



# Acta de Sesión de la Comisión de Calidad

## Identificación de la Sesión:

---

- Número de la sesión: 86
- Fecha: 17 de febrero de 2020
- Hora: 9.30
- Lugar: Sala de Reuniones SG-304 del Campus Científico-Tecnológico de Linares

## Asistencias:

---

Presidente: D. Sebastián García Galán

Asistentes: D. Jesús de la Casa Cárdenas, D. Carlos Enríquez Turiño, D<sup>a</sup> Ana Belén López García, D. Damián Martínez Muñoz.

Secretario: D. Vicente A. López Sánchez-Vizcaíno

Asisten como invitados: D. Enrique Muñoz Expósito, subdirector de Telecomunicación, D. Manuel Valverde Ibáñez, subdirector de Industriales y D. Francisco Javier Iglesias Godino, subdirector de Minas-Civil.

## Orden del Día:

---

1. Informe del presidente
2. Aprobación, si procede, del autoinforme de acreditación EUR-ACE del título de Grado en Ingeniería de Tecnologías Mineras
3. Aprobación, si procede, del autoinforme de acreditación EUR-ACE del título de Grado en Ingeniería de Recursos Energéticos



4. Aprobación, si procede, del autoinforme de acreditación EUR-ACE del título de Grado en Ingeniería Civil
5. Aprobación, si procede, del autoinforme de acreditación EUR-ACE del título de Máster Universitario en Ingeniería de Telecomunicación
6. Revisión de procedimientos del SGIC, según cronograma
7. Actualización del Informe de análisis de resultados del SGIC
8. Actualización del Plan de mejora del centro
9. Informe de la Memoria del Contrato Programa
10. Asuntos urgentes. Toma de decisiones
11. Ruegos y preguntas



## Desarrollo de la sesión

---

### Punto 1. Informe del presidente

El presidente de la comisión comienza informando de que se ha excusado por su ausencia D. José Moyano Fuentes.

A continuación, informa de que ésta será la última reunión de esta comisión antes de la constitución de la nueva Junta de Centro.

### Punto 2. Aprobación, si procede, del autoinforme de acreditación EUR-ACE del título de Grado en Ingeniería de Tecnologías Mineras

El presidente recuerda que el documento ha sido enviado a todos los miembros de la comisión (ver documentos adjuntos) y explica que todos los autoinformes de acreditación EUR-ACE que van a ser estudiados presentan una estructura similar. El contenido de dichos autoinformes está prácticamente completo y solamente falta por completar alguna información que va vinculada a las tablas adjuntas del autoinforme. En la elaboración de todos los autoinformes la clave ha estado en seleccionar las asignaturas de cada plan de estudios que se considera que cumplen de manera más relevante los resultados de aprendizaje que se exige justificar.

A continuación, el presidente cede la palabra al Subdirector de Minas-Civil, D. Francisco Javier Iglesias Godino, quien explica que, en el caso de los títulos de la EP SL solamente hay que cumplir los criterios 8 y 9 de la convocatoria puesto que tenemos todos nuestros títulos acreditados. Además, el subdirector expone que gran parte de la información relativa a dicha acreditación puede ser encontrada mediante los enlaces que figuran en los documentos, con el fin adicional de ahorrar espacio de texto.

En lo referente al título de Grado en Ingeniería de Tecnologías Mineras, es importante explicar en el autoinforme que en este título las asignaturas que son obligatorias para cada de las dos tecnologías específicas que se pueden adquirir no son obligatorias para todo el título y figuran como asignaturas optativas. Todo esto se le explica a la comisión evaluadora en el autoinforme con el fin de evitar confusiones, aunque esta circunstancia ya está contemplada en las instrucciones de la DEVA para rellenar el documento.



El subdirector explica que para cada subresultado se han aportado, de media, cinco asignaturas que lo cumplen de manera relevante. A continuación muestra ejemplos de todas las tablas que hay que rellenar para la presentación de la documentación ante la DEVA. La única información que se exige y de la que todavía no dispone el Equipo de Dirección es el presupuesto económico de cada titulación, que debe ser solicitada al órgano competente de la universidad.

Se aprueba el autoinforme por asentimiento de todos los miembros de la comisión.

### **Punto 3. Aprobación, si procede, del autoinforme de acreditación EUR-ACE del título de Grado en Ingeniería de Recursos Energéticos**

El presidente recuerda que el documento ha sido enviado a todos los miembros de la comisión (ver documentos adjuntos) y cede la palabra al Subdirector de Minas-Civil, D. Francisco Javier Iglesias Godino, quien hace una exposición en términos equivalentes a los del anterior punto del orden del día: se ha elaborado el autoinforme correspondiente, se han seleccionado las asignaturas que justifican la adquisición por parte de los estudiantes de todos los resultados de aprendizaje exigidos y se dispone de prácticamente toda la documentación necesaria para rellenar las tablas adjuntas que deben presentarse con la solicitud.

Se aprueba el autoinforme por asentimiento de todos los miembros de la comisión.

### **Punto 4. Aprobación, si procede, del autoinforme de acreditación EUR-ACE del título de Grado en Ingeniería Civil**

El presidente recuerda que el documento ha sido enviado a todos los miembros de la comisión (ver documentos adjuntos) y cede la palabra al Subdirector de Minas-Civil, D. Francisco Javier Iglesias Godino, quien hace una exposición en términos equivalentes a los del anterior punto del orden del día: se ha elaborado el autoinforme correspondiente, se han seleccionado las asignaturas que justifican la adquisición por parte de los estudiantes de todos los resultados de aprendizaje exigidos y se dispone de prácticamente toda la documentación necesaria para rellenar las tablas adjuntas que deben presentarse con la solicitud.



Se aprueba el autoinforme por asentimiento de todos los miembros de la comisión.

## Punto 5. Aprobación, si procede, del autoinforme de acreditación EUR-ACE del título de Máster Universitario en Ingeniería de Telecomunicación

El presidente recuerda que el documento ha sido enviado a todos los miembros de la comisión (ver documentos adjuntos) y cede la palabra al Subdirector de Telecomunicaciones, D. José Enrique Muñoz Expósito, quien recalca que, para el caso del título de Máster Universitario en Ingeniería de Telecomunicación, la estructura del autoinforme de acreditación EUR-ACE es idéntico al de los títulos previamente analizados, así como su proceso de elaboración. En este caso, sin embargo, al ser menor el número de asignaturas del título, la mayoría de estas cubren un número mayor de subresultados de aprendizaje.

Tras la revisión de la documentación presentada, la comisión decide que en la Tabla 6 deben tener cruces que las vinculen con subresultados exclusivamente las asignaturas que aparezcan como seleccionadas en el autoinforme para cada subresultado. Además, se decide reducir el número de asignaturas seleccionadas en alguno de los resultados, tal y como figura en el documento adjunto.

Tras estas modificaciones, se aprueba el autoinforme por asentimiento de todos los miembros de la comisión.

## Punto 6. Revisión de procedimientos del SGIC, según cronograma

El presidente recuerda que la documentación ha sido enviado a todos los miembros de la comisión (ver documentos adjuntos) y cede la palabra al Subdirector de Calidad y Atención a la Discapacidad, D. Jesús de la Casa Cárdenas, quien explica que se han incluido en esta revisión algunos procedimientos que no correspondería revisar hasta la finalización del curso académico. La razón es que, de esa manera, se mantiene a la comisión puesta al día al finalizar su periodo de vigencia.



## PA04 Gestión de incidencias

El pasado 21 de enero de 2020, el coordinador en la EPSL del Máster en Ingeniería de Minas recibió un correo de la delegada del Máster en la Universidad de Huelva. En él, se realizaban una serie de críticas a algunas asignaturas que se imparten en la EPSL. El coordinador del máster informó sobre esta cuestión en la Comisión de Calidad nº 85 (31 de enero de 2020) y lo puso en conocimiento de la Comisión Académica de la EPSL y de los profesores afectados; a éstos, se les solicitó que dieran su opinión a lo que en el escrito se indicaba.

Una vez recogida la información e informada la Comisión Académica, y con fecha 3 de febrero de 2020, desde la EPSL se le dio respuesta al escrito, poniendo en copia al Coordinador del Máster en la Universidad de Huelva y de Córdoba.

## PC06 Planificación y desarrollo de las Enseñanzas

El 14 de noviembre de 2019 los tres subdirectores de titulación de la EPSL se reunieron con los delegados y subdelegados de todos los grados para comentar distintos aspectos que afectan a la docencia y a la coordinación entre asignaturas.

Los alumnos de Minas-Civil manifestaron su apoyo a la modificación del título de Grado en Ingeniería de Recursos Energéticos y solicitaron, de ser posible, transporte al Campus de Jaén para los alumnos internacionales que deban realizar algún trámite.

Los alumnos de Telecomunicación solicitaron el fomento de la utilización de los calendarios de coordinación docente, que les resultan de gran utilidad.

Los alumnos de industriales solicitaron poder disponer de licencias profesionales de software especializado que utilizan las empresas (CATIA, REVIT) y manifestaron la dificultad de asistir a actividades FOCO de la UJA por el desplazamiento al Campus de Las Lagunillas en Jaén.

## PC08 Movilidad de estudiantes 2018/2019

Se adjunta el informe en los anexos al acta.

El subdirector comenta que durante el curso 2018/19, el número total, tanto de alumnado entrante como saliente ha sido muy superior al del curso 2017/18.



## PE01 Política y Objetivos de la Calidad

Se adjunta el procedimiento en los anexos al acta.

El subdirector comenta que este procedimiento se revisa cada dos años. Y explica que no se ha hecho ningún cambio con respecto a la versión anterior, puesto que este procedimiento se basa en los ejes y objetivos del Plan Estratégico que permanece vigente.

## PM02 Análisis de la Satisfacción. Expectativas y necesidades

Se adjunta el informe en los anexos al acta.

El subdirector explica que se completa aquí la información sobre las encuestas de satisfacción del alumnado que se presentó en las reuniones de la Comisión de Calidad 83 (8 de noviembre de 2019), referidas a los títulos de Grado, y 84 (19 de diciembre de 2019), referidas al Máster en Ingeniería de Telecomunicación.

Sin embargo, para los cuatro másteres restantes solo en el de Ingeniería del Transporte Terrestre y Logística hay alumnado suficiente como para que se evalúen los datos, lo que impide establecer tendencias a lo largo del tiempo. Además, para el máster mencionado, los resultados obtenidos son muy bajos. Esto contrasta con los buenos resultados generales en las encuestas del PDI.

## Punto 7. Actualización del Informe de análisis de resultados del SGIC

El presidente recuerda que el documento ha sido enviado a todos los miembros de la comisión (ver documentos adjuntos) y cede la palabra al Subdirector de Calidad y Atención a la Discapacidad, D. Jesús de la Casa Cárdenas, quien explica que, como se aprobó el curso pasado (CGC-79; 6 de mayo de 2019), este informe se actualiza de forma dinámica y no se espera a una única fecha concreta para ser revisado. De hecho, durante este curso se realizó una actualización, analizada y aprobada en la CGC-82 de 3 de octubre de 2019. En la actualidad, se mantienen las modificaciones del curso 2017/18 y se añaden los resultados del curso 2018/19 y los revisados hasta la fecha del curso 2019/20.



A partir de la siguiente modificación, se sugiere que se cree una nueva versión, manteniendo la versión actual en la web y dejando solo las revisiones del curso 2019/20, incluyendo los procedimientos revisados en el punto 6 del orden del día de la presente reunión de la Comisión de Calidad.

## Punto 8. Actualización del Plan de mejora del centro

El presidente recuerda que el documento ha sido enviado a todos los miembros de la comisión (ver documentos adjuntos) y cede la palabra al Subdirector de Calidad y Atención a la Discapacidad, D. Jesús de la Casa Cárdenas, quien explica que, como se aprobó el curso pasado (CGC-79; 6 de mayo de 2019), el Plan de Mejora del Centro se actualiza de forma dinámica y no se espera a fecha concreta. También explica que se han revisado las acciones y se ha actualizado su estado. De manera que hay siete acciones que han concluido y 18 que se mantienen activas, pendientes de finalización.

## Punto 9. Informe de la Memoria del Contrato Programa

El presidente recuerda que el documento ha sido enviado a todos los miembros de la comisión (ver documentos adjuntos) y cede la palabra al Subdirector de Calidad y Atención a la Discapacidad, D. Jesús de la Casa Cárdenas, quien informa de que el 19 de enero de 2020 se envió, en tiempo y forma, la Memoria del Contrato Programa, en la que solamente había que incluir los indicadores específicos.

El subdirector recalca que todos los indicadores se cumplen con éxito, según se refleja en el valor numérico éstos.

## Punto 10. Ruegos y preguntas

El presidente quiere dejar constancia explícita de su agradecimiento a todos los miembros de la comisión por el excelente trabajo que han realizado a lo largo de los pasados cuatro años. Gracias a dicha labor, la EP SL es una referencia a nivel de la Universidad de Jaén en lo que a la gestión de la calidad se refiere.



Universidad  
de Jaén

Escuela Politécnica Superior  
de Linares



No habiendo más asuntos que tratar, se levanta la sesión a las 10.35 horas. Y para que así conste, firmo la presente acta.

En Linares, a 17 de febrero de 2020

V.º B.º El/La Presidente/a

El secretario

D. Sebastián García Galán

D. Vicente A. López Sánchez-Vizcaíno

## **INFORME DE AUTOEVALUACIÓN PARA LA OBTENCIÓN DEL SELLO INTERNACIONAL DE CALIDAD EUR-ACE® (Criterios 8 y 9)**

### **DATOS IDENTIFICATIVOS DEL TÍTULO**

- DENOMINACIÓN: Graduado o Graduada en Ingeniería de Tecnologías Mineras por la Universidad de Jaén
- NÚMERO DEL REGISTRO DE UNIVERSIDADES, CENTROS Y TÍTULOS (RUCT) (en su caso): 2501872
- INSTITUCIÓN DE EDUCACIÓN SUPERIOR: Universidad de Jaén
- CENTRO DONDE SE IMPARTE EL TÍTULO: Escuela Politécnica Superior de Linares
- MENCIONES/ESPECIALIDADES QUE SE IMPARTEN EN CADA UNO DE LOS CENTROS DONDE SE IMPARTE EL TÍTULO: Explotación de Minas – Sondeos y Prospecciones Mineras
- MODALIDAD(ES) EN LA QUE SE IMPARTE EL TÍTULO EN CADA UNO DE LOS CENTROS: Presencial
- NÚMERO DE CRÉDITOS: 240 ECTS

### **INTRODUCCIÓN**

*Información sobre el proceso de elaboración y aprobación del informe, así como el cumplimiento del proyecto y valoración de las principales dificultades con la previsión de acciones correctoras y/o de mejora.*

En este Informe de Autoevaluación se recopilan y analizan evidencias para mostrar la adecuación de la formación impartida en los estudios de Grado en Ingeniería de Tecnologías Mineras de la Universidad de Jaén para la obtención de la acreditación EUR-ACE®.

La preocupación permanente por la acreditación, calidad y mejora continua en la enseñanza del título por parte de los responsables y de la Comisión de Calidad de la titulación hace que la obtención del sello internacional de calidad sea objetivo prioritario del Centro. La evidencia clara del compromiso con la calidad de la Escuela Politécnica Superior de Linares (EPSL) fue la participación voluntaria en el programa piloto [IMPLANTA](#) para la acreditación institucional de centros, en el cual se obtuvo un [informe favorable](#) en dicho proceso.

Este autoinforme ha sido elaborado por un grupo de trabajo formado por el Equipo de Dirección de la EPSL y con la colaboración de diferentes grupos de interés: profesores, estudiantes y personal de administración y servicios. El proceso seguido se ha desarrollado en varias etapas:

- Se ha realizado un análisis exhaustivo del modelo de evaluación utilizado en el programa de sellos Internacionales de Calidad y de los requisitos del mismo.
- Se han analizado las relaciones entre los resultados de aprendizaje EUR-ACE con los establecidos en las distintas asignaturas de la titulación y las diferentes actividades formativas y el sistema de evaluación.
- Se han recopilado evidencias y elaborado el presente informe de autoevaluación.

### ***Antecedentes***

El Grado en Ingeniería de Tecnologías Mineras por la Universidad de Jaén obtuvo la renovación de la acreditación por parte de la Agencia Andaluza del Conocimiento el 18 de mayo de 2017, estando disponible en el siguiente [enlace](#). El informe definitivo de la renovación de la acreditación y la resolución de renovación de la misma, referidos al Grado en Ingeniería de Tecnologías Mineras se recibieron durante los últimos meses del curso 2016/17. Por ello, a comienzos del curso 2017/18 se procedió a acometer [acciones de mejora](#) que pretenden dar cumplida cuenta de las recomendaciones efectuadas en el informe de renovación de la acreditación aludido.

La Junta de Centro de la Escuela Politécnica Superior de Linares (EPSL) aprobó la solicitud de evaluación para la obtención de la acreditación en su reunión nº 122 de 1 de junio de 2017. Una vez iniciado el proceso, tuvo lugar una primera reunión con el PDI con docencia en el título el día 22 de enero de 2020 para establecer una planificación adecuada y detallar las acciones a realizar por parte del profesorado implicado.

Posteriormente, el Equipo de Dirección de la EPSL recibió la información del profesorado, relativo a sus currícula y a la información requerida sobre las asignaturas propuestas para su análisis, y comenzó a elaborar el autoinforme. De forma paralela, el Servicio de Planificación y Evaluación de la Universidad de Jaén (UJA) preparó la información relacionada con la misión de la Universidad y su estructura organizativa. Finalmente, el Equipo de Dirección de la EPSL elaboró la propuesta de memoria del autoinforme, que sometió a la aprobación de la Comisión de Calidad en su reunión del día 17 de febrero de 2020, y fue ratificada por la Junta de Centro en su reunión del día 17 de febrero de 2020.

Fruto de este proceso, el presente autoinforme recoge las evidencias que justifican el cumplimiento de los criterios de resultados de aprendizaje del sello internacional de calidad y el soporte institucional del título.

Se aporta información para evidenciar que los resultados de aprendizaje definidos en el plan de estudios del Grado en Ingeniería de Tecnologías Mineras por la Universidad de Jaén, dan cobertura a la totalidad de los resultados establecidos por ENAEE (European Network for Accreditation of Engineering Education) para la acreditación EUR-ACE® de programas de ingeniería y son adquiridos por todos los egresados.

Así mismo, se aportan evidencias de la adecuación de los recursos financieros, humanos y materiales para lograr los objetivos del programa y de que los objetivos del título de Grado en Ingeniería de Tecnologías Mineras son consistentes con la misión de la Universidad, y su consecución se garantiza a través de un adecuado soporte en términos económicos, humanos y materiales y de una estructura organizativa que permite una apropiada designación de responsabilidades y una toma de decisiones.

El título de Grado en Ingeniería de Tecnologías Mineras está estructurado para que los estudiantes cursen un módulo de asignaturas de formación básica (60 ECTS), un módulo de asignaturas de formación común a la rama de Minas (60 ECTS), un módulo de asignaturas obligatorias común a las dos tecnologías específicas o especialidades (27 ECTS para la especialidad de Explotación de Minas y 24 ECTS para la especialidad de Sondeos y Prospecciones Mineras) y, al menos, uno de los itinerarios de formación de tecnología específica (21 ECTS para la especialidad de Explotación de Minas y 24 ECTS para la especialidad de Sondeos y Prospecciones Mineras). En este caso, el estudiante sólo adquiere las atribuciones profesionales de una de las tecnologías específicas indicadas.

Por otro lado, si el estudiante opta por cursar las dos tecnologías específicas simultáneamente, debe realizar los dos itinerarios de formación de tecnología específica indicados y, por consiguiente, adquiere las atribuciones profesionales de las dos tecnologías específicas.

Las asignaturas *Tecnología Mineralúrgica I, Laboreo y Explosivos y Voladuras* son asignaturas optativas del título de Grado en Ingeniería de Tecnologías Mineras, pero, a su vez, también son asignaturas obligatorias para la tecnología específica de Explotación de Minas. De la misma forma, Las *asignaturas Estratigrafía y Paleontología, Sondeos II, Planificación y Técnicas de Mantenimiento y Evaluación y Corrección de Impactos Ambientales* son asignaturas optativas del título de Grado en Ingeniería de Tecnologías Mineras, pero, a su vez, también son asignaturas obligatorias para la tecnología específica de Sondeos y Prospecciones Mineras.

Teniendo en cuenta la estructura del programa formativo, la principal dificultad en el cumplimiento del proyecto ha sido el establecimiento de relaciones entre las distintas asignaturas que forman parte de la estructura académica del título y los subresultados de aprendizaje recogidos por ENAEE para la acreditación EUR-ACE®. Ha sido necesario realizar un análisis profundo para garantizar que el conjunto de dichos subresultados de aprendizaje se desarrollan de forma individual en cada una de las tecnologías específicas enunciadas anteriormente, de forma que el estudiante desarrolle todos los subresultados de aprendizaje recogidos por ENAEE independientemente de la opción académica que seleccione (un solo itinerario o tecnología específica o los dos itinerarios simultáneamente). Una vez que se ha comprobado que dichas relaciones garantizan la consecución de los resultados objeto de la evaluación, se propondrá la descripción de contenidos, actividades y sistemas de evaluación de las asignaturas del título en términos de los subresultados de aprendizaje recogidos por ENAEE y una recopilación de trabajos, proyectos y demás actividades que desarrollan la docencia del título.

Con respecto a las acciones de mejora, la Comisión de Calidad de la EPSL es la encargada de elaborar un plan de mejora (acciones de mejora que se incorporarán en su Plan Anual de Mejora), que, tras ser aprobado por la Junta de Centro de la EPSL, se aplican inmediatamente.

## CUMPLIMIENTO DE LOS CRITERIOS Y DIRECTRICES DIMENSIÓN. SELLO INTERNACIONAL DE CALIDAD

### **Criterio 8. RESULTADOS DE APRENDIZAJE DEL SELLO INTERNACIONAL DE CALIDAD**

#### **Estándar:**

Los/as **egresados/as del título han alcanzado** los resultados de aprendizaje establecidos por la agencia europea de calidad para la acreditación del Sello en el ámbito del título evaluado.

**Directriz 8.1.** Los resultados de aprendizaje definidos en el plan de estudios **incluyen** los resultados establecidos por la agencia europea de calidad para la acreditación del Sello en el ámbito del título evaluado.

### **LISTADO DE EVIDENCIAS E INDICADORES QUE AVALEN EL CUMPLIMIENTO DE LA DIRECTRIZ:**

- ✓ *Correlación entre los resultados del aprendizaje del Sello y las asignaturas en las que se trabajan (Tabla 5 – Correlación Grado).*
- ✓ *CV de los profesores que imparten las asignaturas con las que se adquieren los resultados de aprendizaje (Tabla 5 – Correlación Grado).*
- ✓ *Guías docentes de las asignaturas que contengan actividades formativas relacionadas con los resultados de aprendizaje definidos para la obtención del Sello (Tabla 5 – Correlación Grado).*
- ✓ *Actividades formativas, metodologías docentes, exámenes, u otras pruebas de evaluación de asignaturas seleccionadas como referencia.*
- ✓ *Listado de proyectos / trabajos / seminarios / visitas por asignatura donde los/as estudiantes hayan tenido que desarrollar los resultados de aprendizaje exigidos para el Sello (Tablas 7 y 8 – Proyectos/Trabajos).*
- ✓ *Listado Trabajos Fin de Grado (Tabla 9 – Trabajos Fin de Grado).*

### **JUSTIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LA DIRECTRIZ Y/O ACLARACIONES SOBRE LAS EVIDENCIAS PRESENTADAS:**

El título se ha definido de acuerdo con las competencias establecidas en la [Orden CIN/306/2009](#), pues se trata de un grado que conduce al ejercicio de la profesión regulada de Ingeniero Técnico de Minas en las especialidades de Explotación de Minas y/o Sondeos y Prospecciones Mineras. Dicha Orden establece unas competencias que guardan una relación directa con los resultados de ENAEE relativos a *Conocimiento y Comprensión, Análisis en Ingeniería, Proyectos de Ingeniería, Investigación e Innovación, Aplicación Práctica de la Ingeniería, Elaboración de Juicios, Comunicación y Trabajo en Equipo y Formación Continua*.

