectos tienen una valoración superior a la media de los másteres evaluados de la UAH y a la media de los estudios evaluados (grado y máster) de la UAH, excepto Instalaciones e infraestructuras destinadas al proceso formativo (aulas, laboratorios, espacios de trabajo...), superior a la media de la UAH pero inferior a la media de los másteres. Los aspectos mejor valorados, superior a 8, son: Recursos informáticos, tecnológicos y web (aulas de informática, equipamiento del aula, Aula Virtual, MiPortal, tarjetas inteligentes) del centro, Claridad y accesibilidad a la información del título en la web: horarios, normativas, perfil de ingreso, procedimiento y criterios de admisión, movilidad, procedimiento de quejas y sugerencias, etc. y Atención al estudiante (actividades de acogida e informativas, tutorías personalizadas,...). El nivel de satisfacción general de la titulación es 7,6, que supera a la media de los másteres (6,77) y de la UAH (6,49). Hay que tener en cuenta que estos resultados se basan en 5 cuestionarios respondidos, lo que no nos da una idea general de la opinión de los alumnos, pero entendemos que si hubiese algún alumno muy insatisfecho con los estudios mostraría su opinión. Concluimos que los resultados son muy buenos, por sí mismos y en comparación con el resto de estudios de la UAH.

Se puede comprobar que la percepción de la calidad docente entre los alumnos es muy buena (8,6) y superior a la media de los estudios de la UAH (8). Está en consonancia con los resultados de años anteriores (8,1, 8,8, 8,6), excepto el curso 2018-19 en el que bajó la satisfacción de los alumnos por causas comentadas en el informe de autoevaluación del curso 2018-19. Igualmente, la tasa de respuesta ha subido (24,6%) respecto al curso pasado (10,7%) y ha vuelto a valores similares a otros cursos (24,6% y 33,2%). Todos los aspectos tienen una valoración superior o igual a 8,2. Los aspectos que el curso 2018-19 fueron peor valorados estaban relacionados con la evaluación: La coherencia de los métodos de evaluación empleados con el tipo de asignatura y El ajuste de la evaluación con lo previsto en la Guía Docente. Este curso estos aspectos tienen una valoración de 8,6 y 8,8, por lo que consideramos resuelto el problema ocurrido en el curso 2018-19. El aspecto mejor valorado (9,2) es la corrección y respeto del profesorado hacia los estudiantes.

La satisfacción de los profesores con la titulación se mantiene en niveles superiores a 9 desde el curso 2015-16 (en 2019-20 es 9,1). Consideramos que es un resultado muy bueno. Todos los aspectos son superiores o iguales a 9, excepto uno (8,2): Compromiso del alumnado con su proceso de aprendizaje: realización de las actividades, consulta de materiales, participación activa, etc., que, además, es el único inferior a la media del centro, aunque superior a la media de los estudios de la UAH. Los datos son significativos ya que han participado el 45,5% de los profesores en la encuesta, por lo que no se proponen acciones concretas de mejora derivadas de estos resultados.

El curso pasado solo participó un PAS en las encuestas de satisfacción, este curso se han recogido 10 cuestionarios, lo que consideramos un éxito de participación que responde al esfuerzo de difusión de información sobre la encuesta entre el PAS del departamento. El resultado de la encuesta es 7,5, superior en todos los aspectos a la media de los resultados de los másteres de la UAH, aunque algunos aspectos son inferiores a la media de los estudios de la UAH. El único aspecto inferior a 7 es La información recibida sobre aspectos de la titulación (planificación de la docencia y organización, aulas, horarios,...) para el desarrollo de las labores de gestión y administrativas. Incluimos en el Plan de mejora una acción para enviar al inicio del curso y, si es necesario, del segundo cuatrimestre, la información sobre el desarrollo del máster (calendario asignaturas, horarios y aulas) al PAS del departamento

La tasa de participación de los egresados (40% encuesta a un año y 30,8% encuesta a tres años) es habitualmente superior a la de alumnos y la podemos considerar muy buena, dada la dificultad de involucrar a los alumnos ya desvinculados de la universidad. Considerando los resultados de las últimas encuestas realizadas (egresados curso 2017-18 a un año y egresados curso 2015-16 a tres años), los resultados son positivos, 4,24 y 3,82, sobre 5, como satisfacción global. A destacar, en lo positivo, la satisfacción general con la UAH y con la titulación, siempre con valores iguales o superiores a 4 y, como valor más bajo, las actividades complementarias. Precisamente este aspecto ha sido considerado como una fortaleza en el informe de renovación de la acreditación 2019, pero no parece ser bien valorado por los alumnos por lo que se incluirá en el Plan de mejora una acción para revisar estas actividades.

