



AUTOINFORME GLOBAL DE RENOVACIÓN DE LA ACREDITACIÓN

Datos de Identificación del Título

UNIVERSIDAD:	
ID Ministerio	4315065
Denominación del título	Máster Universitario en Ingeniería Industrial
Curso académico de implantación	2014-2015
Web de la titulación	1. https://eps.ujaen.es/masteres-oficiales/master-universitario-en-ingenieria-industrial 2. https://www.ujaen.es/estudios/oferta-academica/masteres/master-universitario-en-ingenieria-industrial
Convocatoria de renovación de acreditación	2021-22
Centro o Centros donde se imparte, en caso de ser un título conjunto especificar las universidades donde se imparte.	Escuela Politécnica Superior de Jaén

I. INFORMACIÓN PÚBLICA DISPONIBLE

Criterio 1: El título proporciona la información pública suficiente y relevante de cara al estudiante y a la sociedad.

Análisis

1.1 Difusión Web y otras acciones de difusión y publicidad del título.

La EPSJ rediseñó su [sitio web](#) en abril de 2020 e incluyó toda la información de este título, contrastando que, con esta renovación, se ha dado respuesta a todas las recomendaciones, ofreciendo toda la información relativa al título de una manera accesible.

Por otro lado, la Universidad de Jaén (UJA) publica una web personalizada para cada título, la cual complementa la web de la EPSJ con información generalista común a todos los títulos. Esta web amplía la información del título y está accesible en el [portal de estudios de la UJA](#), disponible también en Inglés. La información básica del Máster (guías docentes, horarios, normativas, etc.) enlaza a las mismas fuentes de información, por lo que no se muestra información contradictoria o diferente entre una web y otra. Además, hemos comenzado con la versión en inglés que se irá incorporando progresivamente.

La actualización de toda esta información se realiza a través de los reportes del Coordinador del máster o miembros del Equipo de Dirección de la EPSJ a la [Subdirectora de Comunicación y Relaciones Institucionales](#) de la Escuela Politécnica Superior de Jaén, quien, con la ayuda de miembros del PAS, y equipos de becarios de diferente naturaleza (formación, prácticas externas curriculares y extracurriculares), gestiona y actualiza la página web de la Escuela.

Además de los sitios web, hay establecida una jornada de presentación del título: la JORNADA DE PRESENTACIÓN DE LOS MÁSTERES DE LA RAMA INDUSTRIAL, ([2020/2021](#), [2021/2022](#)) que está implantada con una frecuencia anual, dejando huella en la sección de [noticias de la web](#), para informar y atraer a estudiantes a estos títulos.

Por último, cabe destacar que la Universidad de Jaén realiza anualmente una campaña de promoción de todos los másteres universitarios ofertados por la UJA. ([2019/2020](#), [2020/2021](#), [2021/2022](#)). Además, la



UJA, a través de su Vicerrectorado de Internacionalización, ha participado en [seis ferias educativas de carácter internacional](#): Feria Virtual Estudiar en España, América del Sur (23/09/2020), 2020 European Higher Education Fair, Filipinas (02-03/10/2020), Feria Virtual Estudiar en España, Marruecos (09-11/02/2021), International Education Fair 2021, Kazajistán (25/03/2021-03/04/2021), Feria Virtual Estudiar en España, América en el Cono Sur (14-15/04/2021) y Feria Virtual Estudiar en España, África Subsahariana (05-06/05/2021). También ha participado en [ferias virtuales de carácter nacional](#), así como en [Campañas de promoción de Postgrado de la UJA 2021-2022](#). Finalmente, La EPSJ, realiza anualmente [acciones promocionales del título](#) a través de diferentes canales, algunos son reuniones propias a nuestros alumnos de Grado y otras con empresas en las que se destaca el ajuste del perfil a un alumno con el máster.

También la Universidad de Jaén, en su afán de dar difusión a los másteres, entre los que se encuentra este máster, convoca anualmente las [Becas de Atracción del Talento](#) para estudiantes de máster extranjeros en la Universidad de Jaén.

La Universidad de Jaén, con el objetivo de informar de forma rigurosa y clara sobre las actuaciones preventivas en relación con la COVID-19, ha creado en el portal web una ventana donde, de forma periódica, se actualizan [las medidas específicas que se están adoptando](#). En la web de la EPSJ también figura una [página](#) con la información específica aplicable a las titulaciones del Centro. Además, la información sobre este sitio web se trasladará a la comunidad universitaria a través de medios electrónicos y redes sociales.

Los documentos base que se han tomado como referencia en la planificación del curso académico 2021/2022 son los siguientes:

1. [Criterios académicos de la UJA para la adaptación de la docencia](#) durante el curso académico 2021-2022, en relación con la pandemia provocada por la COVID-19.
2. [Recomendaciones del Ministerio de Universidades](#) a la comunidad universitaria para adaptar el curso universitario 2021-2022 a una presencialidad adaptada.
3. [Medidas de prevención e higiene frente a la covid-19](#) para centros universitarios andaluces en el curso académico 2021-2022

1.2 Mecanismos de actualización de la información relativa a: calendarios, guías docentes, organización docente, actividades formativas, prácticas, horarios, listado de centros de prácticas,...

En su SGC, la EPSJ cuenta con el procedimiento [PC12 Información pública](#), con el que se establecen los mecanismos para publicar la información sobre el plan de estudios de todos sus títulos, su desarrollo y los resultados obtenidos anualmente para hacerlos públicos a los diferentes grupos de interés (alumnado, profesorado, personal de apoyo, agentes externos o futuros estudiantes, entre otros).

El calendario general del curso es publicado tras su aprobación por el Consejo de Gobierno de la UJA y publicado en el [Diario Digital de la UJA](#) para ser posteriormente copiado en [la web de la UJA](#) y publicitado a la comunidad universitaria. El calendario particular del Máster es elaborado por la Comisión académica del mismo, validado por la Comisión de Garantía de Calidad de la EPSJ (CGC) y aprobado en Junta de Centro de la EPSJ. En cuanto al calendario de exámenes del máster, es elaborado por el [Subdirector de Planificación Docente de la Escuela](#), oídos los delegados y subdelegados de los estudiantes, validado por la Comisión de Garantía de Calidad y posteriormente aprobado por la Junta de Centro de la EPSJ.

Las guías docentes de las asignaturas de todos los estudios son publicadas el mismo día de su aprobación por parte del Consejo de Gobierno de la UJA, actualizándose automáticamente en una [sección de la web de la UJA](#) en la que están enlazadas tanto la web de la EPSJ como la web del propio máster. Esta publicación se realiza con antelación al periodo de matrícula del máster. Conforme al [Plan de Ordenación Docente](#) que la Universidad de Jaén establece para cada curso académico, antes de su aprobación, son confeccionadas por el profesorado, validadas por el Departamento, supervisadas por la CGC de la EPSJ, se aprueban en la Junta de Centro de la EPSJ y, finalmente, son aprobadas por la Comisión de Ordenación Académica (COA) y el Consejo de Gobierno de la UJA. Además, la EPSJ las publica en la web de cada titulación, concretamente en sección de [Asignaturas y profesorado](#). La ordenación docente es gestionada por la Comisión Académica, según consta en la [normativa de Másteres de la UJA](#), y anualmente se hace cargo de los cambios que pudieran producirse, reflejándolos en las [actas de sus reuniones](#).



Durante el curso 2019/20, se modificaron las guías docentes de las asignaturas de todas las titulaciones del Centro, de acuerdo con la [Guía para la adaptación de la docencia y evaluación](#) en la universidad de Jaén ante la situación excepcional provocada por el Covid-19 durante el curso académico 2019-20, aprobada por el Consejo de Gobierno de la Universidad de Jaén en sesión de 20/04/2020. [Estas adendas](#) recogen los cambios en los contenidos y/o competencias, en la metodología docente, en las actividades formativas, en el sistema de evaluación, en la temporalización y en los recursos e infraestructuras motivados por la suspensión de la actividad presencial en la Universidad de Jaén a causa de la crisis sanitaria. Asimismo, se incluye una cláusula de protección de datos referida a la captación y grabación de imágenes en pruebas de evaluación online, elaborada por la Secretaría General. Todas las adendas fueron supervisadas por la Comisión de Garantía de Calidad del Centro y aprobadas por la Junta de Escuela.

Los horarios de todas las titulaciones del centro se publican en la [web de la EPSJ](#) (accesible desde [la web del título](#), en el apartado Horarios) e incluyen información relativa a asignaturas, aulas, laboratorios, edificios, salas de videoconferencia, horas y días de la semana. Estos horarios son elaborados por el Subdirector de Planificación Docente de la Escuela en una reunión de coordinación con todos los profesores, validados por la Comisión de Garantía de Calidad y posteriormente son aprobados en Junta de Centro de la EPSJ.

En general, la EPSJ incluye en sus dos webs toda la información relevante al título que se presenta para la renovación de la acreditación y creemos que esta dimensión, la IPD, se supera con excelencia.

Fortalezas y logros

- La página web del título contiene información completa y actualizada y fácilmente accesible de todos los aspectos relacionados con la docencia y desarrollo del Máster, que se revisan anualmente mediante la lista de comprobación de información web que acompaña a los autoinformes de seguimiento.
- Igualmente, todos los reglamentos y normativas, tanto generales de la Universidad como específicos de la Escuela Politécnica Superior de Jaén, que regulan los diferentes aspectos relacionados con la docencia del máster, están accesibles a través de las páginas web de la Escuela y del portal de estudios de la UJA.

Debilidades y decisiones de mejora adoptadas

No se detectan debilidades en este criterio, pese a ello, se ha de insistir en el mantenimiento actualizado de toda la información relevante de este máster, tanto en aspectos de organización de docencia, como de aspectos divulgativos del mismo.

Evidencias

Las evidencias correspondientes a este Criterio 1 ya se han aportado en forma de hipervínculos a los mismos en el texto del apartado de "Análisis".

II. INFORMACIÓN RELATIVA A LA APLICACIÓN DEL SISTEMA DE GARANTÍA INTERNA DE LA CALIDAD Y DE SU CONTRIBUCIÓN AL TÍTULO

Criterio 2: El título posee un Sistema de Garantía de Calidad (SGC) determinado e implementado con los mecanismos necesarios para obtener la información sobre el desarrollo de la implantación del título y orientado a la mejora continua.

Análisis

2.1 Breve reseña de aspectos significativos, decisiones y cambios en la aplicación del SGC.

La EPSJ tiene certificado el diseño de su Sistema de Garantía de Calidad según el programa AUDIT con fecha 16/09/2009, tal y como lo atestigua el Certificado Nº UCR 14/09, así como el correspondiente Informe Positivo del Diseño de su Sistema de Garantía Interno de Calidad dentro del Programa AUDIT.

Este SGC lleva en funcionamiento desde el 2008, aplicándose con total efectividad, como se ha demostrado con la renovación de la acreditación de todos los títulos adscritos desde su implantación, así como la obtención de sellos internacionales de calidad Eur-Ace y Euro-Inf en todas las titulaciones para las que se han solicitado.

También es significativa la integración de la Comisión de Calidad del título a la Comisión de Garantía de Calidad del Centro, dado que, de acuerdo con su SGC, la EPSJ cuenta con una Comisión de Garantía de Calidad para todos los grados y másteres del Centro.