En relación con los resultados de aprendizaje, tanto definidos en el plan de estudios como alcanzados por todos los estudiantes en los procesos formativos en los distintos ámbitos de ENAEE, se ha realizado una selección de asignaturas del título grado en las que se **trabaja de forma relevante cada subresultado**:

- **Conocimiento y Comprensión de Ingeniería:** se han seleccionado las siguientes asignaturas correspondientes al módulo de formación básica del plan de estudios: *Física I, Física Mecánica, Geología I, Geología II, Matemáticas I y Matemáticas II*, las cuales desarrollan de forma relevante el **subresultado 1.1**, las asignaturas del módulo común a la rama de Ingeniería de Minas *Hidráulica, Termotecnia y Mecánica Aplicada, Mecánica de Suelos y Rocas, Procedimientos de Construcción I, Tecnología Eléctrica y Topografía*, las cuales desarrollan de forma relevante el **subresultado 1.2**, e *Hidráulica, Termotecnia y Mecánica Aplicada, Proyecto, Tecnología Eléctrica, Teoría de Estructuras y Topografía*, las cuales desarrollan de forma relevante el **subresultado 1.3**. Los contenidos y sistemas de impartición y evaluación de estas asignaturas acreditan la presencia y adquisición de este resultado de aprendizaje.
- **Análisis en Ingeniería:** las asignaturas del plan de estudios que desarrollan de forma relevante procedimientos de trabajo de interés y valía para dar visibilidad y soporte a los resultados de aprendizaje previstos, son *Ciencia e Ingeniería de los Materiales, Hidrogeología, Prospección Geoquímica, Laboreo y Tecnología Mineralúrgica I*, las cuales desarrollan de forma relevante el **subresultado 2.1**, e *Hidrogeología, Prospección Geoquímica, Laboreo y Tecnología Mineralúrgica I y Estratigrafía y Paleontología*, las cuales desarrollan de forma relevante el **subresultado 2.2**.
- **Proyectos en Ingeniería:** la adquisición de estos resultados de aprendizaje está avalada de forma relevante por las asignaturas *Proyecto, Prospección Geofísica y Explosivos y Voladuras*, las cuales desarrollan de forma relevante los **subresultados 3.1 y 3.2**, *Sondeos I y Evaluación y Corrección de Impactos Ambientales*, que desarrollan de forma relevante el **subresultado 3.1**, e *Ingeniería de Túneles y Obras Subterráneas y Sondeos II*, que desarrollan de forma relevante el **subresultado 3.2**. Estas asignaturas realizan sus actividades académicas siguiendo unos métodos y técnicas de aprendizaje basados en proyectos (ABP).
- **Investigación e Innovación:** la capacidad de diseñar y realizar experimentos, interpretar y sacar conclusiones, así como la capacidad de acometer búsquedas bibliográficas, utilizar fuentes de datos y de información, se desarrolla de forma relevante en las asignaturas *Proyecto, Cartografía Temática y Topografía, Yacimientos Minerales, Laboreo y Estratigrafía y Paleontología*, las cuales desarrollan de forma relevante el **subresultado 4.1**, *Proyecto, Ingeniería de Túneles y Obras Subterráneas, Ingeniería Geotécnica y Cimientos, Explosivos y Voladuras y Evaluación y Corrección de Impactos Ambientales*, las cuales desarrollan de forma relevante el **subresultado 4.2**, y *Ciencia e Ingeniería de los Materiales, Yacimientos Minerales, Hidrogeología, Prospección Geoquímica y Tecnología Mineralúrgica I*, las cuales desarrollan de forma relevante el **subresultado 4.3**.

- **Aplicación Práctica de la Ingeniería:** todos los subresultados de aprendizaje ENAEE relativos a este resultado se desarrollan de forma relevante en las asignaturas correspondientes al módulo de tecnología específica del plan de estudios, tales como, ***Cartografía Temática y Topografía, Yacimientos Minerales, Prospección Geoquímica, Sondeos I y Laboreo***, las cuales desarrollan de forma relevante el **subresultado 5.1**, ***Ingeniería de Túneles y Obras Subterráneas, Ingeniería Geotécnica y Cimientos, Hidrogeología, Explosivos y Voladuras y Sondeos II***, las cuales desarrollan de forma relevante el **subresultado 5.2**, ***Prospección Geofísica, Sondeos I, Laboreo, Tecnología Mineralúrgica I y Sondeos II***, las cuales desarrollan de forma relevante el **subresultado 5.3**, ***Proyecto, Ingeniería de Túneles y Obras Subterráneas, Ingeniería Geotécnica y Cimientos, Explosivos y Voladuras y Tecnología Mineralúrgica I***, las cuales desarrollan de forma relevante el **subresultado 5.4**, ***Proyecto, Ingeniería de Túneles y Obras Subterráneas, Ingeniería Geotécnica y Cimientos, Explosivos y Voladuras y Evaluación y Corrección de Impactos Ambientales***, las cuales desarrollan de forma relevante el **subresultado 5.5** y ***Proyecto, Ingeniería de Túneles y Obras Subterráneas, Ingeniería Geotécnica y Cimientos, Laboreo y Organización de empresas*** (pertenece al módulo de formación básica), las cuales desarrollan de forma relevante el **subresultado 5.6**.
- **Elaboración de juicios:** la capacidad para interpretar datos y conceptos complejos, emitir juicios sobre temas éticos y sociales, así como gestionar actividades y proyectos de su especialidad se desarrolla de forma relevante en las asignaturas ***Proyecto, Yacimientos Minerales, Hidrogeología, Sondeos I y Evaluación y Corrección de Impactos Ambientales***, las cuales desarrollan de forma relevante el **subresultado 6.1**, y ***Proyecto, Ingeniería de Túneles y Obras Subterráneas, Yacimientos Minerales, Explosivos y Voladuras y Tecnología Mineralúrgica I***, las cuales desarrollan de forma relevante el **subresultado 6.2**.
- **Comunicación y trabajo en equipo:** la capacidad de comunicar información, problemas y soluciones, así como la cooperación con ingenieros o personas de otras disciplinas en grupos de trabajos tanto desde el punto de vista nacional como internacional se desarrolla de forma relevante en las asignaturas ***Proyecto, Prospección Geofísica, Sondeos I, Laboreo y Sondeos II***, las cuales desarrollan de forma relevante el **subresultado 7.1**, y ***Proyecto, Ingeniería de Túneles y Obras Subterráneas, Tecnología Mineralúrgica I y Evaluación y Corrección de Impactos Ambientales***, las cuales desarrollan de forma relevante el **subresultado 7.2**.
- **Formación Continua:** la adquisición de capacidades para reconocer la necesidad de la formación continua propia, de emprender esta actividad a lo largo de su vida profesional de forma independiente, así como de estar al día en las novedades en ciencia y tecnología está asegurada en las asignaturas ***Proyecto, Ingeniería Geotécnica y Cimientos, Explosivos y Voladuras, Laboreo y Tecnología Mineralúrgica I***, las cuales desarrollan de forma

relevante el **subresultado 8.1** y **Proyecto, Ingeniería de Túneles y Obras Subterráneas, Prospección Geofísica, Prospección Geoquímica y Sondeos II**, las cuales desarrollan de forma relevante el **subresultado 8.2**.

Cabe destacar que se ha realizado un análisis de todas las asignaturas del plan de estudios del Grado en Ingeniería de Tecnologías Mineras, identificándolas según distintos criterios con cada uno de los subresultados definidos por ENAEE, seleccionando sólo aquellas en las que se trabaja de forma relevante dicho subresultado, según nuestro criterio, tal y como hemos comentado anteriormente.

Las diferentes actividades formativas (proyectos, trabajos, seminarios, visitas, etc.) realizadas en las distintas asignaturas, o conjuntos de asignaturas, con las que se garantiza que los estudiantes alcanzan los resultados de aprendizaje relacionados con “Proyectos de Ingeniería” se presentan en la [Tabla 7](#). De la misma forma, la [Tabla 8](#) recoge las actividades formativas relacionadas con “Aplicación práctica de la Ingeniería”. Existen algunas asignaturas que desarrollan actividades formativas relacionadas tanto con “Proyectos de Ingeniería” como con la “Aplicación práctica de la Ingeniería”, por lo que se han reflejado en ambas tablas.

Se presenta una lista de diez Trabajos Fin de Grado realizados ([Tabla 9](#)), todos ellos de temáticas de actualidad en el sector de la explotación de minas y/o los sondeos y las prospecciones mineras. La Universidad de Jaén dispone de un repositorio de trabajos académicos ([TAUJA](#)) donde se pueden consultar los trabajos con la correspondiente autorización de los autores.

Por todo lo expuesto, los responsables del título consideran que el plan de estudios del Grado en Ingeniería de Tecnologías Mineras por la Universidad de Jaén, integra la totalidad de los resultados establecidos por ENAEE para la acreditación EUR-ACE® de programas de ingeniería y que estos resultados son adquiridos por todos los egresados, lo cual se puede comprobar en la [Tabla 5](#). En las guías docentes de las asignaturas obligatorias que se han considerado y en los CV del profesorado que imparte docencia en este título de grado, que también se pueden consultar en la [Tabla 5](#), se puede comprobar que la duración, contenidos, actividades formativas, metodologías docentes, sistemas de evaluación de las asignaturas permiten alcanzar los resultados de aprendizaje establecidos.

**Directriz 8.2.** Los resultados de aprendizaje alcanzados por los/as titulados/as **satisfacen** aquellos establecidos por la agencia europea de calidad para la acreditación del Sello en el ámbito del título evaluado, mencionados en la directriz 8.1.

#### **LISTADO DE EVIDENCIAS E INDICADORES QUE AVALEN EL CUMPLIMIENTO DE LA DIRECTRIZ:**

- ✓ *Tasas de resultados de las asignaturas con las que se adquieren los resultados de aprendizaje establecidos por la agencia internacional de calidad que concede el Sello ([Tabla 5 – Correlación Grado](#)).*

- ✓ *Resultados de satisfacción de las asignaturas en las que se trabajan los resultados de aprendizaje establecidos por la agencia internacional de calidad que concede el Sello ([Tabla 5 – Correlación Grado](#)).*

### **JUSTIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LA DIRECTRIZ Y/O ACLARACIONES SOBRE LAS EVIDENCIAS PRESENTADAS:**

Tal y como se observa en la documentación aportada ([tablas 7 y 8](#) relativas a “proyectos de ingeniería” y “aplicación práctica de la ingeniería”), las diferentes actividades formativas que se realizan a lo largo del grado contribuyen a que los estudiantes alcancen los resultados de aprendizaje para la acreditación EUR-ACE®.

El carácter teórico-práctico del grado hace que las asignaturas planteen actividades formativas y sistemas de evaluación diversos que fomentan la formación integral de los estudiantes en la adquisición de competencias y resultados de aprendizaje.

Los indicadores de rendimiento del título (que se recogen en el listado de evidencias) muestran que los estudiantes han alcanzado los resultados de aprendizaje relacionados con las asignaturas del plan de estudios. De la misma forma, los resultados de satisfacción relativos al Grado en Ingeniería de Tecnologías Mineras garantizan la adquisición de los resultados de aprendizaje exigidos.

Las guías docentes del título y las evidencias recogidas en las tablas de evidencias muestran de modo explícito cómo se han trabajado e integrado en el plan de estudios las actividades formativas, sistemas de evaluación, etc., para que los estudiantes alcancen los resultados de aprendizaje que conducen a la acreditación EUR-ACE®.

Se adjunta como evidencia una muestra representativa de Trabajos Fin de Grado y sus calificaciones. Se puede observar que en ellos se reúnen muchos de los resultados de aprendizaje requeridos por ENAEE.

Por todo lo expuesto, los responsables del título consideran que los resultados de aprendizaje definidos en el plan de estudios del Grado en Ingeniería de Tecnologías Mineras por la Universidad de Jaén satisfacen los resultados establecidos por ENAEE para la acreditación EUR-ACE® de programas de ingeniería y son adquiridos por todos los egresados.

## **Criterio 9. SOPORTE INSTITUCIONAL DEL TÍTULO**

### **Estándar:**

El título cuenta con un **soporte institucional adecuado** para el desarrollo del programa formativo que garantiza su sostenibilidad en el tiempo.

**Directriz 9.1.** Los objetivos del título son consistentes con la misión de la universidad y su consecución se garantiza a través de un adecuado soporte en términos económicos, humanos y materiales y de una estructura organizativa que permite una apropiada designación de responsabilidades y una toma de decisiones eficaz.

### **LISTADO DE EVIDENCIAS E INDICADORES QUE AVALEN EL CUMPLIMIENTO DE LA DIRECTRIZ:**

- ✓ Evidencias Soporte Institucional:
  - Organigrama y funciones de los cargos con responsabilidad en el título.
  - Asignación de responsabilidades para dirigir y controlar el proceso educativo, su interrelación y dependencia.
  - Recursos humanos y materiales asignados al título.
  - Relación entre la misión de la universidad/escuela con los objetivos del título.
  - Carta de apoyo institucional al título y compromiso con la calidad por sus responsables académicos.

### **JUSTIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LA DIRECTRIZ Y/O ACLARACIONES SOBRE LAS EVIDENCIAS PRESENTADAS:**

El Grado en Ingeniería de Tecnologías Mineras es un título especialista que da acceso a la profesión regulada de Ingeniero Técnico de Minas en las especialidades de Explotación de Minas y/o Sondeos y Prospecciones Mineras para todas aquellas actividades en las que se desarrolla su actividad profesional según la ley 12/1986. Como objetivo general del título se pretende proporcionar formación para planificar, proyectar, dirigir, ejecutar y gestionar actividades relacionadas con la Ingeniería de Tecnologías Mineras. Así mismo, se forma en las materias básicas y tecnológicas que capacitan para el aprendizaje de nuevos métodos y teorías, y en la aplicación de las tecnologías de la información y las comunicaciones en el campo de la explotación de minas y/o sondeos y prospecciones mineras. También, capacita para impulsar y llevar a cabo innovaciones, trabajando en equipos multidisciplinares en un contexto internacional, comunicando y transmitiendo conocimientos, desarrollos y resultados en el ámbito de la Ingeniería de Tecnologías Mineras.

Más concretamente, el objetivo fundamental del título es preparar profesionales con una formación transversal y versátil, con formación de amplio espectro y de fácil adaptación a entornos de trabajo significativamente diferentes. Para ello el alumnado ha de adquirir los conocimientos, capacidades y destrezas básicas dentro de la

especialidad y tener una mentalidad abierta para adaptarse a los nuevos escenarios que su devenir profesional le pueda demandar.

Las enseñanzas prevén, en el contexto de las competencias generales de la titulación, la exigencia del conocimiento de un segundo idioma con un nivel adecuado y en consonancia con las necesidades de los titulados. Asimismo, se tendrá en cuenta que el alumnado ha de gestionar las tecnologías de la información y la comunicación, la información y el conocimiento, y que ha de comprometerse con la ética y la responsabilidad social como ciudadanos y ciudadanas y como profesionales de la ingeniería.

Las salidas profesionales de estos titulados abarcan un campo muy extenso, por lo que el índice de paro es reducido. Entre ellas, destacamos:

- Empresas mineras y de perforación.
- Dirección facultativa en minería, túneles y obras subterráneas.
- Redacción y firma de proyectos de explosivos y voladuras, tanto en minería como en obras públicas.
- Docencia en universidad, enseñanza secundaria y formación profesional.
- Aplican las técnicas de perforación en Ingeniería Civil y Medioambiente.
- Administración local, autonómica, central y comunitaria.

El empleo generado en función de las salidas profesionales indicadas anteriormente, en un alto porcentaje, se produce en entidades muy ligadas a los contenidos propios de la titulación. La actividad que realizan en los sectores indicados comienza generalmente con aspectos fuertemente ligados a la tecnología y se desplaza en periodos temporales cada vez más cortos a otros aspectos más relacionados con la gestión técnica y organizativa de productos y procesos, y a los aspectos comerciales. Por otro lado, la necesidad de ciertos materiales vinculados al mercado energético y de generación de nuevos productos y las nuevas inversiones vinculadas a la explotación, generarán empleo en los próximos años.

Por otra parte, el II Plan estratégico de la Universidad de Jaén recoge la misión de la Universidad de Jaén cuando establece que “[...] es una institución pública de educación superior, un bien cultural, con rasgos singulares y alto grado de compromiso social que, mediante la mejora continua de la docencia, investigación, transmisión de la cultura y transferencia del conocimiento, tiene por finalidad contribuir al progreso de la sociedad y al desarrollo sostenible de su entorno”.

Para conseguir cada uno de los objetivos del título, la Universidad de Jaén tiene la estructura organizativa mostrada en el documento [Organigrama y funciones de los cargos con responsabilidad en el título](#).

En cuanto a los recursos financieros, el título cuenta con una financiación suficiente y sostenible tal y como se muestra en el listado de evidencias. En la estimación de los presupuestos se puede constatar que todos los años los ingresos son suficientes para acometer todos los gastos necesarios para el desarrollo del título con una total

garantía de solvencia, e incluso disponen de un margen para acometer un mayor gasto en el caso de ser necesario.

En cuanto a los recursos humanos y materiales, como se muestra en las valoraciones de los criterios 4 y 5 del [informe final](#) para la renovación de la acreditación presentado en la Agencia Andaluza del Conocimiento, 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, confirma que son suficientes y adecuados. Cabe destacar el traslado a las nuevas instalaciones del Campus Científico Tecnológico de Linares, el cual se produjo antes del comienzo del curso académico 2015-16. Esto ha supuesto una mejora muy sustancial, cuantitativa y cualitativamente, en la infraestructura, servicios y recursos disponibles a la hora de realizar las actividades formativas del título, así como muchas otras actividades complementarias, de gran importancia para la vida universitaria. Las nuevas instalaciones satisfacen las necesidades materiales para una docencia de calidad en las actividades formativas del título.

Podemos afirmar, por tanto, que los recursos financieros, humanos y materiales son adecuados para lograr los objetivos del programa.

Todo lo anterior implica que los objetivos del título de Grado en Ingeniería de Tecnologías Mineras son consistentes con la misión de la universidad y su consecución se garantiza a través de un adecuado soporte en términos económicos, humanos y materiales. Del mismo modo, la estructura organizativa permite una apropiada designación de responsabilidades y una toma de decisiones eficaz. La Universidad de Jaén ha presentado una [carta de apoyo institucional](#) al título y compromiso con la calidad de sus responsables académicos. Por último, con respecto al compromiso con la calidad, la EPSL participó en el programa piloto [IMPLANTA](#) para la acreditación institucional de centros, en el cual se obtuvo un informe favorable en dicho proceso.

## **INFORME DE AUTOEVALUACIÓN PARA LA OBTENCIÓN DEL SELLO INTERNACIONAL DE CALIDAD EUR-ACE® (Criterios 8 y 9)**

### **DATOS IDENTIFICATIVOS DEL TÍTULO**

- DENOMINACIÓN: Graduado o Graduada en Ingeniería de Recursos Energéticos por la Universidad de Jaén
- NÚMERO DEL REGISTRO DE UNIVERSIDADES, CENTROS Y TÍTULOS (RUCT) (en su caso): 2501877
- INSTITUCIÓN DE EDUCACIÓN SUPERIOR: Universidad de Jaén
- CENTRO DONDE SE IMPARTE EL TÍTULO: Escuela Politécnica Superior de Linares
- MENCIONES/ESPECIALIDADES QUE SE IMPARTEN EN CADA UNO DE LOS CENTROS DONDE SE IMPARTE EL TÍTULO: Recursos Energéticos, Combustibles y Explosivos
- MODALIDAD(ES) EN LA QUE SE IMPARTE EL TÍTULO EN CADA UNO DE LOS CENTROS: Presencial
- NÚMERO DE CRÉDITOS: 240 ECTS

### **INTRODUCCIÓN**

*Información sobre el proceso de elaboración y aprobación del informe, así como el cumplimiento del proyecto y valoración de las principales dificultades con la previsión de acciones correctoras y/o de mejora.*

En este Informe de Autoevaluación se recopilan y analizan evidencias para mostrar la adecuación de la formación impartida en los estudios de Grado en Ingeniería de Recursos Energéticos de la Universidad de Jaén para la obtención de la acreditación EUR-ACE®.

La preocupación permanente por la acreditación, calidad y mejora continua en la enseñanza del título por parte de los responsables y de la Comisión de Calidad de la titulación hace que la obtención del sello internacional de calidad sea objetivo prioritario del Centro. La evidencia clara del compromiso con la calidad de la Escuela Politécnica Superior de Linares (EPSL) fue la participación voluntaria en el programa piloto [IMPLANTA](#) para la acreditación institucional de centros, en el cual se obtuvo un [informe favorable](#) en dicho proceso.

Este autoinforme ha sido elaborado por un grupo de trabajo formado por el Equipo de Dirección de la EPSL y con la colaboración de diferentes grupos de interés: profesores, estudiantes y personal de administración y servicios. El proceso seguido se ha desarrollado en varias etapas:

- Se ha realizado un análisis exhaustivo del modelo de evaluación utilizado en el programa de sellos Internacionales de Calidad y de los requisitos del mismo.
- Se han analizado las relaciones entre los resultados de aprendizaje EUR-ACE con los establecidos en las distintas asignaturas de la titulación y las diferentes actividades formativas y el sistema de evaluación.
- Se han recopilado evidencias y elaborado el presente informe de autoevaluación.

### ***Antecedentes***

El Grado en Ingeniería de Recursos Energéticos por la Universidad de Jaén obtuvo la renovación de la acreditación por parte de la Agencia Andaluza del Conocimiento el 18 de mayo de 2017, estando disponible en el siguiente [enlace](#). El informe definitivo de la renovación de la acreditación y la resolución de renovación de la misma, referidos al Grado en Ingeniería de Recursos Energéticos se recibieron durante los últimos meses del curso 2016/17. Por ello, a comienzos del curso 2017/18 se procedió a acometer [acciones de mejora](#) que pretenden dar cumplida cuenta de las recomendaciones efectuadas en el informe de renovación de la acreditación aludido.

La Junta de Centro de la Escuela Politécnica Superior de Linares (EPSL) aprobó la solicitud de evaluación para la obtención de la acreditación en su reunión nº 122 de 1 de junio de 2017. Una vez iniciado el proceso, tuvo lugar una primera reunión con el PDI con docencia en el título el día 22 de enero de 2020 para establecer una planificación adecuada y detallar las acciones a realizar por parte del profesorado implicado.

Posteriormente, el Equipo de Dirección de la EPSL recibió la información del profesorado, relativo a sus currícula y a la información requerida sobre las asignaturas propuestas para su análisis, y comenzó a elaborar el autoinforme. De forma paralela, el Servicio de Planificación y Evaluación de la Universidad de Jaén (UJA) preparó la información relacionada con la misión de la Universidad y su estructura organizativa. Finalmente, el Equipo de Dirección de la EPSL elaboró la propuesta de memoria del autoinforme, que sometió a la aprobación de la Comisión de Calidad en su reunión del día 17 de febrero de 2020, y fue ratificada por la Junta de Centro en su reunión del día 17 de febrero de 2020.

Fruto de este proceso, el presente autoinforme recoge las evidencias que justifican el cumplimiento de los criterios de resultados de aprendizaje del sello internacional de calidad y el soporte institucional del título.

Se aporta información para evidenciar que los resultados de aprendizaje definidos en el plan de estudios del Grado en Ingeniería de Recursos Energéticos por la Universidad de Jaén, dan cobertura a la totalidad de los resultados establecidos por ENAEE (European Network for Accreditation of Engineering Education) para la acreditación EUR-ACE® de programas de ingeniería y son adquiridos por todos los egresados.

Así mismo, se aportan evidencias de la adecuación de los recursos financieros, humanos y materiales para lograr los objetivos del programa y de que los objetivos del título de Grado en Ingeniería de Recursos Energéticos son consistentes con la misión de la Universidad, y su consecución se garantiza a través de un adecuado soporte en términos económicos, humanos y materiales y de una estructura organizativa que permite una apropiada designación de responsabilidades y una toma de decisiones.

La principal dificultad en el cumplimiento del proyecto ha sido el establecimiento de relaciones entre las distintas asignaturas que forman parte de la estructura académica del título y los subresultados de aprendizaje recogidos por ENAEE para la acreditación EUR-ACE®. Ha sido necesario realizar un análisis profundo para garantizar que el conjunto de dichos subresultados de aprendizaje se desarrollan en este título de grado. Una vez que se ha comprobado que dichas relaciones garantizan la consecución de los resultados objeto de la evaluación, se propondrá la descripción de contenidos, actividades y sistemas de evaluación de las asignaturas del título en términos de los subresultados de aprendizaje recogidos por ENAEE y una recopilación de trabajos, proyectos y demás actividades que desarrollan la docencia del título.

