

## PLANTILLA DE EVALUACIÓN – PROGRAMA ACREDITA

**TÍTULO: Máster en Nuevas Tecnologías en Informática**  
**UNIVERSIDAD: Universidad de Murcia**

### INTRODUCCIÓN:

#### MIEMBROS DEL PANEL DE EXPERTOS

**PRESIDENTE/A:** nombre, apellidos y universidad

**VOCAL(ES) ACADÉMICO(S):** nombre, apellidos y universidad

**VOCAL ESTUDIANTE:** nombre, apellidos y universidad

(*en su caso*) **VOCAL PROFESIONAL:** nombre, apellidos y organización

- ✓ Para una mejor identificación de la universidad/organización de procedencia, se deben señalar las universidades/organizaciones con su nombre completo y no con abreviatura.

**Por ejemplo:** En lugar de (UAN), indicar (Universidad Antonio de Nebrija)

- ✓ El Especialista ANECA-Universidad no es miembro del panel, por lo tanto su nombre no debe figurar en la relación de miembros del panel de expertos.

**Indicar aquellas otras cuestiones relevantes, relativas a circunstancias especiales o que el panel crea conveniente destacar para la mejor comprensión del informe, que se hayan producido a lo largo de la visita.**

- ✓ En este apartado no haría falta detallar minuciosamente todas las actividades seguidas, en principio sería suficiente con:
  - Indicar la fecha o fechas de la reunión o reuniones preparatorias.
  - Indicar la fecha o fechas de la visita a la universidad.
  - **Señalar las Asignaturas de Referencia seleccionadas por el panel.**
  - *Si procediese*, indicar algún hecho relevante para la mejor comprensión del Informe.

Proceso que ha conducido a la elaboración y aprobación del Informe de Autoevaluación, detallando los grupos de interés que han participado en su redacción, así como el procedimiento empleado.

En diciembre de 2017 se inicia el proceso para crear la Comisión de Autoevaluación, encargada de emitir el Informe de Autoevaluación.

Según la Guía de Autoevaluación: “Es un proceso complejo que requiere la participación de todos los estamentos de la comunidad universitaria. En este sentido, es muy recomendable que se constituya una Comisión de Autoevaluación o similar, en la que haya representación de los diferentes colectivos implicados en el título (equipo de gobierno de la universidad y/o del centro(s) de impartición del título, estudiantes, profesorado, coordinadores del título, directores de departamento, personal de administración y servicios, egresados, empleadores, etc.). En aquellos centros que dispongan de Comisiones del título o similares, ésta podría ser la base para organizar la autoevaluación”.

Según esto, y dado que la Facultad de Informática ya tiene una Comisión de Garantía Interna de Calidad (CGIC, <http://www.um.es/informatica/index.php?recurso=15811>) donde se incluyen todos los agentes internos relacionados con la titulación, la propia CGIC propone que la Comisión de Autoevaluación esté formada por un miembro de cada uno de los agentes que forman parte de la CGIC, más un representante del resto de agentes relacionados con la titulación. De este modo la Comisión de Autoevaluación queda compuesta según se muestra en la Tabla 1.

*Tabla 1. Miembros de la Comisión de Autoevaluación*

Miembros de la Comisión de Garantía Interna de Calidad de la FIUM	Presidente	Pedro Miguel Ruiz Martínez
	Coordinador de Calidad del Centro (Vicedecano de Calidad)	Gabriel López Millán
	Miembro del equipo decanal	Óscar Cánovas Reverte
	Coordinador por cada una de las titulaciones oficiales que imparte el Centro	Eduardo Martínez Gracia
	Profesores (directores de cada uno de los departamentos del Centro)	Begoña Moros Valle Miguel Ángel Zamora Izquierdo Pedro E. López de Teruel Alcolea
	Representantes de estudiantes	M <sup>a</sup> del Mar Cánovas García
	Un representante del PAS	Carmen Ruiz Iniesta
	Representante Unidad para la Calidad	Luis José Zuñel Sánchez
Otros agentes relacionados	Empleadores	Representante de ODIN S.L.
	Egresados	Ignacio Mascarell

	Colegio Profesional de Ingenieros en Informática de la Región de Murcia	Representante del Colegio Profesional de Ingenieros en Informática
	Estudiantes del título	José Luis Cánovas Sánchez

Como puede verse, como miembros de la CGIC quedan representados todos los colectivos involucrados: Profesorado, Personal de Administración y Servicios, Estudiantes, Equipo Decanal, Coordinador de la titulación, y representante de la Unidad para la Calidad de la Universidad de Murcia.

En relación a otros agentes relacionados, para seleccionar un representante de Empleadores y de Egresados, se realizó una consulta vía correo electrónico a los alumnos egresados de las últimas 4 promociones. En esta consulta, entre otros aspectos, se les preguntaba por su situación laboral actual. De este modo, de entre la lista de Egresados que respondieron a la consulta, y las empresas o entidades en las que trabajan, se seleccionaron los representantes respectivamente.

Dada la importancia de la relación entre la Facultad de Informática y los colegios profesionales, se decidió incluir a un representante de éstos entre los agentes externos. Como la titulación es de máster, se propuso la participación en la comisión al Colegio Profesional de Ingenieros en Informática de la Región de Murcia.

Finalmente, en el momento de crear esta comisión ninguno de los miembros de la CGIC representantes de los Estudiantes era alumno del título a evaluar, por lo que se decidió incluir la figura del Estudiante de Máster NTI como miembro de la comisión de Autoevaluación.

La composición de esta Comisión de Autoevaluación fue aprobada en CGIC con fecha 21/12/2017.

**Procedimiento de elaboración y aprobación del AutoInforme.**

Planificación del trabajo:

Para abordar la realización del Informe de Autoevaluación (IA) se decide que debe haber un trabajo previo desde el equipo decanal para recopilar todas las evidencias posibles y elaborar un borrador de los informes sobre cada una de las directrices a evaluar. Para evaluar cada una de estas directrices, sobre todo las relacionadas con el Sello Internacional, hará falta la colaboración del profesorado del título. Una vez recopiladas el grueso de las evidencias y los borradores de los informes de las directrices entonces se pasará esta información a todos los miembros de la Comisión de Autoevaluación para la recogida de opiniones, comentarios, modificaciones, etc. Los resultados de esta evaluación serán abordados por el equipo decanal, que volverá a preparar un próximo borrador y enviar de nuevo a la comisión de auto evaluación. Este ciclo se repetirá hasta que los informes estén consensuados por todas las partes. En cada uno de estos ciclos se podrá reunir la comisión de modo presencial si la comisión lo considera oportuno.

Hay que tener en cuenta que en la comisión participan representantes de empleadores, egresados, colegios profesionales, personal del centro y estudiantes, que deben realizar un gran esfuerzo para colaborar en la realización de este trabajo.

Recogida y análisis de la información y evidencias:

La base fundamental para el desarrollo del IA son los informes sobre la evaluación previa de las acreditaciones ACREDITA y Euro-Inf (Compl\_21), los planes de mejora propuestos para solucionar las prescripciones y recomendaciones de la modificación al título propuesta tras la primera evaluación y del visto bueno por parte de la ANECA. Con esta información se elabora la evidencia E0.

Además, para el desarrollo del IA se ha procedido a la recopilación de todas las evidencias solicitadas, además de aquellas opcionales que se han considerado relevantes, y a la elaboración de las tablas solicitadas tanto para el proceso ACREDITA (criterios 1 a 7), como para los específicos del Sello Internacional (criterios 8 y 9). Para la recogida de toda esta información se ha contado con gran ayuda de todos los agentes, destacando especialmente la colaboración de Secretaría del Centro, la Unidad para la Calidad de la Universidad de Murcia, y el Profesorado del título.

Es importante destacar la colaboración del profesorado del título para la realización de las tablas correspondientes al criterio 8. Dado que el título está formado por siete especialidades, las Tabla 2, 4 y 5 propuestas por el sello Euro-inf solo tienen sentido si podemos asegurar que todo estudiante, independientemente de la especialidad elegida, adquiere los resultados de aprendizaje establecidos por el sello.

Para rellenar estas tablas se ha pedido la colaboración directa de todo el profesorado del título, ya que es éste quien realmente puede valorar el tiempo dedicado a adquirir estos resultados de aprendizaje. El 8 de febrero de 2018 el Coordinador del título (Vicedecano de Estudios) y el Vicedecano de Calidad convocaron a todos los coordinadores de las especialidades para presentarles estas tablas y solicitar su colaboración. Es de destacar la buena predisposición de todos los coordinadores para colaborar en la renovación del sello Euro-Inf. Durante las tres semanas siguientes los coordinadores abordaron junto con los profesores de las asignaturas el modo de rellenar las tablas, bien mediante reuniones de especialidad, reuniones con coordinadores de asignatura o reuniones individuales con el profesorado. El gran número de consultas realizadas y dudas resueltas demuestra que el trabajo fue tomado muy en serio por el profesorado.

Una vez realizado el borrador de todas las directrices, así como todas las evidencias. Esta información fue enviada a la Comisión de Autoevaluación para que fuera analizada. Durante el mes de marzo y hasta el 1 de abril se reciben comentarios y sugerencias de los distintos agentes y se va modificando la documentación acorde a estos comentarios. Todos estos comentarios, así como la documentación actualizada está continuamente a disposición del resto de agentes a través de una carpeta de trabajo compartida.

La comisión se reúne el 10 de abril para resolver las últimas dudas sobre el informe y aceptar su aprobación definitiva antes de su envío a ANECA.

Desde el equipo decanal se quiere dejar constancia del agradecimiento a todos los agentes implicados por su colaboración desinteresada y en pro de la mejora de las titulaciones en informática de la Universidad de Murcia.

Otros datos de interés:

A título informativo se comenta que el proceso de segunda renovación de la acreditación se inicia en diciembre de 2017 con la creación de la Comisión de Autoevaluación. Aun teniendo en cuenta la gran labor de Secretaría del Centro y la Unidad para la Calidad, desde esa fecha y hasta la entrega del IA se han dedicado los siguientes recursos (22/2/2018):

- Aproximadamente 325 horas de trabajo del equipo decanal.
- Aproximadamente 400 mensajes de correo electrónico.
- > 20 reuniones de trabajo con equipo decanal, coordinadores, profesorado y alumnos.

Evolución del título desde la última renovación de la acreditación.

El proceso de evolución del título desde la última renovación de la acreditación está descrito en la evidencia E0.

En el caso de que, tras la última renovación de la acreditación, el título haya solicitado una modificación, informada favorablemente por parte de ANECA, en la que se amplíe la impartición del título a otro centro de la universidad, se debe indicar si el calendario de implantación y las modalidades de enseñanza-aprendizaje (presencial-semipresencial y/o a distancia) en ese centro se corresponden con lo establecido en la memoria modificada.

No procede

### **Criterio 1. ORGANIZACIÓN Y DESARROLLO**

Estándar:

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

### **DIMENSIÓN 1. LA GESTIÓN DEL TÍTULO**

#### **VALORACIÓN DESCRIPTIVA:**

- 1.1. **La implantación del plan de estudios y la organización del programa son coherentes con el perfil de competencias, objetivos y resultados de aprendizaje pretendidos recogidos en la memoria verificada y/o sus posteriores modificaciones.**

La **estructura del plan de estudios**, así como la organización del programa (Compl\_11, acredita\_tabla01) corresponde con la descrita en la última versión verificada por ANECA (Compl\_14).

El 19/4/2013 se aprobó la primera modificación al título original (Compl\_19). En esta versión se solicitó el reconocimiento de las siete especialidades ya incluidas en el plan de estudios una vez que esto era posible tras la publicación del R.D. 861/2010, de 2 de julio. En esta misma revisión se aprovechó para modificar la organización temporal de cuatro asignaturas. Este cambio se derivó del natural proceso de mejora continua de la titulación, del análisis de la titulación y los distintos datos de rendimiento de las asignaturas, así como las posibles propuestas de mejora que se derivan de este análisis y que se llevan a cabo en la Comisión de Garantía Interna de Calidad (CGIC) del centro, que es parte de la información pública que emite el sistema de garantía interna de calidad (E5).