Sin embargo, la EPSJ se encuentra actualmente inmersa en un proceso de cambio de su SGC con objeto de ajustarse a la Estrategia-Marco de la Universidad de Jaén en relación con los SGC de los Centros, que establece la necesidad de adaptarse a los criterios y requisitos del nuevo Modelo IMPLANTA-DEVA para poder conseguir la certificación correspondiente y, por tanto, poder acceder al proceso de acreditación institucional del Centro. En este sentido, la EPSJ está cambiando el SGC actual por un nuevo modelo optimizado de SGC. Está previsto que el nuevo SGC de la EPSJ esté operativo a comienzos del año 2022.

Por último, ante la situación excepcional de la crisis sanitaria causada por la covid-19, las universidades españolas, en coordinación con las agencias evaluadoras de la calidad universitaria y las autoridades educativas competentes, han establecido un marco general de actuación, de acuerdo con los estándares de calidad vigentes en el Espacio Europeo de Educación Superior. Este marco general de actuación permitirá garantizar la calidad de la actividad docente universitaria y la adquisición de las competencias y resultados de aprendizaje mediante actividades realizadas en un formato diferente al establecido en las memorias académicas. Puede consultar en la web de la UJA [las adaptaciones de la docencia y evaluación provocadas por la situación excepcional causada por el covid-19](#).

2.2 Grado de cumplimiento en el despliegue e implantación de todos los procedimientos incluidos en la Memoria de Verificación.

El SGC que actualmente soporta el título es aplicable a todas las titulaciones del Centro y será desplegado y aplicado para este curso, al igual que se hace para el resto de títulos, todos los procedimientos del SGC incluidos en la Memoria Verificada, excepto el procedimiento clave PC15, relativo a la extinción de títulos, que no se ha activado, ya que no se han dado las condiciones para ello. La responsabilidad de la aplicación de estos procedimientos recae en la propia Escuela o, en muchos casos, está centralizada a nivel de toda la Universidad en el Vicerrectorado o Servicio correspondiente. De forma resumida, el cumplimiento en el despliegue e implantación de los procedimientos ha sido el siguiente:

- *Procedimientos estratégicos:* Estos procedimientos se estudian y aprueban por la CGC.
 - PE01: Procedimiento para establecimiento, revisión y actualizaciones de la política y objetivos de la calidad. La comisión de Garantía de Calidad del Centro ha establecido, revisado y actualizado la política y objetivos de calidad de la Escuela y la ha publicado en la [página web de Calidad](#).
 - PE02: Procedimiento de política de personal académico y PAS de la Escuela Politécnica Superior de Jaén. La política de personal académico y de administración y servicios de la Escuela, así como el acceso, gestión y formación de los mismos se desarrolla mediante actuaciones centralizadas en el Vicerrectorado de Profesorado y Ordenación Académica para el personal académico y en Gerencia para el personal de apoyo.
 - PE03: Procedimiento para el diseño de la oferta formativa de la Escuela Politécnica Superior de Jaén. La aplicación de este procedimiento se recoge en el apartado 3 de este documento.
- *Procedimientos clave:* Todos estos procedimientos, PC1 a PC15, se estudian y aprueban por la CGC. Se han aplicado todos los procedimientos clave, menos el PC15 para la extinción de un título. La aplicación de estos procedimientos se incluye en los diferentes apartados de este informe.
- *Procedimientos de apoyo:* La aplicación de estos procedimientos se incluye en diferentes apartados del presente informe:
 - PA01: Procedimiento para la gestión de los documentos y las evidencias. Este procedimiento es de aplicación a todo el SGC.
 - PA02: Procedimiento para la gestión de los recursos materiales.
 - PA03: Procedimiento para la gestión de la prestación de servicios. Ver el apartado V del presente autoinforme.
 - PA04: Procedimiento para la gestión de incidencias (S-Q-R-F). Este procedimiento es de aplicación a todo el SGC
 - PA05: Procedimiento para la gestión del personal académico y de apoyo a la docencia. Ver el apartado IV de este informe.

- *Procedimientos de medición:*
 - PM01: Procedimiento de medición, análisis y mejora. Este procedimiento es de aplicación a todo el SGC.
 - PM02: Procedimiento para el análisis de la satisfacción, expectativas y necesidades. Se decidió utilizar los modelos de encuestas proporcionados por el Vicerrectorado competente para los alumnos y el PDI, incluyendo una serie de modificaciones.

2.3 Contribución y utilidad de la información del SGC a la mejora del título.

Tal y como se indica en el procedimiento de medición, análisis y mejora (PM01), es responsabilidad de la Escuela revisar y mejorar la programación y desarrollo de este máster, y en su caso actualizarlos, con el objetivo de garantizar el cumplimiento de los objetivos establecidos en su memoria verificada. Para ello, el SGC aporta los procedimientos adecuados para la revisión y mejora de esta titulación.

La responsabilidad de la aplicación del SGC recae en la [Comisión de Garantía de Calidad](#) del Centro, que realiza un seguimiento sistemático del desarrollo del programa formativo del máster, utilizando para ello la información que le aportan los diferentes procedimientos del SGC y realiza también un seguimiento sistemático de los procedimientos del sistema.

La CGC, revisa y analiza: los objetivos; los contenidos del programa formativo y las metodologías aplicadas, y que estos son adecuados para alcanzar los resultados del aprendizaje y adquirir las competencias previstas; los criterios y sistemas de evaluación; la planificación, coordinación y desarrollo de las enseñanzas, incluyendo la movilidad y los resultados conseguidos. Asimismo, la CGC se encarga de elaborar, desarrollar y hacer el seguimiento de los planes de acciones de mejora necesarios para corregir aquellos aspectos en los que no se está cumpliendo con lo previsto en la memoria del título.

Con los resultados de estos análisis, anualmente, la CGC del máster elabora un autoinforme de seguimiento, que incluye un plan de mejora, conforme al Procedimiento para el Seguimiento de los Títulos establecido por la Universidad de Jaén, y que contempla la realización de una auditoría interna previa y la evaluación de la Comisión de Planificación y del propio Consejo de Gobierno de la UJA. El cumplimiento del plan de mejora elaborado por la CGC para la corrección de las deficiencias encontradas, así como para dar respuesta a las recomendaciones planteadas, se incluyen en el autoinforme de seguimiento del siguiente curso académico. De todo este proceso se informa a los grupos de interés a través de la publicación en la página web de los autoinformes de seguimiento del título y de las actas de la Comisión de Garantía de Calidad.

2.4 Valoración de la dinámica de funcionamiento de la Comisión de Garantía Interna de la Calidad y cambios significativos.

La CGC de la EPSJ se reúne anualmente al menos dos veces para la aplicación de sus atribuciones ([ver actas de la CGC](#)), descritas en el artículo 36 del [Reglamento de organización y funcionamiento de la Escuela Politécnica Superior de Jaén](#).

La web de la EPSJ tiene una [sección especialmente dedicada a la Calidad](#), que es la referencia de las actuaciones sobre Calidad de la Escuela y de todas las titulaciones adscritas a la misma.

Entre los aspectos analizados durante las reuniones de la CGC de la EPSJ, pueden destacarse:

- Resultados de las encuestas de satisfacción global sobre el máster, del alumnado y el profesorado. Resultados del cuestionario de opinión del alumnado sobre la actuación docente del profesorado. Resultados académicos de cada curso del máster.
- Informes del Sr. Subdirector de Seguimiento y Coordinación de Títulos de la EPSJ.
- Elaboración y aprobación de los autoinformes de seguimiento de los títulos.
- Recomendaciones de la DEVA sobre los informes de seguimiento de los títulos.
- Propuestas de modificación de Másteres y Grados.
- Modificación sobre los reglamentos vigentes en la EPSJ.
- Informe de análisis de los resultados del SGC y del correspondiente plan de acciones de mejora y seguimiento.
- Supervisión de las Guías docentes, horarios y calendarios de los títulos.
- Supervisión de las medidas extraordinarias tomadas como consecuencia de la COVID-19.

2.5 Disponibilidad de gestor documental o plataforma interna: valoración del uso y aplicabilidad de la misma.

Para facilitar la gestión del SGC del máster y de la EPSJ, se dispone de un gestor de resultados académicos, denominado Aplicación de Resultados Académicos (ARA), gestionada por el Servicio de Planificación y Evaluación de la UJA. Para facilitar la comprensión de su funcionamiento, se facilita el acceso al [manual de instrucciones](#). La plataforma es muy sencilla de manejar, y funciona con permisos de usuario y contraseña para los responsables de títulos de la UJA. En dicha plataforma, se facilitan al Centro los datos de los distintos grados y másteres de la EPSJ. Entre el nivel de detalle que ofrece, puede distinguirse, para cada plan y curso académico:

- Resultados por plan.
- Resultados por asignatura.
- Nuevos ingresos por vía de acceso.
- Eficiencia de egresados en el curso académico.
- Resultado de abandonos/graduados por año.
- Resultados por asignatura y convocatoria.
- Resultados por asignatura, convocatoria y grupo.
- Resultados (sin B1) abandonos/graduados por año.
- Eficiencia (sin B1) egresados en el curso académico.

Por tanto, ARA constituye una valiosa herramienta de apoyo para la gestión del SGC del Centro y para la toma de decisiones de la Comisión de Garantía de Calidad del Máster. En el apartado “Evidencias” de este Criterio II, se facilita el enlace a dicha plataforma, junto a un nombre de usuario y contraseña activos para posibilitar su acceso. Los datos relevantes a los títulos son recopilados en esta página: [Indicadores clave SGC Centros](#).

La Universidad pone a disposición del Centro un gestor documental en la nube para todos los títulos que imparte y que sirve de almacén. El gestor documental para el resto de la documentación (autoinformes e informes de seguimiento) es la unión de las dos webs del máster mencionadas en el apartado 1. Su uso es básico para la CGC, ya que en él se encuentra la información necesaria para la toma de decisiones.

2.6 El título cuenta con un plan de mejora explícito cuyo seguimiento le permite confirmar el adecuado desarrollo del título.

La CGC aplica los procedimientos del SGC para analizar el cumplimiento de la planificación, desarrollo del título y la consecución de los resultados previstos en el mismo, y propone un plan de acciones de mejora para solucionar o subsanar las deficiencias encontradas en dicho análisis. Tanto los resultados de los análisis efectuados como el plan de acciones de mejora se incluyen en el correspondiente autoinforme de seguimiento del título que esta comisión elabora anualmente, y los resultados de su seguimiento y, en su caso, verificación se incluyen en el autoinforme de seguimiento del curso siguiente.

El plan de mejora del título se actualiza periódicamente para dar solución a los problemas que se van encontrando o dar respuesta a las recomendaciones que nos llegan en los seguimientos. Los últimos planes de mejora disponibles son los relativos al [curso 18/19](#), del [curso 20/21](#) y el actual [plan de mejora para el curso 21/22](#).

2.7 Las modificaciones para la mejora del título surgen del análisis y las revisiones llevadas a cabo desde los procedimientos del SGC.

Como se puede comprobar en las [actas de la CGC](#), los análisis, encuestas y reuniones con los diferentes grupos de interés del título, han dado como resultado la propuesta de cambios que son recogidos y considerados por la Comisión de Coordinación Académica.

De las actuaciones de la CGC emanan las recomendaciones de solución inmediata e introduciendo en el [plan de mejora](#) las acciones que requieren un período de tiempo más amplio, como puede verse los apartados del presente informe, donde expresamente figura la aplicación de las recomendaciones, especialmente en el apartado 2.8.

2.8 Valoración del cumplimiento de las acciones para llevar a cabo las recomendaciones establecidas en el informe de verificación, en los informes de modificaciones y/o en las propuestas de mejora derivadas del proceso de seguimiento.