Con respecto a las acciones de mejora, la Comisión de Calidad de la EPSL es la encargada de elaborar un plan de mejora (acciones de mejora que se incorporarán en su Plan Anual de Mejora), que, tras ser aprobado por la Junta de Centro de la EPSL, se aplican inmediatamente.

## CUMPLIMIENTO DE LOS CRITERIOS Y DIRECTRICES DIMENSIÓN. SELLO INTERNACIONAL DE CALIDAD

### **Criterio 8. RESULTADOS DE APRENDIZAJE DEL SELLO INTERNACIONAL DE CALIDAD**

#### **Estándar:**

Los/as **egresados/as del título han alcanzado** los resultados de aprendizaje establecidos por la agencia europea de calidad para la acreditación del Sello en el ámbito del título evaluado.

**Directriz 8.1.** Los resultados de aprendizaje definidos en el plan de estudios **incluyen** los resultados establecidos por la agencia europea de calidad para la acreditación del Sello en el ámbito del título evaluado.

### **LISTADO DE EVIDENCIAS E INDICADORES QUE AVALEN EL CUMPLIMIENTO DE LA DIRECTRIZ:**

- ✓ *Correlación entre los resultados del aprendizaje del Sello y las asignaturas en las que se trabajan (Tabla 5 – Correlación Grado).*
- ✓ *CV de los profesores que imparten las asignaturas con las que se adquieren los resultados de aprendizaje (Tabla 5 – Correlación Grado).*
- ✓ *Guías docentes de las asignaturas que contengan actividades formativas relacionadas con los resultados de aprendizaje definidos para la obtención del Sello (Tabla 5 – Correlación Grado).*
- ✓ *Actividades formativas, metodologías docentes, exámenes, u otras pruebas de evaluación de asignaturas seleccionadas como referencia.*
- ✓ *Listado de proyectos / trabajos / seminarios / visitas por asignatura donde los/as estudiantes hayan tenido que desarrollar los resultados de aprendizaje exigidos para el Sello (Tablas 7 y 8 – Proyectos/Trabajos).*
- ✓ *Listado Trabajos Fin de Grado (Tabla 9 – Trabajos Fin de Grado).*

### **JUSTIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LA DIRECTRIZ Y/O ACLARACIONES SOBRE LAS EVIDENCIAS PRESENTADAS:**

El título se ha definido de acuerdo con las competencias establecidas en la [Orden CIN/306/2009](#), pues se trata de un grado que conduce al ejercicio de la profesión regulada de Ingeniero Técnico de Minas en la especialidad de Recursos Energéticos, Combustibles y Explosivos. Dicha Orden establece unas competencias que guardan una relación directa con los resultados de ENAEE relativos a *Conocimiento y Comprensión, Análisis en Ingeniería, Proyectos de Ingeniería, Investigación e Innovación, Aplicación Práctica de la Ingeniería, Elaboración de Juicios, Comunicación y Trabajo en Equipo y Formación Continua*.

En relación con los resultados de aprendizaje, tanto definidos en el plan de estudios como alcanzados por todos los estudiantes en los procesos formativos en los distintos ámbitos de ENAEE, se ha realizado una selección de asignaturas del título grado en las que se **trabaja de forma relevante cada subresultado**:

- **Conocimiento y Comprensión de Ingeniería:** se han seleccionado las siguientes asignaturas correspondientes al módulo de formación básica del plan de estudios: *Física I, Física Mecánica, Geología I, Geología II, Matemáticas I y Matemáticas II*, las cuales desarrollan de forma relevante el **subresultado 1.1**, las asignaturas del módulo común a la rama de Ingeniería de Minas *Hidráulica, Termotecnia y Mecánica Aplicada, Mecánica de Suelos y Rocas, Procedimientos de Construcción I, Tecnología Eléctrica y Topografía*, las cuales desarrollan de forma relevante el **subresultado 1.2**, e *Hidráulica, Termotecnia y Mecánica Aplicada, Proyecto, Química Inorgánica y Orgánica, Tecnología Eléctrica y Teoría de Estructuras*, las cuales desarrollan de forma relevante el **subresultado 1.3**. Los contenidos y sistemas de impartición y evaluación de estas asignaturas acreditan la presencia y adquisición de este resultado de aprendizaje.
- **Análisis en Ingeniería:** las asignaturas del plan de estudios que desarrollan de forma relevante procedimientos de trabajo de interés y valía para dar visibilidad y soporte a los resultados de aprendizaje previstos, son *Ciencia e Ingeniería de los Materiales, Ingeniería Química, Fundamentos y Técnicas de Combustibles, Sedimentos y Rocas Sedimentarias y Tecnologías Nucleares*, las cuales desarrollan de forma relevante el **subresultado 2.1**, e *Ingeniería Química, Energías Alternativas, Generación y Transporte de Energía Eléctrica, Ingeniería de Combustibles I y Obras e Instalaciones Hidráulicas*, las cuales desarrollan de forma relevante el **subresultado 2.2**.
- **Proyectos en Ingeniería:** la adquisición de estos resultados de aprendizaje está avalada de forma relevante por las asignaturas *Proyecto, Fundamentos y Técnicas de Combustibles, Energías Alternativas, Ingeniería de Combustibles I y Procedimientos de Construcción I*, las cuales desarrollan de forma relevante los **subresultados 3.1 y 3.2**, y realizan sus actividades académicas siguiendo unos métodos y técnicas de aprendizaje basados en proyectos (ABP).
- **Investigación e Innovación:** la capacidad de diseñar y realizar experimentos, interpretar y sacar conclusiones, así como la capacidad de acometer búsquedas bibliográficas, utilizar fuentes de datos y de información, se desarrolla de forma relevante en las asignaturas *Proyecto, Ingeniería Química, Fundamentos y Técnicas de Combustibles, Sedimentos y Rocas Sedimentarias y Energías Alternativas*, las cuales desarrollan de forma relevante el **subresultado 4.1**, *Proyecto, Fabricación y Utilización de Explosivos I, Ingeniería de Combustibles I, Obras e Instalaciones Hidráulicas y Tecnologías Nucleares*, las cuales desarrollan de forma relevante el **subresultado 4.2**, y *Ciencia e Ingeniería de los Materiales, Ingeniería Química, Energías Alternativas, Generación y Transporte de Energía Eléctrica y Obras e Instalaciones Hidráulicas*, las cuales desarrollan de forma relevante el **subresultado 4.3**.

- **Aplicación Práctica de la Ingeniería:** todos los subresultados de aprendizaje ENAEE relativos a este resultado se desarrollan de forma relevante en las asignaturas correspondientes al módulo de tecnología específica del plan de estudios, tales como ***Fabricación y Utilización de Explosivos I, Generación y Transporte de Energía Eléctrica, Ingeniería de Combustibles I, Ingeniería de Combustibles II y Tecnologías Nucleares***, las cuales desarrollan de forma relevante el **subresultado 5.1, Energías Alternativas, Fabricación y Utilización de Explosivos I, Ingeniería de Combustibles II, Motores y Generadores y Obras e Instalaciones Hidráulicas**, las cuales desarrollan de forma relevante los **subresultado 5.2 y 5.3, Proyecto, Energías Alternativas, Fabricación y Utilización de Explosivos I, Generación y Transporte de Energía Eléctrica y Tecnologías Nucleares**, las cuales desarrollan de forma relevante el **subresultado 5.4, Proyecto, Energías Alternativas, Fabricación y Utilización de Explosivos I, Ingeniería de Combustibles I y Tecnologías Nucleares**, las cuales desarrollan de forma relevante el **subresultado 5.5 y Proyecto, Fabricación y Utilización de Explosivos I, Tecnologías Nucleares y Organización de empresas** (pertenece al módulo de formación básica), las cuales desarrollan de forma relevante el **subresultado 5.6**.
- **Elaboración de juicios:** la capacidad para interpretar datos y conceptos complejos, emitir juicios sobre temas éticos y sociales, así como gestionar actividades y proyectos de su especialidad se desarrolla de forma relevante en las asignaturas ***Proyecto, Energías Alternativas, Generación y Transporte de Energía Eléctrica, Ingeniería de Combustibles I y Tecnologías Nucleares***, las cuales desarrollan de forma relevante el **subresultado 6.1**, y ***Proyecto, Fabricación y Utilización de Explosivos I, Ingeniería de Combustibles II, Obras e Instalaciones Hidráulicas y Tecnologías Nucleares***, las cuales desarrollan de forma relevante el **subresultado 6.2**.
- **Comunicación y trabajo en equipo:** la capacidad de comunicar información, problemas y soluciones, así como la cooperación con ingenieros o personas de otras disciplinas en grupos de trabajos tanto desde el punto de vista nacional como internacional se desarrolla de forma relevante en las asignaturas ***Proyecto, Fundamentos y Técnicas de Combustibles y Energías Alternativas***, las cuales desarrollan de forma relevante el **subresultado 7.1**, y ***Proyecto, Energías Alternativas e Ingeniería de Combustibles II***, las cuales desarrollan de forma relevante el **subresultado 7.2**.
- **Formación Continua:** la adquisición de capacidades para reconocer la necesidad de la formación continua propia, de emprender esta actividad a lo largo de su vida profesional de forma independiente, así como de estar al día en las novedades en ciencia y tecnología está asegurada en las asignaturas ***Proyecto, Energías Alternativas, Obras e Instalaciones Hidráulicas y Tecnologías Nucleares***, las cuales desarrollan de forma relevante los

**subresultados 8.1 y 8.2**, así como **Ingeniería de Combustibles I**, que desarrolla de forma relevante el **subresultado 8.1**, e **Ingeniería de Combustibles II**, que desarrolla de forma relevante el **subresultado 8.2**.

Cabe destacar que se ha realizado un análisis de todas las asignaturas del plan de estudios del Grado en Ingeniería de Recursos Energéticos, identificándolas según distintos criterios con cada uno de los subresultados definidos por ENAEE, seleccionando sólo aquellas en las que se trabaja de forma relevante dicho subresultado, según nuestro criterio, tal y como hemos comentado anteriormente.

Las diferentes actividades formativas (proyectos, trabajos, seminarios, visitas, etc.) realizadas en las distintas asignaturas, o conjuntos de asignaturas, con las que se garantiza que los estudiantes alcanzan los resultados de aprendizaje relacionados con "Proyectos de Ingeniería" se presentan en la [Tabla 7](#). De la misma forma, la [Tabla 8](#) recoge las actividades formativas relacionadas con "Aplicación práctica de la Ingeniería". Existen algunas asignaturas que desarrollan actividades formativas relacionadas tanto con "Proyectos de Ingeniería" como con la "Aplicación práctica de la Ingeniería", por lo que se han reflejado en ambas tablas.

Se presenta una lista de siete Trabajos Fin de Grado realizados ([Tabla 9](#)), todos ellos de temáticas de actualidad en el sector de la Ingeniería de Recursos Energéticos. La Universidad de Jaén dispone de un repositorio de trabajos académicos ([TAUJA](#)) donde se pueden consultar los trabajos con la correspondiente autorización de los autores.

Por todo lo expuesto, los responsables del título consideran que el plan de estudios del Grado en Ingeniería de Recursos Energéticos por la Universidad de Jaén, integra la totalidad de los resultados establecidos por ENAEE para la acreditación EUR-ACE® de programas de ingeniería y que estos resultados son adquiridos por todos los egresados, lo cual se puede comprobar en la [Tabla 5](#). En las guías docentes de las asignaturas obligatorias que se han considerado y en los CV del profesorado que imparte docencia en este título de grado, que también se pueden consultar en la [Tabla 5](#), se puede comprobar que la duración, contenidos, actividades formativas, metodologías docentes, sistemas de evaluación de las asignaturas permiten alcanzar los resultados de aprendizaje establecidos.

**Directriz 8.2.** Los resultados de aprendizaje alcanzados por los/as titulados/as **satisfacen** aquellos establecidos por la agencia europea de calidad para la acreditación del Sello en el ámbito del título evaluado, mencionados en la directriz 8.1.

#### **LISTADO DE EVIDENCIAS E INDICADORES QUE AVALEN EL CUMPLIMIENTO DE LA DIRECTRIZ:**

- ✓ *Tasas de resultados de las asignaturas con las que se adquieren los resultados de aprendizaje establecidos por la agencia internacional de calidad que concede el Sello ([Tabla 5 – Correlación Grado](#)).*

- ✓ *Resultados de satisfacción de las asignaturas en las que se trabajan los resultados de aprendizaje establecidos por la agencia internacional de calidad que concede el Sello ([Tabla 5 – Correlación Grado](#)).*

### **JUSTIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LA DIRECTRIZ Y/O ACLARACIONES SOBRE LAS EVIDENCIAS PRESENTADAS:**

Tal y como se observa en la documentación aportada ([tablas 7 y 8](#) relativas a “proyectos de ingeniería” y “aplicación práctica de la ingeniería”), las diferentes actividades formativas que se realizan a lo largo del grado contribuyen a que los estudiantes alcancen los resultados de aprendizaje para la acreditación EUR-ACE®.

El carácter teórico-práctico del grado hace que las asignaturas planteen actividades formativas y sistemas de evaluación diversos que fomentan la formación integral de los estudiantes en la adquisición de competencias y resultados de aprendizaje.

Los indicadores de rendimiento del título (que se recogen en el listado de evidencias) muestran que los estudiantes han alcanzado los resultados de aprendizaje relacionados con las asignaturas del plan de estudios. De la misma forma, los resultados de satisfacción relativos al Grado en Ingeniería de Recursos Energéticos garantizan la adquisición de los resultados de aprendizaje exigidos.

Las guías docentes del título y las evidencias recogidas en las tablas de evidencias muestran de modo explícito cómo se han trabajado e integrado en el plan de estudios las actividades formativas, sistemas de evaluación, etc., para que los estudiantes alcancen los resultados de aprendizaje que conducen a la acreditación EUR-ACE®.

Se adjunta como evidencia una muestra representativa de Trabajos Fin de Grado y sus calificaciones. Se puede observar que en ellos se reúnen muchos de los resultados de aprendizaje requeridos por ENAEE.

Por todo lo expuesto, los responsables del título consideran que los resultados de aprendizaje definidos en el plan de estudios del Grado en Ingeniería de Recursos Energéticos por la Universidad de Jaén satisfacen los resultados establecidos por ENAEE para la acreditación EUR-ACE® de programas de ingeniería y son adquiridos por todos los egresados.

## **Criterio 9. SOPORTE INSTITUCIONAL DEL TÍTULO**

### **Estándar:**

El título cuenta con un **soporte institucional adecuado** para el desarrollo del programa formativo que garantiza su sostenibilidad en el tiempo.

**Directriz 9.1.** Los objetivos del título son consistentes con la misión de la universidad y su consecución se garantiza a través de un adecuado soporte en términos económicos, humanos y materiales y de una estructura organizativa que permite una apropiada designación de responsabilidades y una toma de decisiones eficaz.

### **LISTADO DE EVIDENCIAS E INDICADORES QUE AVALEN EL CUMPLIMIENTO DE LA DIRECTRIZ:**

- ✓ Evidencias Soporte Institucional:
  - Organigrama y funciones de los cargos con responsabilidad en el título.
  - Asignación de responsabilidades para dirigir y controlar el proceso educativo, su interrelación y dependencia.
  - Recursos humanos y materiales asignados al título.
  - Relación entre la misión de la universidad/escuela con los objetivos del título.
  - Carta de apoyo institucional al título y compromiso con la calidad por sus responsables académicos.

### **JUSTIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LA DIRECTRIZ Y/O ACLARACIONES SOBRE LAS EVIDENCIAS PRESENTADAS:**

El Grado en Ingeniería de Recursos Energéticos es un título especialista que da acceso a la profesión regulada de Ingeniero Técnico de Minas en la especialidad de Recursos Energéticos, Combustibles y Explosivos para todas aquellas actividades en las que se desarrolla su actividad profesional según la ley 12/1986. Como objetivo general del título se pretende proporcionar formación para planificar, proyectar, dirigir, ejecutar y gestionar actividades relacionadas con la Ingeniería de Recursos Energéticos. Así mismo, se forma en las materias básicas y tecnológicas que capacitan para el aprendizaje de nuevos métodos y teorías, y en la aplicación de las tecnologías de la información y las comunicaciones en el campo de los recursos energéticos. También, capacita para impulsar y llevar a cabo innovaciones, trabajando en equipos multidisciplinares en un contexto internacional, comunicando y transmitiendo conocimientos, desarrollos y resultados en el ámbito de la Ingeniería de Recursos Energéticos.

Más concretamente, el objetivo fundamental del título es preparar profesionales con una formación transversal y versátil, con formación de amplio espectro y de fácil adaptación a entornos de trabajo significativamente diferentes. Para ello el alumnado ha de adquirir los conocimientos, capacidades y destrezas básicas dentro de la

especialidad y tener una mentalidad abierta para adaptarse a los nuevos escenarios que su devenir profesional le pueda demandar.

Las enseñanzas prevén, en el contexto de las competencias generales de la titulación, la exigencia del conocimiento de un segundo idioma con un nivel adecuado y en consonancia con las necesidades de los titulados. Asimismo, se tendrá en cuenta que el alumnado ha de gestionar las tecnologías de la información y la comunicación, la información y el conocimiento, y que ha de comprometerse con la ética y la responsabilidad social como ciudadanos y ciudadanas y como profesionales de la ingeniería.

Las salidas profesionales de estos titulados abarcan un campo muy extenso, por lo que el índice de paro es reducido. Entre ellas, destacamos:

- Industria energética convencional (petroquímica y carboquímica).
- Energías renovables (solar y eólica).
- Biocombustibles, biogás y nuclear.
- Industria química y de explosivos.
- Dirección de proyectos de impacto medioambiental.
- Docencia en universidad, enseñanza secundaria y formación profesional.
- Administración Local, Autonómica, Central y Comunitaria.

El empleo generado en función de las salidas profesionales indicadas anteriormente, en un alto porcentaje, se produce en entidades muy ligadas a los contenidos propios de la titulación. La actividad que realizan en los sectores indicados comienza generalmente con aspectos fuertemente ligados a la tecnología y se desplaza en periodos temporales cada vez más cortos a otros aspectos más relacionados con la gestión técnica y organizativa de productos y procesos, y a los aspectos comerciales. Por otro lado, las inversiones en renovables, en ahorro y eficiencia energética y en la gestión del nuevo modelo energético generarán empleo en los próximos años, tal como indica el [Plan Nacional Integrado de Energía y Clima \(PNIEC\) 2021-2030](#), elaborado por el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico

Por otra parte, el II Plan estratégico de la Universidad de Jaén recoge la misión de la Universidad de Jaén cuando establece que “[...] es una institución pública de educación superior, un bien cultural, con rasgos singulares y alto grado de compromiso social que, mediante la mejora continua de la docencia, investigación, transmisión de la cultura y transferencia del conocimiento, tiene por finalidad contribuir al progreso de la sociedad y al desarrollo sostenible de su entorno”.

Para conseguir cada uno de los objetivos del título, la Universidad de Jaén tiene la estructura organizativa mostrada en el documento [Organigrama y funciones de los cargos con responsabilidad en el título](#).

En cuanto a los recursos financieros, el título cuenta con una financiación suficiente y sostenible tal y como se muestra en el listado de evidencias. En la estimación de los presupuestos se puede constatar que todos los años los ingresos son suficientes para acometer todos los gastos necesarios para el desarrollo del título con una total

garantía de solvencia, e incluso disponen de un margen para acometer un mayor gasto en el caso de ser necesario.

En cuanto a los recursos humanos y materiales, como se muestra en las valoraciones de los criterios 4 y 5 del [informe final](#) para la renovación de la acreditación presentado en la Agencia Andaluza del Conocimiento, 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, confirma que son suficientes y adecuados. Cabe destacar el traslado a las nuevas instalaciones del Campus Científico Tecnológico de Linares, el cual se produjo antes del comienzo del curso académico 2015-16. Esto ha supuesto una mejora muy sustancial, cuantitativa y cualitativamente, en la infraestructura, servicios y recursos disponibles a la hora de realizar las actividades formativas del título, así como muchas otras actividades complementarias, de gran importancia para la vida universitaria. Las nuevas instalaciones satisfacen las necesidades materiales para una docencia de calidad en las actividades formativas del título.

Podemos afirmar, por tanto, que los recursos financieros, humanos y materiales son adecuados para lograr los objetivos del programa.

Todo lo anterior implica que los objetivos del título de Grado en Ingeniería de Recursos Energéticos son consistentes con la misión de la universidad y su consecución se garantiza a través de un adecuado soporte en términos económicos, humanos y materiales. Del mismo modo, la estructura organizativa permite una apropiada designación de responsabilidades y una toma de decisiones eficaz. La Universidad de Jaén ha presentado una [carta de apoyo institucional](#) al título y compromiso con la calidad de sus responsables académicos. Por último, con respecto al compromiso con la calidad, la EPSL participó en el programa piloto [IMPLANTA](#) para la acreditación institucional de centros, en el cual se obtuvo un informe favorable en dicho proceso.

## **INFORME DE AUTOEVALUACIÓN PARA LA OBTENCIÓN DEL SELLO INTERNACIONAL DE CALIDAD EUR-ACE® (Criterios 8 y 9)**

### **DATOS IDENTIFICATIVOS DEL TÍTULO**

- DENOMINACIÓN: Graduado o Graduada en Ingeniería Civil por la Universidad de Jaén
- NÚMERO DEL REGISTRO DE UNIVERSIDADES, CENTROS Y TÍTULOS (RUCT) (en su caso): 2501871
- INSTITUCIÓN DE EDUCACIÓN SUPERIOR: Universidad de Jaén
- CENTRO DONDE SE IMPARTE EL TÍTULO: Escuela Politécnica Superior de Linares
- MENCIONES/ESPECIALIDADES QUE SE IMPARTEN EN CADA UNO DE LOS CENTROS DONDE SE IMPARTE EL TÍTULO: Construcciones Civiles
- MODALIDAD(ES) EN LA QUE SE IMPARTE EL TÍTULO EN CADA UNO DE LOS CENTROS: Presencial
- NÚMERO DE CRÉDITOS: 240 ECTS

### **INTRODUCCIÓN**

*Información sobre el proceso de elaboración y aprobación del informe, así como el cumplimiento del proyecto y valoración de las principales dificultades con la previsión de acciones correctoras y/o de mejora.*

En este Informe de Autoevaluación se recopilan y analizan evidencias para mostrar la adecuación de la formación impartida en los estudios de Grado en Ingeniería Civil de la Universidad de Jaén para la obtención de la acreditación EUR-ACE®.

La preocupación permanente por la acreditación, calidad y mejora continua en la enseñanza del título por parte de los responsables y de la Comisión de Calidad de la titulación hace que la obtención del sello internacional de calidad sea objetivo prioritario del Centro. La evidencia clara del compromiso con la calidad de la Escuela Politécnica Superior de Linares (EPSL) fue la participación voluntaria en el programa piloto [IMPLANTA](#) para la acreditación institucional de centros, en el cual se obtuvo un [informe favorable](#) en dicho proceso.

Este autoinforme ha sido elaborado por un grupo de trabajo formado por el Equipo de Dirección de la EPSL y con la colaboración de diferentes grupos de interés: profesores, estudiantes y personal de administración y servicios. El proceso seguido se ha desarrollado en varias etapas:

- Se ha realizado un análisis exhaustivo del modelo de evaluación utilizado en el programa de sellos Internacionales de Calidad y de los requisitos del mismo.
- Se han analizado las relaciones entre los resultados de aprendizaje EUR-ACE con los establecidos en las distintas asignaturas de la titulación y las diferentes actividades formativas y el sistema de evaluación.
- Se han recopilado evidencias y elaborado el presente informe de autoevaluación.

### **Antecedentes**

El Grado en Ingeniería Civil por la Universidad de Jaén obtuvo la renovación de la acreditación por parte de la Agencia Andaluza del Conocimiento el 18 de mayo de 2017, estando disponible en el siguiente [enlace](#). El informe definitivo de la renovación de la acreditación y la resolución de renovación de la misma, referidos al Grado en Ingeniería Civil se recibieron durante los últimos meses del curso 2016/17. Por ello, a comienzos del curso 2017/18 se procedió a acometer [acciones de mejora](#) que pretenden dar cumplida cuenta de las recomendaciones efectuadas en el informe de renovación de la acreditación aludido.

La Junta de Centro de la EPSL aprobó la solicitud de evaluación para la obtención de la acreditación en su reunión nº 122 de 1 de junio de 2017. Una vez iniciado el proceso, tuvo lugar una primera reunión con el PDI con docencia en el título el día 22 de enero de 2020 para establecer una planificación adecuada y detallar las acciones a realizar por parte del profesorado implicado.

