

INFORME DE SEGUIMIENTO

Máster Universitario en Ingeniería del Software para la Web

Curso 2015-16

DIMENSIÓN 1. LA GESTIÓN DEL TÍTULO

CRITERIO 1. ORGANIZACIÓN Y DESARROLLO

El programa formativo está actualizado y se ha implantado de acuerdo a las condiciones establecidas en la memoria verificada y/o sus posteriores modificaciones.

INFORMACIÓN EN LA QUE SE BASA LA EVALUACIÓN: EVIDENCIAS

- Guías docentes. Programas, competencias, actividades formativas y sistemas de evaluación previstos para cada asignatura del Plan de estudios. EV1.1
- Tabla Estructura del personal académico. EV1.2
- Tabla Resultado de las asignaturas que conforman el Plan de estudios. EV1.3
- Documentación o informes que recojan las medidas adoptadas para garantizar la coordinación tanto vertical como horizontal. EV1.4
- En el caso de los master, criterios de admisión y resultados de su aplicación. EV1.5
- En el caso de los master, expedientes académicos y resultados de estudiantes que han cursado complementos formativos o que proceden de otras titulaciones. EV1.6
- Listado de estudiantes que han obtenido reconocimiento de créditos. EV1.7
- Listado de las memorias finales de prácticas con indicación de las empresas / instituciones con las que se han hecho efectivos convenios de prácticas. EV1.8

DIRECTRICES	ELEMENTOS A VALORAR
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.	a. La implantación del plan de estudios se corresponde con lo establecido en la memoria verificada.
	¿Las actividades formativas empleadas en las diferentes asignaturas facilitan la adquisición de los resultados de aprendizaje previstos por parte de los estudiantes?
	¿El tamaño de grupo es adecuado a las actividades formativas desarrolladas dentro de las distintas asignaturas y facilita la consecución de los resultados de aprendizaje previstos?
	En el caso de que el título contemple la realización de prácticas externas , ¿éstas se han planificado según lo previsto, son adecuadas para la adquisición de las competencias del título y existe una coordinación entre el tutor académico de prácticas y el tutor de la institución/empresa?
	¿Las normativas de permanencia establecidas se aplican correctamente y coinciden con las establecidas en la memoria?
	¿Los sistemas de transferencia y reconocimiento de créditos se aplican de forma adecuada y tienen en cuenta las competencias previas adquiridas por los estudiantes?

Análisis

La organización y desarrollo del máster es coherente con la memoria de verificación presentada. 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 (entre 24 y 33) permiten adquirir las competencias que demanda la sociedad, hecho que confirman las satisfactorias cifras de empleabilidad del máster: la mayor parte de los titulados al finalizar el máster estaba trabajando (77%, cifras de egresados disponibles de cinco cursos) y, con los últimos datos de egresados del curso 2013-14, un año después de finalizar solo un alumno estaba en paro. 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 en los congresos ATICA (Congreso Internacional sobre Aplicación de Tecnologías de la Información y Comunicaciones Avanzadas) y/o CAFVIR (Calidad y Accesibilidad de la Formación Virtual). Se promueve entre los alumnos la participación en dichos congresos (gratuito para los estudiantes del máster) y la presentación y publicación del artículo resultado de su Trabajo Fin de Máster. En concreto los trabajos de los cursos 2014-15 y 2015-16 se han presentado en el congreso ATICA 2016, celebrado en Noviembre.

Para conocer mejor las competencias asociadas al máster y referenciarlas a los perfiles de certificación profesional estandarizados, durante el curso 2015-16 se ha realizado un análisis de las competencias cubiertas por las asignaturas del máster y se ha verificado el grado de cobertura de dichas competencias con los perfiles estandarizados utilizando el método ESKM (eSkills Match) para desarrollo de mapas competenciales eCF (E-competence Framework) y ESCO (Clasificación europea de capacidades, competencias, cualificaciones y ocupaciones) de programas formativos. El método ESKM es un resultado del proyecto eSkills Match, <http://www.eskillsmatch.eu>. El resultado de este estudio está disponible en la evidencia EV1.1.

El máster gestiona la realización de prácticas externas extracurriculares, tal y como se indica en la memoria de verificación. Actualmente el máster tiene firmados acuerdos propios con 6 empresas, además de las 55 empresas que tienen firmado un acuerdo general con todos los másteres de la UAH, y durante el curso 2015-16 se ha firmado 1 anexo para 1 alumno que 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. De hecho, muchos alumnos trabajan durante la realización del máster (un 61,5% según los últimos datos de que disponemos de 2013-14) por lo que no están interesados en las prácticas. Todas las prácticas se han realizado satisfactoriamente sin ningún abandono ni queja por parte de las empresas o de los alumnos. Desde el curso 2012-13 se ha incluido un documento en la página web del máster, en el apartado Prácticas Externas que explica el funcionamiento específico de las prácticas externas en el máster.

Se aplica la normativa de permanencia de la Escuela de posgrado de la UAH, publicada en la página web del máster. Hasta el momento no ha sido necesario aplicar esta normativa.

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 cursos anteriores se han reconocido créditos de alumnos que habían aprobado asignaturas de dos másteres propios extintos con competencias equivalentes y de alumnos que han demostrado experiencia laboral

relacionada con las competencias de alguna asignatura del máster. La modificación aprobada por la ANECA en 2013 modifica el plan de estudios del máster y teniendo en cuenta las competencias de las asignaturas modificadas, se ha publicado en la página web del máster una tabla de adaptación de asignaturas, aprobada en la Comisión de Estudios Oficiales de Posgrado y la Comisión de Doctorado, que no ha sido de aplicación hasta el momento ya que ningún alumno ha solicitado reconocimiento de créditos en los cursos 2013-14, 2014-15 ni 2015-16.

DIRECTRICES	ELEMENTOS A VALORAR
<p>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.</p>	<p>¿La coordinación vertical y horizontal¹ entre las diferentes asignaturas ha sido apropiada, y ha garantizado una adecuada asignación de carga de trabajo al estudiante? En el caso de que haya materias con actividades formativas que incluyan una parte de carácter teórico y actividades prácticas o de laboratorio se prestará especial atención a los mecanismos de coordinación entre ambas actividades formativas.</p>
	<p>En el caso de que el título se imparta en varios centros de la misma universidad o sea interuniversitario, se valorará la coordinación entre los mismos.</p>
	<p>En el caso de que un título tenga prácticas externas/clínicas, se valorará la coordinación y supervisión necesaria para que las prácticas permitan a los estudiantes adquirir las competencias correspondientes.</p>
	<p>En el caso de que el título se imparta en varias modalidades (presencial, a distancia, semipresencial) se valorará la coordinación docente entre las modalidades, con el fin de que los estudiantes puedan alcanzar las mismas competencias con independencia de la modalidad cursada.</p>