El 13/12/2015, **tras el primer proceso de renovación de la acreditación**, se aprueba la segunda modificación (Compl\_21\_7) al título donde se realiza un cambio de materia, pasando la materia “Metodología y Tecnología de la Investigación en la Ingeniería Informática” a denominarse “Gestión de Proyectos de I+D+i”. Además, esta materia pasa a estar formada por una única asignatura denominada “Metodologías y Tecnologías para la gestión de proyectos en I+D+i”, con una carga de 6 créditos ETCS de carácter obligatorio. Se añade también una competencia básica del título y se actualiza la competencia CET5. **Todos**

**estos cambios están detallados en la evidencia E0.**

El SGIC del Centro, certificado con el programa AUDIT (E6), es el encargado de **realizar el seguimiento al título** y de analizar la satisfacción con el título de los diferentes agentes implicados y los resultados académicos. Indicadores de la mejora obtenida desde la primera renovación de la acreditación son tanto la evolución de la satisfacción de los diferentes agentes con el título, como la evolución de los indicadores de resultados académicos. En el primer caso la valoración de los estudiantes ha pasado de un 3,7/5 en el curso 13/14 a un 4.3/5 en el curso 16/17, la satisfacción de profesores, 3,1/5, y egresados, 3,6/5 (Tabla 4, acredita\_tabla04). Además, la valoración del Personal de Administración y Servicios se sitúa en 3,4/5 (Compl\_18, Figura 2). En el segundo caso, las tasas de éxito y rendimiento obtenidos por asignatura han mejorado considerablemente (acredita\_tabla02), y de modo general el título ha pasado de una tasa de rendimiento de 59,1% al 88,82% en los últimos cuatro años (acredita\_tabla04).

**Respecto al proceso previo de renovación de la acreditación** el Criterio 1 se valoró positivamente, sin prescripciones. Se recibió una recomendación sobre la directriz 1.4 que se encuentra analizada en la evidencia E0.

Por todo esto, consideramos que el Plan de Estudios del Máster en Nuevas Tecnologías en Ingeniería Informática es coherente con lo recogido en su memoria de verificación recientemente.

A	B	C	D	No aplica
X				

**1.2. El número de plazas de nuevo ingreso respeta lo establecido en la memoria verificada.**

El número de plazas de nuevo ingreso para cada curso académico establecido en la memoria del título (Compl\_14) es de 50 estudiantes. En la Tabla 4 (acredita\_tabla04) se puede ver la **evolución del número de alumnos de nuevo ingreso** durante los últimos cursos.

Se observa que el número total de estudiantes de nuevo ingreso por curso académico no supera lo establecido en la memoria verificada vigente en ese curso académico. Además, **este título no oferta curso de adaptación.**

El perfil de ingreso se analiza anualmente en la Comisión Académica (E2, actas 09/05/2016, 21/06/2016, 22/07/201, 26/9/2016) del centro, donde se analiza la idoneidad de las solicitudes de ingreso cada curso académico. Además, también se analiza el perfil de ingreso en la Comisión de Garantía Interna de Calidad durante el primer cuatrimestre. Para el curso 2016/2017 en la reunión del 10/2/2017 (Compl\_27).

Respecto al **proceso previo de renovación de la acreditación** el Criterio 1 se valoró

positivamente, sin prescripciones. Se recibió una recomendación sobre la directriz 1.4 que se encuentra analizada en la evidencia E0.

A	B	C	D	No aplica
X				

**1.3. El título cuenta con mecanismos de coordinación docente que permiten tanto una adecuada asignación de carga de trabajo del estudiante como una adecuada planificación temporal, asegurando la adquisición de los resultados de aprendizaje.**

En relación a los **mecanismos de coordinación existentes**, cada año, la Junta de Facultad (Compl\_23, Compl\_28, acta 2016\_23-20jul), a propuesta de la Comisión Académica del centro, nombra al Vicedecano de Estudios como coordinador de la titulación y, además, un coordinador por cada especialidad de la titulación ([http://www.um.es/informatica/index.php?pagina=profesorado\\_coordinacion\\_2016-17](http://www.um.es/informatica/index.php?pagina=profesorado_coordinacion_2016-17)).

Los coordinadores de especialidad son elegidos de entre los profesores con docencia en las asignaturas a coordinar. Entre sus funciones se encuentran la detección de duplicidades o vacíos de conceptos entre las asignaturas del curso, la detección de picos de trabajo excesivo para los alumnos, el posible cambio en la planificación de tareas para aliviar la carga, y la detección de problemas entre alumnos y profesores para, con ayuda del coordinador del título, tratar de resolverlos.

Además, cuando las asignaturas tienen más de un profesor uno de ellos es elegido como coordinador de asignatura, según queda reflejado en la Guía Docente (Compl\_11) de cada asignatura. Su función principal es servir de punto de contacto entre los coordinadores de especialidad y el resto de profesores de la asignatura, así como velar para que los aspectos teóricos y los prácticos se desarrollen de forma sincronizada.

Como parte de la **coordinación y planificación de cada curso**, y siempre bajo la aprobación tanto de la Comisión Académica del centro, como de la Junta de Facultad del Centro, se publica (E2) un calendario académico (E2\_calendario\_academico\_master\_nti\_2016-17),



adaptado a cada titulación. En este calendario se recoge el periodo de semanas lectivas, los periodos de exámenes de cada convocatoria, los días festivos y los periodos de entrega de actas. Además, se establecen unas recomendaciones básicas sobre plazos y procedimientos de entrega, así como sobre la ubicación de prácticas en determinados periodos.

Cada curso académico se aprueba también un calendario específico sobre los periodos de entrega y defensa de los Trabajos Fin de Máster (TFM, E2\_calendario\_TFM\_MNTI-16-17) para cada convocatoria. Este calendario incluye además una guía rápida sobre el procedimiento de gestión de los TFMs. También se publican anualmente la normativa para TFM, la oferta de TFM disponible para los estudiantes, y la composición de los tribunales para la defensa de los trabajos (<http://www.um.es/informatica/index.php?pagina=planificacion&subseccion=tf>).

La distribución de grupos y aulas, así como los horarios de las asignaturas del título también son aprobados y publicados cada curso académico, para que estén a disposición de los estudiantes. Para cada convocatoria se publican también las fechas, turnos y aulas de examen de todas las asignaturas del título (E2\_calendario\_examenes\_enero\_2017, E2\_calendario\_examenes\_julio\_2017, E2\_calendario\_examenes\_junio\_2017).

Finalmente, las Guías Docentes de todas las asignaturas, aprobadas anualmente por Junta de Facultad, se ponen a disposición de los estudiantes en la web cada curso académico (Compl\_11).

Los principales **documentos e informes relacionados con las tareas de coordinación** pueden encontrarse en la evidencia E2 (Actas de reunión)

En relación a la **satisfacción de los diferentes colectivos**, en los resultados de las encuestas de satisfacción a estudiantes (Compl\_17) puede observarse como tanto la valoración de la coordinación interna (**asignaturas de carácter teórico y actividades prácticas**) de las asignaturas (Compl\_17, Figura 14, ítem J), como la **coordinación horizontal** (Compl\_17, Figura 14, ítem K) obtienen una valoración positiva por parte de los estudiantes: 4.25/5<sup>1</sup> para el ítem J, y 4.1/5 para el ítem K durante el curso 16/17 (valor calculado como media de las valoraciones del primer y segundo cuatrimestre del curso 16/17). Además, podemos ver que la valoración media de estos ítems durante los últimos cuatro cursos académicos también es positiva (4,3/5 y 4,1/5 respectivamente). En las encuestas de satisfacción a egresados (E18) la valoración sobre la organización de las enseñanzas (E18, Tabla 7, Ítem 5) es positiva 4,5/5, así como la organización del plan de estudios (E18, Tabla 7, Ítem 2) es de 3,9/5. Respecto a la opinión del profesorado (Compl\_20), durante el curso 15/16, podemos ver como la valoración de la coordinación en general e interdepartamental es más baja 2,5/5 y 2.1/5 respectivamente (Compl\_20, Tabla 1, ítems F, y G), mientras que la coordinación interna entre actividades de teoría y prácticas se valora positivamente 3,2/5 (Compl\_20, Tabla 1, ítems H). Este aspecto se comenta más adelante.

En las encuestas de satisfacción a estudiantes también se analiza la relación del título con el Grado en Ingeniería Informática, con el objetivo de detectar solapamiento de contenidos o cualquier tipo de incidencia. **No se puede hablar de una coordinación vertical** como tal, ya que se trata de títulos distintos y el Máster NTI solo tiene un curso académico de duración. En estas encuestas se pregunta expresamente a los estudiantes por esta relación (*“Con respecto al grado de Ingeniería en Informática de la Universidad de Murcia, ¿has encontrado*

*contenidos que se solapan o repitan? Indica las asignaturas con contenidos solapados y qué contenido se solapa*)” y como puede verse en los resultados (Compl\_16 y Compl\_17), indican que durante el primer cuatrimestre se detectan algún tipo de solapamiento en asignaturas concretas, debido principalmente al hecho de estar en titulaciones diferentes y la necesidad de revisar conceptos. Durante el segundo cuatrimestre no se han detectado solapamientos.

En cuanto a la **carga de trabajo del estudiante** en las distintas asignaturas, la encuesta de satisfacción a estudiantes pregunta explícitamente sobre las “entregas de todas las pruebas de evaluación (parciales y/o finales)” y sobre la “dedicación por igual a todas las asignaturas”. Por ejemplo, durante el primer cuatrimestre el 77,78% de los alumnos indican que sí han presentado todos los elementos de evaluación (examen, trabajo, etc.) (Compl\_16, Tabla 4), mientras que, para el segundo cuatrimestre, a la pregunta de si la carga de trabajo es excesiva (Compl\_17, Figura 7, ítem E), la valoración es de 3/5. Es interesante destacar también que durante el curso 2017/2018 el centro ha puesto en marcha en modo piloto una herramienta (PROGRESA, <https://progresas1.inf.um.es>) que permite a los estudiantes medir la dedicación a cada tarea de cada asignatura, y llevar un registro de esta actividad. La herramienta está en fase pruebas, siendo utilizada por un conjunto de estudiantes voluntarios para este piloto, y se propondrá su puesta en marcha en cuanto esté totalmente operativa.

En cuanto al **tiempo de dedicado a las diferentes tareas**, la encuesta de satisfacción a estudiantes recoge la opinión respecto al “tiempo y esfuerzo dedicado a las asignaturas en las que estás matriculado” (Compl\_17, Figura 9). La valoración del estudiante a los diferentes ítems que se pregunta indica que la sensación del estudiante es que ha dedicado el mismo esfuerzo y tiempo a todas las asignaturas (3,3/5).

La **coordinación entre el centro y los diferentes tutores de las entidades colaboradoras** en prácticas externas se valora en la directriz 5.5.

En general, ni en las encuestas de satisfacción ni en las reuniones de coordinación del curso 2016/2017 y anteriores se han detectado problemas relacionados con el nivel de conocimiento previo de los estudiantes matriculados en la titulación a la hora de afrontar las asignaturas.

Las tareas de coordinación de cada curso **se analizan en Comisión de Garantía Interna de Calidad (E5)** al inicio y final de cada curso académico. Para el curso 2016/2017 en las reuniones del 30/9/2016 y 29/9/2017 respectivamente (Compl\_27). También se analizan los resultados de las encuestas de satisfacción a los diferentes agentes al final de cada cuatrimestre, actas de 31/3/2017 y 7/7/2017 (Compl\_27).

Como se ha podido observar la valoración del profesorado sobre las tareas de coordinación es baja. Esto implica una valoración semicuantitativa de B en esa directriz. Para mejorar esta coordinación, durante el curso 2017/2018 se ha aprobado la Guía de Coordinación del Máster (evidencia E2\_Guía Coordinación del Máster NTI 2017-2018-MasterNTI), similar a la ya existente Guía de Coordinación del Grado, donde se recoge la realización de reuniones de coordinación por especialidad al finalizar el curso, reuniones con los alumnos, gestión de incidencias, etc. Durante este curso 2017/2018 ya se están realizando estas reuniones.

Respecto al **proceso previo de renovación de la acreditación** el Criterio 1 se valoró positivamente, sin prescripciones. Se recibió una recomendación sobre la directriz 1.4 que se encuentra analizada en la evidencia E0.

A	B	C	D	No aplica
	X			

**1.4. Los criterios de admisión aplicados permiten que los estudiantes tengan el perfil de ingreso adecuado para iniciar estos estudios.**

Los **criterios de admisión aplicados son los que se recogen en la memoria** del título (Compl\_14) y quedan resumidos en la evidencia E3. La información sobre el perfil de ingreso se analiza cada año en Comisión de Garantía Interna de Calidad (CGIC), se publica en la web del título (Compl\_11) y las plazas son analizadas por Comisión Académica/Comisión de Posgrado al inicio de cada curso (E2, ver “Comisión Académica” y “Comisión de Posgrado”). Además, cada año en Junta de Facultad del centro se aprueba el número de plazas para cada titulación (Compl\_28, 8/4/2016). La Tabla 4 (acredita\_tabla04) recoge los indicadores de ingreso de los últimos cuatro cursos académicos.