Posteriormente el Equipo de Dirección de la EPSL recibió la información del profesorado, relativo a sus currícula y a la información requerida sobre las asignaturas propuestas para su análisis, y comenzó a elaborar el autoinforme. De forma paralela, el Servicio de Planificación y Evaluación de la Universidad de Jaén (UJA) preparó la información relacionada con la misión de la Universidad y su estructura organizativa. Finalmente, el Equipo de Dirección de la EPSL elaboró la propuesta de memoria del autoinforme, que sometió a la aprobación de la Comisión de Calidad en su reunión del día 17 de febrero de 2020, y fue ratificada por la Junta de Centro en su reunión del día 17 de febrero de 2020.

Fruto de este proceso, el presente autoinforme recoge las evidencias que justifican el cumplimiento de los criterios de resultados de aprendizaje del sello internacional de calidad y el soporte institucional del título.

Se aporta información para evidenciar que los resultados de aprendizaje definidos en el plan de estudios del Grado en Ingeniería Civil por la Universidad de Jaén, dan cobertura a la totalidad de los resultados establecidos por ENAEE (European Network for Accreditation of Engineering Education) para la acreditación EUR-ACE® de programas de ingeniería y son adquiridos por todos los egresados.

Así mismo, se aportan evidencias de la adecuación de los recursos financieros, humanos y materiales para lograr los objetivos del programa y de que los objetivos del título de Grado en Ingeniería Civil son consistentes con la misión de la Universidad, y su consecución se garantiza a través de un adecuado soporte en términos económicos, humanos y materiales y de una estructura organizativa que permite una apropiada designación de responsabilidades y una toma de decisiones.

La principal dificultad en el cumplimiento del proyecto ha sido el establecimiento de relaciones entre las distintas asignaturas que forman parte de la estructura académica del título y los subresultados de aprendizaje recogidos por ENAEE para la acreditación EUR-ACE®. Ha sido necesario realizar un análisis profundo para garantizar que el conjunto de dichos subresultados de aprendizaje se desarrollan en este título de grado. Una vez que se ha comprobado que dichas relaciones garantizan la consecución de los resultados objeto de la evaluación, se propondrá la descripción de contenidos, actividades y sistemas de evaluación de las asignaturas del título en términos de los subresultados de aprendizaje recogidos por ENAEE y una recopilación de trabajos, proyectos y demás actividades que desarrollan la docencia del título.

Con respecto a las acciones de mejora, la Comisión de Calidad de la EPSL es la encargada de elaborar un plan de mejora (acciones de mejora que se incorporarán en su Plan Anual de Mejora), que, tras ser aprobado por la Junta de Centro de la EPSL, se aplican inmediatamente.

## CUMPLIMIENTO DE LOS CRITERIOS Y DIRECTRICES DIMENSIÓN. SELLO INTERNACIONAL DE CALIDAD

### **Criterio 8. RESULTADOS DE APRENDIZAJE DEL SELLO INTERNACIONAL DE CALIDAD**

#### **Estándar:**

Los/as **egresados/as del título han alcanzado** los resultados de aprendizaje establecidos por la agencia europea de calidad para la acreditación del Sello en el ámbito del título evaluado.

**Directriz 8.1.** Los resultados de aprendizaje definidos en el plan de estudios **incluyen** los resultados establecidos por la agencia europea de calidad para la acreditación del Sello en el ámbito del título evaluado.

#### **LISTADO DE EVIDENCIAS E INDICADORES QUE AVALEN EL CUMPLIMIENTO DE LA DIRECTRIZ:**

- ✓ *Correlación entre los resultados del aprendizaje del Sello y las asignaturas en las que se trabajan (Tabla 5 – Correlación Grado).*
- ✓ *CV de los profesores que imparten las asignaturas con las que se adquieren los resultados de aprendizaje (Tabla 5 – Correlación Grado).*
- ✓ *Guías docentes de las asignaturas que contengan actividades formativas relacionadas con los resultados de aprendizaje definidos para la obtención del Sello (Tabla 5 – Correlación Grado).*
- ✓ *Actividades formativas, metodologías docentes, exámenes, u otras pruebas de evaluación de asignaturas seleccionadas como referencia.*
- ✓ *Listado de proyectos / trabajos / seminarios / visitas por asignatura donde los/as estudiantes hayan tenido que desarrollar los resultados de aprendizaje exigidos para el Sello (Tablas 7 y 8 – Proyectos/Trabajos).*
- ✓ *Listado Trabajos Fin de Grado (Tabla 9 – Trabajos Fin de Grado).*

#### **JUSTIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LA DIRECTRIZ Y/O ACLARACIONES SOBRE LAS EVIDENCIAS PRESENTADAS:**

El título se ha definido de acuerdo con las competencias establecidas en la [Orden CIN/307/2009](#), pues se trata de un grado que conduce al ejercicio de la profesión regulada de Ingeniero Técnico de Obras Públicas en la especialidad en Construcciones Civiles. Dicha Orden establece unas competencias que guardan una relación directa con los resultados de ENAEE relativos a *Conocimiento y Comprensión, Análisis en Ingeniería, Proyectos de Ingeniería, Investigación e Innovación, Aplicación Práctica de la Ingeniería, Elaboración de Juicios, Comunicación y Trabajo en Equipo y Formación Continua.*

En relación con los resultados de aprendizaje, tanto definidos en el plan de estudios como alcanzados por todos los estudiantes en los procesos formativos en los distintos ámbitos de ENAEE, se ha realizado una selección de asignaturas del título grado en las que se **trabaja de forma relevante cada subresultado:**

- **Conocimiento y Comprensión de Ingeniería:** se han seleccionado las siguientes asignaturas correspondientes al módulo de formación básica del plan de estudios: *Física I, Física Mecánica, Geología I, Geología II, Matemáticas I y Matemáticas II*, las cuales desarrollan de forma relevante el **subresultado 1.1**, las asignaturas del módulo común a la rama de Ingeniería Civil, *Estructuras de Hormigón Armado, Estructuras Metálicas, Mecánica de Suelos y Rocas, Procedimientos de Construcción I y Topografía*, las cuales desarrollan de forma relevante el **subresultado 1.2**, e *Hidráulica, Hidrogeología, Tecnología Eléctrica, Teoría de Estructuras y Organización y Gestión de Proyectos*, las cuales desarrollan de forma relevante el **subresultado 1.3**. Los contenidos y sistemas de impartición y evaluación de estas asignaturas acreditan la presencia y adquisición de este resultado de aprendizaje.
- **Análisis en Ingeniería:** las asignaturas del plan de estudios que desarrollan de forma relevante procedimientos de trabajo de interés y valía para dar visibilidad y soporte a los resultados de aprendizaje previstos, son *Ciencia e Ingeniería de los Materiales, Teoría de Estructuras, Cálculo de Estructuras, Caminos y Aeropuertos e Ingeniería Marítima y Costera*, las cuales desarrollan de forma relevante el **subresultado 2.1**, y *Cálculo de Estructuras, Ingeniería de Túneles y Obras Subterráneas, Caminos y Aeropuertos, Ingeniería Marítima y Costera y Procedimientos de Construcción II*, las cuales desarrollan de forma relevante el **subresultado 2.2**.
- **Proyectos en Ingeniería:** la adquisición de estos resultados de aprendizaje está avalada de forma relevante por las asignaturas *Organización y Gestión de Proyectos, Elementos Prefabricados, Ferrocarriles y Transporte Guiado, Ingeniería Sanitaria y Procedimientos de Construcción II*, las cuales desarrollan de forma relevante el **subresultado 3.1** e *Ingeniería de Túneles y Obras Subterráneas, Organización y Gestión de Proyectos, Edificación, Elementos Prefabricados y Ferrocarriles y Transporte Guiado*, las cuales desarrollan de forma relevante el **subresultado 3.2**. Las actividades académicas de estas asignaturas siguen unos métodos y técnicas de aprendizaje basados en proyectos (ABP).
- **Investigación e Innovación:** la capacidad de diseñar y realizar experimentos, interpretar y sacar conclusiones, así como la capacidad de acometer búsquedas bibliográficas, utilizar fuentes de datos y de información, se desarrolla de forma relevante en las asignaturas *Estructuras de Hormigón Armado, Estructuras Metálicas, Organización y Gestión de Proyectos, Caminos y Aeropuertos e Ingeniería Marítima y Costera*, las cuales desarrollan de forma relevante el **subresultado 4.1**, *Evaluación y Corrección de Impactos Ambientales, Ingeniería de Túneles y Obras Subterráneas, Organización y Gestión de Proyectos, Caminos y Aeropuertos, Ferrocarriles y Transporte Guiado e Ingeniería Geotécnica y*

**Cimientos**, las cuales desarrollan de forma relevante el **subresultado 4.2**, y **Ciencia e Ingeniería de los Materiales, Edificación, Elementos Prefabricados, Ingeniería Geotécnica y Cimientos y Procedimientos de Construcción II**, las cuales desarrollan de forma relevante el **subresultado 4.3**.

- **Aplicación Práctica de la Ingeniería:** todos los subresultados de aprendizaje ENAEE relativos a este resultado se desarrollan de forma relevante en las asignaturas correspondientes al módulo de tecnología específica del plan de estudios, tales como **Procedimientos de Construcción I, Edificación, Ingeniería Geotécnica y Cimientos, Ingeniería Marítima y Costera y Procedimientos de Construcción II**, las cuales desarrollan de forma relevante el **subresultado 5.1, Cálculo de Estructuras, Ingeniería de Túneles y Obras Subterráneas, Edificación, Ingeniería Geotécnica y Cimientos e Ingeniería Sanitaria**, las cuales desarrollan de forma relevante el **subresultado 5.2, Elementos Prefabricados, Ferrocarriles y Transporte Guiado, Ingeniería Marítima y Costera, Ingeniería Sanitaria y Procedimientos de Construcción II**, las cuales desarrollan de forma relevante el **subresultado 5.3, Ingeniería de Túneles y Obras Subterráneas, Organización y Gestión de Proyectos, Caminos y Aeropuertos, Elementos Prefabricados e Ingeniería Sanitaria**, las cuales desarrollan de forma relevante el **subresultado 5.4, Evaluación y Corrección de Impactos Ambientales, Organización y Gestión de Proyectos, Ferrocarriles y Transporte Guiado, Ingeniería Geotécnica y Cimientos e Ingeniería Marítima y Costera**, las cuales desarrollan de forma relevante el **subresultado 5.5 e Ingeniería de Túneles y Obras Subterráneas, Organización y Gestión de Proyectos, Ingeniería Geotécnica y Cimientos, Procedimientos de Construcción II y Organización de empresas** (pertenece al módulo de formación básica), las cuales desarrollan de forma relevante el **subresultado 5.6**.
- **Elaboración de juicios:** la capacidad para interpretar datos y conceptos complejos, emitir juicios sobre temas éticos y sociales, así como gestionar actividades y proyectos de su especialidad se desarrolla de forma relevante en las asignaturas **Evaluación y Corrección de Impactos Ambientales, Organización y Gestión de Proyectos, Planificación Territorial, Caminos y Aeropuertos y Ferrocarriles y Transporte Guiado**, las cuales desarrollan de forma relevante el **subresultado 6.1 e Ingeniería de Túneles y Obras Subterráneas, Organización y Gestión de Proyectos, Edificación, Ingeniería Marítima y Costera y Procedimientos de Construcción II**, las cuales desarrollan de forma relevante el **subresultado 6.2**.
- **Comunicación y trabajo en equipo:** la capacidad de comunicar información, problemas y soluciones, así como la cooperación con ingenieros o personas de otras disciplinas en grupos de trabajos tanto desde el punto de vista nacional como internacional se desarrolla de forma relevante en las

asignaturas ***Organización y Gestión de Proyectos, Edificación, Elementos Prefabricados, Ferrocarriles y Transporte Guiado e Ingeniería Sanitaria***, las cuales desarrollan de forma relevante el **subresultado 7.1** y ***Evaluación y Corrección de Impactos Ambientales, Ingeniería de Túneles y Obras Subterráneas, Organización y Gestión de Proyectos, Edificación y Procedimientos de Construcción II***, las cuales desarrollan de forma relevante el **subresultado 7.2**.

- **Formación Continua:** la adquisición de capacidades para reconocer la necesidad de la formación continua propia, de emprender esta actividad a lo largo de su vida profesional de forma independiente, así como de estar al día en las novedades en ciencia y tecnología está asegurada en las asignaturas ***Organización y Gestión de Proyectos, Caminos y Aeropuertos, Ferrocarriles y Transporte Guiado, Ingeniería Geotécnica y Cimientos e Ingeniería Marítima y Costera***, las cuales desarrollan de forma relevante el **subresultado 8.1** e ***Ingeniería de Túneles y Obras Subterráneas, Organización y Gestión de Proyectos, Edificación, Elementos Prefabricados y Procedimientos de Construcción II***, las cuales desarrollan de forma relevante el **subresultado 8.2**.

Cabe destacar que se ha realizado un análisis de todas las asignaturas del plan de estudios del Grado en Ingeniería Civil, identificándolas según distintos criterios con cada uno de los subresultados definidos por ENAEE, seleccionando sólo aquellas en las que se trabaja de forma relevante dicho subresultado, según nuestro criterio, tal y como hemos comentado anteriormente.

Las diferentes actividades formativas (proyectos, trabajos, seminarios, visitas, etc.) realizadas en las distintas asignaturas, o conjuntos de asignaturas, con las que se garantiza que los estudiantes alcanzan los resultados de aprendizaje relacionados con “Proyectos de Ingeniería” se presentan en la [Tabla 7](#). De la misma forma, la [Tabla 8](#) recoge las actividades formativas relacionadas con “Aplicación práctica de la Ingeniería”. Existen algunas asignaturas que desarrollan actividades formativas relacionadas tanto con “Proyectos de Ingeniería” como con la “Aplicación práctica de la Ingeniería”, por lo que se han reflejado en ambas tablas.

Se presenta una lista de veinte Trabajos Fin de Grado realizados ([Tabla 9](#)), todos ellos de temáticas de actualidad en el sector de la Ingeniería Civil. La Universidad de Jaén dispone de un repositorio de trabajos académicos ([TAUJA](#)) donde se pueden consultar los trabajos con la correspondiente autorización de los autores.

Por todo lo expuesto, los responsables del título consideran que el plan de estudios del Grado en Ingeniería Civil por la Universidad de Jaén, integra la totalidad de los resultados establecidos por ENAEE para la acreditación EUR-ACE® de programas de ingeniería y que estos resultados son adquiridos por todos los egresados, lo cual se puede comprobar en la [Tabla 5](#). En las guías docentes de las asignaturas obligatorias que se han considerado y en los CV del profesorado que imparte

docencia en este título de grado, que también se pueden consultar en la [Tabla 5](#), se puede comprobar que la duración, contenidos, actividades formativas, metodologías docentes, sistemas de evaluación de las asignaturas permiten alcanzar los resultados de aprendizaje establecidos.

**Directriz 8.2.** Los resultados de aprendizaje alcanzados por los/as titulados/as **satisfacen** aquellos establecidos por la agencia europea de calidad para la acreditación del Sello en el ámbito del título evaluado, mencionados en la directriz 8.1.

### **LISTADO DE EVIDENCIAS E INDICADORES QUE AVALEN EL CUMPLIMIENTO DE LA DIRECTRIZ:**

- ✓ *Tasas de resultados de las asignaturas con las que se adquieren los resultados de aprendizaje establecidos por la agencia internacional de calidad que concede el Sello ([Tabla 5 – Correlación Grado](#)).*
- ✓ *Resultados de satisfacción de las asignaturas en las que se trabajan los resultados de aprendizaje establecidos por la agencia internacional de calidad que concede el Sello ([Tabla 5 – Correlación Grado](#)).*

### **JUSTIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LA DIRECTRIZ Y/O ACLARACIONES SOBRE LAS EVIDENCIAS PRESENTADAS:**

Tal y como se observa en la documentación aportada ([tablas 7 y 8](#) relativas a “proyectos de ingeniería” y “aplicación práctica de la ingeniería”) las diferentes actividades formativas que se realizan a lo largo del grado contribuyen a que los estudiantes alcancen los resultados de aprendizaje para la acreditación EUR-ACE®.

El carácter teórico-práctico del grado hace que las asignaturas planteen actividades formativas y sistemas de evaluación diversos que fomentan la formación integral de los estudiantes en la adquisición de competencias y resultados de aprendizaje.

Los indicadores de rendimiento del título (que se recogen en el listado de evidencias) muestran que los estudiantes han alcanzado los resultados de aprendizaje relacionados con las asignaturas del plan de estudios. De la misma forma, los resultados de satisfacción relativos al Grado en Ingeniería Civil garantizan la adquisición de los resultados de aprendizaje exigidos.

Las guías docentes del título y las evidencias recogidas en las tablas de evidencias muestran de modo explícito cómo se han trabajado e integrado en el plan de estudios las actividades formativas, sistemas de evaluación, etc., para que los estudiantes alcancen los resultados de aprendizaje que conducen a la acreditación EUR-ACE®.

Se adjunta como evidencia una muestra representativa de Trabajos Fin de Grado y sus calificaciones. Se puede observar que en ellos se reúnen muchos de los resultados de aprendizaje requeridos por ENAEE.

Por todo lo expuesto, los responsables del título consideran que los resultados de aprendizaje definidos en el plan de estudios del Grado en Ingeniería Civil por la Universidad de Jaén satisfacen los resultados establecidos por ENAEE para la acreditación EUR-ACE® de programas de ingeniería y son adquiridos por todos los egresados.

## **Criterio 9. SOPORTE INSTITUCIONAL DEL TÍTULO**

### **Estándar:**

El título cuenta con un **soporte institucional adecuado** para el desarrollo del programa formativo que garantiza su sostenibilidad en el tiempo.

**Directriz 9.1.** Los objetivos del título son consistentes con la misión de la universidad y su consecución se garantiza a través de un adecuado soporte en términos económicos, humanos y materiales y de una estructura organizativa que permite una apropiada designación de responsabilidades y una toma de decisiones eficaz.

### **LISTADO DE EVIDENCIAS E INDICADORES QUE AVALEN EL CUMPLIMIENTO DE LA DIRECTRIZ:**

- ✓ *Evidencias Soporte Institucional:*
  - Organigrama y funciones de los cargos con responsabilidad en el título.
  - Asignación de responsabilidades para dirigir y controlar el proceso educativo, su interrelación y dependencia.
  - Recursos humanos y materiales asignados al título.
  - Relación entre la misión de la universidad/escuela con los objetivos del título.
  - Carta de apoyo institucional al título y compromiso con la calidad por sus responsables académicos.

### **JUSTIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LA DIRECTRIZ Y/O ACLARACIONES SOBRE LAS EVIDENCIAS PRESENTADAS:**

El Grado en Ingeniería Civil es un título especialista que da acceso a la profesión regulada de Ingeniero Técnico de Obras Públicas en la especialidad de Construcciones Civiles para todas aquellas actividades en las que se desarrolla su actividad profesional según la ley 12/1986. Como objetivo general del título se pretende proporcionar formación para planificar, proyectar, dirigir, ejecutar y gestionar actividades relacionadas con la Ingeniería Civil. Así mismo, se forma en las materias básicas y tecnológicas que capacitan para el aprendizaje de nuevos métodos y teorías, y en la aplicación de las tecnologías de la información y las comunicaciones en el campo de la ingeniería civil. También, capacita para impulsar y llevar a cabo innovaciones, trabajando en equipos multidisciplinares en un contexto internacional, comunicando y transmitiendo conocimientos, desarrollos y resultados en el ámbito de la Ingeniería Civil.

Más concretamente, el objetivo fundamental del título es preparar profesionales con una formación transversal y versátil, con formación de amplio espectro y de fácil adaptación a entornos de trabajo significativamente diferentes. Para ello el alumnado ha de adquirir los conocimientos, capacidades y destrezas básicas dentro

de la especialidad y tener una mentalidad abierta para adaptarse a los nuevos escenarios que su devenir profesional le pueda demandar.

Las enseñanzas prevén, en el contexto de las competencias generales de la titulación, la exigencia del conocimiento de un segundo idioma con un nivel adecuado y en consonancia con las necesidades de los titulados. Asimismo, se tendrá en cuenta que el alumnado ha de gestionar las tecnologías de la información y la comunicación, la información y el conocimiento, y que ha de comprometerse con la ética y la responsabilidad social como ciudadanos y ciudadanas y como profesionales de la ingeniería.

Las salidas profesionales de estos titulados abarcan un campo muy extenso, por lo que el índice de paro es reducido. Entre ellas, destacamos:

- Organización y planificación de proyectos.
- Empresas constructoras.
- Empresas de transporte.
- Empresas de agua y energía.
- Empresas de gestión.
- Ejecución, mantenimiento, conservación, explotación, control y evaluación de proyectos en relación a proyectos de vías de comunicación y transporte, obras hidráulicas y energéticas, obras marítimas, edificación, urbanismo y ordenación del territorio y medio ambiente entre otros.
- Docencia en universidad, enseñanza secundaria y formación profesional.
- Administración Local, Autonómica, Central y Comunitaria.

El empleo generado en función de las salidas profesionales indicadas anteriormente, en un alto porcentaje, se produce en entidades muy ligadas a los contenidos propios de la titulación. La actividad que realizan en los sectores indicados comienza generalmente con aspectos fuertemente ligados a la tecnología y se desplaza en periodos temporales cada vez más cortos a otros aspectos más relacionados con la gestión técnica y organizativa de productos y procesos, y a los aspectos comerciales. Por otro lado, las nuevas inversiones existentes en el sector de la construcción, así como la apuesta de las administraciones por mantener la obra pública generarán empleo en los próximos años.

Por otra parte, el II Plan estratégico de la Universidad de Jaén recoge la misión de la Universidad de Jaén cuando establece que “[...] es una institución pública de educación superior, un bien cultural, con rasgos singulares y alto grado de compromiso social que, mediante la mejora continua de la docencia, investigación, transmisión de la cultura y transferencia del conocimiento, tiene por finalidad contribuir al progreso de la sociedad y al desarrollo sostenible de su entorno”.

Para conseguir cada uno de los objetivos del título, la Universidad de Jaén tiene la estructura organizativa mostrada en el documento [Organigrama y funciones de los cargos con responsabilidad en el título](#).

En cuanto a los recursos financieros, el título cuenta con una financiación suficiente y sostenible tal y como se muestra en el listado de evidencias. En la estimación de los presupuestos se puede constatar que todos los años los ingresos son suficientes para acometer todos los gastos necesarios para el desarrollo del título con una total garantía de solvencia, e incluso disponen de un margen para acometer un mayor gasto en el caso de ser necesario.

En cuanto a los recursos humanos y materiales, como se muestra en las valoraciones de los criterios 4 y 5 del [informe final](#) para la renovación de la acreditación presentado en la Agencia Andaluza del Conocimiento, 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, confirma que son suficientes y adecuados. Cabe destacar el traslado a las nuevas instalaciones del Campus Científico Tecnológico de Linares, el cual se produjo antes del comienzo del curso académico 2015-16. Esto ha supuesto una mejora muy sustancial, cuantitativa y cualitativamente, en la infraestructura, servicios y recursos disponibles a la hora de realizar las actividades formativas del título, así como muchas otras actividades complementarias, de gran importancia para la vida universitaria. Las nuevas instalaciones satisfacen las necesidades materiales para una docencia de calidad en las actividades formativas del título.

Podemos afirmar, por tanto, que los recursos financieros, humanos y materiales son adecuados para lograr los objetivos del programa.

Todo lo anterior implica que los objetivos del título de Grado en Ingeniería Civil son consistentes con la misión de la universidad y su consecución se garantiza a través de un adecuado soporte en términos económicos, humanos y materiales. Del mismo modo, la estructura organizativa permite una apropiada designación de responsabilidades y una toma de decisiones eficaz. La Universidad de Jaén ha presentado una [carta de apoyo institucional](#) al título y compromiso con la calidad de sus responsables académicos. Por último, con respecto al compromiso con la calidad, la EPSL participó en el programa piloto [IMPLANTA](#) para la acreditación institucional de centros, en el cual se obtuvo un informe favorable en dicho proceso.