2.8.1 Recomendaciones del [informe de renovación de la acreditación](#)

*Se recomienda incluir Prácticas Externas como asignatura optativa. **Tratamiento adoptado:** se incluyó en el plan de mejora la creación de 3 asignaturas optativas correspondientes a prácticas externas. Esta recomendación fue dada por satisfecha en el [informe definitivo de seguimiento del plan de mejora de 12/11/2020](#).*

*Se recomienda indicar en la Guía docente del TFM los criterios de evaluación especificando en la calificación el porcentaje de cada parte evaluada. **Tratamiento adoptado:** El 29 de junio de 2021, la Comisión de Trabajos Fin de Máster aprueba la rúbrica completa, juntos con los pesos de cada apartado y se incluyen en la [Guía docente del TFM](#), siendo aprobada en [Junta de centro el 05 de julio del 2021](#).*

Se recomienda analizar las causas de las bajas tasas de rendimiento de algunas asignaturas, así como la disminución de la tasa de rendimiento del Trabajo Fin de Máster, y planificar acciones de mejora.

Tratamiento adoptado: Se introdujeron en el [plan de mejora](#) cinco acciones con respecto a esta recomendación:

1. Debatir el problema en las reuniones de coordinación horizontal y vertical del título ([Resumen de la reunión de coordinación de 17 de marzo de 2021](#)).
2. Comunicar las tasas de las asignaturas a la Comisión Académica para que analicen internamente tan bajos resultados y adapten las guías docentes, en su caso. ([Acta de la Comisión de Coordinación Académica](#): Sesión de 15 de octubre de 2021).
3. Recoger datos anualmente a partir de un sondeo a los estudiantes matriculados en el TFM con el fin de analizar el problema desde el punto de vista del estudiante. [La encuesta](#) muestra que el 50% de los alumnos se precipitó matriculándose y eligiendo el trabajo sin tener claro si podría hacerlo durante el curso. El 33% alega motivos laborales (trabajo externo, contratos ícaro, becas en Departamentos de la UJA...)
4. Ampliar el plazo de entrega y defensa de TFM en la convocatoria extraordinaria 2. Se ha trasladado a diciembre, en la última fecha permitida por la normativa de la UJA para másteres de esta duración (calendario [21/22](#)).
5. Analizar las tasas de rendimiento de las asignaturas que desde el curso 20/21 han cambiado de créditos o de temporización, puesto que eran las que mostraron bajas tasas. La CGC, en su [sesión de 15 de octubre de 2021](#), realiza dicho análisis. Vistos los resultados de las cuatro acciones anteriores, la CGC del Centro, en el acta de su reunión del 15 de octubre de 2021 figura el resultado del análisis, siendo el índice de No Presentados el principal motivo de las bajas tasas. Además, se muestra que la mayoría de los alumnos no terminan el TFM por las siguientes causas: una elección anticipada del momento de matricularse; motivos laborales, en instituciones o empresas ajenas a la UJA o con becas en Departamentos, Centros y Vicerrectorados; y una mala organización. En total, estos motivos indicados se corresponden con el 72% del total de respuestas obtenidas. En cuanto a las asignaturas con bajas tasas de rendimiento, se señalan algunas del módulo de Optatividad con complementos de formación, que se modificaron de 4 a 6 créditos, atendiendo una acción de mejora anterior, y cuyas nuevas tasas han mejorado sensiblemente, por lo que la medida funciona adecuadamente. Sin embargo, se decide esperar un año más, porque se han impartido como no presenciales, para confirmar el efecto de la medida.

*Se recomienda emprender acciones encaminadas a mejorar la satisfacción del alumnado con los aspectos peor valorados del Título. **Tratamiento adoptado:** Se propuso analizar las encuestas de satisfacción del alumnado para determinar las causas de la baja valoración obtenida en algunos aspectos. Como se puede ver en las tablas 4.2, 4.3, 4.4 y 7.3, los valores son buenos, excepto un valor que está por debajo de 3 y es analizado en el punto 4.4 de este documento. Debido a las circunstancias de los dos últimos años, no podemos decir que los resultados, más que aceptables obtenidos, ([documento con los datos ofrecidos por el Servicio de Planificación y Evaluación](#)) sean válidos por el cambio notable en el entorno. Mantenemos la acción de mejora en espera de que al pasar la causa se pudieran mantener los malos resultados.*

Se recomienda realizar encuestas sobre los servicios de orientación académica y profesional del Máster.

Tratamiento adoptado: Se incluyeron preguntas específicas para recoger datos de satisfacción sobre los servicios de orientación. Esta recomendación fue dada por satisfecha en el [informe definitivo de seguimiento del plan de mejora de 12/11/2020](#)

2.8.2 Recomendaciones del [informe de seguimiento del 19/20](#)

Todas las recomendaciones que figuran en este informe han sido descritas en el apartado 2.8.1, pues estaban incluidas en el informe de renovación de la acreditación.

Fortalezas y logros

- La Escuela cuenta con un SGC consolidado, que contempla todas las directrices de AUDIT, y que garantiza el desarrollo, revisión y mejora del Título de Máster. Para ello, el SGC analiza de forma sistematizada y continua los resultados de sus procedimientos, y utiliza estos para elaborar y aplicar acciones de mejora.
- El Centro va a actualizar su modelo de Gestión de la Calidad con la acreditación en el nuevo Modelo IMPLANTA-DEVA para el curso 22/23.
- Conforme se ha ido desarrollando el máster, se ha ido implantando una cultura de calidad entre todos los colectivos implicados a la vez que han ido asumiendo la importancia del SGC para garantizar la eficiencia y los resultados del título.
- Se han atendido las recomendaciones recibidas en aras de la mejora del título.
- Anualmente se plantea un Plan de Mejora que trata de resolver los aspectos más problemáticos detectados en el autoinforme referido al curso anterior.

Debilidades y áreas de mejora adoptadas

- No se detectan debilidades en este criterio.

Evidencias

Las evidencias correspondientes a este Criterio II ya se han aportado en forma de hipervínculos a los mismos en el texto del apartado de "Análisis".

III. DISEÑO, ORGANIZACIÓN Y DESARROLLO DEL PROGRAMA FORMATIVO

Criterio 3: El diseño de la titulación (perfil de competencias y estructura del curriculum) está actualizado según los requisitos de la disciplina y responde al nivel formativo de Grado/Máster.

Análisis

3.1 Breve reseña de los principales cambios y modificaciones adoptados en relación a la Memoria de Verificación y atención de las recomendaciones recibidas.

En junio de 2019 se recibe [Informe Positivo](#) como contestación a una solicitud de modificación de título con los siguientes contenidos:

- Se cambian de cuatrimestre varias materias.
- Se cambia de denominación el módulo optativo "Complementos de Formación" pasando a denominarse "Optatividad con Complementos de Formación".
- Se incrementa la carga en créditos de varias materias del módulo "Optatividad con Complementos de Formación".
- Se incluye el módulo "Optatividad sin Complementos de Formación" al que se traslada las materias "Complementos de matemáticas" y "Complementos de informática" ahora de 6 ECTS y denominadas como "Matemática Avanzada" e "Informática Avanzada".
- Se incluye en el módulo "Optatividad sin Complementos de Formación" tres nuevas materias optativas "Prácticas Externas 1", "Prácticas Externas 2" y "Prácticas Externas 3" y se realiza diversos cambios en la actividades formativas, metodología docente y sistema de evaluación.
- Se actualiza la normativa de Trabajo Fin de Máster.
- Se actualiza la información del personal docente.



Las recomendaciones recibidas tanto en la renovación de la acreditación de 2017/2018 como en el seguimiento de 2019/2020 han sido descritas en el apartado 2.8 de este autoinforme, así como la atención recibida por parte del Centro. [Informes de verificación, modificación, seguimiento y renovación de la acreditación](#) (accesible desde la [web del título](#) apartado Evaluación externa de la calidad del título).

3.2 Avances en el desarrollo normativo, instrumentos de planificación.

La organización y funcionamiento de la Escuela están regulados por el [Reglamento de Organización y Funcionamiento de la Escuela Politécnica Superior de Jaén](#). La organización del proceso formativo está regulada tanto por las normativas y reglamentos que con carácter general establece la Universidad para todos sus grados y másteres, como por aquellos que de forma más específica desarrolla la propia Escuela para los títulos que esta imparte. Las normativas y reglamentos generales de la Universidad que se aplican al título están recogidas en la web de la EPSJ en la [sección de Normativa](#) y son:

- [Normativa general de la Universidad de Jaén](#)
- [Normativa relativa a estudiantes](#)
- Reglamento de Régimen Académico y de Evaluación de Estudiantes
- Normativa sobre Planificación Docente
- Normativa de Matrícula
- Normativa sobre Prácticas Externas
- Normativa marco de Trabajos Fin de Grado, Fin de Máster y otros Trabajos Fin de Título
- Normativa de Permanencia
- Normativa de Compensación curricular
- Normativa de Adaptación, Reglamento de Reconocimiento y Transferencia de Créditos en Grado y Máster.
- Normativa sobre los másteres oficiales en la Universidad de Jaén

Las normativas y reglamentos específicos de la Escuela Politécnica Superior de Jaén que se aplican al título también se encuentran en la misma [sección de Normativa](#) y son:

- Reglamento de Organización y Funcionamiento de la Escuela
- Reglamento de la Junta de Estudiantes
- Normativa propia de Trabajos Fin de Grado y Trabajos Fin de Máster
- Normativa de Adaptación y Reconocimiento de Créditos

El GSC determina en su procedimiento PC07 la evaluación de los estudiantes. Las competencias, resultados de aprendizaje, los contenidos, las actividades formativas y de evaluación de las asignaturas definidos y revisados en la memoria RUCT son detallados en las guías docentes de las asignaturas del título.

Estas guías docentes son revisadas y actualizadas anualmente por el profesorado, atendiendo a lo expresado en la memoria RUCT, y son publicadas por la UJA tras su aprobación en los Departamentos que las imparten, la EPSJ, previa validación por la CGC, y el Consejo de Gobierno de la UJA. Hay una [plataforma de guías docentes](#) donde se publica un histórico de todas las guías desde el curso 12/13 hasta el curso actual.

La Junta de Centro, y por mandato de ésta, la Subdirección de Planificación Académica bajo la supervisión de la Comisión Académica y la CGC, elabora los horarios de clases y actividades docentes y el calendario de exámenes, que se aprueban por la Junta de Centro y se publican antes del inicio del periodo de matrícula de cada curso académico. Además, la Subdirección de Seguimiento y Coordinación de Títulos, bajo la supervisión de la Comisión Académica y la CGC, se encarga de velar por el correcto funcionamiento y la coordinación del conjunto de actividades formativas y de evaluación del máster siguiendo los criterios de coordinación docente del máster.

3.3 Procesos de gestión administrativa del título; reconocimiento de créditos, gestión de movilidad, gestión de prácticas externas, cursos de adaptación o complementos formativos.

La Universidad de Jaén dispone de un [Sistema Integrado de Gestión de la Calidad de los Servicios y Unidades Administrativas](#) (SIGCSUA), que centraliza todos los procesos de gestión y de prestación de servicios de la Universidad. Este sistema se encuentra certificado bajo la Norma ISO 9001:2008 desde el año 2011, abarcando su alcance todas las áreas de gestión universitaria, incluyendo también los más vinculados a la

gestión de los títulos y de los Centros: gestión de la movilidad, gestión de las prácticas externas, gestión de la organización docente, gestión de la atención a estudiantes con necesidades especiales, gestión de espacios docentes, gestión de la preinscripción, gestión de la matriculación de las enseñanzas oficiales, gestión de los reconocimientos y transferencia, gestión logística para la ejecución de la docencia oficial, gestión de títulos oficiales, gestión de las quejas, reclamaciones y sugerencias, gestión de apoyo técnico e instrumental para el desarrollo de la actividad práctica docente e investigadora, etc. El propio sistema de gestión de la calidad desarrolla un sistema de trabajo que permite realizar adecuadamente las actividades programadas para conseguir los objetivos perseguidos, mediante la planificación de objetivos, la gestión y mejora de los procesos y la medición y evaluación continua de sus resultados.