Toda la información relativa a la admisión de alumnos y el perfil de ingreso del título es pública, y se ajusta a la legislación vigente de la Universidad de Murcia (Compl\_24).

En relación a la satisfacción de los estudiantes, egresados y profesores sobre la eficacia de los complementos formativos, **el título no cuenta con estos complementos.**

Como se ha comentado anteriormente, los indicadores de Perfil de Ingreso se analizan cada curso en CGIC (E5, Por ejemplo, para el curso 2016/2017, reunión 10/02/2017, Compl\_27). Como ejemplo de acciones de mejora tras el análisis de estos datos, en esta reunión se propuso abrir el debate sobre un proceso de matriculación que conste de tres fases, en lugar de dos como el actual, de modo que se facilite la entrada de nuevos alumnos al título.

Los detalles del perfil de ingreso para el curso 2016/2017 pueden verse en el Compl\_29. Además, la **evolución de la nota media de acceso** a la titulación ha sido añadida a la Tabla 4 (acredita\_tabla04).

Respecto al **proceso previo de renovación de la acreditación** este aspecto se valoró positivamente, sin prescripciones. Se recibió una recomendación a esta directriz que se encuentra analizada en la evidencia E0.

A	B	C	D	No aplica
X				

**1.5. La aplicación de la normativa de reconocimiento de créditos se realiza de manera adecuada.**

En relación al reconocimiento de créditos, durante el curso 2016/2017 hubo dos

reconocimientos (E4) con un total de 48 créditos reconocidos. Como se puede observar la gran mayoría de créditos reconocidos corresponde a créditos de títulos universitarios, exceptuando 6 créditos por experiencia laboral en el curso 2016/2017. Los **criterios para el reconocimiento de créditos** siguen lo especificado en la memoria del título (Compl\_14).

La decisión sobre cada uno de los reconocimientos es tomada por la Comisión Académica o Comisión de Posgrado (leer LEEME.txt en Evidencia E2) del centro, que se reúne a principio de cada curso (E2) para analizar las solicitudes de reconocimiento presentadas por los alumnos (por ejemplo, en reunión del 26/9/2016).

De modo general el **procedimiento** para el reconocimiento de créditos consiste en:

1. El alumno rellena la solicitud de reconocimiento, aportando la documentación exigida en la normativa (programa de estudios de las asignaturas que pide convalidar, certificado de calificaciones, y una traducción jurada de ambas cosas en caso de que los originales estén en otro idioma).
2. Se solicita la revisión de la solicitud a los profesores coordinadores de las asignaturas cuyo reconocimiento pide el alumno.
3. Con esa revisión y la documentación de la solicitud, se convoca a la Comisión Académica para que dictamine si procede total o parcialmente el reconocimiento. Lo normal es que la comisión asuma la decisión del coordinador de la asignatura.
4. El coordinador del máster genera un informe con las asignaturas reconocidas, indicando la fecha en la que se reunió la comisión académica, y dicho informe se envía a la secretaría del centro.

En relación a las posibles **dificultades para seguir el programa formativo** de los estudiantes a los cuales se les han reconocido determinadas asignaturas del título, no se han encontrado comentarios o quejas al respecto ni en las encuestas de satisfacción a estudiantes (Compl\_16 y Compl\_17), ni en las encuestas a egresados (E18), ni en las actas de las diferentes reuniones de la Comisión Académica (E2, ver “Comisión Académica”), ni en los procesos de seguimiento del SGIC del Centro (E5).

Respecto al **proceso previo de renovación de la acreditación** este aspecto se valoró positivamente, sin prescripciones. Se recibió una recomendación sobre la directriz 1.4 que se encuentra analizada en la evidencia E0.

A	B	C	D	No aplica
X				

## **Criterio 2. INFORMACIÓN Y TRANSPARENCIA**

Estándar:

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

### **VALORACIÓN DESCRIPTIVA:**

#### **2.1. Los responsables del título publican información adecuada y actualizada sobre sus características, su desarrollo y sus resultados, incluyendo la relativa a los procesos de seguimiento y acreditación.**

En la **página web del título** (Compl\_11) se puede encontrar la siguiente información actualizada acerca del título:

- Aprobación BOE 2ª Modificación Máster NTI (BOE 25/02/2016)
- Título de Máster NTI (2ª Modificación 10/12/2015)
- Renovación Acreditación (11/03/2015)
- Título de Máster NTI (1ª Modificación 19/04/2013).
- Informe de Seguimiento Proyecto Monitor (octubre 2012)
- Título de Máster NTI (28/01/2011).
- Informe Verificación 1ª Modificación Máster NTI.
- Informe Verificación Máster NTI.
- Datos oficiales del Máster recogidos en el RUCT (Registro de Universidades, Centros y Títulos).

También se publicita el **Sello Internacional de Calidad (Euro-Inf)** obtenido tras la primera renovación de la acreditación, tanto para el título de Máster NTI como de Grado en Ingeniería Informática. Se incluyen presentaciones de cada uno de las especialidades del título, e información adicional de interés como:

- Perfil de Ingreso al título.
- Salidas Profesionales Máster NTI.
- Cronograma de implantación del Máster y extinción de titulaciones.

- Información general sobre Másteres Universitarios de la Universidad de Murcia.
- Sistema de Garantía Interna de Calidad.
- Centro de Estudios sobre discapacidad y promoción de la autonomía personal.

De manera adicional, en la página principal del título se recogen algunos **indicadores que puedan ser de utilidad al estudiante** como pueden ser las tasas de Rendimiento, Satisfacción, Inserción Laboral, y un enlace a información adicional como tasas de Éxito, Graduación, Abandono y Eficiencia de la titulación.

De cara a **futuros estudiantes**, la página web recoge información sobre los objetivos del título, el plan de estudios, acceso, admisión y matriculación, información sobre el Doctorado, etc. También se indica a los nuevos y actuales estudiantes cómo obtener **orientación adicional** sobre los estudios, el centro, programas de movilidad, prácticas externas, estudiantes extranjeros, etc.

Otra información de interés, como calendarios académicos, asignación de grupos y aulas, horarios, información sobre exámenes, guías docentes y TFM se encuentra disponible en la página de planificación anual de cada curso ([http://www.um.es/informatica/index.php?pagina=planificacion\\_curso\\_2016-17](http://www.um.es/informatica/index.php?pagina=planificacion_curso_2016-17)).

En cuanto a la **satisfacción de los distintos agentes** relacionados con el título. En el caso de la satisfacción de los estudiantes sobre la información disponible del título, en los resultados de la encuesta de satisfacción (Compl\_17, Figura 14) del curso 16/17 se puede observar que los indicadores G (Información publicada en las guías docentes) e I (Información publicada en la Web) tiene una valoración positiva 4,3/5 y 4,8/5 respectivamente. Además, también puede observarse que los valores medios de los últimos cuatro cursos también son positivos (4,3/5 y 4,4/5 respectivamente).

Sobre la satisfacción de los egresados sobre la información pública, en las últimas encuestas disponibles (E18) no se pregunta expresamente por esta información, aunque la valoración de los aspectos sobre la organización del plan de estudios (E18, Tabla 7, ítem 2) y sobre la organización de las enseñanzas (E18, Tabla 7, ítem 5) es positiva (3,9/5 y 4,5/5 respectivamente).

Sobre la satisfacción de los empleadores sobre la información pública del título (Compl\_46, Tabla 1, ítem A), se puede observar que la valoración es positiva (4,3/5).

Finalmente, el profesorado valora con un 4,1/5 (Compl\_20, Tabla 1, ítem J) la información pública sobre el título disponible en la web.

En relación a las **acciones de mejora**, a través de la CGIC se recogen periódicamente mejoras a la información disponible en la web, principalmente a través de los procesos PA04 (Sugerencias, Quejas, Reclamaciones y Felicitaciones) y PC09 (Información Pública). Por ejemplo, las recogidas en CGIC del 29/9/2017 (Compl\_27). También se recogen acciones de mejora en el Plan de Acciones de Mejora (PM01) de 2017 (<http://www.um.es/informatica/index.php?recurso=29231>) relativas a la información de la

página web de la FIUM.

Respecto al **proceso previo de renovación de la acreditación** este proceso se valoró positivamente, sin prescripciones. Se emitió una recomendación sobre la mejora de las guías docentes que se trata en la directriz 2.2. Todas las acciones de mejora están descritas en la evidencia E0.

A	B	C	D	No aplica
X				

**2.2. Los estudiantes matriculados en el título, tienen acceso en el momento oportuno a la información relevante del plan de estudios y de los resultados de aprendizaje previstos.**

La **información relevante sobre el plan de estudios** (Compl\_11) y los recursos de aprendizaje previstos (horarios, aulas, calendarios de exámenes, guías docentes) ([http://www.um.es/informatica/index.php?pagina=planificacion\\_curso\\_2016-17](http://www.um.es/informatica/index.php?pagina=planificacion_curso_2016-17)) no sólo están disponible una vez que el estudiante está matriculado, sino que esta información está disponible incluso antes del período de matriculación para que el alumno pueda detectar posibles incompatibilidades de horarios (alumnos con asignaturas repetidas, que compatibilizan estudios con trabajo, cursan otros estudios, etc.), posibles incompatibilidades entre asignaturas en las que se quiere matricular, etc. En el caso de los TFM, toda la información relativa a normativa, calendarios, ofertas, tribunales, etc., se encuentra disponible al inicio de cada curso académico (<http://www.um.es/informatica/index.php?pagina=planificacion&subseccion=tf>).

**Información detallada** sobre cada asignatura, incluido el TFM, puede encontrarse en la Tabla 1 (acredita\_tabla01).

Los horarios, aulas, calendarios de exámenes y guías docentes se aprueban en Junta de Facultad antes del período de matriculación. Como evidencia se adjuntan las actas de Junta de Facultad asociadas (Compl\_28, reunión 24/07/2016) donde se indica que todas las guías estaban presentadas antes del período establecido. Es importante destacar que, para la aprobación de las guías docentes, éstas tienen que estar introducidas en la herramienta de guía docentes del aula virtual de la universidad de Murcia (E13, <http://aulavirtual.um.es>). En el momento en que éstas se aprueban en Junta de Facultad, desde el decanato de centro se habilita la opción para que éstas pasen a estar visibles en la página web principal del Centro (<http://www.um.es/informatica/>), donde hay enlaces directos a estos elementos que habitualmente son consultados por los alumnos: horarios, exámenes, calendarios, etc.

En cuanto a la estructura de la guía docente y los elementos claves que ésta debe tener, este proceso se ha coordinado para toda la universidad, y dicha guía tiene las siguientes

secciones:

1. Identificación

1.1. De la asignatura

1.2. Del profesorado: Equipo Docente

2. Presentación

3. Condiciones de acceso a la asignatura

3.1. Incompatibilidades

3.2. Recomendaciones

4. Competencias

4.1. Competencias Básicas

4.2. Competencias de la titulación

4.3. Competencias transversales y de materia

5. Contenidos

6. Metodología docente

7. Horario de la asignatura

8. Sistema de evaluación

9. Resultados de aprendizaje

10. Bibliografía (básica y complementaria)

11. Observaciones

Esta estructura se ha adaptado a los requerimientos de los procesos de renovación de la acreditación tras la experiencia adquirida en los procesos de renovación previos, como el que se llevó a cabo sobre este mismo título (E0) y sobre el que se hicieron recomendaciones sobre la información que debía incorporar una guía docente. Es importante comentar que la información específica sobre Resultados de Aprendizaje no aparece en las guías docentes como tal hasta el curso 2017/2018, mientras que, en cursos anteriores, al no estar la opción habilitada aún se introducía como Competencias transversales y de materia.

En las **encuestas de satisfacción a estudiantes** (Compl\_17) se puede observar que la valoración sobre la "Información publicada en las Guías Docentes" (Compl\_17, Figura 14, ítem G.) es de 4,3/5 tanto en el curso 16/17, como valor medio en los últimos cuatro cursos académicos.

Sobre la satisfacción de los egresados en cuanto a la información pública, en las últimas encuestas disponibles (E18) no se pregunta expresamente por la utilidad de las guías docentes de las asignaturas que cursaron, a lo que responderían a la encuesta en el momento de cursarlas, aunque la valoración de los aspectos sobre la organización del plan



de estudios (E18, Tabla 7, ítem 2) y sobre la organización de las enseñanzas (E18, Tabla 7, ítem 5) es positiva (3,9/5 y 4,5/5 respectivamente).