Análisis

Los mecanismos de coordinación docente están detallados, sus órganos y funciones, en la evidencia EV1.4 Coordinación vertical y horizontal. La ACAP en su informe de seguimiento 2012 nos advertía de lo siguiente: "Se hace una descripción breve de los mecanismos de coordinación docente comprometidos, pero no se aportan datos ni evidencias de su funcionamiento, al no aportarse ninguna información de las materias tratadas y decisiones aportadas." Como respuesta, a partir del curso 2012-13, en la evidencia EV1.4 Coordinación vertical y horizontal, se han incluido las actas de la comisión docente. En el informe resultado de la Renovación de la acreditación en 2014, no se hace referencia a falta de información en

¹ El análisis sobre la adecuada secuenciación de las actividades formativas, contenidos y sistemas de evaluación, en cada una de las materias/asignaturas y entre las distintas materias y asignaturas que conforman el curso académico y el plan de estudios, de manera que se eviten la existencia de vacíos y duplicidades y se facilite, con una carga de trabajo adecuada para el estudiante, la adquisición de las competencias por parte de éste.

este apartado, ya que las actas de la comisión docente detallan las decisiones de coordinación docente. Igualmente, el resultado práctico de la adecuación del máster a la evolución natural de esta área de conocimiento, se refleja en la modificación al título aprobada y en vigor desde 2013.

En cuanto a las prácticas externas, al tratarse de prácticas extracurriculares, no figuran en el Plan de estudios del Máster y, por tanto, no hay una memoria ni un acta de calificación asociada, por lo que, solo en el caso de que se vinculen a la realización del TFM, se realizará la supervisión y evaluación de las prácticas que coincidirá en tiempo y forma con la evaluación del TFM, procedimiento este también definido en el reglamento del TFM.

DIRECTRICES	ELEMENTOS A VALORAR
<p>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.</p>	<p>¿El número de estudiantes matriculado en el título supera lo aprobado en la memoria de verificación y/o sus sucesivas modificaciones?</p> <p>En los títulos de máster, ¿los criterios de admisión son coherentes y se ajustan al perfil de ingreso publicado? En el caso de que cuenten con complementos de formación, analizar si los mismos cumplen su función en cuanto a la nivelación y adquisición de competencias y conocimientos necesarios, por parte de los estudiantes que los cursen.</p>

Análisis

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

Los alumnos matriculados en primera matrícula son 26, el 65% de las plazas ofertadas (40). Consideramos que la oferta, aunque no se cubra, es la adecuada, ya que la organización del máster podría acoger a más alumnos de nuevo ingreso. Los alumnos totales del máster son 47 (26 de nuevo ingreso, todos a tiempo completo, y 21 que se habían matriculado por primera vez en cursos anteriores y no han terminado sus estudios). La cifra de alumnos en primera matrícula es similar, aunque ligeramente inferior, a las de los últimos años. En cursos pasados la demanda fue superior a la oferta, pero ya se había previsto una bajada de la demanda principalmente porque los alumnos provenientes de un título propio extinto de nivel avanzado ya han terminado sus estudios. Los datos de oferta y nuevo ingreso se encuentran en la evidencia EV1.5 Criterios de admisión y resultados de su aplicación.

El director del máster, por delegación de la comisión académica, revisa el currículum de los alumnos preinscritos y rechaza aquellos cuya titulación no garantice competencias previas relacionadas con la programación de aplicaciones y la creación de páginas Web. Durante el curso 2015-16 se ha rechazado un alumno de los 53 preinscritos, por no tener los conocimientos previos requeridos. 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. El número de preinscripciones es muy elevado, pero históricamente el comportamiento de los alumnos indica que el número de preinscripciones es bastante más elevado que las matrículas reales.

Criterio 1. ORGANIZACIÓN Y DESARROLLO		A	B	C	D	NP
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.	X				
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	X				
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.	X				
VALORACIÓN GLOBAL DEL CRITERIO 1		X				

- **A. Se supera excelentemente:** El estándar correspondiente al criterio se logra completamente y además es un ejemplo que excede los requerimientos básicos. - **B. Se alcanza:** El estándar correspondiente al criterio se logra completamente. - **C. Se alcanza parcialmente:** Se logra el estándar en el mínimo nivel pero se detectan aspectos puntuales que han de mejorarse. - **D. No se alcanza:** El criterio no logra el nivel mínimo requerido para llegar al estándar correspondiente. - **NP.** No procede.

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.

INFORMACIÓN EN LA QUE SE BASA LA EVALUACIÓN: EVIDENCIAS

- Páginas web de la universidad. EV2.1

En el caso de los títulos que han sido objeto de informe de seguimiento externo, se deberá señalar el modo en que ha dado respuesta a las advertencias o recomendaciones realizadas en el citado Informe.

DIRECTRICES	ELEMENTOS A VALORAR
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.	¿Está disponible la información necesaria para los estudiantes potenciales y otros agentes de interés del sistema universitario: Vías de acceso al título y perfil de ingreso recomendado, estructura del plan de estudios, posibles ámbitos de desempeño profesional o, en su caso, acceso a profesión regulada y normativas de la universidad?
	¿El estudiante tiene acceso a la información sobre los horarios en los que se imparte las asignaturas, las aulas, el calendario de exámenes, y cuanta información requiera para el correcto seguimiento del despliegue del plan de estudios?
	¿Las guías docentes del título están disponibles para el estudiante previamente a la matriculación para todas las asignaturas, incluidas las prácticas externas y los trabajos fin de máster con la descripción de cada asignatura (competencias, bibliografía, temario, etc.), de las actividades formativas y de los sistemas de evaluación?
	¿Está disponible la información sobre el Sistema de Garantía de Calidad del título donde figuren los responsables del mismo, los procedimientos y acciones de mejora puestas en marcha así como información sobre los principales resultados del título?
	¿Es pública la información relacionada con las características del programa formativo autorizado y del resultado de los procesos de verificación, inscripción en el RUCT y seguimiento?

Análisis

La Escuela de Postgrado de la UAH tiene en marcha un plan específico de comunicación para, en primer lugar, informar de la correspondiente oferta académica y, en segundo lugar, permitir el acceso a toda información de interés (relacionada con dichos estudios: descripción de los programas, calendario de matrícula, requisitos de acceso, etc.) tanto a los estudiantes como al público en general. La comunicación y accesibilidad de la información de posgrado se desarrolla como una parte integrante del plan de comunicación corporativa de la UAH.

Respecto a las acciones de difusión propias del máster, durante el curso 2015-16 se ha publicado de forma online y física un folleto informativo y se ha presentado el máster a los alumnos del último curso de los Grados en Ingeniería Informática, Sistemas de Información y e Ingeniería de Computadores de la Escuela Politécnica de la UAH.