Además, la Universidad de Jaén cuenta con la Secretaría Única, como estructura organizativa para prestar una mejor atención al alumnado, tanto presencial como [telemáticamente](#). Dispone de una plataforma para la gestión de los [reconocimientos de créditos](#) en la que el alumno, aparte de los plazos para ello, puede completar y entregar telemáticamente los formularios necesarios para solicitar los reconocimientos que estime oportunos, informarse en un histórico de los precedentes en reconocimientos y convalidaciones de todos los centros de la UJA, leer una relación de preguntas más frecuentes y acceder a la plataforma de telepago en caso de ser aceptado.

Las actuaciones en materia de movilidad de los estudiantes del máster se encuentran centralizadas en el [Vicerrectorado de Internacionalización](#). Este vicerrectorado establece los correspondientes acuerdos o convenios con las universidades de interés. La CGC velará por la cantidad y calidad de convenios susceptibles de ser ofrecidos a sus estudiantes, y es el Subdirector de Relaciones Exteriores, Movilidad y Prácticas Externas de la EPSJ quien se encarga de fomentar la participación de los estudiantes en estos programas. Una vez que el alumno ha sido seleccionado y acepta la beca de movilidad, el Vicerrectorado de Internacionalización gestiona la documentación para presentarla en la Universidad de destino y, junto al tutor, resuelve cualquier incidencia que pudiera presentarse. La información sobre movilidad es completa. Está accesible desde la [web de la EPSJ](#) y desde el [portal de estudios de la UJA](#) cuyos contenidos muestran los enlaces principales de los recursos que la UJA pone a disposición de los usuarios, incluyendo información sobre los convenios activos, Universidades de destino, títulos de acogida, el número de plazas ofertadas, los requisitos para poder optar a alguna de las plazas de movilidad ofertadas, los tutores correspondientes así como las ayudas económicas.

También, en la web de la EPSJ hay un portal dedicado exclusivamente a [Prácticas Externas](#), donde se da toda la información relativa a procedimientos, tutores académicos, empresas participantes y oferta de plazas.

Los TFM son gestionados desde la EPSJ. Desde el [portal de TFG/TFM](#) se tiene acceso a toda la información sobre ellos. Los alumnos tienen acceso a los diferentes procedimientos, formularios, modelos, plantillas, fechas, asignaciones y normativas. El profesorado, publica, modifica, asigna estudiantes (para aquellos alumnos con los que se ha convenido un TFM) y consulta el estado de los TFM que ofrece. Los Directores de Departamentos dan el visto bueno a los TFM. La [Comisión de Trabajos Fin de Máster](#) aprueba finalmente todos los TFM a ofertar y procede a su asignación a los estudiantes de acuerdo a sus preferencias.

Fortalezas y logros

- Se han elaborado reglamentos y normativas, tanto generales de la Universidad como específicas de la Escuela Politécnica Superior de Jaén, que regulan los diferentes aspectos relacionados con el máster, y estos están revisados y actualizados a las necesidades surgidas de la implantación y desarrollo del título.
- Los avances en los procesos de la Secretaría Única, colaboran en el buen desarrollo de este máster.
- El portal de TFG/TFM es adecuado y facilita la labor a los diferentes usuarios de la EPSJ.

Debilidades y decisiones de mejora adoptadas

-

Evidencias

Las evidencias correspondientes a este Criterio III ya se han aportado en forma de hipervínculos a los mismos en el texto del apartado de "Análisis".

IV. PROFESORADO

Criterio 4: *El profesorado previsto para el desarrollo de la docencia en el Plan de Estudios es suficiente y adecuado en su cualificación para asegurar la adquisición de las competencias por parte de los estudiantes.*

Análisis

4.1 Valoración de cambios adoptados sobre la plantilla docente respecto a los datos de la Memoria de Verificación

No ha habido cambios con respecto a la memoria verificada, si bien ha habido mínimos ajustes de profesorado, debido, principalmente, a situaciones personales de profesores, que no imparten docencia un año para reincorporarse al siguiente. Estos reajustes no afectan al perfil del profesorado descrito en la memoria verificada.

4.2 Disponibilidad de criterios de selección del profesorado y asignación de estudiantes para los TFM. Perfil del profesorado que supervisa TFM.

Hasta ahora, la encargada de validar los TFM propuestos por el profesorado es la [Comisión de Trabajos Fin de Máster](#), la cual vela por la calidad de los trabajos y gestiona todos los aspectos relativos al TFM, aplicando un reglamento concreto aprobado en 2017, la [Normativa de Trabajos Fin de Grado, Fin de Máster y otros Trabajos Fin de Título de la Universidad de Jaén](#). En ella, figura que el profesorado del título será el que preferentemente tutorizará los TFM, si bien, la Comisión de Trabajos Fin de Máster también podrá autorizar la tutorización por parte de otro profesorado con una estrecha relación académica, investigadora o profesional con las competencias del Título. Asimismo, cuando el TFM se realice en una institución u organismo distinto de la Universidad de Jaén, obligatoriamente existirá un/a cotutor/a que deberá pertenecer a esa otra institución y deberá contar con una formación académica de nivel equivalente al MECES de la titulación.

La asignación de estudiantes a los TFM tiene dos caminos: general por elección de las propuestas ofertadas (cuando más de un alumno elige el mismo TFM se le asigna al de mejor expediente), o por acuerdo con un profesor, a iniciativa del estudiante, con el objetivo de fomentar la creatividad y las capacidades de liderazgo y emprendimiento, para la realización de TFG/TFM específicos. Hay una aplicación web disponible para profesores, alumnos y PAS de la EPSJ que se encarga de todo el trámite.

Además, la EPSJ cuenta con un [Subdirector de Ordenación Académica](#) que se encarga de la organización y gestión de los Trabajos Fin de Grado y Fin de Máster.

4.3 Valoración del perfil del profesorado que supervisa las prácticas externas y sus funciones, en su caso.

Según el artículo 16 de la [NORMATIVA DE PRÁCTICAS ACADÉMICAS EXTERNAS DE LA UNIVERSIDAD DE JAÉN](#), el profesorado que ejercerá las labores de supervisión de las prácticas externas, el tutor, debe ser afín al máster. Las funciones del Tutor de prácticas externas, que figuran en el artículo 28 del citado reglamento, aseguran el buen hacer del tutor para garantizar que el estudiante culmine sus prácticas externas. Vela por la compatibilidad horaria con los estudios, hace un seguimiento del desarrollo de las prácticas, autoriza cualquier cambio en el proyecto educativo, evalúa al estudiante, informa de las incidencias, rescinde las prácticas por causas justificadas y colabora en la captación de entidades colaboradoras.

Además, la EPSJ cuenta con un [Subdirector de Relaciones Exteriores, Movilidad y Prácticas Externas](#) que se encarga de supervisar los procesos relacionados con las prácticas externas y velar por su calidad, coordinar las asignaturas de Prácticas Externas de todos los grados y másteres y coordinar las relaciones de la Escuela con su entorno empresarial.

4.4 Criterios de coordinación del programa formativo para las distintas materias y asignaturas.

Para asegurar la correcta coordinación docente del título, la Dirección del Centro asigna las funciones a un Coordinador del Máster, que, junto a la Comisión Académica y al [Subdirector de Seguimiento y Coordinación de Títulos](#) del Centro, realiza dos tipos de coordinación, una horizontal manteniendo reuniones periódicas con los profesores implicados en la docencia de un curso académico, así como con los delegados de curso de la titulación, y otra vertical en la que se coordina la docencia de los distintos cursos académicos en el total del título.

El Director de la EPSJ junto con el Coordinador del máster y el Subdirector de Seguimiento y Coordinación de Títulos son los encargados de informar a la Comisión de Garantía de Calidad sobre las reuniones de coordinación mantenidas. En esta presentación de información se recogen los problemas de coordinación que pueda haber dentro del curso (solapes o vacíos de contenidos, problemas de secuenciación, etc.), y se realizan valoraciones sobre su seguimiento. La Comisión de Garantía de Calidad se encarga de velar por el correcto funcionamiento y la coordinación del conjunto de actividades formativas y de evaluación del máster siguiendo los criterios de coordinación docente aplicados por esta comisión en el análisis y toma de decisiones sobre los diferentes aspectos relacionados con la coordinación del máster, junto a la Comisión Académica. Esta comisión, se encarga, entre otras funciones, de analizar la propuesta de horarios, analizar y evaluar los resultados obtenidos en las asignaturas y, en su caso, tomar las oportunas medidas de corrección y mejora, la coordinación de los distintos aspectos del título de máster y el análisis de las incidencias observadas, elaboración de planes de mejora sobre los diferentes aspectos relacionados con la coordinación y la planificación de la actividad académica de las asignaturas del máster, y el análisis de los sistemas de evaluación indicados en las guías y la detección de posibles solapamientos de contenidos entre asignaturas tanto horizontal como verticalmente.

Respecto de la coordinación de asignaturas, cabe comentar que en cada asignatura existe un coordinador de entre el profesorado encargado de las mismas, que se hace cargo de la gestión de la asignatura, en común acuerdo con el resto de profesorado.

La valoración de la composición y cualificación del profesorado (ver tabla 4.1) nos parece correcta. El 100% del profesorado es a tiempo completo y son profesores doctores 28 de un total de 33, es decir el 84,85%. Para reforzar la idoneidad del profesorado de este Máster en materia docente e investigadora, basta comentar que el número de quinquenios docentes asciende a 91 y el número de sexenios de investigación asciende a 36.

Categorías	Doctores	PDI	% Doctores	% PDI categoría	Quinquenios	Sexenios	Cursos Formación	Proyectos innovación
CATEDRÁTICO DE ESCUELA UNIVERSITARIA	1	1	100,00%	3,03%	4	1		
CATEDRÁTICO DE UNIVERSIDAD	2	2	100,00%	6,06%	12	7		5
PROFESOR ASOCIADO LABORAL	0	2	0,00%	6,06%			1	
PROFESOR AYUDANTE DOCTOR	4	4	100,00%	12,12%			3	4
PROFESOR COLABORADOR	1	1	100,00%	3,03%	4			
PROFESOR CONTRATADO DOCTOR	6	6	100,00%	18,18%	12	3	1	4
PROFESOR SUSTITUTO INTERINO	0	2	0,00%	6,06%				10
TITULAR DE ESCUELA UNIVERSITARIA	1	2	50,00%	6,06%	10			
TITULAR DE UNIVERSIDAD	13	13	100,00%	39,39%	49	25	7	17
Total general	28	33	84,85%	100,00%	91	36	12	40

Tabla 4.1: Composición del profesorado del máster

En cuanto a formación, destacamos que 12 profesores han seguido cursos de formación dentro del plan que anualmente ofrece el [Vicerrector de Profesorado y Ordenación Académica](#). Estos cursos forman al profesorado en muy distintas materias: uso de la plataforma docente, dirección de TFG/TFM, competencias digitales y evaluación de competencias, entre otros. Consulte el [listado de cursos ofrecidos en el curso 20/21](#)).