Respecto al **proceso previo de renovación de la acreditación** este proceso se valoró positivamente, sin prescripciones. Se emitió la recomendación mencionada anteriormente sobre la mejora de las guías docentes. Todas las acciones de mejora están descritas en la evidencia E0.

A	B	C	D	No aplica
X				

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

En este criterio se analiza si la institución dispone de un sistema de garantía interna de la calidad formalmente establecido e implementado que asegura, de forma eficaz, la calidad y la mejora continua de la titulación.

#### **VALORACIÓN DESCRIPTIVA**

##### **3.1. La información obtenida a través de los diferentes procedimientos para la revisión y mejora del título, es analizada y fruto de este análisis se establecen, en su caso, las acciones de mejora oportunas.**

Con respecto al Sistema de Garantía Interna de la Calidad (SGIC) de la Universidad de Murcia aplicable a las enseñanzas oficiales impartidas en la Facultad de Informática (E5), indicar que el centro tiene **reconocido el certificado AUDIT** para el diseño y desarrollo de SGIC de la formación universitaria desde 2017 (E6).

El sistema SGIC de la Universidad de Murcia está en constante evolución y revisión (Compl\_04), y prueba de ello es el diseño de una aplicación informática para llevar la gestión del SGIC (<https://unica.um.es>) y que su diseño ha servido para la mejora de la recopilación de información, su análisis, difusión y propuestas de mejora.

El SGIC implementado **garantiza la recogida y análisis continuo de información y de los resultados relevantes a través los siguientes procedimientos** incluidos en su Manual de Procedimientos del SGIC:

- PE01. Política y Objetivos
- PE02. Diseño, seguimiento y acreditación de titulaciones
- PC01. Planificación y desarrollo de la enseñanza. Evaluación del aprendizaje
- PC02. Revisión y mejora de las titulaciones
- PC03. Perfiles de ingreso, captación, selección y admisión de estudiantes
- PC04. Orientación a estudiantes y orientación profesional.
- PC05. Resultados académicos
- PC06. Movilidad de los estudiantes
- PC07. Prácticas externas
- PC08. Inserción laboral
- PC09. Información pública
- PA01. Gestión de documentos y evidencias

- PA02. Extinción de un título
- PA03. Satisfacción, expectativas y necesidades
- PA04. Gestión de incidencias (S-Q-R-F)
- PA05. Gestión del personal académico y de apoyo a la docencia
- PA06. Gestión de recursos materiales y servicios
- PM01, Medición, análisis y mejora

Para la consecución de los objetivos en cada uno de los procesos mencionados se realizan tareas de **recogida de datos, de análisis y redacción de informes y de seguimiento**, que se distribuyen a lo largo del curso académico según las necesidades de cada proceso. Esto garantiza el análisis de todos los procesos relacionados con el ciclo de vida del título, incluidos aquellos requeridos por el proceso de renovación de la acreditación, **respecto a los procedimientos de garantía interna de calidad:**

- La calidad de la enseñanza (planificación, desarrollo y coordinación del título): Proceso PC01.
- La calidad de la docencia: Proceso PC01 y PC05.
- Calidad de las prácticas externas y de los programas de movilidad: Procesos PC06 y PC07.
- Satisfacción de estudiantes y egresados con el título (plan de estudios, competencias/resultados de aprendizaje adquiridos, recursos materiales, apoyo y orientación): Proceso PA03.
- Satisfacción del personal académico involucrado en el título: Proceso PA03.
- Satisfacción del personal de administración y servicios: Proceso PA03.
- Atención de las sugerencias y reclamaciones: Proceso PA04.
- Evolución de los indicadores de resultados del título: Proceso PC05.
- Análisis de la Inserción laboral de los egresados del título: Proceso PC08.

Las tareas planificadas para cada proceso se están realizando en el SGIC y se están generando los informes indicados en las fases de análisis tal y como se puede comprobar a través de la página del SGIC de la Facultad de Informática (E5). La información obtenida a través del SIGC ha permitido detectar, analizar e introducir mejoras al plan de estudios, de hecho, ha permitido realizar dos modificaciones al plan de estudios que fueron verificadas por ANECA, tal y como se describe en evidencia E0. Un ejemplo de acciones de mejora surgidas de la CGIC puede verse en la evidencia Compl\_36\_4, donde se describe el Plan de Mejoras para el año 2017 y que es aprobado anualmente por CGIC (Compl\_27, 31/3/2017). En concreto, para el curso 2016/2017, las actas de las reuniones de CGIC (Comisión de Garantía Interna de Calidad) se pueden consultar en Compl\_27.

En relación a los **procedimientos de garantía externa de calidad**, tras el primer proceso de

renovación de la acreditación, todas las recomendaciones y prescripciones fueron tratadas en CGIC, y llevaron a la posterior modificación del título, tal y como se describe en la evidencia E0. La CGIC es la encargada de realizar el seguimiento de estas modificaciones, analizando las encuestas de satisfacción de todos los agentes implicados (PA03), mediante la gestión de las Sugerencias, Quejas, Reclamaciones y Felicidades recibidas durante el curso (PA04), y mediante el seguimiento de la planificación de las enseñanzas (PC01).

El certificado AUDIT implica un seguimiento anual que se refleja en los informes que son enviados a ANECA indicando cómo ha evolucionado el SGIC desde la última certificación. Durante el curso 2017/2018 se ha enviado el primer informe de seguimiento (Compl\_47\_1). Este informe fue aprobado por CGIC y ha recibido el visto bueno de ANECA (Compl\_47\_2).

Un factor que muestra la evolución del título es la **valoración de los agentes implicados** en las encuestas de satisfacción y la valoración del propio título. Como puede verse en la Tabla 4 (acredita\_tabla04), la valoración global del título por parte de los estudiantes ha pasado de 3,7/5 a 4,3/5 en los cuatro últimos cursos, y la tasa de rendimiento ha pasado del 59,1% al 88,82% también en los últimos cuatro años.

Respecto al **proceso previo de renovación de la acreditación** este aspecto se valoró positivamente, sin prescripciones ni recomendaciones (E0).

A	B	C	D	No aplica
X				

## DIMENSIÓN 2. RECURSOS

### Criterio 4. PERSONAL ACADÉMICO

Estándar:

El personal académico que imparte docencia es suficiente y adecuado, de acuerdo con las características del título y el número de estudiantes.

### VALORACIÓN DESCRIPTIVA:

#### 4.1. El personal académico vinculado al título es suficiente y adecuado a las características y número de estudiantes del título.

El título cuenta con un núcleo básico de personal académico estable, como se puede ver en la Tabla 1 (acredita\_tabla01), ya que durante los últimos años el número total de docentes no ha sufrido grandes cambios en las diferentes áreas, si bien sí se han producido transformaciones en la categoría docente por la promoción de diversos profesores, además de un incremento en el número de tramos docentes y de tramos de investigación del personal docente.

En concreto, la Tabla 3 (acredita\_tabla03) muestra la evolución del personal académico vinculado al título durante los últimos cuatro cursos académicos. Como se ha comentado anteriormente, el número total de profesores se mantiene estable (50). El número de Catedráticos de Universidad aumenta ligeramente (de 6 a 9) y el número de Profesores Titulares de Universidad desciende ligeramente (de 37 a 31). El profesorado de Escuela Universitaria, tanto Titulares como Catedráticos se mantiene estable. En relación al profesorado Contratado Doctor baja de 9 a 3 en estos años, debido principalmente a la acreditación a la figura de Titular de Universidad. El título no cuenta con Profesores Ayudantes Doctores ni con Profesores Colaboradores (a excepción de 1 en el curso 2013/2014), mientras que la figura de Profesor Asociado ha pasado de 1 a 4 en el último curso. **Estos datos son coherentes con lo especificado en la memoria del título (Compl\_14, Anexo 6.2).**

Si atendemos a los indicadores asociados (evidencia Compl\_15) podemos ver que el PDI a tiempo completo supone el 92% del total, el PDI funcionario representa al 86% y la estabilidad de la plantilla es del 90%. Finalmente, la ratio de estudiante por PDI es del 0,48 que, como puede observarse en la Tabla 3 (acredita\_tabla03) ha descendido ligeramente en los dos últimos cursos. **Esto permite desempeñar mejor las distintas actividades formativas propuestas.**

Como se puede observar en la Tabla 3 (acredita\_tabla03), **el 100% del profesorado es Doctor** y el número total de sexenios y quinquenios ha aumentado ligeramente, debido a la progresión natural de la carrera docente. El CV del profesorado puede encontrarse en Tabla

1 (acredita\_tabla01).

Con respecto a quinquenios y sexenios del profesorado antes mencionado, para el curso 2016/2017, suma 155 quinquenios y 87 sexenios. Esto nos da una ratio de 3,1 quinquenios por profesor y 1,74 sexenios por profesor. Con lo cual podemos decir que tenemos un profesorado joven, pero con experiencia y una alta capacidad de investigación ya que los profesores de estas áreas de conocimiento han desarrollado sus tramos de investigación en el seno de Grupos de Investigación de la UMU con líneas afines al título propuesto. Un resumen de los indicadores de investigación aparece en la evidencia Compl\_48.

Por las razones que acabamos de mencionar, también podemos afirmar que el personal académico que tutoriza los **Trabajos Fin de Máster** (Tabla 1, acredita\_tabla01) posee la suficiente experiencia docente e investigadora para realizar esta tutorización de forma adecuada y suficiente.

Con respecto a las especialidades, indicar que el personal asociado a los itinerarios se ha asignado en base a la afinidad de las distintas áreas de conocimiento. Teniendo en cuenta el perfil descrito anteriormente acerca del profesorado.

En cuanto al profesorado que participa en la tutorización de las prácticas externas (Compl\_43), posee la suficiente experiencia profesional, como se puede ver en los CVs según la Tabla 1 (Tabla 1, acredita\_tabla01), para poder llevar a cabo dicha tarea. Esta evidencia (Compl\_43) también muestra la satisfacción de los estudiantes con los tutores de prácticas, tanto de la empresa como académico (Compl\_43, Tabla 2). Aquí se puede observar que las valoraciones son positivas, 4,6/5 de media para caso del tutor de la empresa, y 3,9/5 para el tutor académico. En relación al profesorado, también podemos destacar la valoración de los tutores de prácticas sobre los tutores académicos (Compl\_43, Tabla 6), 4,6/5. Las prácticas en empresa se detallan más en profundidad en el análisis de los Criterios 5 y 7.

La impartición de este título es en **modalidad presencial**. En relación a la **formación pedagógica del profesorado**, como parte del proceso PA05 del CGIC (Compl\_27, 10/2/2017), cada curso se recogen las necesidades de formación del profesorado y se comunican al Centro de Formación y Desarrollo Profesional (CFDP, <http://www.um.es/web/centrodeformacion/>) de la Universidad de Murcia, que se encargará de tenerlo en consideración para futuras ofertas de cursos de formación para el personal de la universidad. Además, la universidad cuenta con programas de movilidad del profesorado (E9\_2), cursos sobre plataformas informáticas que están orientados a la mejora y actualización del personal docente (E9\_1), y cursos de innovación docente (E9\_3).

La **valoración del profesorado** sobre la oferta de actividades de actualización y mejora docente (Compl\_20, Tabla 1, ítem K) es de 2,7/5 y 2,8/5 para los cursos 2013/2014 y 2015/2016 respectivamente. Y la valoración de las actividades de innovación y actualización en las que ha participado (Compl\_20, ítem L) es de 2,9/5 y 3/5 para los mismos cursos anteriores. Durante el curso 2016/2017 se realizó una jornada en formación y sistemas de evaluación, impartida por Fermín Sánchez, de la UPC (<http://www.um.es/informatica/index.php?noticia=6541>). La participación por parte del profesorado fue alta, y tuvo una valoración general de 4/5 (Compl\_49). Durante el curso

2017/2018 se ha realizado un taller sobre proyectos colaborativos donde han participado ponentes de la Universidad del País Vasco, Universidad de Alicante y Universidad de Murcia. La participación también fue elevada (20% del profesorado del centro) y la valoración general fue de 4,4/5.

En **relación a la satisfacción de los estudiantes y egresados** sobre el profesorado. La Tabla 4 (acredita\_tabla04) muestra la evolución de la satisfacción de los estudiantes respecto al profesorado, siempre por encima del 4,1/5. Respecto a los egresados, en la encuesta de satisfacción (E18) no se pregunta directamente por este aspecto, aunque si se valoran aspectos como las metodologías docentes empleadas por el profesorado (3,5/5). Estos datos son tratados en Comisión de Garantía Interna de Calidad donde se establecen además las acciones de mejora necesarias (Compl\_27).