La información respecto al plan de estudios, matrícula, etc. está disponible en la web y es completa, ya que se el Sistema de Garantía de Calidad (SGC) proporciona un formulario para controlar de forma exacta y exhaustiva la situación de la información en la web. Desde la página de posgrado se puede llegar a toda la información a través de enlaces con otras páginas institucionales, como, por ejemplo, el Entorno de Publicación Docente, que se actualiza al inicio del curso. La información no está repetida, por lo tanto se asegura su consistencia. Se continúa con el proceso de validación y actualización de la información, que se realiza periódicamente (al menos dos veces durante el curso). Se ha mejorado la accesibilidad de la página web del máster, incluyendo información directamente como curso de implantación del estudio y objetivos y competencias, que evita tener que acceder al documento de verificación de la titulación para conseguirla. También se ha incluido un enlace a los resultados de las encuestas, docente y de satisfacción, publicados en la página web del ICE. El acceso a la página web del máster está disponible en la evidencia EV2,1.

Este criterio ha sido previamente evaluado en el proceso de seguimiento de la ACAP 2012, Se consideraban una buena práctica la información pública proporcionada, estructura y accesibilidad de la web, la información sobre el profesorado y sobre el SGC. La respuesta a las recomendaciones fue la siguiente:

-El número mínimo y máximo de créditos de los que se puede matricular un estudiante a tiempo completo y a tiempo parcial se ha indicado claramente en el apartado Presentación de la página web del máster.

-Se han revisado las guías de estudios de las asignaturas para homogeneizarlas e identificar de manera más precisa metodología, evaluación y objetivos por asignatura. Se ha mejorado la explicación de la dedicación del estudiante a actividades formativas on-line. Se han incluido los apartados: metodologías de enseñanza aprendizaje y estrategias metodológicas, materiales y recursos didácticos (recursos de aprendizaje y apoyo tutorial). Se ha indicado más claramente el responsable y los profesores que imparten.

-En el apartado Prácticas externas de la página web del máster se ha publicado un documento que recoge la normativa y procedimiento de las prácticas externas del máster (extracurriculares) y se ha publicado la lista de empresas con las que hay firmados convenidos, tanto generales con la universidad como específicos con el máster.

-En el apartado Planificación de las enseñanzas y profesorado de la página web del máster se ha incluido un enlace a la información de la UAH sobre los programas internacionales y de intercambio.

-En el apartado Garantía de calidad de la página web del máster se ha incluido un subapartado con un enlace al sistema e quejas y sugerencias de la UAH

-Se ha incluido un documento sobre la estrategia de inserción laboral de los egresados en el apartado Garantía de calidad de la página web del máster.

-Se ha mejorado la accesibilidad de la página web del máster, incluyendo información directamente como curso de implantación del estudio y objetivos y competencias, que evita tener que acceder al documento de verificación de la titulación para conseguirla.

-Se ha incluido directamente información sobre recursos materiales disponibles y su ubicación en el apartado Medios materiales a disposición del título de la página web del máster (aulas, laboratorios, secretaría,...) y sobre el calendario y los horarios de clases presenciales.

En el informe de renovación de la acreditación realizado durante el curso 2014-15, se detectaron algunas deficiencias, cuya resolución sea incluido en el plan de mejoras llevará a cabo durante el curso 2015-16. Las acciones son las siguientes:

-En Aula Virtual hay información sobre cada asignatura, se pedirá a los profesores que no publiquen ninguna información que no sea coherente con la publicada en la web de Posgrado.

-Se pedirá a los coordinadores de asignaturas que suban siempre las guías a Aula Virtual

-Se pedirá a los profesores que la información de las guías coincida con la memoria y se revisará su cumplimiento por parte de la Dirección del máster.

-Los resultados de las encuestas, docente y de satisfacción, están publicados en la página web del ICE, se ha pedido que se ponga un enlace a esta página en la página web de posgrado del máster.

-El calendario detallado no estaba durante la auditoría, ya se ha incluido en Calendario y Lugar de Impartición

Criterio 2. INFORMACIÓN Y TRANSPARENCIA		A	B	C	D	NP
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.	X				
VALORACIÓN GLOBAL DEL CRITERIO 2		X				

- **A. Se supera excelentemente:** El estándar correspondiente al criterio se logra completamente y además es un ejemplo que excede los requerimientos básicos. - **B. Se alcanza:** El estándar correspondiente al criterio se logra completamente. - **C. Se alcanza parcialmente:** Se logra el estándar en el mínimo nivel pero se detectan aspectos puntuales que han de mejorarse. - **D. No se alcanza:** El criterio no logra el nivel mínimo requerido para llegar al estándar correspondiente. - **NP.** No procede.

CRITERIO 3. SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD (SGC)

La institución dispone de un sistema de garantía interna de la calidad formalmente establecido e implementado que asegura, de forma eficaz, la mejora continua del título.

INFORMACIÓN EN LA QUE SE BASA LA EVALUACIÓN: EVIDENCIAS

- Procedimientos y registros del SGC del título: diseño, mecanismos de apoyo, revisión y mejora de sus objetivos y de sus competencias, gestión de las reclamaciones, etc. EV3.1
- Certificación del Programa DOCENTIA para la directriz 3.2

DIRECTRICES	ELEMENTOS A VALORAR
3.1 El sgic implementado y revisado periódicamente garantiza la recogida y análisis continuo de información y de los resultados relevantes para la gestión eficaz del título, en especial de los resultados de aprendizaje y la satisfacción de los grupos de interés.	<p>¿Existen procedimientos que permiten garantizar la recogida de información de forma continua, el análisis de los resultados (del aprendizaje, de la inserción laboral y de la satisfacción de los distintos grupos de interés), su utilidad para la toma de decisiones y la mejora de la calidad del título, en especial de los resultados de aprendizaje del alumno?</p> <p>En el caso de los títulos interuniversitarios y/o de los títulos que se imparten en varios centros de la universidad se valorará si las acciones llevadas a cabo, como consecuencia de la implantación del SIGC, están coordinadas en todos los centros participantes en el programa formativo.</p>

Análisis

La Escuela de Posgrado ha considerado necesario definir un Sistema de Garantía de Calidad (SGC) específico y distinto al elaborado para los grados ya que estas enseñanzas requieren un sistema más ágil y sencillo que permita un seguimiento, evaluación y mejora de los estudios más eficaz. La estructura, procedimientos y funciones del SGC se definen en el Manual de Garantía de Calidad de la Escuela de Posgrado. En la evidencia EV3.1 se incluye: composición de la Comisión de Calidad de la Escuela de Posgrado, política de Calidad de la Escuela de Posgrado, Reglamento de la Comisión de Calidad de la Escuela de Posgrado y Sistema de Garantía de Calidad de la Escuela de Posgrado.

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 Escuela de Posgrado. 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, cursos 2011-12 al 2015-16, la comisión se ha reunido en quince ocasiones. En la evidencia EV3.1 se incluye: Reglamento de la Comisión de Calidad del Máster y las actas de las reuniones de dicha comisión. 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.