Por otro lado, 40 profesores han liderado Proyectos de innovación docente dentro del plan de actuación del Vicerrectorado de Coordinación y Calidad de las Enseñanzas en esta materia.

Todos estos datos denotan la idoneidad, desde el punto de vista docente e investigador, del PDI encargado de desarrollar el programa propuesto en la memoria de verificación del título. Por tanto, puede valorarse que el personal académico implicado en el título es suficiente y su grado de dedicación, su cualificación y experiencia (tanto docente como investigadora) han sido adecuados para llevar a cabo el programa formativo en relación al número de estudiantes.

Relativas a PRACTICAS DE EMPRESA	Total	% Insatisfacción	% Satisfacción	Media
1. El ambiente de trabajo	4	0,00%	100,00%	4,75
2. Las instalaciones del Centro y las condiciones de seguridad e higiene	4	0,00%	100,00%	4,75
3. La ayuda recibida por parte de mis compañeros/as para realizar mi trabajo	4	0,00%	100,00%	4,75
4. La disponibilidad de material para realizar mi trabajo	4	0,00%	100,00%	4,75
5. La necesidad de manejar otro idioma	4	25,00%	75,00%	3,5
6. El horario de trabajo	4	25,00%	75,00%	3,75
7. El interés por mi trabajo del tutor asignado por el Centro	4	0,00%	100,00%	4,67
8. El funcionamiento general del Centro	4	0,00%	100,00%	4
9. El cumplimiento de mis expectativas	4	0,00%	100,00%	4,25
10. El asesoramiento por parte de mi tutor académico	4	0,00%	100,00%	5
11. La labores realizadas a lo largo de las prácticas en el Centro	4	0,00%	100,00%	4,5
12. La duración de las prácticas	4	0,00%	100,00%	4
13. Volvería a realizar prácticas en el mismo Centro	4	0,00%	100,00%	4,5
14. En general, el grado de satisfacción con las prácticas realizadas	4	0,00%	100,00%	4,25

Tabla 4.2 Encuestas de satisfacción global al alumnado sobre prácticas en empresas

Se realizan encuestas de satisfacción global tanto al alumnado como al profesorado del máster. En el presente informe se presentan las del curso 20/21. En ellas, se hacen preguntas generales (ver tabla 4.3), como relativas a las prácticas externas en empresas (ver tabla 4.2) y relativas a la orientación académica y profesional (ver tabla 4.4). Los resultados de estas encuestas son satisfactorios, estando todos en valores superiores a 3, excepto la pregunta 7 de la Tabla 4.3 sobre la oferta de las prácticas de empresa. Hemos de decir que la web de las prácticas ha sido remodelada y ahora figuran un enlace en la página principal de la EPSJ. En [esta página](#) se puede encontrar información general sobre prácticas de empresa, normativa, procedimientos, profesores tutores y convenios activos (un total de 57). Entendemos que el problema era la falta de información precisa con lo que con esta acción el problema queda resuelto.

Satisfacción Global del Alumnado	Total	% Insatisfacción	% Satisfacción	Media
1. Los sistemas de orientación y acogida al entrar en la Universidad para facilitar su incorporación al Máster	79	17,72%	82,28%	3,87
2. La distribución temporal y coordinación de módulos y/o materias a lo largo del Máster (ordenación de las materias entre los cursos)	79	30,38%	69,62%	3,14
3. La adecuación de los horarios y turnos	79	18,99%	81,01%	3,59
4. La distribución teórica-práctica (proporción entre conocimientos teóricos y prácticos)	79	37,97%	62,03%	3,08
5. La variedad y adecuación de la metodología utilizada	79	29,11%	70,89%	3,37
6. La oferta de programas de movilidad para los/as estudiantes	79	29,63%	70,37%	3,44
7. La oferta de prácticas externas	79	40,00%	60,00%	2,91
8. La disponibilidad, accesibilidad y utilidad de la información existente sobre el Máster (página web del Máster y otros medios de difusión)	79	10,53%	89,47%	4,08
9. La profesionalidad del Personal de Administración y Servicios del Máster	79	20,27%	79,73%	3,78
10. La labor del profesorado del Máster	79	20,25%	79,75%	3,73
11. La gestión desarrollada por el equipo que coordina el Máster	79	35,90%	64,10%	3,23
12. Las infraestructuras e instalaciones para el desarrollo del Máster	79	19,23%	80,77%	3,77
13. Los resultados alcanzados en cuanto a la consecución de los objetivos y las competencias previstas	79	19,74%	80,26%	3,57
14. El sistema existente para dar respuesta a las sugerencias y reclamaciones	79	28,13%	71,88%	3,47
15. El cumplimiento de las expectativas con respecto al Máster	79	30,77%	69,23%	3,31
16. La coordinación entre las materias/asignaturas de un mismo módulo	79	28,21%	71,79%	3,51
17. La coordinación entre las materias de un mismo curso	79	29,87%	70,13%	3,45
18. En general, el grado de satisfacción con el Máster	79	27,85%	72,15%	3,41

Tabla 4.3. Encuestas de satisfacción global al alumnado del máster

Relativas a la orientación académica y profesional:	Total	% Insatisfacción	% Satisfacción	Media
Grado de conocimiento de las actividades de orientación académica organizadas para los alumnos de máster	79	20,27%	79,73%	3,53
Grado de satisfacción con la orientación académica proporcionada por el coordinador y/o los profesores de este máster	79	31,17%	68,83%	3,32
Grado de satisfacción con las actividades de orientación profesional organizadas por parte del coordinador y/o profesorado de este máster	79	27,03%	72,97%	3,35
Grado de satisfacción con las actividades de orientación profesional organizadas por parte de la Dirección del Centro	79	20,29%	79,71%	3,62

Tabla 4.4 Encuestas al alumnado sobre la orientación académica y profesional

4.5 Atención de las recomendaciones y sugerencias sobre la plantilla docente en los Informes de Verificación, Modificación y Seguimiento. Acciones llevadas a cabo en relación a la mejora de la calidad docente del profesorado.

En los informes de Verificación, Modificación y Seguimiento no se ha incluido ninguna sugerencia ni recomendación sobre la plantilla docente.

Aun así, La Universidad de Jaén desarrolla actividades de formación necesarias para el desarrollo y la actualización de su profesorado, tanto en su etapa inicial como a lo largo de su carrera profesional y están centralizadas en el Secretariado de Profesorado, dentro del Vicerrectorado de Profesorado y Ordenación Académica, y en el Secretariado de Innovación Docente y Enseñanza no Presencial, dentro del Vicerrectorado de Coordinación y Calidad de las Enseñanzas. Cada curso académico organiza y publica en su página web la oferta de cursos de formación docente para el profesorado de la Universidad. En la tabla 4.1 se ve el seguimiento de los cursos por parte del profesorado del máster.

Además, existen otras medidas llevadas a cabo en aras de la mejora de la calidad docente del profesorado. En primer lugar, desde el curso 2014/15 está vigente la norma que permite solicitar los tramos de investigación (sexenios) al profesorado contratado.

También la Universidad de Jaén, desde el curso 2016/17 puso en marcha el [Plan de Incentivación de las Buenas Prácticas Docentes en la Universidad de Jaén 2016-2019](#) (Plan I2D-UJA), seguido del actual [Plan Innovación y Mejora Docente 2019-2023](#), con los que se fomenta y da soporte a proyectos que redundan en una mejora de la calidad docente, la adquisición de competencias y los resultados académicos del alumnado de la Universidad de Jaén. Éstos se articulan fundamentalmente a partir de las convocatorias anuales de una serie de proyectos de innovación docente e incentivación de las buenas prácticas docentes.

Fortalezas y logros

- La Escuela Politécnica Superior de Jaén dispone de un profesorado suficiente y con el perfil adecuado para la impartición de la docencia de este máster.
- Existen criterios claros para determinar el profesorado que puede dirigir TFM y qué alumnos son asignados a los TFM.
- La opinión del alumnado sobre la actuación docente del profesorado de este máster es notable (3,75 puntos).
- El profesorado presenta un alto grado de participación en actividades de investigación e innovación docente, lo que contribuye en la mejora de su capacidad docente y repercute positivamente en el proceso de adquisición de competencias por parte del alumnado de este máster.

Debilidades y decisiones de mejora adoptadas

No se detectan debilidades en este criterio

Evidencias

Las evidencias correspondientes a este Criterio IV ya se han aportado en forma de hipervínculos a los mismos en el texto del apartado de "Análisis".

V. INFRAESTRUCTURA, SERVICIOS Y DOTACIÓN DE RECURSOS

Criterio 5: Las infraestructuras, recursos y servicios para el normal funcionamiento del título son los adecuados para las características del título, así como los servicios de orientación e información.

Análisis

5.1 Valoración de la adecuación de la infraestructura y los recursos disponibles a las características del título.

La valoración general que se hace sobre la infraestructura, servicios y dotación de recursos para el normal funcionamiento del título, así como sobre los servicios de orientación e información, es que son suficientes y adecuados a sus características. Respecto a los servicios, equipamientos e infraestructura necesarios para el desarrollo del máster, hemos de concluir que se ha producido sin ningún tipo de contratiempo y siguiendo las directrices marcadas en la memoria verificada. Para respaldar esta afirmación, nos basaremos en las encuestas de satisfacción global realizadas al profesorado y estudiantado del máster durante el curso 18/19. En las encuestas de satisfacción del alumnado (ver tabla 4.3) se aprecia que el alumnado está satisfecho. Conceden una puntuación de 3,77 a las infraestructuras e instalaciones para el desarrollo del Máster, una puntuación de 3,78 a la profesionalidad del Personal de Administración y Servicios del Máster, una puntuación de 3,73 a la labor del profesorado del Máster.

Se realizan también encuestas de satisfacción global al profesorado del máster. Como se aprecia en la tabla 5.1, la percepción que el profesorado tiene del Máster es magnífica, encontrando en todos los apartados una satisfacción por encima del 85% con una media de 4,21.

Así, en cuanto a la opinión recabada del profesorado de este máster en el curso pasado, puntúan con un 4,63 el equipamiento de las aulas disponibles para el máster y con un 4,69 las infraestructuras e instalaciones para el desarrollo del máster. Los ordenadores de los laboratorios donde se realizan las prácticas del máster se renuevan quinquenalmente, por lo que entendemos que la calidad de dichas infraestructuras es más que suficiente.