Respecto al **proceso previo de renovación de la acreditación** este aspecto se valoró positivamente, sin prescripciones ni recomendaciones (E0).

A	B	C	D	No aplica
X				

## **Criterio 5. PERSONAL DE APOYO, RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS**

Estándar:

El personal de apoyo, los recursos materiales y los servicios puestos a disposición del desarrollo del título son los adecuados en función de la naturaleza, modalidad del título, número de estudiantes matriculados y competencias a adquirir por los mismos.

### **VALORACIÓN DESCRIPTIVA**

#### **5.1. El personal de apoyo que participa en las actividades formativas es suficiente y soporta adecuadamente la actividad docente del personal académico vinculado al título.**

El título de Máster en Nuevas Tecnologías en Informática se ubica en una Facultad de Informática que tiene actualmente a su cargo 3 departamentos universitarios adscritos (Ingeniería de la Información y las Comunicaciones, Informática y Sistemas e Ingeniería y Tecnología de Computadores), 1 título de Grado en Ingeniería Informática, un Programa conjunto de estudios oficiales Grado en Matemáticas y Grado en Ingeniería Informática, 1 Máster Oficial de Nuevas Tecnologías en Informática, y 1 Máster Interuniversitario en Tecnologías de Análisis de Datos Masivos: BIG DATA. Esta estructura de estudios hace que muchos recursos sean compartidos por todos los títulos (personal de conserjería, secretaría de centro y decanato, biblioteca, etc.).

Del total del personal de apoyo que cuenta el centro (Compl\_15), aquel **que participa directamente en las actividades formativas** está compuesto por el personal del Centro de Cálculo de la Facultad de informática, en concreto tres programadores y un técnico auxiliar en informática. Este personal es el encargado de realizar la instalación, configuración y mantenimiento del software de todos los laboratorios de prácticas.

Teniendo en cuenta el número de estudiantes del título (24 para el curso 2016/2017, Compl\_29), la modalidad presencial del título, y el uso combinado de las nuevas tecnologías como soporte para muchas tareas, las necesidades del centro y, en particular, las del título que aquí se evalúa están plenamente cubiertas.

El personal cuenta con amplia experiencia profesional y la adecuada formación para las tareas que desarrolla (E11). Además, el personal está en continua formación, como se puede ver en las actividades de formación que se recogen cada curso (Compl\_30).

Es importante destacar aquí los **servicios de apoyo** que ofrece de modo adicional la Universidad de Murcia, como son el Centro de Orientación e Información al Empleo (COIE, <https://practicas.um.es/practicas/practicas.publico.inicio.do>), que ofrece un soporte muy útil tanto para el alumnado como para el profesorado de prácticas externas, el Servicio de Relaciones Internacionales (SRI, <https://www.um.es/universidad/publicaciones-umu/guias-umu/guia1112/guia/servicios/sri.html>), que también presta un servicio muy valioso a los profesores tutores de estudiantes en programas de movilidad, la Unidad para la Calidad



(UNICA, <http://www.um.es/web/unica/>), por su soporte en la gestión de la calidad de cada centro, o el Servicio de Atención a la Diversidad y Voluntariado (ADYV, <https://www.um.es/adyv/>), que orienta al profesorado en el caso de estudiantes con necesidades especiales.

Respecto a la **satisfacción de los distintos agentes**, como se puede observar en las encuestas de satisfacción a estudiantes (Compl\_17, Figura 14, ítem F) la valoración del personal de apoyo fue positiva durante los últimos cuatro cursos (4,5/5 de media), en concreto, la valoración del segundo cuatrimestre del curso 2016/2017 fue de 5/5. Respecto al profesorado, la valoración fue de 4,1/5 y 3,8/5 en los dos últimos periodos de encuestas (Compl\_20, Tabla 1, ítem Y). Finalmente, a los estudiantes egresados no se les pregunta por este aspecto directamente en las encuestas de satisfacción (E18). Todos estos aspectos han sido analizados en Comisión de Garantía Interna de Calidad. Las principales acciones de mejora que se han producido han sido en relación a mejora la formación del personal de apoyo (i.e. Compl\_27, CGC 10/02/2017).

Respecto al **proceso previo de renovación de la acreditación** el Criterio 5 se valoró positivamente, sin prescripciones ni recomendaciones.

A	B	C	D	No aplica
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.**

Sobre la **suficiencia y adecuación de los recursos materiales**, la Facultad de Informática se ubica en un edificio de reciente creación, con 10.650 m<sup>2</sup> construidos, bien dotado con 16 laboratorios docentes que habilitan 340 puestos de trabajo, biblioteca para 184 puestos de lectura, hemeroteca, Salón de Grados, Salón de Actos, 130 despachos de profesores, 13 laboratorios de investigación, 3 aulas, un laboratorio *maker lab* de reciente creación, Secretaría de Centro, Secretaría de Decanato, 3 Secretarías de Departamentos, 5 Despachos de Dirección, 10 Salas de Reuniones, Conserjería, Centro de Cálculo, 10 aseos, 10 almacenes y 7 archivos. Una descripción de las instalaciones y servicios básicos se puede encontrar en la evidencia E12.

Los 340 puestos de trabajo existentes en los 16 laboratorios de la Facultad suponen una

ratio de 3,07 alumnos por ordenador (teniendo en cuenta que en el centro hay 1002 estudiantes de grado y 41 de máster). Varios de estos laboratorios cumplen una función específica ligada a determinadas asignaturas, así la Facultad de Informática dispone de un Laboratorio de Electrónica con puestos que incluyen generador de señales, osciloscopio, ordenador y espacio de trabajo para la realización de las prácticas correspondientes. Dentro de estos laboratorios específicos también se incluyen el laboratorio de Redes y el de Informática Industrial y Robótica.

Por otro lado, los 192 puestos de lectura existente en la biblioteca de la Facultad de Informática (E12) dan lugar a una ratio de 5,21 alumnos por puesto. La biblioteca está además equipada con 5 ordenadores que permiten conectarse a la Biblioteca General para realizar búsquedas bibliográficas y con 6 salas de trabajo de 10 puestos cada una a disposición de los alumnos para trabajos en grupo. Los alumnos disponen además de pleno acceso a la Hemeroteca Científica que consta de 252 puestos de lectura y un total de 13388 monografías impresas y un acceso a diversos materiales electrónicos compuestos en la actualidad por más de 140240 publicaciones (Compl\_35\_1). La disponibilidad bibliográfica puede verse también en esta última evidencia, en el curso 2016/2017 se situó en el 73% de los títulos recomendados en las Guías Docentes. Como se puede observar en Compl\_35\_2 este valor ha ido mejorando continuamente durante los últimos cuatro cursos. Más aún, para intentar llegar al 100% de disponibilidad, durante el curso 2016/2017 se aprobó en CGIC una petición de las referencias bibliográficas no disponibles con cargo al centro (Compl\_27, actas 31/3/2017 y 7/7/2017), con lo que esperamos que los mejoren indicadores para el curso 2017/2018.

Por todo esto, y dado que el **número de alumnos por asignatura** es bajo (Tabla 2, acredita\_tabla02), se considera que los recursos son suficientes y adecuados para el título.

En relación a la **satisfacción** con los recursos materiales por parte de los diferentes agentes, los estudiantes valoran positivamente este aspecto (Compl\_17, Figura 14, ítem H) con un valor de 4,5/5 para el curso 2016/2017 y con una media de 4,2/5 durante los últimos cuatro cursos académicos. En el caso de los egresados no se les pregunta directamente por este aspecto, aunque la valoración de la organización de las enseñanzas es positiva 4,5/5 (E18, Tabla 8, ítem 5). En el caso del Personal de Apoyo, en las encuestas de satisfacción se le pregunta por dos aspectos relacionados, la valoración de los recursos materiales de que dispone la titulación, y el estado de conservación de éstos. La valoración del primer apartado (Compl\_18, Figura 1, ítem B) es de 3,7/4, mientras que la del segundo apartado es de 3,4/4 (Compl\_18, Figura 1, ítem C). Finalmente, en el caso del profesorado, las encuestas de satisfacción recogen opiniones sobre varios aspectos relacionados con los recursos materiales, como la valoración de los recursos materiales en general para la titulación (Compl\_20, Tabla 1, ítem M), el espacio y ambiente para el trabajo en las aulas (Compl\_20, Tabla 1, ítem N), otros espacios disponibles al trabajo (Compl\_20, Tabla 1, ítem O), y el estado de conservación de los recursos disponibles (Compl\_20, Tabla 1, ítem P). Como podemos observar la valoración de estos apartados es positiva y sostenida durante los últimos periodos de encuestas (3,9/5 ítem M, 4,1/5 ítem N, 4,1/5 ítem O, 4/5 ítem P).

La **mejora continua de los recursos docentes** se trata a nivel de centro cada curso

académico, como se puede ver en el Plan de Acciones de Mejora para el curso 2016/2017 (sección PA06) Compl\_36\_4), así como en el informe detallado las Acciones de Mejora del curso que se analiza en CGIC (Compl\_36\_5, Compl\_27 acta 29/9/2017).

Comentar finalmente que el centro participa cada curso en la Convocatoria de Ayudas a Planes de Mejora que oferta la Universidad de Murcia (Compl\_36\_1), donde la ayuda que se recibe (Compl\_36\_2) se destina cada año a la mejora de los distintos recursos del centro (Compl\_36\_3).

Por tanto, consideramos que los recursos materiales se adecuan plenamente al número de estudiantes y a las actividades formativas programadas en el título.

**Respecto al proceso previo de renovación de la acreditación** el Criterio 5 se valoró positivamente, sin prescripciones ni recomendaciones.

A	B	C	D	No aplica
X				

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

--

A	B	C	D	No aplica
				X

- 5.4. **Los servicios de apoyo y orientación académica, profesional y para la movilidad puestos a disposición de los estudiantes una vez matriculados se ajustan a las competencias/resultados de aprendizaje pretendidos y a la modalidad del título.**

En relación a los **servicios de apoyo y orientación**, la Facultad de Informática cuenta con un Plan de Orientación (Compl\_31) anual, en el que se incluyen actividades de orientación académica (destinadas a facilitar el aprendizaje e integración de los alumnos en la universidad) como son el Plan de Acción Tutorial (PAT hasta el curso 2016/2017 y programa TUTOR desde el curso 2017/2018), las Jornadas de Información Universitaria (JIU) y las Jornadas de Orientación Profesional y Empleo (JOPE). Las dos primeras están enfocadas a alumnos de Grado, mientras que las JOPE están orientadas tanto a alumnos de grado como de máster. Además, anualmente, a mediados del mes de mayo se realiza una **sesión informativa de los estudios de posgrado**, incluyendo el Máster NTI (Compl\_34\_1, Compl\_34\_2), donde se orienta a los alumnos sobre todos los aspectos relacionados con su incorporación a los estudios. Toda esta información también se encuentra pública en la página web del título, donde aparecen diferentes secciones (Prácticas en Empresa, Movilidad, Trámites Administrativos, Orientación a Estudiantes, etc.) dedicadas a proporcionar información sobre estos servicios de apoyo.

Sobre la **orientación profesional**, en las Jornadas de Orientación Profesional y Empleo (JOPE) suelen participar, por un lado, profesionales de reconocido prestigio de empresas tecnológicas de la Región dando una perspectiva fidedigna de las necesidades de las empresas del sector, y por otro, miembros del COIE (Centro de Orientación e Información de Empleo) que cuentan con una dilatada experiencia en la organización y puesta en marcha de actuaciones de orientación profesional para universitarios. Las JOPE están dirigidas a alumnos de últimos cursos del grado y de máster y suele contar con una gran aceptación por parte de los mismos (Compl\_32).

En relación a los servicios de **apoyo a la movilidad**, el centro mantiene actualizada y pública

la información de los programas de movilidad que están a disposición de los estudiantes (<http://www.um.es/informatica/index.php?pagina=movilidad>), ofreciendo programas tanto nacionales, europeos, en América y Asia. Un informe sobre los **estudiantes en programa de movilidad** para el curso 16/17 y anteriores, se puede ver en Compl\_33. Detalles sobre cada estudiante pueden encontrarse en Compl\_39. Como se puede observar el número de estudiantes extranjeros ha crecido considerablemente en el último curso académico, y se mantiene ese crecimiento en el curso 17/18. Entre otros motivos, la difusión del sello Euro-Inf ayuda a mejorar esta proyección internacional. Por otro lado, la baja participación de estudiantes propios en estos programas para el título de máster puede asociarse con varios factores, uno de los principales es que muchos alumnos cursan el título a tiempo parcial, compaginando los estudios con su trabajo (Compl\_42).