En la renovación de la acreditación de 2014 se detectan aspectos puntuales que han de mejorarse, que se analizan y se incluyen como mejoras a realizar en el curso 2015-16:

-Se pedirá a los estudiantes formalmente representados en la Comisión de Calidad, que acudan con más asiduidad a las reuniones convocadas

La comisión de calidad de la titulación y el responsable de calidad de la titulación se han nombrado y constituido a mediados del curso 2010-11, por lo que la comisión ha trabajado ya en cinco cursos completos. En el curso 2010-11 se ha puesto en marcha el sistema, el curso 2011-12 se ha consolidado, adecuándose los miembros de la comisión a sus nuevas tareas. Durante los cursos 2012-13 al 2015-16 se ha podido llevar a cabo un plan de acciones, que incluye las respuesta a las recomendaciones y advertencias del informe de seguimiento de la ACAP 2012 y el proceso de renovación de la acreditación en 2014, que 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 e incluido en la evidencia EV3.1. Además, siguiendo las recomendaciones del informe de seguimiento de la ACAP 2012, 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. Este documento se incluye en la evidencia EV3.1.

<i>DIRECTRICES</i>	<i>ELEMENTOS A VALORAR</i>
<p>3. 2 El SGIC implementado dispone de procedimientos que facilitan la evaluación y mejora de la calidad del proceso de enseñanza- aprendizaje.</p>	<p>¿El SIGC contempla, al menos, la implantación de procedimientos para la recogida de información, análisis y mejora de los siguientes aspectos?</p> <ul style="list-style-type: none"> • El análisis de la satisfacción de los estudiantes con el título. • El análisis de la satisfacción del profesorado con el título. • La evaluación y análisis de la actividad docente. • La evaluación de la coordinación docente de las enseñanzas del título. • Revisión y mejora de los planes de estudio. • Evaluación y seguimiento de los resultados del título. • La toma de decisiones derivadas de la evaluación y su seguimiento. • Publicación y difusión de los resultados de la calidad docente de la titulación en lugar fácilmente accesible en la web.

Análisis

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. A través de este informe se detectan deficiencias y se plantean soluciones (documento Mejoras implantadas, en la evidencia EV3.1), se obtiene una visión global del funcionamiento de la titulación y se revisa si el plan de estudios se está llevando a cabo según lo previsto. Estos informes de seguimiento están disponibles en la evidencia EV3.1. Además del seguimiento interno, en el curso 2011-12 se realizó un seguimiento externo por la ACAP y la renovación de la acreditación en el curso 2014-15. Tanto los autoinformes como los informes finales de resultados están disponibles en la evidencia EV3.1. Para la realización de los autoinformes la comisión de calidad cuenta con los datos e indicadores que proporciona la Unidad Técnica de calidad de la UAH. 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 comisión. Este curso ha mejorado la participación de los alumnos pasando de 1 alumnos participantes en la encuesta de satisfacción con la titulación en 2014-15 a 10 en 2015-16 y de 28 encuestas recibidas sobre satisfacción con la docencia en 2014-15 a 90 en 2015-16. La información sobre la docencia y sobre la satisfacción de nuestros alumnos con el profesorado la complementamos con una encuesta propia del máster. Esta encuesta propia permite a la comisión académica del máster analizar la opinión y comentarios de los alumnos sobre el profesorado y sobre el desarrollo de las asignaturas y, si es necesario, comentar con los profesores el desempeño de su docencia.

También 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 este curso no se ha recibido ninguna queja de los alumnos. Además de este 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 y a través de correo electrónico y el 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 de postgrado por ello se suele redirigir con enlaces a la parte de la página que corresponde la pregunta.

La consecuencia más importante del proceso de análisis de título ha sido la mejora de la estructura de materias y créditos mediante una modificación al título solicitada y aprobada por la ANECA implantada en el curso 2013-14. Para definir esta modificación ha sido fundamental el trabajo de la comisión de calidad y la coordinación 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. En la evidencia EV3.1 se incluyen tanto el Informe de Verificación 2009 (inicial) como el informe de Modificación 2013.

En la renovación de la acreditación de 2014 se detectan aspectos puntuales que han de mejorarse, que se analizan y se incluyen como mejoras a realizar en el curso 2015-16:

-Trasladamos como responsabilidad institucional, la advertencia sobre la no implantación de las medidas de la satisfacción de empleadores y PAS.

-Fomentar las encuestas con un plan establecido:

- Dos mensajes a cada alumnos (a su propio correo) al principio y después de la mitad de la campaña, acompañados del cartel sobre la campaña editado por la universidad;
- Mensaje a los profesores, al inicio de la campaña, para que comenten a sus alumnos de 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

Criterio 3. SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD (SGC)		A	B	C	D	NP
3.1	El SGC implementado y revisado periódicamente garantiza la recogida y análisis continuo de información y de los resultados relevantes para la gestión eficaz del título, en especial de los resultados de aprendizaje y la satisfacción de los grupos de interés.		X			
3.2	El SGC implementado dispone de procedimientos que facilitan la evaluación y mejora de la calidad del proceso de enseñanza-aprendizaje.		X			
VALORACIÓN GLOBAL DEL CRITERIO 3			X			

- **A. Se supera excelentemente:** El estándar correspondiente al criterio se logra completamente y además es un ejemplo que excede los requerimientos básicos. - **B. Se alcanza:** El estándar correspondiente al criterio se logra completamente. - **C. Se alcanza parcialmente:** Se logra el estándar en el mínimo nivel pero se detectan aspectos puntuales que han de mejorarse. - **D. No se alcanza:** El criterio no logra el nivel mínimo requerido para llegar al estándar correspondiente. - **NP.** No procede.

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.

INFORMACIÓN EN LA QUE SE BASA LA EVALUACIÓN: EVIDENCIAS

- Tabla 1. Estructura del personal académico. EV1.2
- Resultados de los procesos de evaluación del profesorado (DOCENTIA). EV4.1

DIRECTRICES	ELEMENTOS A VALORAR
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.	¿Se considera adecuado el porcentaje de personal docente permanente/no permanente , la dedicación del personal académico al título y la relación estudiante/profesor? Valorar su incidencia en el proceso enseñanza- aprendizaje.
	¿La experiencia profesional, docente e investigadora del personal académico es adecuada al nivel académico, la naturaleza y competencias definidas para el título así como su asignación a los diferentes niveles formativos?
	Valorar la experiencia en docencia semipresencial o a distancia del personal académico, cuando sea necesaria.

Análisis

De un total de 17 profesores, 16 son Doctores, incluido un profesor externo sin vinculación a la universidad y un profesor asociado, y, excepto estos profesores, todos están acreditados en las áreas Lenguajes y sistemas informáticos o Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial. Su experiencia y calidad docente se justifica porque la mayoría, además de impartir docencia en este máster, han impartido en dos másteres propios de dos años de duración implantados en la UAH (títulos que se transformaron en este máster universitario) y en otros dos estudios propios de especialización de dos años de duración implantados en la UAH de la misma temática. También imparten docencia en los títulos de Grado de la rama de Informática de la UAH. Con menos experiencia docente, contamos con un profesor contratado de investigación cuyo CV y trabajo actual está estrechamente relacionado con el contenido del máster. La tabla del profesorado se encuentra en la evidencia EV1.2.