## **INFORME DE AUTOEVALUACIÓN PARA LA OBTENCIÓN DEL SELLO INTERNACIONAL DE CALIDAD (Criterios 8 y 9)**

### **DATOS IDENTIFICATIVOS DEL TÍTULO**

- DENOMINACIÓN: Máster Universitario en Ingeniería de Telecomunicación
- NÚMERO DEL REGISTRO DE UNIVERSIDADES, CENTROS Y TÍTULOS (RUCT) (en su caso): 4315039
- INSTITUCIÓN(ES) DE EDUCACIÓN SUPERIOR: Universidad de Jaén
- CENTRO(S) DONDE SE IMPARTE EL TÍTULO: Escuela Politécnica Superior de Linares
- MENCIONES/ESPECIALIDADES QUE SE IMPARTEN EN CADA UNO DE LOS CENTROS DONDE SE IMPARTE EL TÍTULO:
- MODALIDAD(ES) EN LA QUE SE IMPARTE EL TÍTULO EN CADA UNO DE LOS CENTROS: presencial
- NÚMERO DE CRÉDITOS<sup>1</sup>: 90

### **INTRODUCCIÓN**

*Información sobre el proceso de elaboración y aprobación del informe, así como el cumplimiento del proyecto y valoración de las principales dificultades con la previsión de acciones correctoras y/o de mejora.*

En este Informe de Autoevaluación se recopilan y analizan evidencias para mostrar la adecuación de la formación impartida en los estudios de Máster en Ingeniería de Telecomunicación de la Universidad de Jaén para la obtención de la acreditación EUR-ACE®.

La preocupación permanente por la acreditación, calidad y mejora continua en la enseñanza del título por parte de los responsables y de la Comisión de Calidad de la titulación hace que la obtención del sello internacional de calidad sea objetivo prioritario del Centro. La evidencia clara del compromiso con la calidad de la EPSL fue la participación voluntaria en el programa piloto [IMPLANTA](#) para la acreditación institucional de centros, en el cual se obtuvo un [informe favorable](#) en dicho proceso.

Este autoinforme ha sido elaborado por un grupo de trabajo formado por el Equipo de Dirección de la Escuela Politécnica Superior de Linares (EPSL) y con la colaboración de diferentes grupos de interés: profesores, estudiantes y personal de administración y servicios. El proceso seguido se ha desarrollado en varias etapas:

---

<sup>1</sup> En el caso de títulos que no utilicen el sistema de créditos ECTS, especificar número de semestres, número de créditos del título y número de horas de trabajo del estudiante por crédito.

- Se ha realizado un análisis exhaustivo del modelo de evaluación utilizado en el programa de sellos Internacionales de Calidad y de los requisitos del mismo.
- Se han analizado las relaciones entre los resultados de aprendizaje EUR-ACE con los establecidos en las distintas asignaturas de la titulación y las diferentes actividades formativas y el sistema de evaluación.
- Se han recopilado evidencias y elaborado el presente informe de autoevaluación.

### *Antecedentes*

El máster en Ingeniería de Telecomunicación por la Universidad de Jaén obtuvo la renovación de la acreditación por parte de la Agencia Andaluza del Conocimiento el 28 de junio de 2018, estando disponible en el siguiente [enlace](#). Una vez recibido el informe definitivo de la renovación de la acreditación y la resolución de renovación de la misma, se procedió a acometer [acciones de mejora](#) para dar respuesta a las recomendaciones efectuadas en el informe de renovación de la acreditación.

La Junta de Centro de la EPSL aprobó la solicitud de evaluación para la obtención de la acreditación de todos sus títulos en su reunión [nº 122](#) de 1 de junio de 2017. El proceso para solicitar la acreditación y obtención del sello internacional de calidad se inicia con una reunión con el profesorado con docencia en el título el día 15 de julio de 2019 para informar y detallar las acciones a realizar por parte del profesorado implicado.

Posteriormente, el Equipo de Dirección de la EPSL recibió la información del profesorado, relativo a sus currícula y a la información requerida sobre las asignaturas propuestas para su análisis, y comenzó a elaborar el autoinforme. De forma paralela, el Servicio de Planificación y Evaluación de la UJA preparó la información relacionada con la misión de la Universidad y su estructura organizativa. Finalmente, el Equipo de Dirección de la EPSL elaboró la propuesta de memoria del autoinforme, que sometió a la aprobación de la Junta de Centro en su reunión del día 17 de febrero de 2020, donde fue ratificada.

Fruto de este proceso, el presente autoinforme recoge las evidencias que justifican el cumplimiento de los criterios de resultados de aprendizaje del sello internacional de calidad y el soporte institucional del título.

Se aporta información para evidenciar que los resultados de aprendizaje definidos en el plan de estudios del Máster en Ingeniería de Telecomunicación por la Universidad de Jaén dan cobertura a la totalidad de los resultados establecidos por ENAEE (European Network for Accreditation of Engineering Education) para la acreditación EUR-ACE® de programas de ingeniería y son adquiridos por todos los egresados.

Así mismo, se aportan evidencias de la adecuación de los recursos financieros, humanos y materiales para lograr los objetivos del programa y de que los objetivos del título son consistentes con la misión de la Universidad, y su consecución se garantiza a través de un adecuado soporte en términos económicos, humanos y materiales y de una estructura organizativa que permite una apropiada designación de responsabilidades y una toma de decisiones.

Con respecto a las acciones de mejora, la Comisión de Calidad de la Escuela Politécnica Superior de Linares es la encargada de elaborar un plan de mejora (acciones de mejora que se incorporarán en su [Plan Anual de Mejora](#)), que, tras ser aprobado por la Junta de Centro de la Escuela, son aplicadas.

## CUMPLIMIENTO DE LOS CRITERIOS Y DIRECTRICES DIMENSIÓN. SELLO INTERNACIONAL DE CALIDAD

### **Criterio 8. RESULTADOS DE APRENDIZAJE DEL SELLO INTERNACIONAL DE CALIDAD**

#### **Estándar:**

Los/as **egresados/as del título han alcanzado** los resultados de aprendizaje establecidos por la agencia europea de calidad para la acreditación del Sello en el ámbito del título evaluado.

**Directriz 8.1.** Los resultados de aprendizaje definidos en el plan de estudios **incluyen** los resultados establecidos por la agencia europea de calidad para la acreditación del Sello en el ámbito del título evaluado.

### **LISTADO DE EVIDENCIAS E INDICADORES QUE AVALEN EL CUMPLIMIENTO DE LA DIRECTRIZ:**

- ✓ *Correlación entre los resultados del aprendizaje del Sello y las asignaturas en las que se trabajan (Tabla 5):*
  - [4. b. TablasEvidencias TodasMod Master EURACE ID](#)
- ✓ *CV de los profesores que imparten las asignaturas con las que se adquieren los resultados de aprendizaje (Tabla 5).*
- ✓ *Guías docentes de las asignaturas que contengan actividades formativas relacionadas con los resultados de aprendizaje definidos para la obtención del Sello (Tabla 5).*
- ✓ *Tabla: Listado de proyectos / trabajos / seminarios / visitas por asignatura donde los/as estudiantes hayan tenido que desarrollar los resultados de aprendizaje exigidos para el Sello (Tablas 7 y 8).*
- ✓ *Listado Trabajos Fin de Grado o Máster (Tabla 9).*
- ✓ *Tabla del perfil de ingreso, que incluya el título previo y experiencia profesional acreditada de los/as estudiantes que ingresan en el Máster (Tabla 10).*

### **JUSTIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LA DIRECTRIZ Y/O ACLARACIONES SOBRE LAS EVIDENCIAS PRESENTADAS:**

El título se ha definido de acuerdo con las competencias establecidas en la Orden CIN/351/2009, pues se trata de un máster que conduce al ejercicio de la profesión regulada de Ingeniero de Telecomunicación. Dicha Orden establece unas competencias que guardan una relación directa con los resultados de ENAEE relativos a *Conocimiento y Comprensión, Análisis en Ingeniería, Proyectos de Ingeniería, Investigación e Innovación, Aplicación Práctica de la Ingeniería, Elaboración de Juicios, Comunicación y Trabajo en Equipo y Formación Continua.*

En relación con los resultados de aprendizaje, tanto definidos en el plan de estudios como alcanzados por todo el alumnado en los procesos formativos en los distintos ámbitos de ENAEE, se puede indicar lo siguiente:

- **Conocimiento y Comprensión.** Existe un número de asignaturas cuyos contenidos y sistemas de impartición y evaluación acreditan la presencia y

adquisición de los resultados de aprendizaje previstos. Estas asignaturas se imparten en el primer cuatrimestre y son: ***Circuitos de Instrumentación Electrónica, Circuitos y Sistemas de Comunicaciones, Diseño de Sistemas Digitales Complejos y Radiocomunicaciones y Radiodeterminación***. Los subresultados que aseguran son:

- 1.1. Un profundo conocimiento y comprensión de las matemáticas y otras ciencias básicas inherentes a su especialidad de ingeniería, que le permitan conseguir el resto de las competencias del título.
- 1.2. Un profundo conocimiento y comprensión de las disciplinas de la ingeniería propias de su especialidad, en el nivel necesario para adquirir el resto de competencias del título.
- 1.3. Posesión, con sentido crítico, de los conocimientos de vanguardia de su especialidad
- 1.4. Conocimiento con sentido crítico del amplio contexto multidisciplinar de la ingeniería y de la interrelación que existe entre los conocimientos de los distintos campos.

Así mismo, el subresultado 1.4 se alanza en la asignatura Integración de Tecnologías.

- **Análisis en Ingeniería.** Muchas de las asignaturas del plan de estudios desarrollan procedimientos de trabajo de interés y valía para dar visibilidad y soporte a los resultados de aprendizaje previstos. Por ejemplo, ***Radiocomunicaciones y Radiodeterminación, Integración de Tecnologías, Diseño de Sistemas Digitales Complejos y Tecnologías Ópticas***.

La asignatura Circuitos y Sistemas de Comunicaciones desarrolla los resultados 2.1 y 2.4.

La asignatura Procesado de Señal para Comunicaciones los subresultados 2.3 y 2.4.

La asignatura Servicios Avanzados Multimedia satisface la adquisición de los subresultados 2.1, 2.2 y 2.4.

- **Proyectos en Ingeniería.** La adquisición de los resultados de aprendizaje está avalada por las asignaturas ***Infraestructuras de Telecomunicación, Integración de Tecnologías, Servicios Avanzados Multimedia, Circuitos de Instrumentación Electrónica, y Redes Basadas en IP***.

Aunque no se recogen como representativas de asignaturas basadas en proyectos, las asignaturas de *Tecnologías de Redes y Servicios, Tecnologías Ópticas y Circuitos, Sistemas de Comunicaciones* y *Diseño de Sistemas Digitales Complejos* también aseguran subresultados de aprendizaje de proyectos de Ingeniería:

- Tecnologías de Redes y Servicios: subresultado 3.1 (capacidad para proyectar, desarrollar y diseñar nuevos productos complejos, procesos y sistemas con especificaciones definidas de forma incompleta, y/o conflicto, que requieren la integración de conocimiento de diferentes disciplinas y considerar los aspectos sociales, de salud y seguridad, ambientales, económicos e industriales; seleccionar y aplicar las metodologías apropiadas o utilizar la creatividad para desarrollar nuevas metodologías de proyecto).

- Tecnologías Ópticas: subresultado 3.2 (capacidad para proyectar aplicando el conocimiento y la comprensión de vanguardia de su especialidad de ingeniería).
  - Circuitos y Sistemas de Comunicaciones: subresultados 3.1 y 3.2.
- **Investigación e Innovación.** La capacidad para identificar, encontrar y obtener los datos requeridos, realizar búsquedas bibliográficas; consultar y utilizar con criterio bases de datos y otras fuentes de información, para llevar a cabo simulaciones con el objetivo de realizar investigaciones sobre temas complejos de su especialidad; consultar y aplicar códigos de buenas prácticas y de seguridad de su especialidad; destreza de alto nivel para proyectar y llevar a cabo investigaciones experimentales, interpretar datos con criterio y extraer conclusiones y para investigar sobre la aplicación de las tecnologías más avanzadas en su especialidad están presentes en, al menos, las siguientes asignaturas de este plan de estudios: ***Tecnologías de Redes y Servicios, Infraestructuras de Telecomunicación, Procesado de Señal para Comunicaciones, Servicios Avanzados Multimedia, Tecnologías Ópticas.***
  
  - **Aplicación Práctica de la Ingeniería.** La adquisición de todos los resultados de aprendizaje ENAEE relativo a Aplicación Práctica de la Ingeniería está avalada por las asignaturas ***Tecnologías de Redes y Servicios, Tecnologías Ópticas, Procesado de Señal para Comunicaciones, Radiocomunicaciones y Radiodeterminación, Diseño de Sistemas Digitales Complejos y Circuitos y Sistemas de Comunicaciones.***

Aunque no se recogen como representativas de asignaturas de Aplicación Práctica de la Ingeniería, también aseguran subresultados de aprendizaje las asignaturas: Infraestructuras de Telecomunicación, Integración de Tecnologías, Servicios Avanzados Multimedia, Circuitos de Instrumentación Electrónica, y Redes Basadas en IP.

- **Elaboración de juicios.**  
El plan de estudios recoge las siguientes competencias transversales:
  - CG6. Saber evaluar y seleccionar la teoría científica adecuada y la metodología precisa de sus campos de estudio para formular juicios a partir de información incompleta o limitada incluyendo, cuando sea preciso y pertinente, una reflexión sobre la responsabilidad social o ética ligada a la solución que se proponga en cada caso.
  - CT6. Ser capaz de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios.

Estas competencias están presentes en las siguientes asignaturas *Circuitos de instrumentación electrónica, Diseño de sistemas digitales complejos, Radiocomunicaciones y Radiodeterminación, Tecnologías de redes y servicios, Infraestructuras de telecomunicación, Integración de tecnologías,*

*Procesado de señal para comunicaciones, Redes basadas en IP, Servicios avanzados multimedia y Tecnologías ópticas.*

Esto asegura que los estudiantes adquieran la capacidad para integrar conocimientos y manejar conceptos complejos, para formular juicios con información limitada o incompleta, que incluya reflexión sobre responsabilidad ética y social relacionada con la aplicación de su conocimiento y opinión, así como la capacidad para gestionar complejas actividades técnicas o profesionales o proyectos que requieren nuevos enfoques de aproximación, asumiendo la responsabilidad de las decisiones adoptadas. Se consiguen así los subresultados 6.1 y 6.2.

- **Comunicación y trabajo en equipo.**

La capacidad para utilizar distintos métodos para comunicar sus conclusiones, de forma clara y sin ambigüedades, y el conocimiento y los fundamentos lógicos que las sustentan, a audiencias especializadas y no especializadas con el tema, en contextos nacionales e internacionales así como la capacidad para funcionar eficazmente en contextos nacionales como miembro o líder de un equipo que pueda estar formado por personas de distintas disciplinas y niveles, y que puedan utilizar herramientas de comunicación virtual son subresultados (números) que aseguran la adquisición de competencias en Comunicación y trabajo en equipo.

En el plan de estudios del máster en Ingeniería de Telecomunicación, existen las competencias que desarrollan estos subresultados:

- CT1. Capacidad de análisis de problemas, síntesis de soluciones y comunicación oral y escrita de los resultados a distintos públicos.
- CT3. Capacidad para las relaciones interpersonales y el trabajo en equipos de carácter interdisciplinar.
- CG7. Ser capaces de predecir y controlar la evolución de situaciones complejas mediante el desarrollo de nuevas e innovadoras metodologías de trabajo adaptadas al ámbito científico/investigador, tecnológico o profesional concreto, en general multidisciplinar, en el que se desarrolle su actividad.
- CG8. Saber transmitir de un modo claro y sin ambigüedades a un público especializado o no, resultados procedentes de la investigación científica y tecnológica o del ámbito de la innovación más avanzada, así como los fundamentos más relevantes sobre los que se sustentan.
- CG9. Haber desarrollado la autonomía suficiente para participar en proyectos de investigación y colaboraciones científicas o tecnológicas dentro su ámbito temático, en contextos interdisciplinares y, en su caso, con una alta componente de transferencia del conocimiento

Estas competencias están presentes en las asignaturas *Circuitos de instrumentación electrónica, Diseño de sistemas digitales complejos, Radiocomunicaciones y Radiodeterminación, Tecnologías de redes y servicios, Infraestructuras de telecomunicación, Integración de tecnologías, Procesado de señal para comunicaciones, Redes basadas en IP, Servicios avanzados multimedia y Tecnologías ópticas.* Esto asegura que se alcance el resultado de Comunicación y trabajo en equipo.

- **Formación Continua.** La adquisición de capacidades para acometer la formación continua propia de forma independiente y adquisición de conocimientos ulteriores de forma autónoma están presentes en distintas asignaturas del plan de estudios. En concreto, las competencias CT4 (formación para llevar a cabo un aprendizaje autónomo, que se adapte a nuevas situaciones aplicando en la práctica los conocimientos teóricos) y CT5 (capacidad de buscar y encontrar información de distintas fuentes y para entender el lenguaje y propuestas de otros especialistas) aseguran que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía. Es un elemento transversal durante todo el periodo de formación. Las asignaturas que aseguran la consecución de este resultado son *Circuitos de instrumentación electrónica, Diseño de sistemas digitales complejos, Radiocomunicaciones y Radiodeterminación, Tecnologías de redes y servicios, Infraestructuras de telecomunicación, Integración de tecnologías, Procesado de señal para comunicaciones, Redes basadas en IP, Servicios avanzados multimedia y Tecnologías ópticas.*

Las diferentes actividades formativas (proyectos, trabajos, seminarios, visitas) realizadas en las distintas asignaturas, o conjuntos de asignaturas, con las que se garantiza que los alumnos adquieren los resultados de aprendizaje relacionados con 'Proyectos de Ingeniería' se presentan en la [tabla 7](#). De idéntica manera, la tabla 8 recoge las actividades formativas relacionadas con 'Aplicación práctica de la Ingeniería'.

Se presenta una lista de cinco Trabajos Fin de Máster realizados ([tabla 9](#)), todos ellos de temáticas de actualidad en el sector de la Ingeniería de Telecomunicación.

Por todo lo expuesto, los responsables del título consideran que los resultados de aprendizaje definidos en el plan de estudios del Máster Universitario en Ingeniería de Telecomunicación por la Universidad de Jaén, dan cobertura a la totalidad de los resultados establecidos por ENAEE para la acreditación EUR-ACE® de programas de ingeniería y son adquiridos por todos los egresados. Se puede comprobar en la [tabla 5](#) (competencias y guías docentes).

**Directriz 8.2.** Los resultados de aprendizaje alcanzados por los/as titulados/as **satisfacen** aquellos establecidos por la agencia europea de calidad para la acreditación del Sello en el ámbito del título evaluado, mencionados en la directriz 8.1.

#### **LISTADO DE EVIDENCIAS E INDICADORES QUE AVALEN EL CUMPLIMIENTO DE LA DIRECTRIZ:**

- ✓ *Tasas de resultados de las asignaturas con las que se adquieren los resultados de aprendizaje establecidos por la agencia internacional de calidad que concede el Sello.*
- ✓ *Resultados de satisfacción de las asignaturas en las que se trabajan los resultados de aprendizaje establecidos por la agencia internacional de calidad que concede el Sello.*

*Para ambas evidencias Véase la Tabla 5 en:*

- 4. b. TablasEvidencias\_TodasMod\_Master\_EURACE\_ID

### **JUSTIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LA DIRECTRIZ Y/O ACLARACIONES SOBRE LAS EVIDENCIAS PRESENTADAS:**

Tal y como se observa en la documentación aportada (tablas 7 y 8 relativas a “proyectos de ingeniería” y “aplicación práctica de la ingeniería”), los diferentes trabajos y proyectos que se realizan a lo largo del máster contribuyen a que el alumnado alcance los resultados de aprendizaje para la acreditación EUR-ACE®.

El carácter teórico-práctico del máster hace que las asignaturas planteen actividades formativas y sistemas de evaluación diversos que fomentan la formación integral del alumnado en la adquisición de competencias y resultados de aprendizaje.

Los indicadores de rendimiento del título (que se recogen en el listado de evidencias) muestran que el alumnado ha alcanzado los resultados de aprendizaje relacionados con las competencias y las asignaturas del plan de estudios.

Las guías docentes del título y las evidencias recogidas en las tablas 7 (relativa a proyectos de ingeniería) y 8 (aplicación práctica de la ingeniería) muestran de modo explícito cómo se han trabajado e integrado en el plan de estudios las actividades formativas, sistemas de evaluación, etc., para que el alumnado alcance los resultados de aprendizaje que conducen a la acreditación EUR-ACE® (referidos en el criterio 8.1).

Una muestra representativa de los Trabajos Fin de Máster y sus calificaciones se adjunta como evidencia (Tabla 9). Se puede observar que en ellos se aúnan muchos de los resultados de aprendizaje requeridos por ENAEE.

Por todo lo expuesto, los responsables del título consideran que los resultados de aprendizaje definidos en el plan de estudios del Máster en Ingeniería de Telecomunicación por la Universidad de Jaén satisfacen los resultados establecidos por ENAEE para la acreditación EUR-ACE® de programas de ingeniería y son adquiridos por todos los egresados.

### **Criterio 9. SOPORTE INSTITUCIONAL DEL TÍTULO**

#### **Estándar:**

El título cuenta con un **soporte institucional adecuado** para el desarrollo del programa formativo que garantiza su sostenibilidad en el tiempo.

**Directriz 9.1.** Los objetivos del título son consistentes con la misión de la universidad y su consecución se garantiza a través de un adecuado soporte en términos económicos, humanos y materiales y de una estructura organizativa que permite una apropiada designación de responsabilidades y una toma de decisiones eficaz.

#### **LISTADO DE EVIDENCIAS E INDICADORES QUE AVALEN EL CUMPLIMIENTO DE LA DIRECTRIZ:**

✓ *Evidencias Soporte Institucional:*

- [4. b. Tablas Evidencias Todas Mod Master EURACE ID](#)

*Desde esta pestaña se enlaza a la siguiente información:*

- *Organigrama y funciones de los cargos con responsabilidad en el título.*
- *Asignación de responsabilidades para dirigir y controlar el proceso educativo, su interrelación y dependencia.*
- *Recursos humanos y materiales asignados al título.*
- *Relación entre la misión de la universidad/facultad/escuela con los objetivos del título.*
- *Carta de apoyo institucional al título y compromiso con la calidad por sus responsables académicos.*
- *Presupuesto para la titulación.*

#### **JUSTIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LA DIRECTRIZ Y/O ACLARACIONES SOBRE LAS EVIDENCIAS PRESENTADAS:**

El Máster Universitario en Ingeniería de Telecomunicación habilita como Ingeniero de Telecomunicación, profesión regulada a través de la orden CIN 355/2009 de 9 de febrero, con una formación académica bilingüe. Por ello, es importante que el alumnado acceda con, al menos, un nivel B1 en lengua inglesa. El programa se divide en tres módulos diferenciados, que abarcan las tecnologías de telecomunicación, la gestión de proyectos y el Trabajo Fin de Máster (TFM).

El programa académico ofrece además la posibilidad de realizar una doble titulación con el Máster Information and Communications Engineering" (ICE) de la Technische Hochschule Mittelhessen - University of Applied Sciences (Alemania).

Con la formación obtenida en el Máster en Ingeniería de Telecomunicación se obtienen profesionales capacitados para:

- Elaborar, planificar, dirigir, coordinar y gestionar técnica y económicamente proyectos de Ingeniería de Telecomunicación, siguiendo criterios de calidad y medioambientales.

- Proyectar, calcular y diseñar productos, procesos e instalaciones en todos los ámbitos de la Ingeniería de Telecomunicación.
- Dirigir, planificar y supervisar equipos multidisciplinares en el desarrollo de obras e instalaciones de sistemas de telecomunicación cumpliendo la normativa vigente.
- Ejecutar, dirigir y gestionar procesos de fabricación de equipos electrónicos y de telecomunicaciones, con garantía de la seguridad para las personas y bienes, la calidad final de los productos y su homologación.
- Diseñar, dirigir y ejecutar tareas y proyectos de investigación, desarrollo e innovación en empresas y centros tecnológicos, cubriendo todos los ámbitos relacionados con la Ingeniería de Telecomunicación y campos multidisciplinares.

Así mismo, se forma en las materias tecnológicas que capacitan para el aprendizaje de nuevos métodos y teorías, y en la aplicación de las tecnologías de la información y las comunicaciones al campo de la Ingeniería de Telecomunicación. Capacita para impulsar y llevar a cabo innovaciones trabajando en equipos multidisciplinares en un contexto internacional, comunicando y transmitiendo conocimientos, desarrollos y resultados en el ámbito de la Ingeniería de Telecomunicación.

Más concretamente, el objetivo fundamental del título es preparar profesionales con una formación transversal y versátil, con formación de amplio espectro y de fácil adaptación a entornos de trabajo significativamente diferentes. Para ello el alumnado ha de adquirir los conocimientos, capacidades y destrezas básicas dentro de la especialidad y tener una mentalidad abierta para adaptarse a los nuevos escenarios que su devenir profesional le pueda demandar.