También se adjunta una breve descripción de los servicios de apoyo y orientación académica, profesional y para la movilidad de los estudiantes ofrecidos en general por la Universidad de Murcia (E14). Es importante destacar la fluida relación entre estos servicios y el centro.

Finalmente, comentar que durante el curso 2017/2018, la Comisión de Garantía Interna de la Calidad (CGIC) de calidad ha aprobado, a petición del Vicedecano de Relaciones Externas, la realización con carácter periódico de unas jornadas para estudiantes dedicadas a la difusión de los Programas de Movilidad y Prácticas Externas, tal y como aparece en el Plan de Acciones de Mejora 2018 (este informe no se adjunta como evidencia, pues no pertenece al periodo considerado-título, aunque está disponible a través de la web para su consulta).

En las **encuestas de satisfacción** a estudiantes que realiza anualmente el centro, en relación al apoyo y orientación, se pregunta a los estudiantes por la valoración de la información del plan de estudios disponible en la web (Compl\_17, Figura 14, ítem A), así como la información en general publicada en la web (horarios, aulas, calendarios, etc.) (Compl\_17, Figura 14, ítem I). Las valoraciones medias de los últimos cuatro cursos son de 4,4/5 y 4,4/5 respectivamente, siendo de 4,25/5 y 4,5/5 respectivamente para el último curso académico. En relación a los egresados, la encuesta de satisfacción (E18) recoge una valoración sobre la organización del plan de estudios y sobre la organización de las enseñanzas (horarios, aulas, etc.) de 3,9/5 y 4,5/5 respectivamente (E18, Tabla 7, ítems 2 y 5). Cabe destacar que durante el curso 2017/2018 la CGIC ha aprobado una modificación al modelo de encuestas de satisfacción para estudiantes para añadir la valoración explícita sobre los servicios de apoyo, orientación profesional y de movilidad, y sobre el sistema y sellos de calidad.

Al profesorado se le pregunta por la opinión de los servicios de apoyo y orientación en las encuestas de satisfacción que realiza el centro (de modo bianual). La valoración del profesorado con este aspecto (Compl\_20, Tabla 1, ítem V) es de 3,1/5 durante los cursos 2013/2014 y 2015/2016.

También es interesante comentar los **resultados de las prácticas extracurriculares** y la **satisfacción de los empleadores**, que se analiza en la directriz 5.5.

El Plan de Orientación es aprobado anualmente por la CGIC de la Facultad, que tras la realización de las actividades realiza la oportuna valoración y la propuesta de acciones de

mejora (Compl\_27, acta 29/9/2017). Por otro lado, el plan de estudios de Máster Universitario en Nuevas Tecnologías en Informática, por medio del SGIC de la Facultad de Informática, dispone de los procedimientos PC08 Movilidad de los estudiantes y PC09 Prácticas externas (E5), que garantizan el desarrollo de las actividades indicadas (Compl\_27, acta 31/3/2017), con el apoyo de servicios externos a la Facultad como el Servicio de Relaciones Internacionales (SRI) y el Centro de Orientación e Información de Empleo (COIE), respectivamente.

Respecto al **proceso previo de renovación de la acreditación** el Criterio 5 se valoró positivamente, sin prescripciones ni recomendaciones.

A	B	C	D	No aplica
X				

**5.5. En el caso de que el título contemple la realización de prácticas externas, éstas se han planificado según lo previsto y son adecuadas para la adquisición de las competencias del título.**

Las prácticas externas para el título de Máster en Nuevas Tecnologías en Informática no son obligatorias, aun así, se realiza un breve análisis de los resultados de las prácticas extracurriculares realizadas por los alumnos del título. Este análisis se basa en el informe emitido por el Centro de Orientación e Información de Empleo (COIE) (Compl\_43).

Como se puede observar, al no ser prácticas obligatorias el número de prácticas realizadas no es alto, 12 en total en los últimos 4 cursos académicos. Este informe está dividido en dos partes, por un lado, recoge la opinión del estudiante sobre las prácticas externas, por otro la del tutor de la empresa o compañía donde se realizan estas prácticas.

En el primer caso, **a los estudiantes se les pregunta por la estancia en prácticas** (Compl\_43, Tabla 1), por aspectos como el grado de cumplimiento de los objetivos, valoración de la experiencia profesional obtenida, etc. Es importante destacar que la valoración de todos estos aspectos está, en la gran mayoría de los casos, en valores superiores o iguales a 4,5/5.

El estudiante también valora la atención recibida tanto por la empresa como por el tutor académico (Compl\_43, Tabla 2), y las valoraciones son del mismo modo muy positivas, así como la atención recibida por el servicio de orientación de la Universidad de Murcia, COIE.

Cabe mencionar especialmente la evaluación del apartado sobre las competencias desarrolladas (Compl\_43, Tabla 3), donde se valoran aspectos como el grado de responsabilidad y compromiso adquirido, la capacidad de aprendizaje, autonomía, preocupación por la calidad, trabajo en equipo, o habilidades interpersonales. La visión del estudiante sobre las competencias adquiridas es de nuevo muy alta con valores siempre por

encima de 4/5 para todos los cursos.

Finalmente, los estudiantes valoran de modo general las prácticas (Compl\_43, Tabla 4) con un valor medio de 4,2/5, y la valoración recibida por el COIE con 4,3/5.

En el caso de la **valoración de los tutores en empresa**, queremos destacar los principales aspectos valorados (Compl\_43, Tabla 5):

- Nivel de conocimientos técnicos de la especialidad mostrado por el alumno: 4,8/5 (2013/2014), 5/5 (2014/2015) y 5/5 (2016/2017).
- Adecuación del perfil profesional a las funciones encomendadas: 4,8/5 (2013/2014), 5/5 (2014/2015) y 5/5 (2016/2017).
- Valoración de la experiencia profesional obtenida por el alumno durante las prácticas: 4,8/5 (2013/2014), 4,5/5 (2014/2015) y 5/5 (2016/2017)

La valoración del tutor con las competencias desarrolladas también es muy positiva (Compl\_43, Tabla 7), incluso mayor que la establecida por los estudiantes. Destacamos principalmente la valoración del curso 2016/2017 con un valor medio cercano al 5/5. Finalmente, la valoración general de los tutores de empresa sobre las prácticas extracurriculares tiene una valoración media de 4,9/5 en los últimos cursos académicos.

Los informes detallados de estas prácticas para los últimos cursos se pueden ver en E15.

En relación a la valoración de los empleados, se presenta también la encuesta de satisfacción a empleadores de egresados de los cursos 2013/2014 a 2016/2017 (Compl\_46). En esta encuesta también se pregunta por la valoración de los estudiantes del título en prácticas. Como se puede observar en el informe, los empleadores valoran la información publicada en la web de la titulación con un 4,3/5 (Compl\_46, Tabla 1, ítem A), y la comunicación entre la Facultad de Informática y su Institución/Empresa con un 4,5/5 (Compl\_46, Tabla 1, ítem B). El desarrollo del convenio de prácticas tiene una valoración de 4,4/5 (Compl\_46, Tabla 2, ítem A) y la coordinación entre los tutores de empresa y académicos está valorada con un 4,4/5 (Compl\_46, Tabla 2, ítem E). La opinión sobre el sistema de evaluación también se valora positivamente, 4,1/5 (Compl\_46, Tabla 2, ítem D). Destacamos finalmente la valoración sobre las competencias/resultados de aprendizaje de los estudiantes de la titulación en relación con las funciones desempeñadas en la empresa, 4,1/5 (Compl\_46, Tabla 2, ítem C).

Respecto al **proceso previo de renovación de la acreditación** el Criterio 5 se valoró positivamente, sin prescripciones ni recomendaciones.

A	B	C	D	No aplica
X				

## DIMENSIÓN 3. RESULTADOS

### Criterio 6. RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Estándar:

Los **resultados de aprendizaje** alcanzados por los titulados son coherentes con el **perfil de egreso** y se corresponden con el nivel del **MECES** (Marco Español de Cualificaciones para la Educación Superior) de la titulación.

### VALORACIÓN DESCRIPTIVA

#### 6.1. **Las actividades formativas, sus metodologías docentes y los sistemas de evaluación empleados son adecuados y se ajustan razonablemente al objetivo de la adquisición de los resultados de aprendizaje previstos.**

Los **resultados de aprendizaje** a conseguir están descritos tanto en la página web del título (Compl\_11, Objetivos) así como en las guías docentes de cada una de las asignaturas que conforman su plan de estudios (para el curso 2016/2017 aparecen en las GD como “Complementos Transversales y de Materia” debido a que la aplicación de gestión de actas utilizada por la Universidad de Murcia no ha permitido introducir los Resultados de Aprendizaje como tal hasta este curso 2017/2018, donde ya se encuentran disponibles). En dichas guías docentes también se indican de forma clara las distintas **actividades formativas** y los **métodos de evaluación** utilizados para valorar la adquisición de los resultados de aprendizaje. Para garantizar la calidad en las distintas metodologías docentes y que se puedan conseguir los resultados de aprendizaje propuestos, los grupos de alumnos se pueden dividir en subgrupos más pequeños, tal y como aparece reflejado en la sección 5.2.1 de la memoria del título (Compl\_14), aunque dado el volumen de alumnos de ingreso por curso (Tabla 4, acredita\_tabla04) no ha sido necesario en los últimos cursos.

Para valorar la adquisición de los resultados de aprendizaje y la adecuación de las actividades planteadas, entre otros muchos factores, se analizan las tasas de rendimiento y éxito así como la realización de encuestas de satisfacción a los estudiantes con la actividad docente del profesorado, donde tienen que valorar si las actividades desarrolladas facilitan el aprendizaje, si se aplican los criterios de evaluación recogidos en el programa (guía docente), o si conocen los instrumentos de evaluación y sistemas adoptados y les parecen adecuados. La Unidad para la Calidad es la responsable de recopilar esta información y enviarla al Sistema de Garantía Interna de Calidad (SGIC) del centro, donde es analizada por la comisión de calidad y en base a esta información se realizan propuestas de mejora, si proceden. Para realizar esta encuesta, la Unidad de Calidad de la Universidad de Murcia impone los siguientes criterios al profesorado a evaluar: al menos 2 créditos o el tercio de la asignatura y contar con, al menos, diez alumnos matriculados en la asignatura. Durante los últimos cursos el número de estudiantes por asignatura ha sido bajo, por lo que no se han cumplido los criterios, salvo en el curso 2016/2017 donde hay varias asignaturas y



profesores que han sido evaluados, aunque estos resultados no están aún disponibles.

Por otro lado, el SGIC del centro elabora, dentro de su Plan de Recogida de Opiniones (Compl\_37), otra **encuesta de satisfacción** complementaria, donde se obtiene información adicional sobre la satisfacción de los alumnos con distintos aspectos relativos al centro y el profesorado. Además, el Centro de Orientación e Información de Empleo (COIE) evalúa cada dos años la satisfacción de los egresados (E18). Todo esto, junto con resultados obtenidos en las asignaturas (tasas de éxito y rendimiento) también son analizados por la comisión de calidad y en base a ellos se realizan propuestas de mejora.

La satisfacción de los estudiantes se valora en estas encuestas preguntando por los siguientes aspectos: Las metodologías docentes (Compl\_17, Figura 14, ítem C); los sistemas de evaluación empleados (Compl\_17, Figura 14, ítem D); y el desempeño docente del profesorado (Compl\_17, Figura 14, ítem E). Como puede observarse la valoración de estos aspectos durante el curso 2016/2017 fue de 4,05/5, 4,05/5 y 4,3/5 respectivamente (valores medios de las valoraciones del primer y segundo cuatrimestre del curso). La valoración media de los últimos cuatro cursos es de 4/5, 4,2/5 y 4,4/5 respectivamente.

La valoración de los egresados también se tiene en cuenta (E18), de modo que en las encuestas de satisfacción se les pregunta por la valoración de las metodologías docentes empleadas por el profesorado (E18, Tabla 7, ítem 3) y los sistemas de evaluación empleados en las diferentes asignaturas (E18, Tabla 7, ítem 4). Como se puede observar la valoración es de 3,5/5 y 4,1/5 respectivamente.