Hay participación de 11 profesores en grupos de innovación docente, 12 en proyectos de innovación docente y 9 en programas de formación del profesorado. Teniendo en cuenta que son 16 los profesores de la UAH que participan en el máster, consideramos que la implicación del profesorado en formación e innovación docentes es alta. En total el profesorado (16 profesores de la UAH) acumula 13 sexenios, lo que supone un ratio sexenio/profesor aceptable teniendo en cuenta que de los 16 profesores de la UAH, 7 no tienen vinculación permanente con la universidad. De acuerdo a un comentario del informe de renovación de la acreditación de 2014, se ha revisado la consistencia ente la información sobre el profesorado en la página web del máster, los CV de los profesores en el entorno de publicación docente y los profesores que imparten la asignatura en las guías docentes.

Los resultados de las encuestas de opinión de los alumnos con la docencia del máster son muy buenos

(8,6 sobre 10), siendo la media de la UAH 7,54 sobre 10. El resultado ha disminuido ligeramente, de forma poco apreciable (4,5 sobre 5) respecto al curso 2014-15, aunque, en general, mejora ligeramente el valor de cursos anteriores, lo que indica el éxito de las acciones de mejora en cuanto a contenidos, metodología docente y proceso de evaluación. Los aspectos peor valorados del curso pasado (pero con una valoración aceptable, cercana a 4) que se referían a la evaluación (Informa a los estudiantes de sus aprendizajes y de sus avances y Además de evaluar los conceptos, considera otros aspectos como el trabajo colaborativo o grupal, el grado de implicación, las aportaciones personales, el progreso, etc.) han mejorado hasta obtener una puntuación de 8,6 sobre 10 (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). Desde el curso 2013-14 se informó al profesorado sobre los procedimientos de evaluación aprobados por la UAH, remarcando las buenas prácticas que puede aplicar para conseguirlo, destacando el añadir comentarios a las calificaciones. Se ha comentado de nuevo este tema con los profesores durante el curso 2015-16 y se ven los resultados. Este curso no se puede considerar que haya ningún aspecto peor valorado ya que la menor puntuación es 8,5 sobre 10, siendo la media 8,6 sobre 10, es decir, todos los criterios se valoran dentro de un rango similar. Las encuestas docentes se encuentran en la evidencia EV7.1, apartado Estudiantes /Satisfacción con la docencia.

Criterio 4. PERSONAL ACADÉMICO						
		A	B	C	D	NP
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.	X				
VALORACION GLOBAL DEL CRITERIO 4		X				

- **A. Se supera excelentemente:** El estándar correspondiente al criterio se logra completamente y además es un ejemplo que excede los requerimientos básicos. - **B. Se alcanza:** El estándar correspondiente al criterio se logra completamente. - **C. Se alcanza parcialmente:** Se logra el estándar en el mínimo nivel pero se detectan aspectos puntuales que han de mejorarse. - **D. No se alcanza:** El criterio no logra el nivel mínimo requerido para llegar al estándar correspondiente. - **NP.** No procede.

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.

INFORMACIÓN EN LA QUE SE BASA LA EVALUACIÓN: EVIDENCIAS

- Breve descripción de los servicios de orientación académica y profesional EV5.1
- Breve descripción de las infraestructuras especializadas necesarias para desarrollar las actividades de formación práctica previstas en los planes de estudio. EV5.2
- En el caso de impartición semipresencial/virtual, breve descripción de la plataforma tecnológica de apoyo a la docencia. EV5.3

En las titulaciones semipresenciales y de enseñanza virtual cobra especial importancia el análisis y valoración de los siguientes aspectos:

- *La estructura y potencialidad del campus virtual y las herramientas utilizadas para el desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje.*
- *La adecuación de la metodología y recursos docentes.*
- *Tutorización y evaluación de pruebas.*
- *Sistemas de comunicación interpersonal.*

DIRECTRICES	ELEMENTOS A VALORAR
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.	¿El personal de apoyo disponible implicado en el título es suficiente y adecuado? ¿Tiene capacidad para colaborar en las tareas de soporte a la docencia?
	¿Se han desarrollado acciones o programas de apoyo ajustados a las necesidades formativas de los estudiantes y orientados a mejorar la adquisición de competencias por parte de los mismos?
	¿Qué alcance y efectividad tienen las acciones y programas destinados al apoyo y orientación profesional de los estudiantes ?
	¿Se ofertan programas o acciones de movilidad adecuadas? ¿Cuál es su alcance?

Análisis

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. La composición del personal de apoyo se encuentra en la evidencia EV5.4.

Este máster forma parte del periodo formativo del Programa de Doctorado en: Ingeniería de la Información y del Conocimiento. Programa distinguido con Mención hacia la Excelencia por el Ministerio

de Educación, cursos 2011-2012 a 2013-2014. Referencia: MEE2011-0159. Para aumentar la calidad de las enseñanzas durante este periodo se ha diseñado un plan de actividades para mejorar la calidad de la formación, que se compone de sesiones formativas específicas, jornadas técnicas y participación en congresos y en el programa abierto de seminarios del doctorado. Estas actividades se dan a conocer a los alumnos a través de mensajes a su correo electrónico. Como mejora a la comunicación del máster, a partir del curso 2014-15, se actualiza y publica el plan de actividades en Aula virtual, en la asignatura Información General del máster, visible por los alumnos matriculados. Información sobre actividades complementarias se encuentra en la evidencia EV1.1.

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 de inserción laboral de los cursos pasados (hasta 2013-14 incluido) el 75,25% de media (61,5%, 90%, 93,9%, 42,1%, 68% y 96%) de los alumnos estaban trabajando al iniciar el máster. La evidencia EV5.2 describe brevemente estos servicios de orientación y promoción. Las encuestas de inserción laboral están disponibles en la evidencia EV7.2. La evidencia EV5.2 describe brevemente estos servicios. 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. Este documento está disponible en la evidencia EV7.3.

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. Además, como acción específica de movilidad del máster se firmó, en el año 2013, un acuerdo con la Universidad Técnica Particular de Loja en Ecuador, por el que se aplica el precio de crédito europeo a los alumnos que provenga de dicha universidad. Un total de 19 alumnos de dicha universidad se han acogido a este convenio, matriculándose del máster en el curso 2013-14 (10 alumnos), en el curso 2014-15 (4 alumnos) y en el curso 2015-16 (5 alumnos). El mismo tipo de convenio se ha firmado en con la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabi (Ecuador) en 2015, acogiéndose 6 alumnos a este convenio en el curso 1015-16. Durante el curso 2015-16, además de estos 11 alumnos, otro alumno disfruto de una beca UAH por discapacidad.