Respecto a la empleabilidad, la Universidad de Alcalá dispone de un Servicio de Orientación y Promoción de estudios que puede ser útil a los estudiantes del máster. En la web del máster, apartado Garantía de calidad, se ha publicado un documento sobre la estrategia de vinculación laboral del máster con explicación de los perfiles profesional asociados a

este estudio. También se ha publicado en la web el resultado del análisis de las competencias cubiertas por las asignaturas del máster y el grado de cobertura de dichas competencias con los perfiles estandarizados utilizando el método ESKM (eSkills Match, este método es un resultado del proyecto eSkills Match, <http://www.eskillsmatch.eu>) para desarrollo de mapas competenciales eCF (E-competence Framework) y ESCO (Clasificación europea de capacidades, competencias, cualificaciones y ocupaciones) de programas formativos.

Respecto al a satisfacción en relación a las prácticas externas, un alumno ha realizado estas prácticas y su grado de satisfacción es 9,6, que consideramos muy buen valor. El aspecto peor valorado del alumno es la compatibilidad con el estudio, considerando que las clases presenciales son solo los viernes por la tarde, pensamos que no es posible mejorar este aspecto. La satisfacción del tutor de estas prácticas es 10, resultado inmejorable. En conclusión, no se proponen acciones concretas de mejora derivadas de estos resultados

Los datos de inserción laboral de todos los cursos son óptimos ya que las últimas encuestas realizadas (egresados curso 2017-18 a un año y egresados curso 2015-16 a tres años) todos los egresados estaban trabajando en el momento de realizar la encuesta, todos a tiempo completo y todos, menos uno, con contrato indefinido. La relación de su empleo con la titulación es mucho en el 40% de los casos y bastante en el resto, lo que consideramos un resultado muy positivo para el máster. La percepción sobre si el máster les ha ayudado a encontrar empleo o mejorarlo nos dice que el 70% considera que el máster les ha ayudado algo, mucho o bastante, un 50% considera que ha sido útil (algo, mucho o bastante) para la mejora o promoción en el empleo y un 60% considera que ha sido útil (algo, mucho o bastante) para para mejorar o facilitar la trayectoria profesional. Lo consideramos una buena cifra ya que todos los egresados que han respondido a esta pregunta se encontraban trabajando al empezar el máster. En general las cifras de empleabilidad son totalmente satisfactorias ya que ningún egresado se encuentra en paro y un 90% con contrato indefinido. En conjunto unos resultados buenos en relación a la empleabilidad del máster y su percepción entre los titulados.

Valoración

A B C D

FORTALEZAS Y DEBILIDADES DE LA TITULACIÓN

Indique las principales fortalezas y debilidades de la titulación, basadas en el análisis anterior.

Las valoraciones A siempre se corresponderán con fortalezas y la D con debilidades. La valoración C implica que hay ciertas áreas de mejora y por lo tanto alguna debilidad. En las valoraciones B se cumple todo lo necesario, pero es posible que haya algún aspecto destacable como fortaleza o alguna mejora posible.

Este resumen le servirá para decidir las acciones del Plan de Mejoras

FORTALEZAS

Se complemente la formación con cursos y seminarios afines a las asignaturas.

Plena inclusión de las personas con diversidad funcional. Han cursado la titulación sin impedimentos, algunos estudiantes con diversidad funcional.

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

La experiencia profesional, docente e investigadora del personal académico es adecuada al nivel académico, la naturaleza y competencias definidas para el título.

Todos los egresados están trabajando y en un 90% con contrato indefinido y la mayoría considera que el título les ha ayudado a conseguir o mejorar su empleo o su desarrollo profesional.

Se han establecido las competencias del máster basadas en los marcos europeos E-CF y ESCO. El resultado está publicado en la web del máster.

El porcentaje de mujeres entre el alumnado, cercano al 40% (39,5%), es superior al de otros estudios sobre informática (13,4%).

Las tasas de éxito y de eficiencia son muy altas y coherentes con las características del título.

Se fomenta entre los estudiantes la vía investigadora, promoviendo entre los alumnos la participación en el congreso internacional ATICA (Congreso Internacional sobre Aplicación de Tecnologías de la Información y Comunicaciones Avanzadas), gratuito para los estudiantes del máster, y la presentación y publicación del artículo resultado de su TFM.