La valoración de los empleadores sobre las competencias y resultados de aprendizaje obtenidos por los egresados del título queda recogida en la evidencia Compl\_46. En general, competencias como la conducta ética y profesional, la concienciación de sobre la seguridad y sobre requerimientos legales son valorados positivamente, 4,8/4, 4,4/5 y 3,8/5 respectivamente (Compl\_46, Tabla 1, ítems C, D y E). La valoración sobre los estudiantes en prácticas y sus competencias/resultados de aprendizaje en relación a su función a desempeñar en la empresa es de 4,1/5 (Compl\_46, Tabla 2, ítem C). Finalmente, para los egresados contratados, la formación/competencias de los titulados se valora con un 4,8/5 (Compl\_46, Tabla 3, ítem A).

En relación a la **evaluación de los Trabajos de Fin de Máster**, tanto la oferta de TFMs como los tribunales para cada convocatoria son públicos con suficiente antelación y los estudiantes son notificados sobre las instrucciones y procedimientos para cada convocatoria a través del entorno de Aula Virtual. La evaluación de los TFMs sigue tanto la normativa de la Universidad de Murcia (<https://sede.um.es/sede/normativa/reglamento-por-el-que-se-regulan-los-trabajos-fin-de-grado-y-de-fin-de-master-2015/pdf/10339.pdf>), como el reglamento interno aprobado por la propia Facultad de Informática (<http://www.um.es/informatica/index.php?recurso=24871>). En este reglamento se establecen aspectos como asegurar que los miembros del tribunal sean docentes con dedicación a tiempo completo de la titulación correspondiente, o que el tutor del trabajo no podrá actuar como miembro del tribunal evaluador. También se detalla el procedimiento de evaluación de los trabajos y la gestión de revisiones y reclamaciones.

En cuanto a las **tasas de rendimiento** en los últimos años (Tabla 4, acredita\_tabla04) decir que la tasa de rendimiento ha pasado de un 59,1% en el curso 2013/14 a un 88,82% en el curso 2016/17, lo que denota una mejora significativa. En cuanto a la tasa de éxito esta se ha mantenido alta durante los últimos cursos. La evolución de los últimos cuatro cursos es la siguiente 100%, 99,13%, 100% y 98,69%. El detalle de esta tasa para cada asignatura del curso 2016/2017 se puede observar en la Tabla 2 (acredita\_tabla02).

A partir de esta información la CGIC del centro analiza, cada curso, los datos y propone una serie de **mejoras** (Compl\_27, acta 25/4/2017) que son presentadas a la Comisión de Calidad del Claustro de la Universidad de Murcia (Compl\_38). Estas mejoras también son refrendadas en Junta de Facultad (Compl\_28, acta 5/5/2017).

**Respecto al proceso previo de renovación de la acreditación** el Criterio 6 se valoró positivamente, sin prescripciones ni recomendaciones.

A	B	C	D	No aplica
X				

## 6.2. **Los resultados de aprendizaje alcanzados satisfacen los objetivos del programa formativo y se adecúan a su nivel en el MECES.**

Los **resultados de aprendizaje** que obtienen los estudiantes están de acuerdo a los especificados en la memoria verificada de la titulación (Compl\_14). Dichos resultados de aprendizaje aparecen reflejados en la página web del título (Compl\_11, Objetivos) y en las guías docentes de las asignaturas (Compl\_11).

Se ponen a disposición las evidencias E16, con ejemplos de exámenes y otras pruebas de evaluación, E17, con ejemplos de Trabajos Fin de Máster para el curso correspondiente, y E15, con los informes de las prácticas extracurriculares realizadas durante el curso 2016/2017.

La Tabla 2 (acredita\_tabla02) muestra los resultados de las distintas asignaturas del título donde se puede observar que tanto la tasa de éxito, como el porcentaje de aprobados en primera matrícula son positivos. Además, en la Tabla euro\_inf\_tabla\_6 se recogen el listado de TFMs y sus calificaciones para el curso correspondiente. Finalmente, la evidencia Compl\_43 recoge los detalles de los informes de las prácticas extracurriculares (E15), que han sido analizados en la directriz 5.5.

Al realizar el proceso de segunda renovación de la acreditación de modo conjunto con el Sello Internacional de Calidad (también en segunda renovación), podemos comentar que el análisis del Criterio 8 (directrices 8.1 y 8.2) muestra como los estudiantes que realizan el título adquieren los resultados de aprendizaje establecidos por EQANIE, que, entre otros, recogen aquellos establecidos para los títulos de Máster (MECES 3), según los Reales Decretos 1393/2007 y 861/2010.

En relación la **satisfacción de egresados con las competencias/resultados de aprendizaje**

adquiridos tras finalizar el título, el último informe de encuestas de Inserción Laboral y Egresados (E18) recoge las valoraciones de los siguientes aspectos: habilidades para el ejercicio profesional (E18, Tabla 8, ítem 1), 3,4/5; habilidades transversales o generales (E18, Tabla 8, ítem 2), 2,9/5; habilidades para la iniciación a la investigación (E18, Tabla8, ítem 3), 3,8/5; dominio de herramientas informáticas y nuevas tecnologías (E18, Tabla 8, ítem 4), 3,4/5. También cabe destacar las valoraciones sobre: si el máster ha facilitado el acceso al mercado laboral (E18, Tabla 9, ítem 1), 3,3/5; si dota al estudiante de la formación adecuada para el desempeño profesional (E18, Tabla 9, ítem 2) 3,0/5; y si ha contribuido a mejorar las perspectivas profesionales (E18, Tabla 9, ítem 3), 3,6/5. Como se puede ver, todas las valoraciones son positivas.

En el caso de las **encuestas a empleadores** (Compl\_46), los principales indicadores sobre competencias y resultados de aprendizaje han sido analizados en la directriz 6.1. Como se muestra en ese análisis y en el informe, los resultados son muy positivos.

Los resultados de estas encuestas se han analizado en CGIC durante cada curso (Compl\_27, acta 31/3/2017). En CGIC también se analizan los resultados académicos del título (Compl\_27, acta 25/4/207) y se proponen acciones de mejora que son presentados a la Comisión de Calidad del Claustro de la Universidad de Murcia (Compl\_38). Teniendo en cuenta además que la CGIC verifica que tanto el Plan de Ordenación Docente, como las Guías Docentes de cada curso ha sido validadas, se considera que existen suficientes mecanismos para verificar el cumplimiento de las competencias y la consecución de los resultados de aprendizaje esperados. Por todo esto consideramos que el nivel de exigencia para la consecución de las competencias definidas en el título es adecuado.

**Respecto al proceso previo de renovación de la acreditación** el Criterio 6 se valoró positivamente, sin prescripciones ni recomendaciones.

A	B	C	D
X			

## **Criterio 7. INDICADORES DE SATISFACCIÓN Y RENDIMIENTO**

Estándar:

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

### **VALORACIÓN DESCRIPTIVA**

- 7.1. **La evolución de los principales datos e indicadores del título, tasa de graduación, tasa de abandono, tasa de eficiencia, tasa de rendimiento y tasa de éxito) es adecuada, de acuerdo con su ámbito temático y entorno en el que se inserta el título y es coherente con las características de los estudiantes de nuevo ingreso.**

En la Tabla 4 (acredita\_tabla04) se puede ver una **evolución de las tasas** de graduación, abandono, eficiencia y rendimiento y éxito durante los últimos cuatro cursos académicos. Hay que tener en cuenta que el título permite la opción de matriculación a tiempo parcial (hasta 36 ECTS) o a tiempo completo (un mínimo superior a 36 ECTS). El objetivo es facilitar el seguimiento del título a aquellos alumnos que quieran compatibilizarlo con su trabajo. Este hecho va a influir en las tasas a analizar. También es importante destacar que el número de estudiantes de nuevo ingreso por curso está por debajo de 20 alumnos para este periodo de tiempo y que el valor medio de estudiantes matriculados en la titulación es de 29,5.

La Tabla 4 ha sido ampliada para reflejar el número de estudiantes para cada curso académico. Se puede ver que hay un ligero descenso, aunque hay que tener en cuenta que no aparecen aquellos alumnos con matrícula Extracurricular (titulados que han finalizado el Máster NTI pero necesitan créditos para matricularse de doctorado), 1 por curso académico, ni los alumnos externos en programas de movilidad, 12 para el curso 2016/2017 (Compl\_33).

La ratio de número de estudiantes por profesor ha ido descendiendo ligeramente en los últimos cursos, hasta el 0,48 del curso 2016/2017. En el caso de la tasa de graduación podemos ver que se mantiene aproximadamente en el 54%. La tasa de abandono se situó el último curso en el 25%, siendo el valor medio habitualmente excepto en el curso 15/16 donde fue solo del 5,26%. La tasa de eficiencia se ha mantenido alrededor del 80% durante los últimos años, excepto en el curso 2016/2017 donde se puede ver un aumento significativo, llegando al 97,01%.

Como se ha comentado anteriormente, el hecho de permitir la matriculación parcial en el título, influye en estos resultados. La relación entre el número de estudiantes matriculados a tiempo parcial en relación a los matriculados a tiempo completo durante los últimos cuatro cursos académicos es del 48,36% (Compl\_42).

En relación a las tasas de rendimiento y éxito, la primera ha evolucionado positivamente durante los últimos cuatro años, pasando de un 59,1% durante el curso 2013/2014 a un

88,82% durante el curso 2016/2017. La tasa de éxito se ha mantenido alrededor del 100% durante los últimos cursos. Finalmente, la nota media de acceso ha evolucionado positivamente durante los últimos cuatro años, situándose en el 7,67 para el curso 2016/2017. Los indicadores Tasa de Éxito y Nota media de acceso han sido añadidos a la Tabla 4 para una mejor explicación de los indicadores del título.

En **comparación con la memoria del título** (Compl\_14), el perfil de ingreso se ha mantenido por debajo de lo establecido en la memoria (50), principalmente debido a las tasas económicas y a la situación que sufren en general los másteres en ingeniería informática donde se están encontrando problemas para fomentar la participación del alumno en éstos, de modo que continúen su formación académica más allá del título de grado. Hay que destacar que la demanda empresarial en la zona es muy alta (Compl\_40, Gráfica 25 y sección 6.3) y los estudiantes encuentran trabajo fácilmente, lo que les hace más difícil plantearse el acceso a un posgrado.

En relación al resto de indicadores, como se puede observar en la memoria (Compl\_14, Apartado 7, Anexo 1), la tasa de graduación estimada está entre el 84% y el 90%, superior a la media de los últimos cursos (54%). La tasa de abandono está estimada entre el 4% y el 10%, valor que se supera en los últimos cursos (25%) excepto en el curso 2015/2016 (5,26%). En el título también se estima una tasa de eficiencia de entre el 95% y el 98%, llegando a alcanzar estos valores durante el curso 2016/2017 (97,01%). Hay que tener en cuenta que la estimación recogida en el título se basa en estudiantes que se matriculan a tiempo completo del título, por lo que hay que tener en cuenta el alto número de estudiantes matriculados de forma parcial.

Cabe destacar que todos los indicadores se mantienen o mejoran desde la última renovación de la acreditación.

Como se ha comentado en directrices anteriores, en CGIC cada curso se analizan estos indicadores del título (Compl\_27, acta 25/4/207) y se proponen acciones de mejora que son aprobadas por la Junta de Facultad del centro (Compl\_28, acta 5/5/2017) y presentados a la Comisión de Calidad del Claustro de la Universidad de Murcia (Compl\_38).

La **normativa de permanencia** de la Universidad de Murcia fue revisada en 2013 (Compl\_01) y actualmente no se dispone de información sobre su aplicación y su impacto sobre las diferentes tasas de graduación, abandono, rendimiento éxito, etc. del título.

Finalmente, como se puede observar en la evidencia E4, en los últimos cuatro cursos ha habido dos **reconocimientos de un número elevado de créditos**. Ambos estudiantes han finalizado satisfactoriamente la titulación, y no se han detectado dificultades por parte de éstos para superar el resto de asignaturas en las encuestas de satisfacción o a través de la CGIC.

**Respecto al proceso previo de renovación de la acreditación**, el Criterio 7 se valoró positivamente, sin prescripciones ni recomendaciones.