DIRECTRICES	ELEMENTOS A VALORAR
5.2 Los recursos materiales (las aulas y su equipamiento, espacios de trabajo y estudio, laboratorios, talleres y espacios experimentales, bibliotecas, etc.) se adecuan al número de estudiantes y a las actividades formativas programadas en el título.	¿El equipamiento de los recursos materiales e infraestructuras es adecuado al tamaño medio y características del grupo, a las necesidades de organización docente del título y a las actividades formativas programadas?
	¿Existen barreras arquitectónicas ? (Si hubiera alumnos con discapacidad cursando el título, se deben detallar las adaptaciones llevadas a cabo para su integración, teniendo siempre en cuenta la protección de datos)

Análisis

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, 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 UAH cuenta con la Unidad de Integración y Coordinación de Políticas de Discapacidad 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 evidencia EV5.2 se incluye el enlace a la Unidad de Integración y Coordinación de Políticas de Discapacidad.

DIRECTRICES	ELEMENTOS A VALORAR
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.	¿Existe soporte técnico efectivo al estudiante e infraestructuras tecnológicas seguras, fácilmente accesibles y adecuadas al número de estudiantes y a las actividades formativas programadas?
	¿Existen materiales didácticos que facilitan el aprendizaje a distancia?
	¿Son eficaces los mecanismos con que se cuenta para controlar la identidad de los estudiantes en los procesos de evaluación ?

Análisis

La Universidad de Alcalá dispone de la infraestructura organizativa y tecnológica necesaria para facilitar el uso de tecnologías aplicadas al aprendizaje denominado Aula Virtual. Este servicio 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 en su versión 9.1. 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. Este sistema está descrito en la evidencia EV5.3.

Los materiales didácticos utilizados en el aprendizaje a distancia comprenden:

-Los recursos electrónicos para el contenido teórico, que están diseñados siguiendo criterios pedagógicos y adaptados a estándares internacionales. 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 asíncronas (correo electrónico), 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

Criterio 5. PERSONAL DE APOYO, RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS						
		A	B	C	D	NP
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.	X				
5.2	Los recursos materiales (las aulas y su equipamiento, espacios de trabajo y estudio, laboratorios, talleres y espacios experimentales, bibliotecas, etc.) se adecuan al número de estudiantes y a las actividades formativas programadas en el título.		X			
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.	X				
VALORACION GLOBAL DEL CRITERIO 5			X			

- **A. Se supera excelentemente:** El estándar correspondiente al criterio se logra completamente y además es un ejemplo que excede los requerimientos básicos. - **B. Se alcanza:** El estándar correspondiente al criterio se logra completamente. - **C. Se alcanza parcialmente:** Se logra el estándar en el mínimo nivel pero se detectan aspectos puntuales que han de mejorarse. - **D. No se alcanza:** El criterio no logra el nivel mínimo requerido para llegar al estándar correspondiente. - **NP.** No procede.

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.

INFORMACIÓN EN LA QUE SE BASA LA EVALUACIÓN: EVIDENCIAS

- Guías docentes. Programas, competencias, actividades formativas y sistemas de evaluación previstos para cada asignatura del Plan de estudios. EV1.1
- Tabla 2. Resultado de las asignaturas que conforman el Plan de estudios. EV1.3

DIRECTRICES	ELEMENTOS A VALORAR
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.	¿Las metodologías docentes y los sistemas de evaluación empleados para cada una de las asignaturas y modalidades de impartición (presencial, semipresencial o a distancia) contribuyen a la consecución y valoración de los resultados de aprendizaje previstos y estos corresponden al nivel del MECES?
	¿Son adecuados los Trabajos Fin de Máster a las características del título.
	¿Qué opinión tienen los estudiantes sobre la adecuación de las actividades formativas, sus metodologías docentes y los sistemas de evaluación empleados en cada una de las asignaturas que componen el plan de estudios?

Análisis

Las actividades formativas, metodologías docentes y sistemas de evaluación empleados son los indicados en la memoria de verificación del título y en su posterior modificación de 2013, ambas aprobadas por la ANECA, que en sus informes solo propone una recomendación consistente en explicitar la dedicación del estudiante a las actividades formativas on-line. En la memoria del título, en el apartado Planificación de las enseñanzas se describe dos tipos de actividades, presenciales y on-line. En la memoria del título y en la guía de cada asignatura se indica, en créditos o en horas, la dedicación del estudiante a cada uno de estos dos tipos de actividades. La evidencia EV1.1 incluye las guías docentes. En la renovación de la acreditación de 2014 el informe final indicaba que el estándar para este criterio se logra completamente, que las metodologías docentes y los sistemas de evaluación permiten alcanzar los resultados de aprendizaje previstos por parte de los estudiantes y corresponden al nivel de Máster y que el planteamiento de evaluación continua está dando buenos resultados en la evaluación del aprendizaje.

Por otro lado, en la encuesta a egresados, el 46,2% considera que el máster cursado le ha ayudado a encontrar empleo y el 53,8% a mejorar el que ya tenía. Teniendo en cuenta, que el 61,5% de los alumnos

estaba ya trabajando al empezar el máster, estas cifras indican claramente la utilidad del máster en cuanto a encontrar o mejorar empleo. Estos datos avalan los resultados del aprendizaje.

Analizando los resultados académicos totales y por asignatura, en todas las asignaturas el porcentaje de aprobados respecto a presentados es alto (valor menor 85,7%, media 97,4%). En cuanto al porcentaje de aprobados respecto a matriculados es más bajo (valor menor 48,5% de TFM, media 69,2%), lo que indica que el abandono de la evaluación es más variable entre asignaturas, aunque siempre dentro de unos límites aceptables y que los alumnos que no abandonan una asignatura, debido principalmente a la falta de tiempo ya que muchos trabajan, la superan. Esta explicación se acentúa en el TFM en el que el porcentaje de presentados no llega al 50%, ya que muchos alumnos se dedican a las asignaturas y posponen el TFM. No se encuentran asignaturas cuyos resultados necesiten un análisis especial ya que todos los resultados son bastante uniformes. Los resultados de las asignaturas del curso 2014-15 se encuentran en la evidencia EV1.3.

Criterio 6. RESULTADOS DE APRENDIZAJE		A	B	C	D	NP
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.	X				
VALORACIÓN GLOBAL DEL CRITERIO 6		X				

- **A. Se supera excelentemente:** El estándar correspondiente al criterio se logra completamente y además es un ejemplo que excede los requerimientos básicos. - **B. Se alcanza:** El estándar correspondiente al criterio se logra completamente. - **C. Se alcanza parcialmente:** Se logra el estándar en el mínimo nivel pero se detectan aspectos puntuales que han de mejorarse. - **D. No se alcanza:** El criterio no logra el nivel mínimo requerido para llegar al estándar correspondiente. - **NP.** No procede.