El máster es seleccionado como formación por personas con experiencia laboral, lo que indica su adecuación a este entorno.

DEBILIDADES

Falta de homogeneidad del material docente en el formato de presentación.

Falta de preguntas específicas en las encuestas para la modalidad semipresencial.

Las encuestas a estudiantes tienen una tasa de respuesta muy baja.

No existen aún encuestas de satisfacción de los empleadores.

Aunque los estudiantes están formalmente representados en la Comisión de Calidad no participan habitualmente en las reuniones convocadas por la misma.

El número de alumnos de nuevo ingreso ha bajado.

Mejorables los recursos, metodologías y sistemas de evaluación, para la impartición en modalidad virtual.

ANEXO1 - PLAN DE MEJORAS

Para poder hacer un correcto seguimiento se deberán incluir tanto las acciones de mejora nuevas, como las del plan de mejora anterior e indicar su estado de cumplimiento.

Aquellos títulos que hayan tenido que presentar un Plan de Mejoras para obtener un informe favorable en la renovación de la acreditación deberán indicar aquí el cumplimiento del mismo.

CÓDIGO (número- año)	MEJORA	RESPONSABLE	FECHA DE INICIO	INDICADOR (que evidencia su cumplimiento)	ESTADO (Sin iniciar-En proceso- Finalizada)
03-2011	Plan de promoción de las encuestas oficiales	Comisión de calidad	2011-12	Mensajes enviados	En proceso (tarea anual)
01-2012	Revisar y actualizar la información pública disponible en la página web del máster	Comisión de calidad	2012-13	Página web del máster	En proceso (actualización continua)
03-2012	Publicar en la página web un documento que detalle las actividades a realizar establecidas en los planes de actuación promovidos por la comisión de calidad del máster y los resultados obtenidos y actualizarlo	Comisión de calidad	2012-13	Documento Mejoras implantadas	En proceso (actualización continua)
02-2014	Convocar habitualmente de forma conjunta las comisiones de calidad de los másteres Ingeniería del Software para la Web y Dirección de Proyectos Informáticos, excepto en los casos de temas exclusivos de uno de los dos másteres. En el curso	Comisión de calidad	2014-15	Convocatorias comisiones	En proceso (actualización continua)

	2020-21 desaparece el máster Ingeniería del Software para la Web y se inicia la impartición del máster Desarrollo ágil de Software para la Web.				
02-2015	Publicar en la asignatura Información general en aula virtual las actividades paralelas de aprendizaje	Comisión académica	2015-16	Aula Virtual	En proceso (actualización continua)
01-2018	Solicitar al representante de los alumnos en la Comisión de Calidad que acuda, en lo posible, a las reuniones de la comisión	Comisión de calidad	2017-18	Actas	En proceso (tarea anual)
02-2018	Analizar las solicitudes de matrícula para detectar los candidatos que por su titulación o procedencia podrían no tener los conocimientos previos y el nivel de idiomas necesarios. Realizar entrevistas telefónicas con los candidatos para verificar estos niveles antes de aprobar la solicitud.	Dirección del máster	2019-20	Solicitudes rechazadas	En proceso (tarea anual)
01-2019	Solicitar a todos los profesores que no se admitan trabajos con símbolos orientales	Comisión académica	2019-20	Actas	En proceso (tarea anual)
02-2019	Planificar un calendario de exámenes para la convocatoria extraordinaria de junio, utilizando la primera semana de junio para las asignaturas del primer cuatrimestre y la segunda para las del segundo cuatrimestre.	Comisión académica	2019-20	Calendario publicado (Aula Virtual)	En proceso (tarea anual)
03-2019	Balancear la carga de trabajo de los alumnos, cambiando el orden de impartición de las asignaturas del primer cuatrimestre.	Comisión académica	2019-20	Actas. Planificación docente	Finalizada