Las enseñanzas prevén, en el contexto de las competencias generales de la titulación, la exigencia del conocimiento de un segundo idioma con un nivel adecuado y en consonancia con las necesidades de los titulados. Asimismo, se tendrá en cuenta que el alumnado ha de gestionar de manera avanzada las tecnologías de la información y la comunicación, la información y el conocimiento, y que ha de comprometerse con la ética y la responsabilidad social como ciudadanos y ciudadanas y como profesionales de la ingeniería.

La Ingeniería de Telecomunicación es la profesión referente en el ámbito de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC), esto es, el sector que engloba las Comunicaciones, la Electrónica, la Telemática y las Tecnologías Audiovisuales. Las competencias que se adquieren permiten una participación activa en la evolución que va a experimentar la sociedad próximamente en sectores que necesitan de un gran dinamismo tecnológico como en el vehículo autónomo, las ciudades inteligentes, el Internet de los objetos o la Industria de Nueva Generación, campos de innovación en el que la Ingeniería de Telecomunicación, juega un papel destacado.

Los Ingenieros de Telecomunicación, dentro de la Sociedad de la Información, se caracterizan por contar con un alto grado de inserción laboral y con un gran reconocimiento tanto nacional como internacional. El Máster en Ingeniería de Telecomunicación forma a profesionales altamente capacitados y versátiles para desempeñar cargos técnicos y directivos en empresas y organismos del ámbito de las TIC, actores fundamentales que nuestra sociedad requiere para modernizar el sistema productivo y mejorar tanto la administración como la calidad de vida de los ciudadanos en general.

Por lo tanto, estos profesionales realizan el ejercicio de la profesión de Ingeniero de Telecomunicación en diferentes organizaciones, empresas tecnológicas, tanto grandes empresas como Pymes, así como también en parques científicos y tecnológicos:

**Empresas:**

- Dirección de proyectos de ingeniería en el campo de las TIC.
- Infraestructura de telecomunicación, construcción o despliegue de redes de telecomunicación (cable, fibra, radio).
- Diseño, gestión, planificación y operación de redes y servicios de Telecomunicación.
- Diseño, operación y gestión de servicios de información (proveedores de servicios y aplicaciones, Internet, intranets).
- Producción de contenidos audiovisuales
- Diseño y gestión de equipos (hardware y software) electrónicos y de telecomunicación.
- Ingeniería de producción en la fabricación de equipos electrónicos y de telecomunicación.
- Dirección y gestión de empresas en el sector de las telecomunicaciones y la electrónica.
- Dirección de procesos tecnológicos y automatización industrial.
- Responsables de innovación, desarrollo y transferencia tecnológica. Ingenieros de Telecomunicación con capacidad para la creación de nuevas Pymes tecnológicas.
- Consultoría técnica e ingeniería comercial.
- Gestión de sistemas de comunicaciones corporativos: defensa, banca, ferrocarriles, eléctricas, etc.

**Administración pública:**

- Técnico en diferentes servicios de la administración local, autonómica o estatal (técnico programador, técnico informático, técnico de aplicaciones de productos telemáticos, técnico de equipos electrónicos, etc...).
- Apoyo tecnológico en administraciones y organismos dependientes: aeropuertos, radiodifusión, TV, etc...
- Apoyo tecnológico en administraciones europeas (Eutelstat, ESA, UIT, comisiones normativas).

**Docencia e investigación:**

- Enseñanza: Institutos y universidades
- Investigación básica y aplicada.

**Ejercicio libre de la profesión:**

- Ejercicio libre de la profesión de Ingeniero/Ingeniera de Telecomunicación: pruebas, medidas, certificaciones, peritaciones, visado de proyectos ICT, etc.

El II Plan estratégico de la Universidad de Jaén recoge la misión de la Universidad de Jaén cuando establece que “[...] es una institución pública de educación superior, un bien cultural, con rasgos singulares y alto grado de compromiso social que, mediante la mejora continua de la docencia, investigación, transmisión de la cultura y transferencia del conocimiento, tiene por finalidad contribuir al progreso de la sociedad y al desarrollo sostenible de su entorno”.

Para conseguir cada uno de los objetivos del título, la Universidad de Jaén tiene la estructura organizativa mostrada en el documento [Organigrama y funciones de los cargos con responsabilidad en el título](#).

En cuanto a los recursos financieros, el título cuenta con una financiación suficiente y sostenible tal y como se muestra en el listado de evidencias, en la Estimación de los presupuestos se puede constatar que todos los años los ingresos son suficientes para acometer todos los gastos necesarios para el desarrollo del título con una total garantía de solvencia e incluso disponen de un margen para acometer un mayor gasto en el caso de ser necesario.

En cuanto a los recursos humanos y materiales, como se muestra en las valoraciones de los criterios 4 y 5 del Autoinforme para la de Renovación global de la acreditación presentado en la Agencia andaluza del Conocimiento, 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. En la actualidad se disponen de unas nuevas instalaciones en el Campus Científico de Linares que satisfacen las necesidades materiales para una docencia de calidad en las actividades formativas del título.

Podemos afirmar, por tanto, que los recursos financieros, humanos y materiales son adecuados para lograr los objetivos del programa.

Todo lo anterior implica que los objetivos del título de Máster Universitario en Ingeniería de Telecomunicación son consistentes con la misión de la Universidad y su consecución se garantiza a través de un adecuado soporte en términos económicos, humanos y materiales y de una estructura organizativa que permite una apropiada designación de responsabilidades y una toma de decisiones eficaz. Por último, con respecto al compromiso con la calidad, la EPSL participó en el programa piloto [IMPLANTA](#) para la acreditación institucional de centros, en el cual se obtuvo un [informe favorable](#) en dicho proceso.

Documentos adjuntos:

- ✓ *Informe de renovación de acreditación.*

# PM02. ANÁLISIS DE LA SATISFACCIÓN, EXPECTATIVAS Y NECESIDADES

Máster en Industria Conectada

ALUMNADO

Curso 2018/19

Población Estudio: Alumnado del máster encuestado.

Tamaño Muestral: 14 ; calculado para un error de muestreo del (+)(-)10% y un nivel de confianza del 90%

Ttipo de muestreo: aleatorio simple

Fecha encuesta: Septiembre 2019

Método de entrevista: encuesta realizada a través de la plataforma de encuestas on-line de la Universidad de Jaén

Nº de encuestas recogidas: 5/ Nº encuestas necesarias: 14

Porcentaje de encuestas recogidas sobre alumnos localizables (con e-mail): 5/ 16= 31,25%

**El informe de este máster no se ha podido realizar al no llegar al tamaño mínimo necesario para obtener la representatividad elegida.**

# **PM02. ANÁLISIS DE LA SATISFACCIÓN, EXPECTATIVAS Y NECESIDADES**

## **Máster en Industria Conectada**

### **PDI**

#### **Curso 2018/19**

Población Estudio: Profesorado del máster encuestado.

Tamaño Muestral: 21; calculado para un error de muestreo del (+)(-)10% y un nivel de confianza del 90%

Ttipo de muestreo: aleatorio simple

Fecha encuesta: Julio 2019

Método de entrevista: encuesta realizada a través de la plataforma de encuestas on-line de la Universidad de Jaén

Nº de encuestas recogidas: 9 / Nº encuestas necesarias: 21

Porcentaje de encuestas recogidas sobre profesores del Master:  $9/26=34,62\%$

Preguntas Generales	Frecuencias							Porcentaje por nivel de satisfacción		Medias Estadísticas			
	1	2	3	4	5	ns/nc	Total	% Insatisfacción	% Satisfacción	Media	Desviación típica	Mediana	Moda
1. La distribución temporal y coordinación de módulos y/o materias a lo largo del Máster :	0	0	0	1	8	0	9	0%	100%	<b>4.89</b>	0.33	5	5
2. La coordinación entre las materias/asignaturas de un mismo módulo :	0	0	0	0	8	1	9	0%	100%	<b>5</b>	0	5	5
3. Los resultados alcanzados en cuanto a la consecución de los objetivos y las competencias previstas por parte de los estudiantes :	0	0	1	0	8	0	9	0%	100%	<b>4.78</b>	0.67	5	5
4. La distribución en el Plan de Estudios entre créditos teóricos y prácticos :	0	0	0	2	7	0	9	0%	100%	<b>4.78</b>	0.44	5	5
5. El tamaño de los grupos para su adaptación a las nuevas metodologías de enseñanza-aprendizaje :	0	0	0	0	9	0	9	0%	100%	<b>5</b>	0	5	5
6. La adecuación de los horarios :	0	0	0	3	6	0	9	0%	100%	<b>4.67</b>	0.5	5	5
7. La oferta de programas de movilidad :	0	0	0	0	7	2	9	0%	100%	<b>5</b>	0	5	5
8. La oferta de prácticas externas del Máster :	0	0	1	0	7	1	9	0%	100%	<b>4.75</b>	0.71	5	5
9. La disponibilidad, accesibilidad y utilidad de la información existente sobre el Máster (página WEB y otros medios de difusión) :	0	0	0	1	8	0	9	0%	100%	<b>4.89</b>	0.33	5	5
10. El equipamiento de las aulas disponibles para el Máster :	0	0	0	2	7	0	9	0%	100%	<b>4.78</b>	0.44	5	5
11. Las infraestructuras e instalaciones para el desarrollo del Máster :	0	0	0	1	8	0	9	0%	100%	<b>4.89</b>	0.33	5	5
12. El sistema existente para dar respuesta a las sugerencias y reclamaciones :	0	0	0	1	7	1	9	0%	100%	<b>4.88</b>	0.35	5	5
13. La gestión desarrollada por el equipo que coordina el Máster :	0	0	0	2	7	0	9	0%	100%	<b>4.78</b>	0.44	5	5
14. El cumplimiento de las expectativas con respecto al Máster :	0	0	0	1	8	0	9	0%	100%	<b>4.89</b>	0.33	5	5
15. En general, el grado de satisfacción con el Máster:	0	0	0	1	8	0	9	0%	100%	<b>4.89</b>	0.33	5	5

# PM02. ANÁLISIS DE LA SATISFACCIÓN, EXPECTATIVAS Y NECESIDADES

Máster en Ingeniería de los Materiales y  
Construcción Sostenible

ALUMNADO

Curso 2018/19

Población Estudio: Alumnado del máster encuestado.

Tamaño Muestral: 16; calculado para un error de muestreo del (+)(-)10% y un nivel de confianza del 90%

Ttipo de muestreo: aleatorio simple

Fecha encuesta: Septiembre 2019

Método de entrevista: encuesta realizada a través de la plataforma de encuestas on-line de la Universidad de Jaén

Nº de encuestas recogidas: 3/ Nº encuestas necesarias: 16

Porcentaje de encuestas recogidas sobre alumnos matriculados: 3 /19=15,79%

**El informe de este máster no se ha podido realizar al no llegar al tamaño mínimo necesario para obtener la representatividad elegida.**

# **PM02. ANÁLISIS DE LA SATISFACCIÓN, EXPECTATIVAS Y NECESIDADES**

**Máster en Ingeniería de los Materiales y  
Construcción Sostenible**

**PDI**

**Curso 2018/19**

Población Estudio: Profesorado del máster encuestado.

Tamaño Muestral: 24; calculado para un error de muestreo del (+)(-)10% y un nivel de confianza del 90%

Tipo de muestreo: aleatorio simple

Fecha encuesta: Julio 2019

Método de entrevista: encuesta realizada a través de la plataforma de encuestas on-line de la Universidad de Jaén

Nº de encuestas recogidas: 11 / Nº encuestas necesarias: 24

Porcentaje de encuestas recogidas sobre profesores localizables (con e-mail):  $11 / 32 = 34,38\%$

Preguntas Generales	Frecuencias							Porcentaje por nivel de satisfacción		Medias Estadísticas			
	1	2	3	4	5	ns/nc	Total	% Insatisfacción	% Satisfacción	Media	Desviación típica	Mediana	Moda
1. La distribución temporal y coordinación de módulos y/o materias a lo largo del Máster :	0	0	0	4	7	0	11	0%	100%	<b>4.64</b>	0.5	5	5
2. La coordinación entre las materias/asignaturas de un mismo módulo :	0	0	1	4	6	0	11	0%	100%	<b>4.45</b>	0.69	5	5
3. Los resultados alcanzados en cuanto a la consecución de los objetivos y las competencias previstas por parte de los estudiantes :	0	0	0	6	5	0	11	0%	100%	<b>4.45</b>	0.52	4	4
4. La distribución en el Plan de Estudios entre créditos teóricos y prácticos :	0	0	1	5	4	1	11	0%	100%	<b>4.3</b>	0.67	4	4
5. El tamaño de los grupos para su adaptación a las nuevas metodologías de enseñanza-aprendizaje :	0	0	0	4	7	0	11	0%	100%	<b>4.64</b>	0.5	5	5
6. La adecuación de los horarios :	0	0	0	6	5	0	11	0%	100%	<b>4.45</b>	0.52	4	4
7. La oferta de programas de movilidad :	0	0	1	1	4	5	11	0%	100%	<b>4.5</b>	0.84	5	5
8. La oferta de prácticas externas del Máster :	0	0	1	2	4	4	11	0%	100%	<b>4.43</b>	0.79	5	5
9. La disponibilidad, accesibilidad y utilidad de la información existente sobre el Máster (página WEB y otros medios de difusión) :	0	0	0	4	4	3	11	0%	100%	<b>4.5</b>	0.53	5	4
10. El equipamiento de las aulas disponibles para el Máster :	0	0	0	3	8	0	11	0%	100%	<b>4.73</b>	0.47	5	5
11. Las infraestructuras e instalaciones para el desarrollo del Máster :	0	0	0	2	8	1	11	0%	100%	<b>4.8</b>	0.42	5	5
12. El sistema existente para dar respuesta a las sugerencias y reclamaciones :	0	0	1	1	6	3	11	0%	100%	<b>4.63</b>	0.74	5	5
13. La gestión desarrollada por el equipo que coordina el Máster :	0	0	0	1	10	0	11	0%	100%	<b>4.91</b>	0.3	5	5
14. El cumplimiento de las expectativas con respecto al Máster :	0	0	0	6	4	1	11	0%	100%	<b>4.4</b>	0.52	4	4
15. En general, el grado de satisfacción con el Máster:	0	0	0	7	4	0	11	0%	100%	<b>4.36</b>	0.5	4	4

# PM02. ANÁLISIS DE LA SATISFACCIÓN, EXPECTATIVAS Y NECESIDADES

Máster en Ingeniería de Minas

ALUMNADO

Curso 2018/19

Población Estudio: Alumnado del máster encuestado.

Tamaño Muestral: 15 ; calculado para un error de muestreo del (+)(-)10% y un nivel de confianza del 90%

Ttipo de muestreo: aleatorio simple

Fecha encuesta: Junio-Julio 2019

Método de entrevista: encuesta realizada a través de la plataforma de encuestas on-line de la Universidad de Jaén

Nº de encuestas recogidas: 3/ Nº encuestas necesarias: 15

Porcentaje de encuestas recogidas sobre alumnos localizables (con e-mail): 3/ 17 =17,65%

**El informe de este máster no se ha podido realizar al no llegar al tamaño mínimo necesario para obtener la representatividad elegida.**

# **PM02. ANÁLISIS DE LA SATISFACCIÓN, EXPECTATIVAS Y NECESIDADES**

**Máster en Ingeniería de Minas**

**PDI**

**Curso 2018/19**

Población Estudio: Profesorado del máster encuestado.

Tamaño Muestral: 34 ; calculado para un error de muestreo del (+)(-)10% y un nivel de confianza del 90%

Ttipo de muestreo: aleatorio simple

Fecha encuesta: Julio 2019

Método de entrevista: encuesta realizada a través de la plataforma de encuestas on-line de la Universidad de Jaén

Nº de encuestas recogidas: 8 / Nº encuestas necesarias: 34

Porcentaje de encuestas recogidas sobre profesores localizables (con e-mail):  $8/52 = 15,38\%$

Preguntas Generales	Frecuencias							Porcentaje por nivel de satisfacción		Medias Estadísticas			
	1	2	3	4	5	ns/nc	Total	% Insatisfacción	% Satisfacción	Media	Desviación típica	Mediana	Moda
1. La distribución temporal y coordinación de módulos y/o materias a lo largo del Máster :	0	3	3	2	0	0	8	38%	63%	<b>2.88</b>	0.83	3	2
2. La coordinación entre las materias/asignaturas de un mismo módulo :	0	2	0	4	1	1	8	29%	71%	<b>3.57</b>	1.13	4	4
3. Los resultados alcanzados en cuanto a la consecución de los objetivos y las competencias previstas por parte de los estudiantes :	0	1	2	2	3	0	8	13%	88%	<b>3.88</b>	1.13	4	5
4. La distribución en el Plan de Estudios entre créditos teóricos y prácticos :	0	1	1	4	2	0	8	13%	88%	<b>3.88</b>	0.99	4	4
5. El tamaño de los grupos para su adaptación a las nuevas metodologías de enseñanza-aprendizaje :	0	0	1	1	6	0	8	0%	100%	<b>4.63</b>	0.74	5	5
6. La adecuación de los horarios :	0	1	2	4	1	0	8	13%	88%	<b>3.63</b>	0.92	4	4
7. La oferta de programas de movilidad :	0	0	1	2	0	5	8	0%	100%	<b>3.67</b>	0.58	4	4
8. La oferta de prácticas externas del Máster :	0	0	0	2	1	5	8	0%	100%	<b>4.33</b>	0.58	4	4
9. La disponibilidad, accesibilidad y utilidad de la información existente sobre el Máster (página WEB y otros medios de difusión) :	1	0	1	2	3	1	8	14%	86%	<b>3.86</b>	1.46	4	5
10. El equipamiento de las aulas disponibles para el Máster :	0	0	0	1	7	0	8	0%	100%	<b>4.88</b>	0.35	5	5
11. Las infraestructuras e instalaciones para el desarrollo del Máster :	0	0	0	1	6	1	8	0%	100%	<b>4.86</b>	0.38	5	5
12. El sistema existente para dar respuesta a las sugerencias y reclamaciones :	0	0	1	1	1	5	8	0%	100%	<b>4</b>	1	4	3
13. La gestión desarrollada por el equipo que coordina el Máster :	1	4	0	3	0	0	8	63%	38%	<b>2.63</b>	1.19	2	2
14. El cumplimiento de las expectativas con respecto al Máster :	1	0	1	4	2	0	8	13%	88%	<b>3.75</b>	1.28	4	4
15. En general, el grado de satisfacción con el Máster:	0	1	1	4	2	0	8	13%	88%	<b>3.88</b>	0.99	4	4

# PM02. ANÁLISIS DE LA SATISFACCIÓN, EXPECTATIVAS Y NECESIDADES

Máster en Ingeniería de Telecomunicación.  
Alumnado

Curso 2018/19

**Población Estudio:** Alumnado del máster encuestado.

**Tamaño Muestral:** 18 ; calculado para un error de muestreo del (+)(-)10% y un nivel de confianza del 90%

**Tipo de muestreo:** aleatorio simple

**Fecha encuesta:** Junio-Julio 2019

**Método de entrevista:** encuesta realizada a través de la plataforma de encuestas on-line de la Universidad de Jaén

**Nº de encuestas recogidas:** 6/ Nº encuestas necesarias: 18

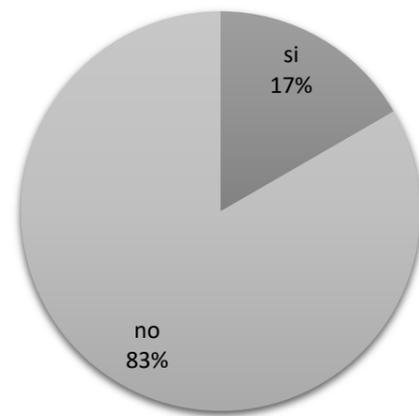
**Porcentaje** de encuestas recogidas sobre alumnos localizables (con e-mail):  $6/22=27,27\%$

Preguntas Generales	Frecuencias							Porcentaje por nivel de satisfacción		Medias Estadísticas			
	1	2	3	4	5	ns/nc	Total	% Insatisfacción	% Satisfacción	Media	Desviación típica	Mediana	Moda
Los sistemas de orientación y acogida al entrar en la Universidad para facilitar tu incorporación al Máster :	0	1	1	2	2	0	6	17%	83%	3.83	1.17	4	4
La distribución temporal y coordinación de módulos y/o materias a lo largo del Máster (ordenación de las materias entre los cursos) :	0	1	1	0	4	0	6	17%	83%	4.17	1.33	5	5
La adecuación de los horarios y turnos :	1	2	0	3	0	0	6	50%	50%	2.83	1.33	3	4
La distribución teórica-práctica (proporción entre conocimientos teóricos y prácticos) :	0	1	2	1	2	0	6	17%	83%	3.67	1.21	4	3
La variedad y adecuación de la metodología utilizada :	0	2	1	2	0	1	6	40%	60%	3	1	3	2
La oferta de programas de movilidad para los/as estudiantes :	0	1	1	2	1	1	6	20%	80%	3.6	1.14	4	4
La oferta de prácticas externas :	2	1	1	1	0	1	6	60%	40%	2.2	1.3	2	1
La disponibilidad, accesibilidad y utilidad de la información existente sobre el Máster (página WEB del Máster y otros medios de difusión)' :	0	1	3	1	1	0	6	17%	83%	3.33	1.03	3	3
La profesionalidad del Personal de Administración y Servicios del Máster :	0	1	1	0	4	0	6	17%	83%	4.17	1.33	5	5
La labor del profesorado del Máster	0	0	1	3	1	1	6	0%	100%	4	0.71	4	4
La gestión desarrollada por el equipo que coordina el Máster	0	1	1	2	2	0	6	17%	83%	3.83	1.17	4	4
Las infraestructuras e instalaciones para el desarrollo del Máster	0	0	1	2	3	0	6	0%	100%	4.33	0.82	5	5
Los resultados alcanzados en cuanto a la consecución de los objetivos y las competencias previstas	0	1	0	4	1	0	6	17%	83%	3.83	0.98	4	4
El sistema existente para dar respuesta a las sugerencias y reclamaciones	2	0	1	2	1	0	6	33%	67%	3	1.67	4	1
El cumplimiento de las expectativas con respecto al Máster	1	1	1	2	1	0	6	33%	67%	3.17	1.47	4	4
La coordinación entre las materias/asignaturas de un mismo módulo	1	1	1	2	1	0	6	33%	67%	3.17	1.47	4	4
La coordinación entre las materias de un mismo curso	1	1	1	1	2	0	6	33%	67%	3.33	1.63	4	5
En general, el grado de satisfacción con el Máster	0	0	2	2	2	0	6	0%	100%	4	0.89	4	3

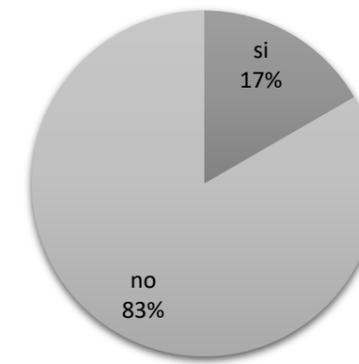
Preguntas Relativas a Prácticas	Frecuencias							Porcentaje por nivel de satisfacción		Medias Estadísticas			
	1	2	3	4	5	ns/nc	Total	% Insatisfacción	% Satisfacción	Media	Desviación típica	Mediana	Moda
El ambiente de trabajo	0	0	0	1	0	0	1	0%	100%	4	.	4	4
Las instalaciones del Centro y las condiciones de seguridad e higiene	0	0	0	0	1	0	1	0%	100%	5	.	5	5
La ayuda recibida por parte de mis compañeros/as para realizar mi trabajo	0	0	0	0	1	0	1	0%	100%	5	.	5	5
La disponibilidad de material para realizar mi trabajo	0	0	0	0	1	0	1	0%	100%	5	.	5	5
La necesidad de manejar otro idioma	0	0	0	0	1	0	1	0%	100%	5	.	5	5
El horario de trabajo	0	0	0	0	1	0	1	0%	100%	5	.	5	5
El interés por mi trabajo del tutor asignado por el Centro	0	0	0	0	1	0	1	0%	100%	5	.	5	5
El funcionamiento general del Centro	0	0	0	0	1	0	1	0%	100%	5	.	5	5
El cumplimiento de mis expectativas	0	0	0	0	1	0	1	0%	100%	5	.	5	5
El asesoramiento por parte de mi tutor académico	0	0	0	0	1	0	1	0%	100%	5	.	5	5
Las labores realizadas a lo largo de las prácticas en el Centro	0	0	0	0	1	0	1	0%	100%	5	.	5	5
La duración de las prácticas	0	0	0	0	1	0	1	0%	100%	5	.	5	5
Volvería a realizar prácticas en el mismo Centro	0	0	0	0	1	0	1	0%	100%	5	.	5	5
Valore la práctica realizada en su conjunto	0	1	0	0	0	0	1	100%	0%	2	.	2	2