CRITERIO 7. INDICADORES DE RENDIMIENTO Y SATISFACCIÓN ESTÁNDAR DE EVALUACIÓN

Los resultados de los indicadores del programa formativo son congruentes con el diseño, la gestión y los recursos puestos a disposición del título y satisfacen las demandas sociales de su entorno.

INFORMACIÓN EN LA QUE SE BASA LA EVALUACIÓN: EVIDENCIAS

- Evolución de los indicadores y datos del título. EV1.3
- Resultados del SGIC referentes a los procedimientos de medida de la satisfacción de los agentes implicados. EV7.1
- Documentación o informes que recojan estudios de inserción laboral o datos de empleabilidad. EV7.2
- Información sobre actuaciones institucionales para facilitar la inserción laboral. EV7.3

DIRECTRICES	ELEMENTOS A VALORAR
7.1 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.	¿Existe relación entre el perfil de ingreso definido en la memoria de verificación y el perfil real de estudiante de nuevo ingreso que accede al título (caso de másteres)?
	¿La evolución de las tasas de graduación, rendimiento, abandono, eficiencia y éxito es adecuada y tiene coherencia con las previsiones realizadas en la memoria de verificación?
	¿Son efectivos los complementos de formación establecidos? (para títulos que los contemplen)

Análisis

Los alumnos matriculados de nuevo ingreso son 26, todos a tiempo completo. Los alumnos totales del máster son 47 (26 de nuevo ingreso y 21 que se habían matriculado por primera vez en cursos anteriores y no han terminado sus estudios). En cuanto al perfil de nuestros alumnos, la última encuesta de egresados nos dice que hay 5 egresados (de 13 cuestionarios recibidos) que al finalizar sus estudios tenían una antigüedad en su trabajo superior a un año, de los cuales 1 tenía una antigüedad de más de cinco años. Esto indica que algunos alumnos retoman sus estudios desde el mundo laboral. Consideramos 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.

Entre las evidencias se encuentra la evolución de los indicadores y datos del título hasta el curso 2015-16 y su análisis se presenta a continuación. En general, los estudiantes han superado los créditos en los que se han matriculado (tasa de rendimiento 2015-16 69,5%), con una tasa similar a la de evaluación (71,1%), lo que indica que los estudiantes que se presentan a una asignatura consiguen superarla, en consecuencia, la tasa de éxito (alumnos aprobados entre los presentados a la evaluación) es muy alta (97,6%). Esto demuestra que los alumnos, durante el curso son conscientes de si han seguido las actividades formativas o no. Si no las siguen, son consecuentes y deciden no presentarse a la evaluación,

pero si han seguido el curso regularmente, se presentan a la evaluación y consiguen superarla. Las tasas de rendimiento y de evaluación podrían ser mayores si los estudiantes que trabajan se matricularán a tiempo parcial, ya que al estar trabajando no siempre se presentan a todos los créditos matriculados.

La tasa de graduaciones (62,1%) disminuye respecto a cursos pasados, pero sigue siendo aceptable, coherente con la bajada de la tasa de eficiencia. Los estudiantes no se matriculan de todos los créditos posibles, debido fundamentalmente a que la mayoría de ellos trabaja y no puede dedicarse al máster en exclusiva. La tasa de abandono (10,3%) ha disminuido desde el curso pasado y nos indica que mayoritariamente los alumnos no se ven defraudados en las expectativas puestas en el máster.

DIRECTRICES	ELEMENTOS A VALORAR
<p>7.2 La satisfacción de los estudiantes, del profesorado, de los egresados y de otros grupos de interés es adecuada.</p>	<p>¿Cuál es el nivel de satisfacción que los diferentes grupos de interés (estudiantes, profesores, personal de apoyo y empleadores, y sociedad en general) en relación con los siguientes aspectos de la titulación:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Los conocimientos adquiridos y las competencias desarrolladas por los estudiantes. · La organización de la enseñanza (distribución, tiempos, carga, prácticas, etc.). · Los canales de comunicación empleados por el título y el contenido de la información que facilita. · Las instalaciones e infraestructuras destinadas al proceso formativo (aulas, laboratorios, biblioteca, espacios de trabajo, centros colaboradores y asistenciales, etc.) · La atención que reciben los estudiantes (programas de acogida, orientación, apoyo al aprendizaje, etc.) · Con el propio proceso de enseñanza aprendizaje (metodologías, actividades formativas, tutorías, seguimiento por parte del profesorado, movilidad e internacionalización, prácticas externas, etc.)

Análisis

Las encuestas de satisfacción tanto de estudiantes como de profesores y egresados se encuentran en la evidencia EV7.1

La satisfacción de los alumnos con la titulación en el curso 2015-16 es de 6,09 sobre 10, pero no es muy representativo ya que 10 alumnos han respondido a la encuesta de un total de 46 matriculados (21,7%). El grado de satisfacción ha disminuido este curso, ya que en cursos anteriores era cercano a 4 sobre 5. La participación ha aumentado, ya que en cursos anteriores ha tenido un máximo de 5 alumnos. El criterio peor considerado corresponde a la estructura y organización de las enseñanzas, que, aun así, es superior a la media del centro y de la UAH. Se dispone de dos encuestas sobre la satisfacción de los alumnos con

las prácticas externas, las dos realizadas por el único alumno que ha realizado prácticas externas, pero al hacerlo durante los dos cuatrimestre las ha valorado en los dos. La satisfacción global sobre prácticas externas con dichas prácticas es media (2,41 sobre 5). El máster no tiene prácticas curriculares y solo realiza una mediación entre el alumno y el empleador, que es propuesto por el alumno, por lo que poco influye en la satisfacción del estudiante con las prácticas.

La satisfacción de los profesores con la titulación es bastante alta (8,69) en la misma línea que en cursos anteriores Consideramos que es un resultado muy bueno, superior a la media del centro y de la UAH. El nivel de participación ha subido considerablemente (17 profesores, frente a 5 en el curso 2014-15, 6 en el curso 2013-14 y 5 en el curso 2012-13). El éxito este curso en el nivel de participación no podría ser mejor, ya que de los 18 profesores que participan en el máster, uno de ellos es externo a la UAH. El aspecto peor valorado se refiere a las instalaciones e infraestructura. La dirección del máster es consciente de la conveniencia de renovar los ordenadores de los laboratorios en los que se imparte la docencia. Los aspectos mejor valorados son la coherencia de la planificación de las enseñanzas de la titulación para la adquisición de las competencias generales y específicas y el nivel de satisfacción general con la titulación, que son de 9 o más sobre 10.

Este curso no se dispone de ninguna respuesta a la satisfacción del PAS con la titulación. El número de PAS directamente relacionados con la titulación es 5 y no ha participado ninguno. Los niveles de participación de cursos anteriores eran bajos pero en este curso han empeorado. Se realizará un esfuerzo mayor de difusión de información sobre la encuesta entre el PAS en el curso actual.