	TOTAL	% Insatisfacción	% Satisfacción	Media
1. La distribución temporal y coordinación de módulos y/o materias a lo largo del Máster	34	6,06%	93,94%	4,09
2. La coordinación entre las materias/asignaturas de un mismo módulo	34	12,12%	87,88%	4
3. El interés, participación y motivación mostrados por el grupo de estudiantes	34	3,13%	96,88%	3,88
4. Los resultados alcanzados en cuanto a la consecución de los objetivos y las competencias previstas por parte de los estudiantes	34	0,00%	100,00%	4,18
5. La satisfacción general con el grupo de estudiantes	34	0,00%	100,00%	4,03
6. La distribución en el Plan de Estudios entre créditos teóricos y prácticos	34	3,03%	96,97%	4,09
7. El tamaño de los grupos para su adaptación a las nuevas metodologías de enseñanza-aprendizaje	34	9,09%	90,91%	4,09
8. La adecuación de los horarios	34	12,12%	87,88%	3,82
9. La oferta de programas de movilidad	34	8,33%	91,67%	4,08
10. La oferta de prácticas externas del Máster	34	7,69%	92,31%	3,77
11. La disponibilidad, accesibilidad y utilidad de la información existente sobre el Máster (página WEB y otros medios de difusión)	34	3,57%	96,43%	4,39
12. El equipamiento de las aulas disponibles para el Máster	34	6,06%	93,94%	4,18
13. Las infraestructuras e instalaciones para el desarrollo del Máster	34	9,38%	90,63%	4,19
14. El sistema existente para dar respuesta a las sugerencias y reclamaciones	34	4,76%	95,24%	4,19
15. La gestión desarrollada por el equipo que coordina el Máster	34	6,06%	93,94%	4,06
16. El cumplimiento de las expectativas con respecto al Máster	34	3,13%	96,88%	4,03
17. En general, el grado de satisfacción con el Máster	34	0,00%	100,00%	4,03

Tabla 5.1. Encuestas de satisfacción global al profesorado del máster

5.2 Valoración de la adecuación del personal de administración y servicio y del personal de apoyo, en su caso.

La gestión del PAS en la Universidad de Jaén está centralizada y, de hecho, la Escuela Politécnica Superior de Jaén requiere tener específicamente a su disposición solamente dos personas del PAS, asignadas como apoyo del Equipo de Dirección. Obviamente, ambas personas intervienen directamente en aspectos de gestión relacionados con este Máster. Tanto el PAS relacionado con temas de secretaría (Servicio de Gestión Académica), como el personal relacionado con la gestión de los departamentos (dependiente de la Unidad Funcional de Negociados de Apoyo a Departamentos), como el personal relacionado con el apoyo técnico a prácticas docentes (dependientes de la Unidad de Técnicos de Laboratorios de Departamentos), tienen una gestión centralizada y dependen en algunos casos directamente de Gerencia. No obstante, se realiza en este autoinforme una valoración positiva de la adecuación del personal de administración y servicios y del personal de apoyo en la implantación del máster, basándonos en la opinión expresada por el propio alumnado en las encuestas de satisfacción global que muestra la Tabla 4.3, en las que valoran con un 3,78 la profesionalidad y los servicios que presta el PAS en relación con la actividad docente de este máster.

5.3 Valoración de las mejoras y cambios en la infraestructura, servicios y recursos.

Tal y como se ha indicado anteriormente al hablar del [Sistema Integrado de Gestión de la Calidad de los Servicios y Unidades Administrativas](#) de la UJA, el propio sistema de gestión de la calidad desarrolla un sistema de trabajo que permite realizar adecuadamente las actividades programadas para conseguir los objetivos perseguidos, mediante la planificación de objetivos, la gestión y mejora de los procesos y la medición y evaluación continua de sus resultados, incluyendo un sistema de planes de mejora, así como de no conformidades y acciones preventivas y correctivas. Asimismo, dentro de este sistema integrado de gestión, se incluye el proceso de gestión de residuos peligrosos y el proceso de gestión de quejas, reclamaciones y sugerencias de la Universidad de Jaén, haciendo constar que no ha habido quejas significativas relacionadas con este título en materia de infraestructuras, servicios y dotación de recursos. Aún así, trataremos a continuación exhaustivamente los aspectos que, sobre infraestructuras, servicios y dotación de recursos, se obtienen de los resultados de satisfacción (vía encuestas), tanto del profesorado como del sector estudiantes del máster, al objeto de tratar de valorar la percepción de la evolución de estos aspectos en los distintos cursos de implantación de este máster.

Como muestra la Tabla 5.1 en sus cuestiones 7, 11, 12 y 13, la satisfacción global del profesorado de este Máster con las infraestructuras y servicios es muy alta, con una media de 4,21 puntos, lográndose unas medias bastante estables en las valoraciones. Por tanto, puede desprenderse que, desde el punto de vista del profesorado de este máster, la satisfacción con los servicios, infraestructuras (recursos) y servicios de apoyo a la enseñanza es alta y, por ende, positiva.

En la Tabla 4.3, las preguntas 1, 6, 8, 9, 12 y 14 relacionadas con las infraestructuras y servicios obtienen una media de 3,74 puntos, que concuerda con la obtenida del profesorado.

5.4 Adecuación de los servicios de orientación académica y profesional disponibles a las características del título.

El [procedimiento PC05](#) sobre orientación a estudiantes garantiza la existencia de acciones referidas a acogida de estudiantes, tutoría, apoyo a la formación y orientación laboral. El Centro tiene la orientación académica y laboral a estudiantes como punto esencial y lo incluye anualmente como indicador estratégico en el Contrato programa de la EPSJ. Destacan las siguientes acciones:

1. Se ha potenciado y mejorado la visibilidad del espacio web específico de búsqueda de empleo habilitado en el enlace [Ofertas de empleo para ingenieros](#).
2. Realización de una jornada anual de orientación laboral. Así, se organizaron las "[Jornadas de Orientación Profesional](#)", celebradas anualmente, cuya última edición fue el 14 de abril de 2021.
3. La Escuela Politécnica Superior de Jaén ha colaborado activamente en la difusión de la iniciativa de emprendimiento propuesta desde la Diputación ([véase cartel](#)), promoviendo la motivación de los alumnos para su participación. Asimismo, en la edición de 2019, parte del reconocimiento se reflejó en el Centro al reconocerse la labor emprendedora surgida desde el mismo por parte de antiguos alumnos.
4. Durante el año 2020, con motivo de la demanda por parte de estudiantes y empresas, la Dirección de la EPSJ ha incrementado la lista de colaboraciones de empresas para el programa general de prácticas

en empresa. El sitio web específico, es periódicamente revisado en para actualizarlo y mejorar su funcionalidad ([Web de prácticas de empresa de la EPSJ](#)).

El [Plan de Acción Tutorial](#) (PAT-EPSJ) de la Escuela Politécnica Superior de Jaén es una herramienta que el Centro pone a disposición de los alumnos de nuevo ingreso en los títulos para facilitar su integración en la universidad y en la titulación, favorecer la consecución de un rendimiento académico adecuado, y asesorarle en diversos aspectos relacionados con sus estudios y su futura profesión y/o formación (como el acceso a este máster, por ejemplo). Todo ello se lleva a cabo mediante un trato personal y cercano, a través de un tutor asignado al alumno de entre los profesores de su titulación, con quien el estudiante mantiene entrevistas personales, así como mediante una serie de actividades colectivas especialmente organizadas para este fin, que tienen lugar a lo largo del curso (charlas, talleres, encuentros, etc.). Entre las actividades pueden destacarse:

Asesoramiento personalizado a los estudiantes mediante entrevistas con el tutor (no necesariamente presenciales).

Actividades colectivas: Seminarios informativos (medios informáticos, biblioteca.); Talleres formativos (técnicas de estudio, elaboración y presentación de trabajo.); Charlas-coloquio (acreditación y nivel de idiomas, asociación de estudiantes, movilidad nacional e internacional, empleo).

La coordinación del PAT corre a cargo del director de la Escuela Politécnica Superior de Jaén y la Subdirectora de Estudiantes, ayudados de una Unidad Técnica (UT-PAT-EPSJ). La UT-PAT-EPSJ está constituida por los miembros del equipo de dirección de la Escuela, así como por un grupo de profesores-tutores representativos de los distintos departamentos y titulaciones. Desarrolla las funciones siguientes: Informar y asesorar al profesorado de la EPS-Jaén sobre cualquier tipo de duda que tengan sobre el procedimiento; Seleccionar el material de apoyo a la Acción Tutorial del profesorado de la EPS-JAÉN que estimen de interés; Organizar las tareas colectivas (charlas, talleres, seminarios, etc.).

Los coordinadores del PAT-EPSJ y la Unidad técnica se reúnen periódicamente con objeto de evaluar el grado de cumplimiento del programa de actividades y la participación de los alumnos en las mismas. Al finalizar el curso académico se evalúa el grado de satisfacción con las distintas actividades del PAT, por parte tanto de profesores-tutores como alumnos. Estas actividades de evaluación son esenciales para garantizar la calidad y la mejora continua de la atención personalizada que se pretende prestar a los alumnos a través del PAT-EPSJ. Además se redacta una memoria, de acceso público en la web, en el que se resumen los datos más importantes del PAT del curso finalizado.

Además del Plan de Acción Tutorial, se realizan otra serie de acciones específicas para la orientación profesional que afectan directamente a los estudiantes de este máster. Así, en la página web de la titulación hay un apartado de [Salidas Profesionales y Académicas](#) en el que se pone a disposición del alumnado las salidas profesionales de este máster.

En la página web de la Universidad de Jaén, se tiene acceso a la información que, [sobre prácticas, empleo y emprendedores](#) se oferta a los estudiantes a través del Servicio de Atención y Ayudas al Estudiante. En ese espacio web, se ofrecen servicios que van desde la realización de prácticas en empresas, o información de ofertas de empleo, hasta orientación laboral o asesoramiento en materia de autoempleo, entre otros.

En las encuestas relativas a la orientación académica y profesional se aprecia que la satisfacción general es buena (ver tabla 4.4), con una media general de 3,46.

Fortalezas y logros

- El Centro dispone de aulas docentes, aulas de informática y laboratorios docentes dotados de las infraestructuras necesarias para la adecuada implantación de la docencia, teórica y práctica, del máster.
- La docencia práctica de las asignaturas de este máster cuenta con el apoyo técnico de personal especializado.
- Todas las instalaciones de la Universidad, y de la EPSJ en particular, se ajustan a los criterios de accesibilidad universal; y, además, el Vicerrectorado de Estudiantes pone a disposición de la Escuela los recursos y servicios necesarios para facilitar normalizar la actividad académica de las personas con necesidades educativas especiales.
- Profesorado y estudiantes cuentan con una plataforma de docencia virtual para apoyar el desarrollo de los programas formativos.

- La Escuela realiza anualmente acciones en aras de la orientación académica y profesional del alumnado de este máster y con buena valoración por parte del alumnado de este máster.
- La valoración, vía encuestas, de los aspectos sobre las infraestructuras, servicios y recursos, es muy positiva por parte de los grupos de interés.
- La valoración, vía encuestas, de los aspectos sobre orientación al estudiante, es bastante positiva por parte de los grupos de interés.

Debilidades y decisiones de mejora adoptadas

- No se detectan debilidades en este criterio.

Evidencias

Las evidencias correspondientes a este Criterio V ya se han aportado en forma de hipervínculos a los mismos en el texto del apartado de "Análisis".

VI. RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Criterio 6: Las actividades de formación y de evaluación son coherentes con el perfil de formación de la titulación y las competencias del título.

Análisis

6.1 Valoración de en qué medida las actividades formativas, la metodología y los sistemas de evaluación están orientados a la consecución de las competencias y objetivos de la titulación: grado de consecución de las competencias enunciadas en el título verificado.

En el SGC las acciones referentes a garantizar la correcta evaluación del aprendizaje del alumnado del máster están recogidas en su [Manual del Sistema de Gestión Interno de Calidad](#), concretamente en su capítulo 5, y reguladas por el Procedimiento Clave para la Evaluación del Aprendizaje (PC07). Del mismo modo, se tiene en cuenta también el procedimiento clave para la evaluación y mejora de la calidad de la enseñanza (PC06). Los contenidos, resultados del aprendizaje y las competencias, así como las actividades de formación y evaluación de los mismos están definidos, actualizados y accesibles para los grupos de interés, en la [memoria RUCT](#). Así mismo, los resultados de aprendizaje alcanzados por los titulados son coherentes con el perfil de egreso.