04-2019	Modificar la guía docente, contenidos y actividades de la asignatura Planificación y gestión Informática para evitar solapamientos, equilibrar el contenido de acuerdo al número de créditos, aumentar su adecuación a la enseñanza semipresencial y alinearla con metodologías más internacionalmente aceptadas (PMBOK) y más novedosas (ágiles)	Comisión académica	2019-20	Guía docente. Aula Virtual	Finalizada
05-2019	Modificar la guía docente y contenidos de la asignatura Calidad Informática para ajustarla al número de créditos, aumentar su adecuación a la enseñanza semipresencial y evitar solapamientos.	Comisión académica	2019-20	Guía docente. Aula Virtual	Finalizada
06-2019	Poner en conocimiento del Vicerrectorado de Gestión de la Calidad la siguiente sugerencia recibida en el resultado de la renovación de la acreditación 2019: Se recomienda mejorar la usabilidad del software utilizado para cursar la modalidad semipresencial.	Coordinador de calidad	2019-20	Mensaje enviado	Finalizada
07-2019	Poner en conocimiento del Vicerrectorado de Gestión de la Calidad la siguiente sugerencia recibida en el resultado de la renovación de la acreditación 2019: Incluir preguntas específicas en las encuestas para la modalidad semipresencial y la elaboración de unos indicadores que no sean genéricos para todos los colectivos que permitan hacer un seguimiento del título.	Coordinador de calidad	2019-20	Mensaje enviado	Finalizada
01-2020	Asegurar la identidad de los estudiantes en la evaluación, realizando los exámenes de manera presencial.	Comisión académica	2020-21	Exámenes realizados	En proceso (tarea anual)

02-2020	Homogeneizar el material docente en el formato de presentación definiendo plantillas que se aplicarán cuando se disponga de capacidad para hacerlo	Comisión académica	2020-21	Material disponible	En proceso
01-2021	Solicitar una modificación con objeto de tener la posibilidad de impartir el máster en modalidad virtual, en los mismos términos que en la modalidad semipresencial actual, para llegar a alumnos que no puedan desplazarse a la universidad por motivos laborales o de distancia de su residencia habitual.		2020-21	Solicitud enviada	Finalizado (a la espera de respuesta)
02-2021	Enviar al inicio del curso y, si es necesario, del segundo cuatrimestre, la información sobre el desarrollo del máster (calendario asignaturas, horarios y aulas) al PAS del departamento		2021-22	Información enviada	Sin iniciar
03-2021	Revisar el programa de actividades complementarias		2021-22	Programa de actividades complementarias	Sin iniciar

Añadir tantas filas como sean necesarias



ANEXO2 - RECOMENDACIONES EN LOS PROCESOS DE CALIDAD

Revise los informes finales de verificación, modificación, seguimiento y acreditación. Analice si hubiera recomendaciones e indique las acciones que se han emprendido

TÍTULOS CON SEGUIMIENTO ESPECIAL

Este apartado es fundamental para aquellos títulos que tengan Recomendaciones de Especial Seguimiento o Modificaciones Necesarias. En algunos casos se ha tenido que presentar un Plan de Mejoras para recibir un informe favorable. En este apartado debéis indicar estas Recomendaciones o Modificaciones y las acciones emprendidas para resolverlas.

Datos y evidencias con las que completar el análisis del criterio:

VE_IF: Informe final de verificación

MO_IF: Informe final de modificación (si procede)

SO_IF: Informe final de seguimiento ordinario (si procede)

SE_IF: Informe final de seguimiento especial (si procede)

RA_IF: Informe final de renovación de la acreditación (si procede)

RA_PM: Plan de Mejoras presentado para la renovación de la acreditación (si procede)

Breve análisis de los ítems indicados:

Recomendaciones (las que aparecen en los informes):

1. Criterio 1. ORGANIZACIÓN Y DESARROLLO. 1.- Se deberían evaluar los conocimientos previos y el nivel de idiomas de los estudiantes extranjeros.
2. Criterio 1. ORGANIZACIÓN Y DESARROLLO. 2.- Se deberían mejorar los mecanismos de coordinación horizontal para equilibrar la carga de trabajo entre cuatrimestres y evitar el solapamiento de contenidos.
3. Criterio 5. PERSONAL DE APOYO, RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS. 1.- Se recomienda mejorar la usabilidad del software utilizado para cursar la modalidad semipresencial.
4. Criterio 5. PERSONAL DE APOYO, RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS. 2.- Se debería homogeneizar el material docente en el formato de presentación y equilibrar el contenido de acuerdo al número de créditos, adecuándolo a la enseñanza semipresencial.
5. Criterio 5. PERSONAL DE APOYO, RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS. 3.- Se recomienda asegurar la identidad de los estudiantes en los procesos de evaluación a distancia.