Consideramos que el problema de esta directriz es el nivel de participación de los agentes interesados, tanto alumnos como PAS, ya que la participación del profesorado ha sido total, pero creemos que es un problema general de la universidad, no específico de este máster.

En cuanto a la satisfacción de los egresados, tenemos datos de egresados de los cursos 2009-10 hasta el 2013-14. La participación que podemos considerar buena (varía entre 66 y 13 alumnos), dada la dificultad de involucrar a los alumnos ya desvinculados de la universidad. Los resultados son positivos, ya que un 76,9% (156 sobre 203 encuestas recibidas) de los encuestados están total o muy satisfechos con la formación recibida frente a un 2,95% (6 sobre 203 encuestas recibidas) que están poco o nada insatisfechos.

DIRECTRICES	ELEMENTOS A VALORAR
7.3 los valores de los indicadores de inserción laboral de los egresados del título son adecuados al contexto socio-económico y profesional del título.	¿Los valores de los indicadores de inserción laboral son adecuados a las características del título?

Análisis

La Universidad de Alcalá dispone de un Servicio de Orientación y Promoción de estudios que puede ser útil a los estudiantes del máster. La evidencia EV5.2 describe brevemente estos servicios. 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. Este documento está disponible en la evidencia EV7.3. 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. El resultado de este estudio está disponible en la evidencia EV1.1.

Desde el Servicio de Orientación se han empezado a realizar encuestas telefónicas para obtener información sobre la inserción laboral de los egresados y la satisfacción con la formación recibida. Hasta ahora disponemos de los resultados para egresados del curso 2009-10 hasta egresados del curso 2013-14, disponibles en la evidencia EV7.2. Hay que tener en cuenta que debe haber pasado al menos un año desde que se graduaron para poder tener información sobre su inserción en el mercado laboral. Han realizado la encuesta de inserción laboral entre 66 y 13 egresados por curso, lo que consideramos una buena cifra, ya que contactar con ellos una vez que han dejado la universidad es difícil y todavía es más difícil que dediquen su tiempo a responder la encuesta.

Los datos de inserción laboral de todos los cursos son altos y varían entre el 76,9% y el 100% en cuanto a egresados que trabajaban en el momento de realizar la encuesta. En la última encuesta realizada solo un egresado está en paro. Considerando la media de los cursos de los que tenemos datos, de los egresados encuestados el 74,7% estaba trabajando cuando inicio el máster y al finalizar el máster el 77% de los titulados estaba trabajando. Consideramos que las cifras de empleabilidad son totalmente satisfactorias. Por otro lado, el 46,2% considera que el máster cursado le ha ayudado a encontrar empleo y el 53,8% a mejorar el que ya tenía. Teniendo en cuenta, que el 61,5% de los alumnos estaba ya trabajando al empezar el máster, estas cifras indican claramente la utilidad del máster en cuanto a encontrar o mejorar empleo. En conjunto unos resultados muy buenos en relación a la empleabilidad del máster y su percepción entre los titulados. En cuanto a la percepción de los titulados sobre su categoría y sueldo en la última encuesta, el 100% de los que han respondido a esta pregunta, lo consideran adecuado, una cifra excelente en el contexto socio-económico actual, aunque con poco respaldo ya que solo han respondido a esta pregunta 3 titulados.



Criterio 7. INDICADORES DE RENDIMIENTO Y SATISFACCIÓN						
		A	B	C	D	NP
7.1	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.	X				
7.2	La satisfacción de los estudiantes, del profesorado, de los egresados y de otros grupos de interés es adecuada.		X			
7.3	Los valores de los indicadores de inserción laboral de los egresados del título son adecuados al contexto socio-económico y profesional del título.	X				
VALORACIÓN GLOBAL DEL CRITERIO 7			X			

- **A. Se supera excelentemente:** El estándar correspondiente al criterio se logra completamente y además es un ejemplo que excede los requerimientos básicos. - **B. Se alcanza:** El estándar correspondiente al criterio se logra completamente. - **C. Se alcanza parcialmente:** Se logra el estándar en el mínimo nivel pero se detectan aspectos puntuales que han de mejorarse. - **D. No se alcanza:** El criterio no logra el nivel mínimo requerido para llegar al estándar correspondiente. - **NP.** No procede.

Análisis derivado del informe de seguimiento de la titulación

Puntos fuertes	Puntos débiles
<p>La implantación del Máster cumple lo estipulado en la memoria verificada en cuanto a desarrollo del plan de estudios y objetivos, sin embargo existen algunas inconsistencias entre las competencias y los criterios de evaluación de la memoria verificada y los de las guías docentes.</p> <p>Se desarrollan actividades de coordinación docente y otras acciones enfocadas a la mejora continua del Máster.</p> <p>La experiencia profesional, docente e investigadora del personal académico es adecuada al nivel académico, la naturaleza y competencias definidas para el título.</p> <p>Las metodologías docentes y los sistemas de evaluación permiten alcanzar los resultados de aprendizaje previstos por parte de los estudiantes y corresponden al nivel de Máster. El planteamiento de evaluación continua está dando buenos resultados en la evaluación de resultados de aprendizaje.</p> <p>Las tasas de éxito y de rendimiento son apropiadas y coherentes con las características del título.</p>	<p>Aunque los estudiantes están formalmente representados en la Comisión de Calidad no participan habitualmente en las reuniones convocadas por la misma.</p> <p>Aunque ha mejorado, especialmente la participación del profesorado, la baja participación en las encuestas por parte de los agentes involucrados (alumnos, y PAS) no permite una valoración realista del funcionamiento del Máster.</p> <p>Sería conveniente la renovación de los ordenadores de los laboratorios en los que se imparte docencia.</p>

Los egresados tienen un alto nivel de empleabilidad y satisfacción con su trabajo y consideran que el título les ha ayudado a conseguir o mejorar su empleo.

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.

Plan de mejoras

CENTRO					FECHA	
CÓDIGO (número- año)	MEJORA	ALCANCE (Titulaciones a las que afecta)	RESPONSABLE	FECHA DE INICIO	INDICADOR (que evidencia su cumplimiento)	ESTADO (Sin iniciar-En proceso- Finalizada)
2010-01	Diseñar la encuesta propia del máster	M079	Comisión académica	2010-11	Encuesta	Finalizado
2010-02	Distribuir la encuesta propia del máster	M079	Comisión académica	2010-11	Resultados encuesta	En proceso (tarea anual)
2010-03	Promover el plan de prácticas externas extracurriculares	M079	Comisión académica	2010-11	Convenios	Finalizado
2011-01	Diseñar y ejecutar un plan de difusión del máster	M079	Comisión de calidad	2011-12	Documento Plan de difusión. Acciones realizadas (congresos, presentaciones)	Finalizado