En las [guías docentes](#) se informa al alumnado de cada curso académico sobre el profesorado que las va a impartir; las competencias y resultados del aprendizaje; los temarios teóricos y prácticos; las metodologías docentes y las actividades formativas que se van a emplear para impartir las asignaturas, los sistemas, criterios e instrumentos de evaluación que se van a emplear para valorar el grado de consecución de los resultados de aprendizaje y de adquisición de competencias; la bibliografía y el cronograma previsto con indicación de fechas, actividades a desarrollar y horas previstas de trabajo presencial y autónomo del alumnado.

El Equipo de Dirección de la Escuela, apoyándose en la Comisión Académica del máster se encarga de velar por el correcto funcionamiento y la coordinación del conjunto de actividades formativas y de evaluación del mismo. Para ello, se realiza anualmente el análisis del contenido de las guías docentes, coordinado por el Subdirector de Seguimiento y Coordinación de Títulos, y llevado a cabo por la coordinación del máster, dando cuenta de ello a la CGC de la EPSJ.

La CGC de la EPSJ es la encargada de verificar que estas guías son acordes con la memoria RUCT. Previa aprobación de la Junta de Centro de la EPSJ, la CGC interviene para su supervisión, lo que garantiza que se sigue lo descrito en la memoria RUCT, por lo que podemos afirmar que las actividades formativas, la metodología y los sistemas de evaluación son completamente válidos y están perfectamente orientados a la consecución de las competencias y objetivos de la titulación, así como la consecución de las competencias enunciadas en la memoria RUCT.

6.2 Valoración sobre las calificaciones globales del título y por asignaturas.



Las calificaciones globales de las asignaturas, están disponibles en la aplicación ARA. En [este enlace](#) se presentan las de los últimos 3 cursos. En las tablas se muestran las notas por asignaturas y globales del título, así como las notas globales de todos los títulos de Máster de la EPSJ, todas ellas divididas en los grupos de Suspenso, Aprobados, Notables, Sobresalientes y Matrículas de Honor.

Se puede apreciar que las notas obtenidas por este máster están en sintonía con el resto de másteres.

6.3 Valoración sobre los TFM.

Como no puede ser de otra forma, los TFM estarán gestionados por la EPSJ, por lo que el estudiantado dispone de un [sitio web](#) dedicado en exclusiva a los TFG/TFM de la EPSJ en el que aparece toda la información y acceden a todos los protocolos de actuación.

La evaluación de los TFM se realiza según lo indicado en la “[Normativa sobre Trabajos de Fin de Máster de la Escuela Politécnica Superior de Jaén](#)”. Asimismo, en este [enlace](#) puede consultar una muestra de TFM representativa de todas las posibles calificaciones. Los criterios para la selección del profesorado y asignación de estudiantes para el trabajo fin de máster (TFM) están recogidos en los artículos 3, 4, 5 y 6 de esta normativa y en los artículos 3, 4 y 5 de la [Normativa de Trabajos Fin de Grado, Fin de Máster y otros Trabajos Fin de Título de la Universidad de Jaén](#).

En el punto 4.2 se explican tanto el proceso de asignación de TFM como los criterios de selección de profesorado que actuará como tutor del TFM. Además de lo expuesto, la normativa regula todo lo concerniente a TFM, depósito, defensa, nombramiento de tribunales, procesos de evaluación, revisión de la calificación, incluso aspectos como los formatos de los diferentes documentos, archivo y publicación, originalidad y el tratamiento que tienen los TFM que se hayan realizado en programas de movilidad. Todos estos procesos se adaptan a lo requerido en la memoria RUCT, lo que hace que la valoración de los TFM del título sea muy positiva.

En la situación excepcional derivada de la COVID-19, la UJA y la EPSJ han adoptado las medidas oportunas para la realización del TFM, de acuerdo con las guías y criterios aprobados a tal efecto por el Consejo de Gobierno de la UJA ([curso 19/20](#), [curso 20/21](#), [curso 21/22](#)), y resto de disposiciones del Rectorado ([curso 19/20](#), [curso 20/21](#), [curso 21/22](#)).

6.4 Valoración sobre las prácticas externas.

En la web de la EPSJ hay una sección dedicada exclusivamente a las [prácticas externas](#). En ella el estudiante puede encontrar toda la información que necesita sobre [procedimientos y tutores](#), [normativa](#), las [empresas con convenio activo](#) y cualquier otra información relativa a las prácticas externas. La responsabilidad de las acciones indicadas en el procedimiento clave de prácticas externas (PC09) recae en el Equipo de Dirección de la EPSJ, y más concretamente, en la [Subdirección de Relaciones Exteriores, Movilidad y Prácticas Externas](#). Los datos sobre prácticas externas, se analizan anualmente en los autoinformes de seguimiento del máster elaborados por la CGC del Centro.

En el artículo 16 de la [NORMATIVA DE PRÁCTICAS ACADÉMICAS EXTERNAS DE LA UNIVERSIDAD DE JAÉN](#) se define el perfil de los tutores de las prácticas externas y los requisitos para ejercerlas, que resumimos con ser profesor con experiencia profesional preferentemente de la titulación.

Como se aprecia, todo el proceso está regulado y se adapta perfectamente a lo requerido en la memoria RUCT del máster.

Como se aprecia en la Tabla 4.2, la valoración que tiene el alumnado sobre las prácticas externas es excelente, obteniendo una puntuación media de 4,82.

En la situación excepcional derivada de la COVID-19, la UJA y la EPSJ han adoptado las medidas oportunas para la realización de las prácticas externas, de acuerdo con las guías y criterios aprobados a tal efecto por el Consejo de Gobierno de la UJA ([curso 19/20](#), [curso 20/21](#), [curso 21/22](#)), y resto de disposiciones del Rectorado ([curso 19/20](#), [curso 20/21](#), [curso 21/22](#)).

Fortalezas y logros

- El alumnado cuenta con unas guías docentes actualizadas en la que se detallan todos los aspectos relacionados con cada una de las asignaturas del máster.
- Para este máster, a través de la CGC, y apoyándose en su Coordinador y en el Subdirector de Seguimiento y Coordinación de Títulos, se analizan, revisan y actualizan, todos los aspectos relacionados con la

docencia del mismo incluyendo la aplicación de los sistemas de evaluación de las competencias y los resultados del aprendizaje.

- En la EPSJ se cuenta con la plataforma ARA para acceder, de forma restringida e identificada, a los resultados académicos del máster, y que se mantienen actualizados de forma semanal.
- Se dispone de una normativa de TFM que aclara y regula los procesos seguidos por el estudiante, profesor y centro.
- El Centro dispone de un sitio web dedicado a prácticas de empresa con toda la información que necesita el alumno.

Debilidades y decisiones de mejora adoptadas

No se detectan debilidades en este criterio

Evidencias

Las evidencias correspondientes a este Criterio VI ya se han aportado en forma de hipervínculos a los mismos en el texto del apartado de “Análisis”.

VII. INDICADORES DE SATISFACCIÓN Y RENDIMIENTO DEL PROGRAMA FORMATIVO

Criterio7: Los indicadores de satisfacción y de rendimiento, así como la información sobre la inserción laboral aportan información útil para la toma de decisiones y mejoras del programa formativo.

Análisis

7.1 Indicadores de satisfacción:

7.1.1 Valoración de la satisfacción con el Programa Formativo (estudiantes, profesores, PAS, gestores del título, egresados y empleadores).

En cuanto a las encuestas a los estudiantes, debemos mencionar que el sistema de localización de los estudiantes es mediante e-mail y se realiza una encuesta a través de la plataforma de encuestas on-line de la Universidad de Jaén. En las Tablas 7.1 y 7.2 se muestra la evolución del número de encuestados.

	Curso 18/19	Curso 19/20	Curso 20/21
Grado de cumplimentación	173,91%	86,96%	183,72%
Alumnos encuestados	80	40	79
Encuestas necesarias	46	46	43

Tabla 7.1 Número de encuestas realizadas a alumnos

	Curso 18/19	Curso 19/20	Curso 20/21
Grado de cumplimentación	54,76%	39,13%	73,91%
Profesores encuestados	23	18	34
Encuestas necesarias	42	46	46

Tabla 7.2 Número de encuestas realizadas al profesorado

En la tabla 4.3 se muestran los últimos resultados de las encuestas de satisfacción de los estudiantes. En ella se observa que el nivel de satisfacción es del 80% o más en todas las cuestiones. Destacamos que las cuestiones relativas al programa formativo (1, 3, 4, 5, 8, 13, 14, 16, 17 y 18) obtienen una media de 3,54.

En la tabla 5.1 se muestran las encuestas de satisfacción global del profesorado del máster. En ellas se ve claramente que el profesorado está satisfecho con todo lo referente al máster con una media de 4,06 en toda la encuesta.

En cuanto a Tutores de Prácticas Externas, el Servicio de Planificación y Evaluación suministra datos recabados de tutores a partir del curso 2020/21. Sin embargo, para este máster, no se ha alcanzado una muestra mínima de respuestas a las encuestas por lo que no hay resultados o no son estadísticamente significativos ni representativos y no se proporcionan.

Para recoger los niveles de satisfacción del PAS, hay que aprovechar la información de algunos de los resultados de los ítems de la encuesta de clima laboral del PAS que guardan relación con la EPSJ, pues no se dispone de un procedimiento de recogida de datos para el PAS (ver apartado 7.1.4).

En cuanto a egresados y empleadores, tampoco se dispone de un mecanismo equivalente para la recogida de datos. El Vicerrectorado de Coordinación y Calidad de las Enseñanzas publicó el curso pasado un [compromiso para recoger datos de satisfacción en los sectores de PAS, Egresados y Empleadores](#).

La escasa participación de los sectores implicados en la realización de las encuestas, afecta a todas las titulaciones, centros y universidades.

En este sentido, la Universidad de Jaén ha abordado el problema y desde el Vicerrectorado de Coordinación de las Enseñanzas y el Servicio de Planificación y Evaluación se ha planteado un proyecto que se centrará en el estudio del sistema de encuestas de la UJA. Su objetivo es establecer un sistema sólido y eficaz en la UJA para obtener el grado de satisfacción de todos los grupos de interés, así como incrementar la tasa de respuesta de las encuestas. Este proyecto se está llevando a cabo por un grupo multidisciplinar de expertos en la materia, coordinados por el departamento de Estadística e Investigación Operativa de la UJA para aportar soluciones innovadoras y eficaces, de cara a mejorar los cuestionarios de las encuestas y sus procedimientos, desarrollar, en su caso, mecanismos sustitutivos de las encuestas para obtener la satisfacción (es el caso de los grupos focales), análisis de los distintos grupos de interés que son encuestados, etc. Está previsto que el proyecto concluya a inicios del curso 21/22 y comience a funcionar en 2022.

Según consta en el [plan de mejora](#), ya figura que está previsto resolver el marco de la satisfacción personal, añadiendo una solución para cada sector implicado, incluido PAS, egresados, empleadores y tutores de empresas

Por otro lado, el centro, tiene incorporados en su [plan de mejora](#) la organización un grupo focal en la EPSJ sobre la satisfacción global del profesorado tutor de empresa, debido a que solo hay un profesor tutor de prácticas de empresa por titulación, las encuestas no son viables.

7.1.2 Valoración de los resultados de las encuestas de satisfacción sobre la actividad docente del profesorado.

En la tabla 4.3 se muestran los últimos resultados de las encuestas de satisfacción de los estudiantes. Las cuestiones relacionadas con la actividad docente del profesorado son las preguntas 5, 10 y 13 cuya media es de 3,56, sin duda, un valor más que aceptable.