A	B	C	D	No aplica
X				

**7.2. El perfil de egreso definido (y su despliegue en competencias y resultados de aprendizaje en el plan de estudios) mantiene su relevancia y está actualizado según los requisitos de su ámbito académico, científico y profesional.**

El **perfil de egreso del título** surge del análisis que se detalla en la justificación del título (Compl\_14, Apartado 2, Anexo 1, Criterio 2.1, sección 2.3), donde se describen los procedimientos internos y externos utilizados para la elaboración del plan de estudios. Es importante destacar que, tras el proceso previo de renovación de la acreditación, el título fue modificado a finales de 2015. En su versión actual, el título recoge que:

“Adicionalmente, para garantizar una mayor participación de los diferentes colectivos afectados por el diseño del Título de Máster, se han realizado entrevistas a diversos grupos de interés entre los que destacamos instituciones empleadoras de la Región de Murcia, estudiantes de las actuales Ingeniería Informática, Ingeniería Técnica en Informática de Sistemas, e Ingeniería Técnica en Informática de Gestión, Máster Oficial de Posgrado en Tecnologías de la Información y Telemática Avanzadas, Máster Oficial de Posgrado en Informática y Matemáticas aplicadas en Ciencias e Ingeniería, egresados, y profesorado universitario relacionado con la Titulación. En las entrevistas se han solicitado valoraciones de las competencias, conocimientos y actitudes más estimadas, expectativas que se tiene respecto al Título, carencias que observan, y propuestas de mejora y de reorientación de la oferta docente. Como conclusión de estas entrevistas, además de confirmar los resultados que aparecen en los referentes utilizados en cuanto a las competencias y contenidos más reconocidos y demandados, destacamos la necesidad de una oferta formativa continua, de formación en habilidades directivas y de gestión de personal, del incremento de la calidad de la formación institucional, y del acercamiento entre las instituciones formativas y la empresa.”

Es importante destacar que el título recoge las aportaciones tanto del Ilustre Colegio de Ingenieros de la Región de Murcia, como de la principal asociación empresarial del sector de la región (TIMUR). Concretamente: “Una especial relevancia tiene el hecho de contar con la colaboración de dos importantes referentes regionales, como son el Ilustre Colegio de Ingenieros en Informática de la Región de Murcia y la Asociación Murciana de Empresas de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIMUR).”

En este caso también nos gustaría destacar el informe del Ilustre Colegio de Ingenieros de la Región de Murcia en este mismo documento (Compl\_14, Apartado 2, Anexo 1, Criterio 2.1, sección 2.3, página 38).

Teniendo en cuenta todo esto, e informes como el **Informe del Mercado de trabajo en Murcia 2016** (Compl\_40), con sus estimaciones sobre el empleo en las TICs (sección 6.2), o sus recomendaciones como “La formación para el empleo debería reorientarse para priorizar

las familias profesionales que requieren conocimientos y destrezas específicas, fundamentalmente en los ámbitos de la industria y los servicios (en éstos sobre todo turismo, sanidad, informática y comunicaciones, instalación y mantenimiento, seguridad medioambiental y transporte).”, consideramos que el título está actualizado.

La **valoración de los egresados** respecto al perfil de egreso se puede observar en la evidencia E18. En este informe el egresado valora el “Perfil de egreso que debías alcanzar al finalizar los estudios” (E18, Tabla 7, ítem 1) con una valoración positiva de 3,8/5, así como la orientación profesional recibida (E18, Tabla 7, ítem 7) con una valoración de 2,8/5 que se entiende que sea más baja de lo habitual por ser un máster de carácter investigador e innovador. En contraposición a este valor, la Tabla 8 de este informe sobre la “Valoración sobre en qué medida el Máster ha contribuido al desarrollo de las siguientes habilidades y competencias. “, podemos encontrar que los egresados valoran las “Habilidades para el ejercicio profesional. Dominio del área o disciplina” con un 3,4/5 (E18, Tabla 8, ítem 1), las “Habilidades transversales o generales” con un 2,9/5 (E18, Tabla 8, ítem 2), las “Habilidades para la iniciación a la investigación” con un 3,8/5 (E18, Tabla 8, ítem 3), y el “Dominio de herramientas informáticas y nuevas tecnologías” con un 3,4/5.

Cabe destacar los resultados sobre el título de acuerdo con los siguientes aspectos (E18, Tabla 9): “El máster me ha facilitado el acceso al mercado laboral” (ítem 1), 3,3/5; “El máster me ha dotado de la formación adecuada para el desempeño profesional (ítem 2), 3,0/5; “El máster ha contribuido a mejorar mis perspectivas profesionales” (ítem 3), 3,6/5. Es de destacar también la buena valoración que el título tiene entre los egresados en relación a aspectos profesionales siendo un título de carácter investigador (lo que explica mejor la valoración del ítem 4).

Finalmente, el 75% de los egresados valoran la “Relación que existe entre tu trabajo y titulación del Máster” (E18, Tabla 20), como “Bastante relacionado” (41,7%) o “Totalmente relacionado” (33,3%).

En el caso de las **encuestas a empleadores** (Compl\_46) los principales indicadores sobre competencias y resultados de aprendizaje de los estudiantes egresados han sido analizados en la directriz 6.1. Como se muestra en ese análisis y en el informe, los resultados son muy positivos.

Todos estos resultados e informes son **analizados por la CGIC** del centro dentro de los procesos PA03 - Satisfacción de Expectativas y Necesidades y PC08 - Inserción Laboral. Como se puede observar, la evidencia E18 fue emitida al centro en octubre de 2017, por lo que será tratada en la reunión correspondiente del curso 2017/2018. También se puede observar que la evidencia E18 corresponde a datos recopilados de los cursos 2013/2014 y 2014/2015, por lo que durante el curso 2016/2017 no se disponía de informes de inserción laboral y egresados para analizar (Compl\_27, acta 07/07/2017). Los resultados sobre la satisfacción de los egresados del curso 2015/2016 y 2016/2017 se recibirán en el centro a finales del curso 2017/2018.

**Respecto al proceso previo de renovación de la acreditación** el Criterio 7 se valoró

positivamente, sin prescripciones ni recomendaciones.

A	B	C	D	No aplica
X				

### 7.3. Actuaciones y resultados relacionados con la empleabilidad e inserción laboral de los estudiantes y egresados del título.

Desde el Servicio de Orientación y Empleo (COIE) de la Universidad de Murcia se realiza periódicamente un informe sobre Inserción Laboral y Satisfacción de Egresados. Como se ha comentado en la directriz 7.2, el último informe disponible sobre el título (E18) se elaboró a finales de 2017, y recoge información sobre los egresados de los cursos 2013/2014 y 2014/2015. De este modo, el informe sobre los cursos 2015/2016 y 2016/2017 se espera recibir a finales de 2018.

De este informe se pueden obtener algunos datos interesantes. Por ejemplo, sobre la **continuidad de la formación de los egresados con el Doctorado** (E18, Tabla 4), el 54,9% afirma haber continuado su formación haciendo un Doctorado, o bien en la propia Universidad de Murcia, o bien en otra Universidad. Además, otro 15,4% indica que tiene intención de hacerlo. Este dato es importante por tratarse de un máster de carácter investigador e innovador. Más concretamente, la evidencia Compl\_44 muestra como más de 45 alumnos de los últimos cuatro años se han incorporado al programa de doctorado en la Universidad de Murcia.

Asociados a un perfil más innovador destacamos algunos de los centros donde han estado o están actualmente alumnos del título de los últimos cuatro cursos académicos, entre otros, a Microsoft (Imaging Experiences), KTH Royal Institute of Technology, Technische Univesiteit Eindhoven, WIZATA University of Luxembourg, centros nacionales como el Instituto Murciano de Investigación y Desarrollo (IMIDA), etc.

Del mismo modo, es importante destacar la valoración de los egresados sobre las **perspectivas profesionales**, con aspectos como si el título “ha facilitado el acceso al mercado laboral” (E18, Tabla 9, ítem 1), con una valoración de 3,3/5, “ha dotado de formación adecuada para el desempeño profesional (E18, Tabla 9, ítem 2), 3.0/5, y “ha contribuido a mejorar mis expectativas profesionales”, con una valoración de 3,6/5.

Otros datos relevantes son que el 85,7% de los egresados se encuentra trabajando (E18, Tabla 10), o que el 41,7% accedió al empleo actual antes de finalizar el Máster (E18, Tabla 12). Según el informe, la distribución del empleo entre empresa privada y administración pública se sitúa en el 50% (E18, Tabla 14), lo que es un dato muy relevante para un máster de carácter investigador e innovador, pero que muestra que no pierde la visión profesional de los egresados. Esto último también queda demostrado en la valoración de los egresados de la “Relación que existe entre tu trabajo y la titulación del Máster” (E18, Tabla 19), donde el 33,3% la valora como “Totalmente de acuerdo”, el 41,7% como “Bastante relacionado”



(entre ambos ítems suman el 75% de los encuestados). Finalmente, comentar que el grado de satisfacción con el empleo actual (E18, Tabla 21) tiene una valoración media de todos sus ítems de 3,98/5.

Asociados a un perfil más profesional destacamos algunos de los centros donde han estado o están actualmente alumnos del título de los últimos cuatro años, entre otros, a Philips, Hitachi Consulting, NEC, Ebates, y compañías y entidades nacionales como Holcim, Metaenlace, Everis, Droiders, DIGIO, ODIN, Neo, Red Eléctrica de España, etc.

También asociado a las competencias profesionales, destacamos la valoración tanto de los estudiantes como de los **tutores de empresa de las prácticas realizadas** durante el máster. Como se puede ver en la directriz 5.5 y más en detalle en Compl\_43, los tutores de las prácticas extracurriculares valoran muy positivamente aspectos como el nivel de conocimientos técnicos de la especialidad mostrado por el alumno, la adecuación del perfil profesional a las funciones encomendadas y la valoración de la experiencia profesional obtenida por el alumno.

Además de la Evidencia E18 elaborada por el COIE y la Universidad de Murcia, se presenta la evidencia Compl\_45 que recoge una breve encuesta cualitativa de satisfacción a egresados sobre la ayuda del título a la hora de encontrar su trabajo actual o el que consiguieron al acabar el título. Como se puede observar la amplia mayoría de respuesta reflejan una valoración muy positiva.

Las **encuestas a empleadores** (analizadas en la directriz 6.1) también muestran una buena valoración de los empleadores respecto a competencias como la conducta ética y profesional, la concienciación sobre la importancia de la seguridad informática, y los requerimientos legales que rigen las actividades informáticas. Merece la pena volver a mencionar la valoración de los empleadores sobre la formación/competencias de los titulados que llegan a su institución/empresa, con una valoración de 4,8/5.

Como se ha comentado en la directriz 7.2 todos estos informes y resultados son analizados en CGIC del centro anualmente.

Con relación a las **acciones propuestas por la universidad en materia de empleabilidad e inserción laboral de los estudiantes y egresados** del título, es importante destacar que dentro del Plan de Orientación de la Facultad de Informática (Compl\_31) se realizan anualmente unas Jornadas de Orientación Profesional y Empleo (JOPE) abierta a todos los estudiantes de los diferentes títulos del centro. En estas jornadas, que se suele realizar en una o dos sesiones, participa el Servicio de Orientación Profesional y Empleo (COIE) de la Universidad de Murcia, ofreciendo talleres sobre entrevistas de trabajo, elaboración de un CV, emprendedurismo, etc. También participan empresas del sector (que muestran gran interés en la participación en esta jornada), y suele haber una sesión específica sobre alguna de las áreas de la informática. Una descripción más detallada de los servicios adicionales que ofrece la propia Universidad de Murcia puede encontrarse en la evidencia E14.

El informe de actividades elaborado por el COIE para el curso 2016/2017 no está aún disponible, se adjunta el realizado para el curso 2015/2016 como Evidencia Compl\_41. Para

cursos anteriores los informes están disponibles en la web <http://www.um.es/web/coie/coie/memoria-actividades>. Estos informes recopilan las acciones realizadas por el COIE y la participación por centros y títulos.

Finalmente mencionar la iniciativa “Inicia el Vuelo” (<http://www.um.es/web/sala-prensa/-/presentacion-del-programa-iev-inicia-el-vuelo->), puesta en marcha en modo piloto durante el curso 2017/2018 por la Facultad de Económicas y Empresariales de la Universidad de Murcia, y donde en esta fase piloto ha sido elegida la Facultad de Informática para su puesta en marcha. Esta iniciativa está dirigida a estudiantes de ambos centros que estén realizando su TFG/TFM y que puedan unir sus trabajos para darles una visión más empresarial. En enero de 2018 se celebró una reunión en la Facultad de Informática para dar a conocer esta propuesta a todos los estudiantes del centro. En febrero de 2018 se celebró una reunión dirigida a estudiantes del Máster NTI donde se presentó la idea por parte del coordinador del título. Dado que esta iniciativa ha sido presentada recientemente aún no se tienen datos de participación.

**Respecto al proceso previo de renovación de la acreditación,** el Criterio 7 se valoró positivamente, sin prescripciones ni recomendaciones.

A	B	C	D	No aplica
X				