Preguntas Relativas a Movilidad	Frecuencias							Porcentaje por nivel de satisfacción		Medias Estadísticas			
	1	2	3	4	5	ns/nc	Total	% Insatisfacción	% Satisfacción	Media	Desviación típica	Mediana	Moda
La atención y recepción por parte de la Universidad de acogida	0	0	0	0	1	0	1	0%	100%	5	.	5	5
La facilidad de los trámites en la Universidad de acogida	0	0	0	0	1	0	1	0%	100%	5	.	5	5
La coordinación entre la Universidad de origen y la de acogida	0	0	1	0	0	0	1	0%	100%	3	.	3	3
El tutor académico de mi Universidad de origen	1	0	0	0	0	0	1	100%	0%	1	.	1	1
El tutor académico de la Universidad de acogida	0	0	0	0	1	0	1	0%	100%	5	.	5	5
En general, nivel de satisfacción con el programa de movilidad	0	0	0	1	0	0	1	0%	100%	4	.	4	4

**¿Ha realizado prácticas externas en alguna empresa?**



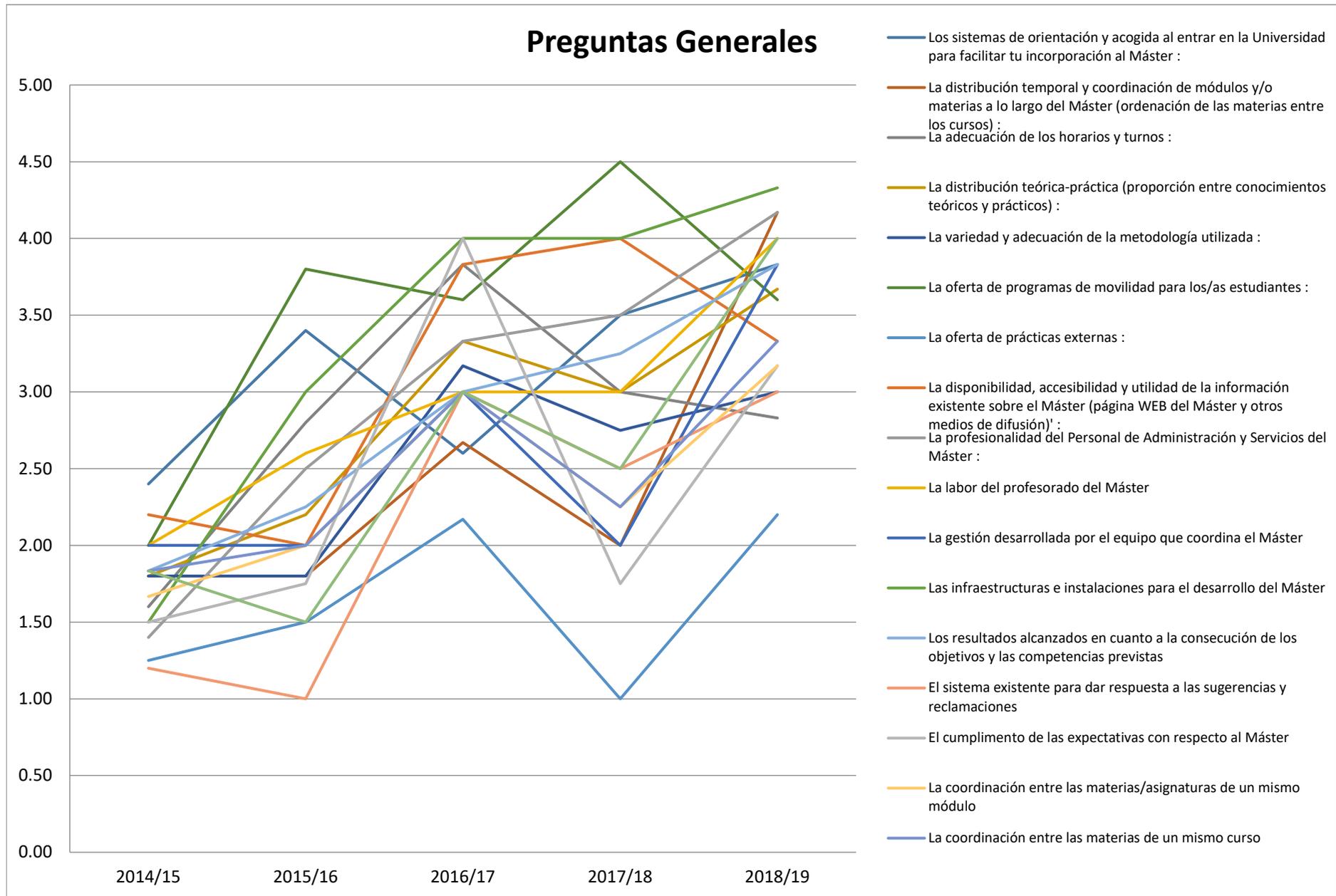
**¿Ha participado en algún programa de movilidad interuniversitario?**



Preguntas Generales	Valores Medios				
	2014/15	2015/16	2016/17	2017/18	2018/19
Los sistemas de orientación y acogida al entrar en la Universidad para facilitar tu incorporación al Máster :	2.40	3.4	2.6	3.5	3.83
La distribución temporal y coordinación de módulos y/o materias a lo largo del Máster (ordenación de las materias entre los cursos) :	1.80	1.8	2.67	2	4.17
La adecuación de los horarios y turnos :	1.60	2.8	3.83	3	2.83
La distribución teórica-práctica (proporción entre conocimientos teóricos y prácticos) :	1.80	2.2	3.33	3	3.67
La variedad y adecuación de la metodología utilizada :	1.80	1.8	3.17	2.75	3
La oferta de programas de movilidad para los/as estudiantes :	2.00	3.8	3.6	4.5	3.6
La oferta de prácticas externas :	1.25	1.5	2.17	1	2.2
La disponibilidad, accesibilidad y utilidad de la información existente sobre el Máster (página WEB del Máster y otros medios de difusión)' :	2.20	2	3.83	4	3.33
La profesionalidad del Personal de Administración y Servicios del Máster :	1.40	2.5	3.33	3.5	4.17
La labor del profesorado del Máster	2.00	2.6	3	3	4
La gestión desarrollada por el equipo que coordina el Máster	2.00	2	3	2	3.83
Las infraestructuras e instalaciones para el desarrollo del Máster	1.50	3	4	4	4.33
Los resultados alcanzados en cuanto a la consecución de los objetivos y las competencias previstas	1.83	2.25	3	3.25	3.83
El sistema existente para dar respuesta a las sugerencias y reclamaciones	1.20	1	3	2.5	3
El cumplimiento de las expectativas con respecto al Máster	1.50	1.75	4	1.75	3.17
La coordinación entre las materias/asignaturas de un mismo módulo	1.67	2	3	2.25	3.17
La coordinación entre las materias de un mismo curso	1.83	2	3	2.25	3.33
En general, el grado de satisfacción con el Máster	1.83	1.5	3	2.5	4

Preguntas Relativas a Prácticas	Valores Medios				
	2014/15 Sin datos	2015/16	2016/17	2017/18 Sin datos	2018/19
El ambiente de trabajo		4	3.17		4
Las instalaciones del Centro y las condiciones de seguridad e higiene		4	3		5
La ayuda recibida por parte de mis compañeros/as para realizar mi trabajo		4	3.5		5
La disponibilidad de material para realizar mi trabajo		4	3		5
La necesidad de manejar otro idioma		4	2.83		5
El horario de trabajo		4	2.67		5
El interés por mi trabajo del tutor asignado por el Centro		4	3.5		5
El funcionamiento general del Centro		4	2.83		5
El cumplimiento de mis expectativas		4	3		5
El asesoramiento por parte de mi tutor académico		4	3		5
Las labores realizadas a lo largo de las prácticas en el Centro		4	3		5
La duración de las prácticas		3	3		5
Volvería a realizar prácticas en el mismo Centro		1	3		5
Valore la práctica realizada en su conjunto		3	3		2

Preguntas Relativas a Movilidad	Valores Medios				
	2014/15 Sin datos	2015/16 Sin datos	2016/17	2017/18 Sin datos	2018/19
La atención y recepción por parte de la Universidad de acogida			3		5
La facilidad de los trámites en la Universidad de acogida			3		5
La coordinación entre la Universidad de origen y la de acogida			3		3
El tutor académico de mi Universidad de origen			3		1
El tutor académico de la Universidad de acogida			3		5
En general, nivel de satisfacción con el programa de movilidad			3		4



# PM02. ANÁLISIS DE LA SATISFACCIÓN, EXPECTATIVAS Y NECESIDADES

Máster en Ingeniería de Telecomunicación

PDI

Curso 2018/19

Población Estudio: Profesorado del máster encuestado.

Tamaño Muestral: 30 ; calculado para un error de muestreo del (+)(-)10% y un nivel de confianza del 90%

Tipo de muestreo: aleatorio simple

Fecha encuesta: Julio 2019

Método de entrevista: encuesta realizada a través de la plataforma de encuestas on-line de la Universidad de Jaén

Nº de encuestas recogidas: 5 / Nº encuestas necesarias: 30

Porcentaje de encuestas recogidas sobre tutores localizables (con e-mail):  $5 / 43 = 11,63\%$

**El informe de este máster no se ha podido realizar al no llegar al tamaño mínimo necesario para obtener la representatividad elegida.**

# **PM02. ANÁLISIS DE LA SATISFACCIÓN, EXPECTATIVAS Y NECESIDADES**

**Máster en Transporte Terrestre y Logística**

**ALUMNADO**

**Curso 2018/19**

Población Estudio: Alumnado del máster encuestado.

Tamaño Muestral:19; calculado para un error de muestreo del (+)(-)10% y un nivel de confianza del 90%

Ttipo de muestreo: aleatorio simple

Fecha encuesta: Junio-Julio 2019

Método de entrevista: encuesta realizada a través de la plataforma de encuestas on-line de la Universidad de Jaén

Nº de encuestas recogidas: 10 / Nº encuestas necesarias: 19

Porcentaje de encuestas recogidas sobre alumnos localizables (con e-mail):  $10 / 24 = 41,67\%$

Preguntas Generales	Frecuencias							Porcentaje por nivel de satisfacción		Medias Estadísticas			
	1	2	3	4	5	ns/nc	Total	% Insatisfacción	% Satisfacción	Media	Desviación típica	Mediana	Moda
Los sistemas de orientación y acogida al entrar en la Universidad para facilitar tu incorporación al Máster :	1	0	3	2	4	0	10	10%	90%	3.8	1.32	4	5
La distribución temporal y coordinación de módulos y/o materias a lo largo del Máster (ordenación de las materias entre los cursos) :	1	0	3	2	4	0	10	10%	90%	3.8	1.32	4	5
La adecuación de los horarios y turnos :	2	2	2	2	2	0	10	40%	60%	3	1.49	3	1
La distribución teórica-práctica (proporción entre conocimientos teóricos y prácticos) :	4	5	0	0	1	0	10	90%	10%	1.9	1.2	2	2
La variedad y adecuación de la metodología utilizada :	3	5	1	0	1	0	10	80%	20%	2.1	1.2	2	2
La oferta de programas de movilidad para los/as estudiantes :	2	2	0	1	1	4	10	67%	33%	2.5	1.64	2	1
La oferta de prácticas externas :	1	2	1	3	1	2	10	38%	63%	3.13	1.36	4	4
La disponibilidad, accesibilidad y utilidad de la información existente sobre el Máster (página WEB del Máster y otros medios de difusión)' :	1	1	3	2	3	0	10	20%	80%	3.5	1.35	4	3
La profesionalidad del Personal de Administración y Servicios del Máster :	0	1	2	2	3	2	10	13%	88%	3.88	1.13	4	5
La labor del profesorado del Máster	2	3	2	3	0	0	10	50%	50%	2.6	1.17	3	2
La gestión desarrollada por el equipo que coordina el Máster	3	1	3	3	0	0	10	40%	60%	2.6	1.26	3	1
Las infraestructuras e instalaciones para el desarrollo del Máster	0	1	1	4	4	0	10	10%	90%	4.1	0.99	4	4
Los resultados alcanzados en cuanto a la consecución de los objetivos y las competencias previstas	2	3	2	1	2	0	10	50%	50%	2.8	1.48	3	2
El sistema existente para dar respuesta a las sugerencias y reclamaciones	5	1	2	0	1	1	10	67%	33%	2	1.41	1	1
El cumplimiento de las expectativas con respecto al Máster	5	2	1	1	1	0	10	70%	30%	2.1	1.45	2	1
La coordinación entre las materias/asignaturas de un mismo módulo	6	3	0	1	0	0	10	90%	10%	1.6	0.97	1	1
La coordinación entre las materias de un mismo curso	6	3	0	1	0	0	10	90%	10%	1.6	0.97	1	1
En general, el grado de satisfacción con el Máster	4	0	5	1	0	0	10	40%	60%	2.3	1.16	3	3

Preguntas Relativas a Prácticas	Frecuencias							Porcentaje por nivel de satisfacción		Medias Estadísticas			
	1	2	3	4	5	ns/nc	Total	% Insatisfacción	% Satisfacción	Media	Desviación típica	Mediana	Moda
El ambiente de trabajo	0	0	2	1	3	0	6	0%	100%	4.17	0.98	5	5
Las instalaciones del Centro y las condiciones de seguridad e higiene	0	0	1	2	3	0	6	0%	100%	4.33	0.82	5	5
La ayuda recibida por parte de mis compañeros/as para realizar mi trabajo	0	0	1	1	4	0	6	0%	100%	4.5	0.84	5	5
La disponibilidad de material para realizar mi trabajo	0	2	0	1	3	0	6	33%	67%	3.83	1.47	5	5
La necesidad de manejar otro idioma	1	0	1	1	1	2	6	25%	75%	3.25	1.71	4	1
El horario de trabajo	0	1	2	1	2	0	6	17%	83%	3.67	1.21	4	3
El interés por mi trabajo del tutor asignado por el Centro	0	1	0	2	2	1	6	20%	80%	4	1.22	4	4
El funcionamiento general del Centro	0	1	2	1	2	0	6	17%	83%	3.67	1.21	4	3
El cumplimiento de mis expectativas	1	2	0	1	2	0	6	50%	50%	3.17	1.72	3	2
El asesoramiento por parte de mi tutor académico	1	0	0	1	2	2	6	25%	75%	3.75	1.89	5	5
Las labores realizadas a lo largo de las prácticas en el Centro	0	2	1	0	3	0	6	33%	67%	3.67	1.51	4	5
La duración de las prácticas	0	1	2	1	2	0	6	17%	83%	3.67	1.21	4	3
Volvería a realizar prácticas en el mismo Centro	1	1	1	1	2	0	6	33%	67%	3.33	1.63	4	5
Valore la práctica realizada en su conjunto	0	1	1	1	3	0	6	17%	83%	4	1.26	5	5

Preguntas Relativas a Movilidad	Frecuencias							Porcentaje por nivel de satisfacción		Medias Estadísticas			
	1	2	3	4	5	ns/nc	Total	% Insatisfacción	% Satisfacción	Media	Desviación típica	Mediana	Moda
La atención y recepción por parte de la Universidad de acogida	0	0	0	0	0	0	0				.	.	.
La facilidad de los trámites en la Universidad de acogida	0	0	0	0	0	0	0				.	.	.
La coordinación entre la Universidad de origen y la de acogida	0	0	0	0	0	0	0				.	.	.
El tutor académico de mi Universidad de origen	0	0	0	0	0	0	0				.	.	.
El tutor académico de la Universidad de acogida	0	0	0	0	0	0	0				.	.	.
En general, nivel de satisfacción con el programa de movilidad	0	0	0	0	0	0	0				.	.	.

Preguntas Generales	Valores Medios				
	2014/15	2015/16 Enc. Insuf.	2016/17 Enc. Insuf.	2017/18	2018/19
Los sistemas de orientación y acogida al entrar en la Universidad para facilitar tu incorporación al Máster :	3.43			4	3.8
La distribución temporal y coordinación de módulos y/o materias a lo largo del Máster (ordenación de las materias entre los cursos) :	1.86			3.33	3.8
La adecuación de los horarios y turnos :	2.57			3.83	3
La distribución teórica-práctica (proporción entre conocimientos teóricos y prácticos) :	2.00			3.67	1.9
La variedad y adecuación de la metodología utilizada :	1.86			3.83	2.1
La oferta de programas de movilidad para los/as estudiantes :	2.33			2	2.5
La oferta de prácticas externas :	2.29			4.17	3.13
La disponibilidad, accesibilidad y utilidad de la información existente sobre el Máster (página WEB del Máster y otros medios de difusión) :	3.29			4.33	3.5
La profesionalidad del Personal de Administración y Servicios del Máster :	3.00			4.4	3.88
La labor del profesorado del Máster	2.57			4.2	2.6
La gestión desarrollada por el equipo que coordina el Máster	2.29			4.8	2.6
Las infraestructuras e instalaciones para el desarrollo del Máster	2.43			4.4	4.1
Los resultados alcanzados en cuanto a la consecución de los objetivos y las competencias previstas	2.43			3.8	2.8
El sistema existente para dar respuesta a las sugerencias y reclamaciones	3.50			4.33	2
El cumplimiento de las expectativas con respecto al Máster	2.29			4	2.1
La coordinación entre las materias/asignaturas de un mismo módulo	1.57			3.2	1.6
La coordinación entre las materias de un mismo curso	1.86			3.2	1.6
En general, el grado de satisfacción con el Máster	2.43			4.2	2.3

Preguntas Relativas a Prácticas	Valores Medios				
	2014/15	2015/16 Enc. Insuf.	2016/17 Enc. Insuf.	2017/18	2018/19
El ambiente de trabajo	4.5			4	4.17
Las instalaciones del Centro y las condiciones de seguridad e higiene	4.67			4	4.33
La ayuda recibida por parte de mis compañeros/as para realizar mi trabajo	4.33			5	4.5
La disponibilidad de material para realizar mi trabajo	4.5			4	3.83
La necesidad de manejar otro idioma	3.6			.	3.25
El horario de trabajo	4.17			4	3.67
El interés por mi trabajo del tutor asignado por el Centro	4.33			4	4
El funcionamiento general del Centro	4.17			4	3.67
El cumplimiento de mis expectativas	4.17			4	3.17
El asesoramiento por parte de mi tutor académico	4			.	3.75
Las labores realizadas a lo largo de las prácticas en el Centro	4.33			4	3.67
La duración de las prácticas	3.17			4	3.67
Volvería a realizar prácticas en el mismo Centro	4.33			4	3.33
Valore la práctica realizada en su conjunto	4.33			4	4

Preguntas Relativas a Movilidad	Valores Medios				
	2014/15 Sin datos	2015/16 Enc. Insuf.	2016/17 Enc. Insuf.	2017/18 Sin datos	2018/19 Sin datos
La atención y recepción por parte de la Universidad de acogida					
La facilidad de los trámites en la Universidad de acogida					
La coordinación entre la Universidad de origen y la de acogida					
El tutor académico de mi Universidad de origen					
El tutor académico de la Universidad de acogida					
En general, nivel de satisfacción con el programa de movilidad					

# **PM02. ANÁLISIS DE LA SATISFACCIÓN, EXPECTATIVAS Y NECESIDADES**

**Máster en Transporte Terrestre y Logística**

**PDI**

**Curso 2018/19**

Población Estudio: Profesorado del máster encuestado.

Tamaño Muestral: 24 ; calculado para un error de muestreo del (+)(-)10% y un nivel de confianza del 90%

Ttipo de muestreo: aleatorio simple

Fecha encuesta: Julio 2019

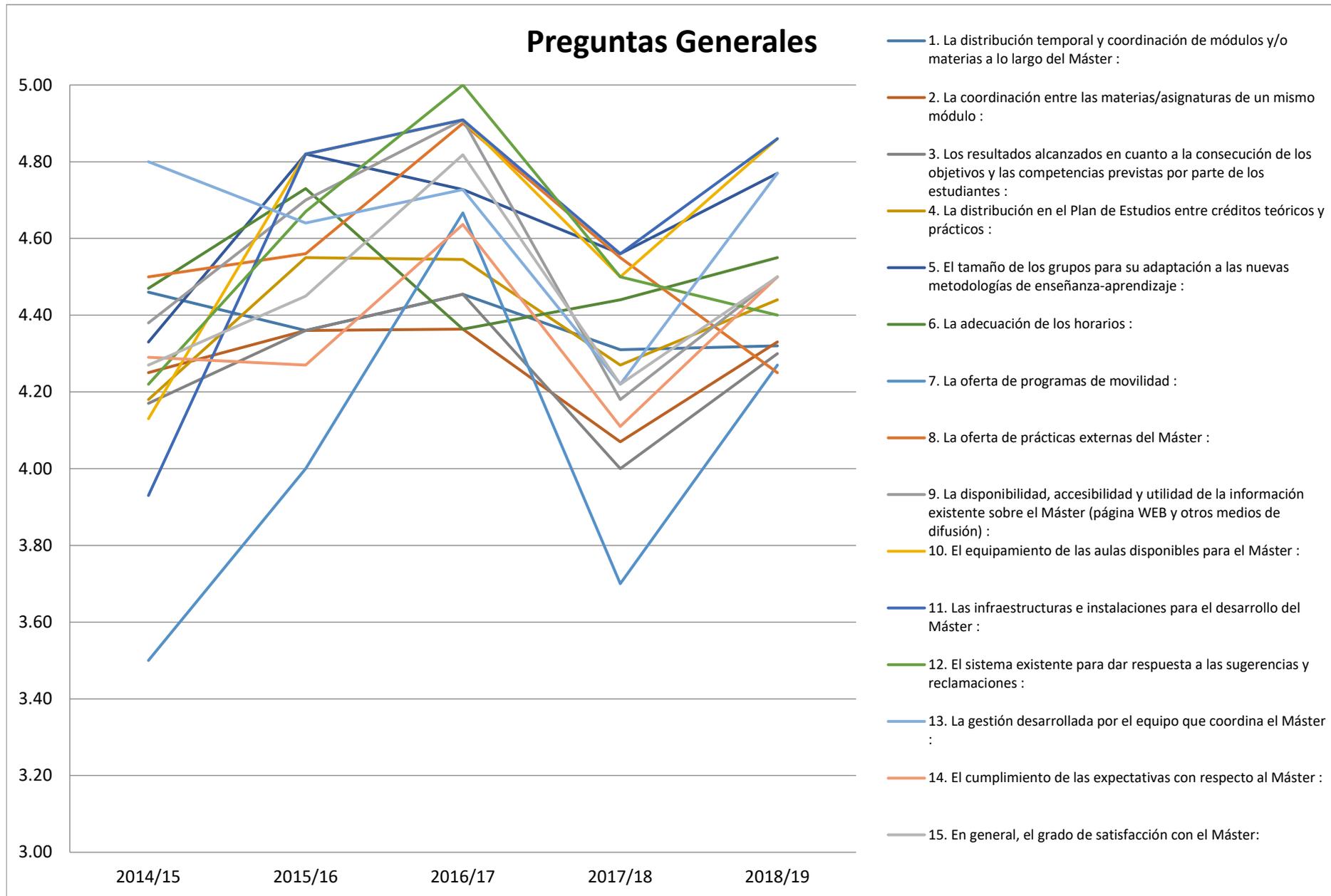
Método de entrevista: encuesta realizada a través de la plataforma de encuestas on-line de la Universidad de Jaén

Nº de encuestas recogidas: 22 / Nº encuestas necesarias: 24

Porcentaje de encuestas recogidas sobre profesores localizables (con e-mail):  $22 / 32 = 68,75 \%$