Acciones emprendidas:

1. En el curso 2018-19 se han rechazado 19 solicitudes porque su perfil académico no se alinea con los objetivos del Máster. En el curso 2019-20, el director del máster ha realizado entrevistas telefónicas a alumnos procedentes de países de habla no española y a aquellos alumnos con una titulación de acceso que no aseguraba claramente sus conocimientos previos. En consecuencia, se han rechazado 9 solicitudes porque la titulación que da acceso al Máster no se alinea con la formación básica necesaria y 2 porque no se ha podido acreditar el nivel de español en la entrevista personal.
2. Antes de la recepción de este informe, incluso antes de la visita del panel evaluador, se había detectado un problema en la distribución de la carga de trabajo de los alumnos en el primer cuatrimestre y en el contenido de algunas asignaturas (acta del 8/4/2019). Respecto a la carga de trabajo entre cuatrimestres, consideramos que está balanceada. Algunos alumnos pueden tener la percepción de mayor carga en el primer cuatrimestre porque no consideran el TFM (asignatura del segundo cuatrimestre) ya que muchos de ellos lo posponen o no se matriculan, como lo demuestra que la tasa Nº de no presentados / Nº de matriculados sea 0,548 en el curso 2018-19 y 0,419 en el curso 2017-18, o que en el curso 2019-20 los alumnos matriculados en primera matrícula sean 15 frente a 22,13 que es la media del resto de asignaturas. Para resolver los problemas detectados se incluyeron tres acciones en el plan de mejora y ya se han realizado: 1. Balancear la carga de trabajo de los alumnos, cambiando el orden de impartición de las asignaturas del primer cuatrimestre; 2.

Modificar la guía docente, contenidos y actividades de la asignatura Planificación y gestión Informática para evitar solapamientos, equilibrar el contenido de acuerdo al número de créditos, aumentar su adecuación a la enseñanza semipresencial y alinearla con metodologías más internacionalmente aceptadas (PMBOK) y más novedosas (ágiles); 3. Modificar la guía docente y contenidos de la asignatura Calidad Informática para ajustarla al número de créditos, aumentar su adecuación a la enseñanza semipresencial y evitar solapamientos.

3. Se ha puesto en conocimiento del Área de calidad la recomendación sobre la usabilidad del software utilizado, que al ser institucional (Aula Virtual) entendemos no es responsabilidad del máster.
4. En relación a equilibrar el contenido de acuerdo al número de créditos, adecuándolo a la enseñanza semipresencial en algunas asignaturas, se han modificado las asignaturas Planificación y gestión Informática y Calidad Informática. Se ha incluido una acción de mejora para homogeneizar el material docente en el formato de presentación definiendo plantillas que se aplicarán cuando se disponga de capacidad para hacerlo.
5. Para la identificación de los estudiantes en los procesos de evaluación online se recomendaba utilizar sistemas más complejos, que permitan asegurar fehacientemente la identidad de los estudiantes. Dada la dificultad de asegurar la identidad de los estudiantes en los exámenes on-line, se ha incluido un plan de mejora para consensuar con el profesorado que dichos exámenes se realizarán durante las clases presenciales y así se han realizado durante el curso 2019-20, a excepción de los afectados por la no presencialidad aprobada por la UAH debida al covid-19.

Modificaciones necesarias (las que aparecen en los informes):

- 1.
- 2.

Acciones emprendidas:

- 1.
- 2.



ANEXO3 - MEDIDAS COVID-19

Describe las acciones emprendidas en la titulación como resultado de las Medidas de adaptación a la actividad académica producida por el COVID-19

Como consecuencia de la pandemia ocasionada por la aparición de COVID-19, la UAH se ha visto obligada a tener que adoptar medidas docentes extraordinarias para seguir garantizando la calidad de los títulos. La institución diseñó un plan de actuación (doc1) al que todos los títulos se adaptaron. Por este motivo, en este apartado solo se deben indicar las adaptaciones propias y/o diferentes a las indicadas por la institución.

Se debe incorporar:

- Adaptaciones adicionales establecidas por los responsables académicos o los centros que complementen las aprobadas en el plan de actuación de la UAH. En los siguientes niveles:
- Guías Docentes
- Actividades Formativas Teóricas
- Actividades Formativas Prácticas
- Prácticas Externas
- Sistemas de Evaluación
- Dirección y defensa de TFG / TFM
- Formación del profesorado

Datos y evidencias con las que completar el análisis del criterio:

Doc1.Medidas de adaptación de la actividad académica en la universidad de Alcalá a la situación creada por el covid-19

Más información (Formación PDI, guías docencia online, web COVID)

Otras propias del título

Breve análisis de los ítems indicados:

¿Se han cumplido Medidas de adaptación de la actividad académica en la universidad de Alcalá a la situación creada por el covid-19?

En caso contrario, indicar el motivo y las medidas adoptadas.