7.1.3 Valoración de los resultados de las encuestas de satisfacción sobre los tutores de prácticas externas y programas de movilidad, en su caso.

La tabla 4.2 muestra en su totalidad las encuestas hechas al alumnado referentes a prácticas externas. Las preguntas relacionadas con los tutores de las prácticas, académico y en la empresa son las preguntas 7, 8, 10 y 14, cuya media es 4,48, lo cual no puede dar a otra valoración sino la de excelente.

En cuanto a movilidad, existe una batería de preguntas dedicadas a este ítem. En la Tabla 7.3 se muestran estos resultados referentes al curso 20/21, cuyos valores son muy buenos con una media de 4.50.

Relativas a MOVILIDAD	Total	% Insatisfacción	% Satisfacción	Media
La atención y recepción por parte de la Universidad de acogida	5	0,00%	100,00%	5
La facilidad de los trámites en la Universidad de acogida	5	0,00%	100,00%	4,6
La coordinación entre la Universidad de origen y la de acogida	5	20,00%	80,00%	4,2
El tutor académico de mi Universidad de origen	5	20,00%	80,00%	4
El tutor académico de la Universidad de acogida	5	0,00%	100,00%	4,6
'En general, el grado de satisfacción con el programa de movilidad.'	5	0,00%	100,00%	4,6

Tabla 7.3 Satisfacción de los alumnos con respecto a Movilidad

7.1.4 Otros indicadores de satisfacción.

Tenemos datos sobre la satisfacción del PAS provenientes de la [encuesta de Opinión y Satisfacción del Personal de Administración y Servicios de la Universidad de Jaén](#). Los datos resultantes confirman la eficacia de la encuesta como instrumento válido y fiable para la medición del clima laboral, garantizando su relevancia tanto para la organización como para el PAS. La satisfacción global del PAS es superior al 90%.

7.2 Indicadores de rendimiento:

7.2.1 Cuadro de indicadores de acceso y matriculación, rendimiento, éxito, resultados y eficiencia académica. Evolución temporal y valoración en función del perfil de acceso de estudiantes y características del programa formativo.

La evolución en cuanto al número de alumnos de nuevo ingreso en el máster se muestra en la tabla 7.4. Aunque no es regular el número de matrículas, se mantiene en valores más que aceptables.

Indicadores docentes	2017-18	2018-19	2019-20
Tasa de rendimiento (%)	83,77%	86,46%	91,20%
Tasa de éxito (%)	97,77%	96,57%	94,77%
Tasa de No Presentados (%)	12,46%	9,53%	3,76%
Tasa de abandono 1er año (%)	13,89%	8,57%	0,00%
Tasa de abandono 2o año (%)	0,00%	0,00%	0,00%
Tasa de abandono 3er año (%)	0,00%	0,00%	0,00%
Tasa de abandono RD 13/93 (%)	13,89%	8,57%	0,00%
Tasa de graduación (%)	63,89%	8,57%	0,00%
Núm. alumnos cohorte ingreso	36	35	29
Tasa de eficiencia de los egresados sin convalidaciones (%)	92,74%	93,85%	89,76%
Duración media de los egresados sin convalidaciones	2,55	2,52	2,92
Núm. de alumnos de la cohorte de graduación G	24	29	16
Núm. alumnos distintos matriculados	91	91	85
Núm. de alumnos de la cohorte de graduación G sin convalidaciones	24	29	16

Tabla 7.4 Evolución temporal de los indicadores docentes

También podemos apreciar que las tasas de no presentados son aceptables, destacando el valor curso 19/20 con un 3,76%. La tasa de éxito indica que la evaluación es uniforme.

Por otro lado, podemos observar un valor por debajo de lo propuesto en la memoria RUCT. Se trata de la tasa de graduación. Solo podemos hablar de la tasa del 2017/2018, ya que, al ser un máster de 2 años, este estadístico necesita 3 años para poder ser calculado. Este cálculo será realizado por el Servicio de Planificación y Evaluación en enero de 2022, ya que es cuando han terminado todos los másteres, pudiéndose calcular la tasa de graduación del curso 2018/2019.

El valor de 63,89% como tasa de graduación, aunque es menor que lo que figura en la memoria RUCT (70%), no es un mal valor, habida cuenta de la situación extraordinaria de los dos últimos cursos que ha influido notablemente en todas las titulaciones. En la Tabla 7.5 se muestra una comparativa de los indicadores nacionales sobre la rama de Ingeniería obtenidos del último curso que ha dado valores. Los datos han sido obtenidos del Sistema de Información Institucional de las Universidades (SIIU), en el cual se aprecia una ausencia notable de datos en la titulación y es por ello que ofrecemos los de la rama. Los valores usados del título son la media de los cursos con valores correctos que muestra la tabla 7.4. Como se puede apreciar, los valores del título son menores que las desviaciones calculadas para cada estadístico.

	Rendimiento	Éxito	Abandono	Graduación	Eficiencia Egresados
Media	86,42%	97,37%	11,57%	74,18%	94,31%
Desviación Estándar	10,53%	2,87%	13,95%	19,24%	4,24%
MUI Industriales	87,14%	96,37%	13,89%	63,89%	92,12%
Desviación título	0,72%	1,00%	2,32%	10,29%	2,19%

Tabla 7.5 Comparativa de los Indicadores del título con los nacionales de Ingeniería

Alumnado egresado por situación laboral															
Máster	Trabajando			Demandado empleo			Sin trabajar ni demandar empleo			Desconocida			Tasa inserción laboral a 30/09/2020 (%)		
	H	M	T	H	M	T	H	M	T	H	M	T	H	M	T
Energías Renovables	1	1	2	2	1	3	1	2	3	1	1	2	25,00	25,00	25,00
Industria Conectada	6	1	7	1	0	1	0	0	0	0	0	0	85,71	100,00	87,50
Ingeniería de los Materiales y Construcción Sostenible	4	3	7	0	1	1	2	2	4	0	0	0	66,67	50,00	58,33
Ingeniería de Minas	4	1	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100,00	100,00	100,00
Ingeniería de Telecomunicación	2	-	2	0	-	0	1	-	1	1	-	1	66,67	-	66,67
Ingeniería del Transporte Terrestre y Logística	4	0	4	1	0	1	0	0	0	1	1	2	80,00	0,00	80,00
Ingeniería Geomática y Geoinformación	1	-	1	1	-	1	1	-	1	1	-	1	33,33	-	33,33
Ingeniería Industrial	19	2	21	5	0	6	1	0	2	0	1	0	76,00	50,00	72,41
Ingeniería Informática	3	-	3	0	-	0	0	-	0	0	-	0	100,00	-	100,00
Ingeniería Mecatrónica	-	1	1	-	0	0	-	0	0	-	0	0	-	100,00	100,00
Seguridad Informática (Ciberseguridad)	3	-	3	0	-	0	1	-	1	0	-	0	75,00	-	75,00
Sostenibilidad y Eficiencia Energética en los Edificios y en la Industria	2	-	2	0	-	0	0	-	0	0	-	0	100,00	-	100,00
Tecnologías Geoespaciales para la Gestión Inteligente del Territorio	-	1	1	-	0	0	-	0	0	-	0	0	-	100,00	100,00

Tabla 7.6 Datos de empleo y tasa de inserción laboral

7.3 Inserción laboral:

7.3.1 Valoración de indicadores sobre tasa de ocupación y adecuación de la inserción laboral de los egresados.

En la Universidad de Jaén, la responsabilidad del seguimiento de la ocupación e inserción laboral de los egresados está centralizada en el [Vicerrectorado de Transferencia del Conocimiento, Empleabilidad y Emprendimiento](#). Este Vicerrectorado elabora anualmente y pone a disposición de toda la comunidad universitaria y de los agentes externos interesados los Estudios de Inserción Laboral de Titulados de esta Universidad. Los estudios de inserción laboral se realizan dos cursos después del de finalización de los estudios de cada promoción. Los estudios realizados sobre la inserción laboral para los egresados de este máster se encuentran analizados en la página de [Informes de Inserción Laboral](#).

En la Tabla 7.6 se observa el 72,41% como Tasa de Inserción Laboral para los alumnos de este máster. Asimismo, en la Tabla 7.7 se indican las tasas de Paro y Demanda al 20,69% y 37,93%.

Máster	Hombres (%)		Mujeres (%)		Totales (%)	
	Tasa de demanda	Tasa de paro Registrado	Tasa de demanda	Tasa de paro Registrado	Tasa de Demanda	Tasa de Paro Registrado
Energías Renovables	60,00	40,00	0,00	20,00	30,00	30,00
Industria Conectada	14,29	14,29	100,00	0,00	25,00	12,50
Ingeniería de los Materiales y Construcción Sostenible	16,67	0,00	33,33	16,67	25,00	8,33
Ingeniería de Minas	50,00	0,00	0,00	0,00	40,00	0,00
Ingeniería de Telecomunicación	0,00	0,00	-	-	0,00	0,00
Ingeniería del Transporte Terrestre y Logística	33,33	16,67	0,00	0,00	28,57	14,29
Ingeniería Geomática y Geoinformación	25,00	25,00	-	-	25,00	25,00
Ingeniería Industrial	40,00	20,00	25,00	25,00	37,93	20,69
Ingeniería Informática	33,33	0,00	-	-	33,33	0,00
Ingeniería Mecatrónica	-	-	100,00	0,00	100,00	0,00
Seguridad Informática (Ciberseguridad)	0,00	0,00	-	-	0,00	0,00
Sostenibilidad y Eficiencia Energética en los Edificios y en la Industria	0,00	0,00	-	-	0,00	0,00
Tecnologías Geoespaciales para la Gestión Inteligente del Territorio	-	-	0,00	0,00	0,00	0,00

Tabla 7.7 Tasa de Demanda y Paro en el área de Ingeniería y Arquitectura

7.4 Sostenibilidad:

7.4.1 Valoración de la sostenibilidad del título teniendo en cuenta el perfil de formación de la titulación y los recursos disponibles. Se debe realizar una valoración exhaustiva de las tres dimensiones clave del proceso de acreditación: profesorado, infraestructuras y resultados de aprendizaje.

La sostenibilidad del título está garantizada, considerando que se cuenta con personal académico comprometido con el máster desde el comienzo con una experiencia docente e investigadora contrastada. El profesorado está bien valorado por los estudiantes y los resultados académicos son positivos. En lo que



respecta a las infraestructuras, la EPSJ dispone de unas instalaciones inmejorables, lo que garantiza que el máster pueda seguir desarrollándose en instalaciones adecuadas, tanto para clases teóricas como prácticas. Por ejemplo, todas las aulas de teoría están dotadas con equipo de sonido, cámara de alta definición, cañón de video y ordenador. Los laboratorios de prácticas están convenientemente dotados según su especialización. En cuanto a los equipos informáticos son renovados cada 5 años. La EPSJ es una escuela con más de 100 años de influencia en la sociedad jienense que le permite a los responsables del título tener estrechas relaciones con el mundo profesional y el número de empresas colaboradoras crece año a año.

Fortalezas y logros

- Alto nivel de satisfacción, en general, del alumnado y profesorado sobre el Máster.
- Buena acogida de este máster entre los estudiantes, consolidándose con ocupaciones importantes respecto a las plazas ofertadas, aunque con demanda algo variable.

Debilidades y decisiones de mejora adoptadas

- Se hace necesaria la extensión de las encuestas de satisfacción a todos los grupos de interés, mejorando los índices de participación.

Evidencias

Las evidencias correspondientes a este Criterio VII ya se han aportado en forma de hipervínculos a los mismos en el texto del apartado de "Análisis".