Preguntas Generales	Frecuencias							Porcentaje por nivel de satisfacción		Medias Estadísticas			
	1	2	3	4	5	ns/nc	Total	% Insatisfacción	% Satisfacción	Media	Desviación típica	Mediana	Moda
1. La distribución temporal y coordinación de módulos y/o materias a lo largo del Máster :	0	1	2	6	10	3	22	5%	95%	<b>4.32</b>	0.89	5	5
2. La coordinación entre las materias/asignaturas de un mismo módulo :	0	1	2	5	10	4	22	6%	94%	<b>4.33</b>	0.91	5	5
3. Los resultados alcanzados en cuanto a la consecución de los objetivos y las competencias previstas por parte de los estudiantes :	0	0	3	8	9	2	22	0%	100%	<b>4.3</b>	0.73	4	5
4. La distribución en el Plan de Estudios entre créditos teóricos y prácticos :	0	0	2	6	10	4	22	0%	100%	<b>4.44</b>	0.7	5	5
5. El tamaño de los grupos para su adaptación a las nuevas metodologías de enseñanza-aprendizaje :	0	0	0	5	17	0	22	0%	100%	<b>4.77</b>	0.43	5	5
6. La adecuación de los horarios :	0	0	0	10	12	0	22	0%	100%	<b>4.55</b>	0.51	5	5
7. La oferta de programas de movilidad :	0	0	0	8	3	11	22	0%	100%	<b>4.27</b>	0.47	4	4
8. La oferta de prácticas externas del Máster :	0	1	1	4	6	10	22	8%	92%	<b>4.25</b>	0.97	5	5
9. La disponibilidad, accesibilidad y utilidad de la información existente sobre el Máster (página WEB y otros medios de difusión) :	0	0	2	6	12	2	22	0%	100%	<b>4.5</b>	0.69	5	5
10. El equipamiento de las aulas disponibles para el Máster :	0	0	0	3	19	0	22	0%	100%	<b>4.86</b>	0.35	5	5
11. Las infraestructuras e instalaciones para el desarrollo del Máster :	0	0	0	3	19	0	22	0%	100%	<b>4.86</b>	0.35	5	5
12. El sistema existente para dar respuesta a las sugerencias y reclamaciones :	0	1	0	6	8	7	22	7%	93%	<b>4.4</b>	0.83	5	5
13. La gestión desarrollada por el equipo que coordina el Máster :	0	0	0	5	17	0	22	0%	100%	<b>4.77</b>	0.43	5	5
14. El cumplimiento de las expectativas con respecto al Máster :	0	0	2	6	12	2	22	0%	100%	<b>4.5</b>	0.69	5	5
15. En general, el grado de satisfacción con el Máster:	0	0	1	9	12	0	22	0%	100%	<b>4.5</b>	0.6	5	5

Preguntas Generales	Valores Medios				
	2014/15	2015/16	2016/17	2017/18	2018/19
1. La distribución temporal y coordinación de módulos y/o materias a lo largo del Máster :	4.46	4.36	4.45	4.31	4.32
2. La coordinación entre las materias/asignaturas de un mismo módulo :	4.25	4.36	4.36	4.07	4.33
3. Los resultados alcanzados en cuanto a la consecución de los objetivos y las competencias previstas por parte de los estudiantes :	4.17	4.36	4.45	4.00	4.3
4. La distribución en el Plan de Estudios entre créditos teóricos y prácticos :	4.18	4.55	4.55	4.27	4.44
5. El tamaño de los grupos para su adaptación a las nuevas metodologías de enseñanza-aprendizaje :	4.33	4.82	4.73	4.56	4.77
6. La adecuación de los horarios :	4.47	4.73	4.36	4.44	4.55
7. La oferta de programas de movilidad :	3.50	4.00	4.67	3.70	4.27
8. La oferta de prácticas externas del Máster :	4.50	4.56	4.90	4.55	4.25
9. La disponibilidad, accesibilidad y utilidad de la información existente sobre el Máster (página WEB y otros medios de difusión) :	4.38	4.70	4.91	4.18	4.5
10. El equipamiento de las aulas disponibles para el Máster :	4.13	4.82	4.91	4.50	4.86
11. Las infraestructuras e instalaciones para el desarrollo del Máster :	3.93	4.82	4.91	4.56	4.86
12. El sistema existente para dar respuesta a las sugerencias y reclamaciones :	4.22	4.67	5.00	4.50	4.4
13. La gestión desarrollada por el equipo que coordina el Máster :	4.80	4.64	4.73	4.22	4.77
14. El cumplimiento de las expectativas con respecto al Máster :	4.29	4.27	4.64	4.11	4.5
15. En general, el grado de satisfacción con el Máster:	4.27	4.45	4.82	4.22	4.5



# *PC08. Movilidad de Estudiantes*

Movilidad Entrante

Movilidad Saliente

Tasas de Movilidad

<b>Codigo Plan</b>	<b>Plan</b>	<b>Tipo Movilidad</b>	<b>Entrantes</b>
140A	Grado en Ingeniería civil	Plan de Movilidad Internacional propio de la UJA	17
		Plan de Movilidad Nacional Sicue-Séneca	1
		Programa Sócrates / Erasmus	1
141A	Grado en Ingeniería de tecnologías mineras	Plan de Movilidad Internacional propio de la UJA	2
142A	Grado en Ingeniería de recursos energéticos	Plan de Movilidad Internacional propio de la UJA	3
	Grado en Ingeniería de tecnologías de telecomunicación	Plan de Movilidad Internacional propio de la UJA	1
		Programa Sócrates / Erasmus	9
144A	Grado en Ingeniería química industrial	Plan de Movilidad Internacional propio de la UJA	1
145A	Grado en Ingeniería telemática	Programa Sócrates / Erasmus	2
146A	Grado en Ingeniería mecánica	Plan de Movilidad Nacional Sicue-Séneca	2
		Programa Sócrates / Erasmus	3
147A	Grado en Ingeniería eléctrica	Plan de Movilidad Nacional Sicue-Séneca	1
	Doble Grado en Ingeniería eléctrica e Ingeniería mecánica	Programa Sócrates / Erasmus	1
742A	Máster en Ingeniería de telecomunicación	Programa Sócrates / Erasmus	5
		<b>Total ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR (LINARES)</b>	<b>42</b>

Codigo Plan	Plan	Tipo Movilidad	Salientes
150A	Doble Grado en Ingeniería de tecnologías mineras e Ingeniería civil	CONVOCATORIA ERAMUS + 2018/19 (GRADO Y MASTER)	3
148A	Doble Grado en Ingeniería eléctrica e Ingeniería mecánica	CONVOCATORIA ERAMUS + 2018/19 (GRADO Y MASTER)	1
140A	Grado en Ingeniería civil	CONVOCATORIA ERAMUS + 2018/19 (GRADO Y MASTER)	2
		CONVOCATORIA MOVILIDAD INTERNACIONAL AMÉRICA, ASIA, EEUU Y OCEANÍA CURSO	1
143A	Grado en Ingeniería de tecnologías de telecomunicación	CONVOCATORIA ERAMUS + 2018/19 (GRADO Y MASTER)	4
		ERASMUS+ KA107 (SERBIA, BOSNIA-HERZEGOVINA, UCRANIA, TÚNEZ Y EGIPTO)	2
141A	Grado en Ingeniería de tecnologías mineras	CONVOCATORIA ERAMUS + 2018/19 (GRADO Y MASTER)	1
147A	Grado en Ingeniería eléctrica	CONVOCATORIA ERAMUS + 2018/19 (GRADO Y MASTER)	2
		CONVOCATORIA MOVILIDAD INTERNACIONAL AMÉRICA, ASIA, EEUU Y OCEANÍA CURSO	1
146A	Grado en Ingeniería mecánica	CONVOCATORIA ERAMUS + 2018/19 (GRADO Y MASTER)	14
		CONVOCATORIA MOVILIDAD INTERNACIONAL AMÉRICA, ASIA, EEUU Y OCEANÍA CURSO	2
		ERASMUS+ KA107 (SERBIA, BOSNIA-HERZEGOVINA, UCRANIA, TÚNEZ Y EGIPTO)	1
145A	Grado en Ingeniería telemática	CONVOCATORIA ERAMUS + 2018/19 (GRADO Y MASTER)	7
742A	Máster en Ingeniería de telecomunicación	CONVOCATORIA ERAMUS + 2018/19 (GRADO Y MASTER)	3
<b>Total ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR (LINARES)</b>			<b>44</b>

Código Plan	Plan	Éxito entrantes	Éxito salientes
140A	Grado en Ingeniería civil	100.00%	92.73%
141A	Grado en Ingeniería de tecnologías mineras	100.00%	100.00%
142A	Grado en Ingeniería de recursos energéticos		100.00%
143A	Grado en Ingeniería de tecnologías de telecomunicación	100.00%	100.00%
144A	Grado en Ingeniería química industrial		100.00%
145A	Grado en Ingeniería telemática	100.00%	100.00%
146A	Grado en Ingeniería mecánica	93.69%	100.00%
147A	Grado en Ingeniería eléctrica	100.00%	100.00%
148A	Doble Grado en Ingeniería eléctrica e Ingeniería mecánica	100.00%	100.00%
	Doble Grado en Ingeniería de tecnologías mineras e Ingeniería		
150A	civil	95.45%	
	Doble Grado en Ingeniería de recursos energéticos e Ing.		
151A	química industrial	78.95%	
742A	Máster en Ingeniería de telecomunicación	100.00%	100.00%
<b>Total ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR (LINARES)</b>		<b>96.44%</b>	<b>94.87%</b>



Universidad de Jaén  
Escuela Politécnica Superior  
de Linares

## Procedimiento para el establecimiento, revisión y actualización de la Política y los Objetivos de la Calidad

Código: PE01

### ÍNDICE

1	Objeto .....	3
2	Ámbito de aplicación .....	3
3	Documentación de referencia .....	3
4	Definiciones.....	3
5	Responsabilidades.....	4
6	Desarrollo.....	4
6.1	Elaboración de la política y los objetivos generales de calidad del Centro. ....	4
6.2	Difusión y revisión de la política y los objetivos de calidad. ....	5
7	Medidas, análisis y mejora continua .....	6
8	Relación de formatos asociados .....	6
9	Evidencias.....	6
10	Rendición de cuentas .....	6
11	Diagrama de flujo del proceso .....	8
Anexos .....		9
Anexo I. Política de Calidad del Centro .....		9
Anexo II. Objetivos de Calidad.....		9



 <p>Universidad de Jaén Escuela Politécnica Superior de Linares</p>	<p style="text-align: center;"><b>Procedimiento para el establecimiento, revisión y actualización de la Política y los Objetivos de la Calidad</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>Código: PE01</b></p>
--	--	--

## 1 OBJETO

---

Este documento tiene por objeto establecer la forma de elaborar y aprobar en primera instancia, y de revisar y actualizar de forma sistemática, la política y los objetivos generales de calidad de la Escuela Politécnica Superior de Linares (EPSL) de la Universidad de Jaén (UJA). Así mismo, se establece el modo en que se realiza su difusión a todo el personal docente, PAS, estudiantes y otros grupos de interés (institución, administraciones educativas, egresados, empleadores, sociedad, etc.).

## 2 ÁMBITO DE APLICACIÓN

---

Este procedimiento es de aplicación a toda EPSL, y es la base para el establecimiento de su Sistema de Garantía Interna de Calidad.

## 3 DOCUMENTACIÓN DE REFERENCIA

---

- Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de Universidades.
- Ley Orgánica 4/2007, de 12 de abril, por la que se modifica la Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de Universidades.
- Estatutos de la UJA.
- Reglamento de Organización y Funcionamiento de la EPSL, en vigor.
- MSGIC-04. Política y objetivos de calidad.

## 4 DEFINICIONES

---

**Política de Calidad:** Intenciones globales y orientación de una organización relativas al compromiso con la calidad del servicio hacia el usuario y hacia las partes interesadas.

 <p data-bbox="247 244 464 315"> <b>Universidad de Jaén</b>  Escuela Politécnica Superior  de Linares </p>	<p data-bbox="568 145 1059 315" style="text-align: center;"> <b>Procedimiento para el  establecimiento, revisión y  actualización de la Política y los  Objetivos de la Calidad</b> </p>	<p data-bbox="1153 215 1356 248" style="text-align: center;"> <b>Código: PE01</b> </p>
---	--	--

**Objetivos de Calidad:** Relación de aspectos, propuestas e intenciones a lograr con el propósito de mejorar la institución, oferta formativa, unidad o servicios que se evalúan.

## 5 RESPONSABILIDADES

---

**Comisión de Garantía de Calidad (CGC) del Centro:** Elaborar borrador de política y objetivos generales de calidad. Revisarlos bienalmente, al menos, y proponer mejoras.

**Equipo de Dirección (ED):** Revisar la política y objetivos que propone la CGC y presentarlos a la Junta de Centro. Difundir la política y los objetivos una vez que están aprobados por la Junta de Centro.

**Junta de Centro (JC):** Aprobar política y objetivos del Centro.

## 6 DESARROLLO

---

### 6.1 ELABORACIÓN DE LA POLÍTICA Y LOS OBJETIVOS GENERALES DE CALIDAD DEL CENTRO.

La CGC elabora una propuesta de política y objetivos de calidad del Centro, que remite al Equipo de Dirección para su revisión, previa a la aprobación de la misma por la Junta de Centro (siempre que el Centro no cuente ya con una política de calidad establecida).

Los objetivos generales de calidad se despliegan anualmente en objetivos concretos, medibles y cuantificables, tomando en consideración los resultados de los indicadores obtenidos de años anteriores, según se indica en el procedimiento PM01 *Medición, análisis y mejora*.

 <p>Universidad de Jaén Escuela Politécnica Superior de Linares</p>	<p><b>Procedimiento para el establecimiento, revisión y actualización de la Política y los Objetivos de la Calidad</b></p>	<p><b>Código: PE01</b></p>
--	--	----------------------------

## 6.2 DIFUSIÓN Y REVISIÓN DE LA POLÍTICA Y LOS OBJETIVOS DE CALIDAD.

La política y los objetivos generales de calidad de la EPSL se difunden a sus grupos de interés para aumentar la toma de conciencia, motivación y participación de los mismos, haciendo uso de diferentes mecanismos para asegurar su eficacia.

El ED asume la responsabilidad de promover la política y los objetivos generales del centro, así como de darlos a conocer a todos los grupos de interés y de llevar a la práctica las acciones relacionadas con los mismos.

Define, por tanto, los cauces a utilizar, entre los que se encuentran los que se indican en la tabla siguiente.

Grupos de Interés	Mecanismo de difusión
Estudiantes	Web
Comunidad universitaria	Web
Egresados	Web
Sociedad	Web, redes sociales y otros medios de comunicación
Empleadores	Web

La CGC, dentro de sus actuaciones de revisión del SGIC, asume la responsabilidad de mantener actualizada la política y los objetivos de calidad del centro, realizando las propuestas de modificación oportunas al Equipo de Dirección para su consideración y análisis.

 <p>Universidad de Jaén Escuela Politécnica Superior de Linares</p>	<p><b>Procedimiento para el establecimiento, revisión y actualización de la Política y los Objetivos de la Calidad</b></p>	<p><b>Código: PE01</b></p>
--	--	----------------------------

Sin perjuicio del párrafo anterior, la CGC revisa la política y los objetivos generales de calidad, como mínimo con periodicidad bienal, debiendo quedar constancia en acta de dicha revisión.

## 7 MEDIDAS, ANÁLISIS Y MEJORA CONTINUA

Aunque no se considera necesario definir indicadores, la CGC analizará de forma sistemática la validez de la política de calidad y los objetivos generales del Centro, así como de los canales utilizados para su difusión, proponiendo modificaciones, si procede, para su aprobación por la Junta de Centro, según los cauces establecidos.

En dicho análisis tendrá especial importancia la información procedente de los grupos de interés (PM02 *Satisfacción, expectativas y necesidades*).

## 8 RELACIÓN DE FORMATOS ASOCIADOS

Este procedimiento no define formatos específicos.

## 9 EVIDENCIAS

Identificación de las evidencias	Soporte de archivo	Responsable custodia	Tiempo de conservación
Política y Objetivos Generales de Calidad del Centro	Papel o informático	Director del Centro	Permanentemente actualizada
Actas de la CGC	Papel o informático	Secretaría del centro	6 años
Actas aprobación de Junta de Centro	Papel o informático	Secretaría del centro	6 años

 <p data-bbox="248 248 462 320">Universidad de Jaén Escuela Politécnica Superior de Linares</p>	<p data-bbox="568 147 1059 320"><b>Procedimiento para el establecimiento, revisión y actualización de la Política y los Objetivos de la Calidad</b></p>	<p data-bbox="1155 215 1358 250"><b>Código: PE01</b></p>
--	---	--

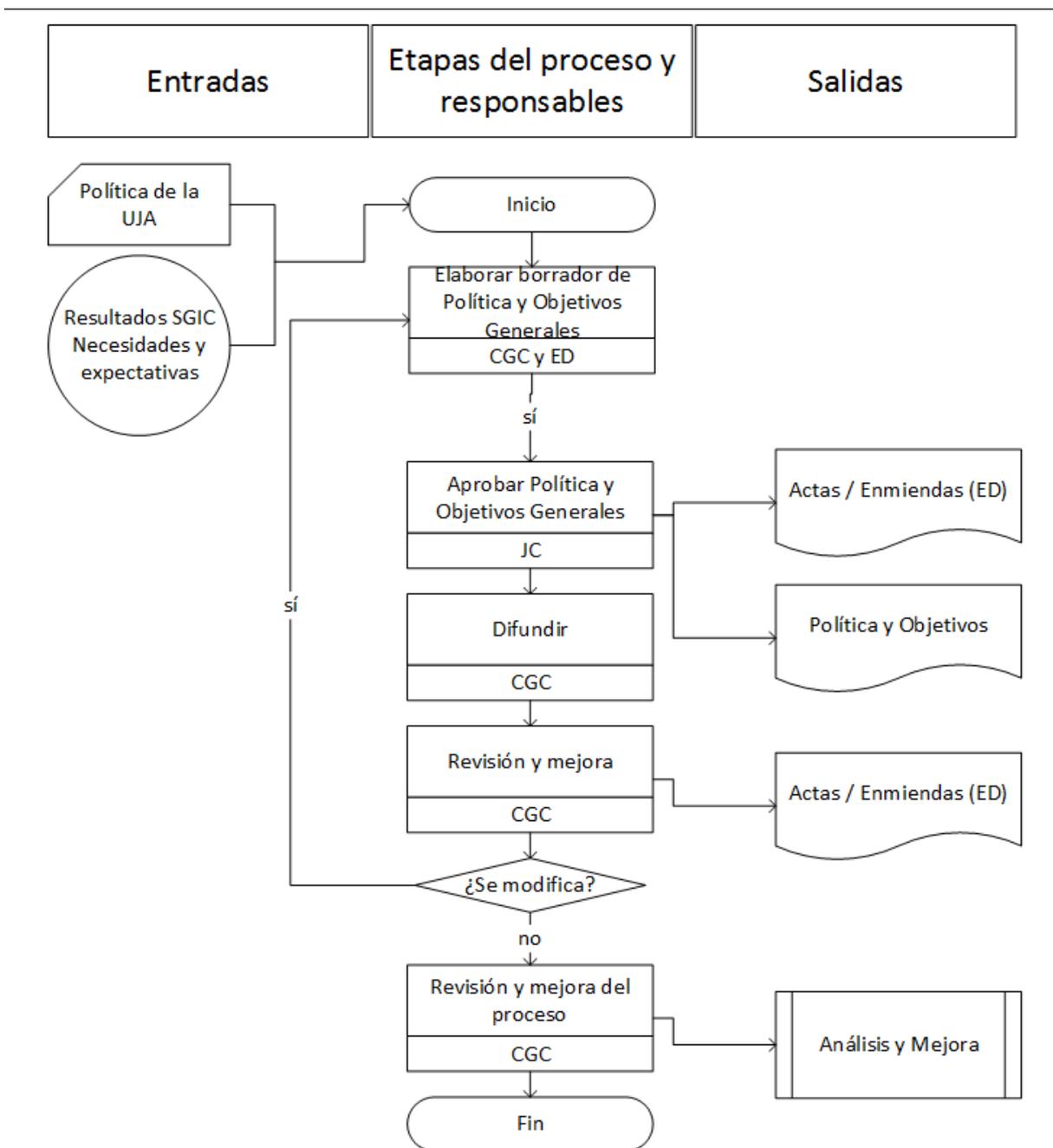
## 10 RENDICIÓN DE CUENTAS

---

La CGC del centro se asegura que su política y objetivos de calidad se difunden de manera eficaz a todos los grupos de interés tanto internos como externos al centro, por medio de la información sistemática a la Junta de Centro y de la aplicación del procedimiento PC12 *Información pública*.

 <p>Universidad de Jaén Escuela Politécnica Superior de Linares</p>	<p><b>Procedimiento para el establecimiento, revisión y actualización de la Política y los Objetivos de la Calidad</b></p>	<p><b>Código: PE01</b></p>
--	--	----------------------------

## 11 DIAGRAMA DE FLUJO DEL PROCESO



 <p data-bbox="247 244 464 315">Universidad de Jaén Escuela Politécnica Superior de Linares</p>	<p data-bbox="568 145 1059 315"><b>Procedimiento para el establecimiento, revisión y actualización de la Política y los Objetivos de la Calidad</b></p>	<p data-bbox="1153 215 1356 248"><b>Código: PE01</b></p>
--	---	--

## ANEXOS

---

### **ANEXO I. POLÍTICA DE CALIDAD DEL CENTRO**

### **ANEXO II. OBJETIVOS DE CALIDAD**

 <p>Universidad de Jaén Escuela Politécnica Superior de Linares</p>	<p><b>Procedimiento para el establecimiento, revisión y actualización de la Política y los Objetivos de la Calidad</b></p> <p><b>Anexo I</b></p>	<p><b>Código: PE01</b></p>
--	--	--------------------------------

## Política de Calidad de la Escuela Politécnica Superior de Linares

La Dirección de la EPSL, en la línea de lo plasmado en el Plan Estratégico de la Universidad de Jaén y del Plan Estratégico del centro, es consciente de la importancia de la calidad, por lo que la considera como un factor estratégico para conseguir que las competencias, habilidades y aptitudes de sus egresados sean reconocidas por los empleadores y por la sociedad en general.

Esta Dirección dirige sus esfuerzos hacia la plena consecución de la satisfacción de las necesidades y expectativas, razonables, de todos sus grupos de interés, tanto internos como externos. Para ello se compromete a emplear todos los recursos técnicos, económicos y humanos a su disposición; siempre dentro del estricto cumplimiento de los requisitos legales aplicables, tanto a nivel autonómico como estatal y europeo.

Por ello, la Dirección de la EPSL establece las siguientes directrices generales para la consecución de los objetivos de calidad y que constituyen su Política de Calidad:

- Establecer una sistemática de actuación, y documentarla, para asegurar la calidad de nuestros procesos.
- Conseguir un compromiso permanente de mejora continua como norma de conducta y proponer, y llevar a cabo, las acciones correctivas y preventivas que pudieran ser necesarias.
- Asegurar que la Política de Calidad es entendida y aceptada por todo el personal del Centro y que se encuentra a disposición del público.
- Velar por una formación adecuada para todo el personal de la Escuela, según sus respectivas actividades, de manera que posea los conocimientos necesarios para que pueda desarrollar su actividad enfocada a la satisfacción de las necesidades de los grupos de interés
- Asegurar que el Sistema de Gestión de la Calidad se mantiene efectivo y que es controlado y revisado de forma periódica.

 <p>Universidad de Jaén Escuela Politécnica Superior de Linares</p>	<p><b>Procedimiento para el establecimiento, revisión y actualización de la Política y los Objetivos de la Calidad</b></p> <p><b>Anexo I</b></p>	<p><b>Código: PE01</b></p>
--	--	--------------------------------

- Proporcionar una formación dirigida hacia la excelencia, garantizando una oferta académica acorde con las necesidades y expectativas de nuestros usuarios y de la sociedad en general.

Esta Dirección se compromete a desarrollar permanentemente las directrices que se acuerden en materia de calidad.

Fecha y firma:

 <p data-bbox="247 264 462 336"> <b>Universidad de Jaén</b>  Escuela Politécnica Superior  de Linares </p>	<p data-bbox="566 123 1061 302"> <b>Procedimiento para el  establecimiento, revisión y  actualización de la Política y los  Objetivos de la Calidad</b> </p> <p data-bbox="742 336 885 369"> <b>Anexo II</b> </p>	<p data-bbox="1149 235 1348 280"> <b>Código: PE01</b> </p>
---	---	--

## 1 OBJETIVOS DE LA CALIDAD

---

Los objetivos que se establecen a continuación emanan de los propuestos en el II Plan Estratégico del centro en vigor y de su Política de Calidad.

### **EJE 1. DOCENCIA Y EXTENSIÓN UNIVERSITARIA**

#### **Objetivo 1. Mejora e impulso de la oferta formativa de grado y máster**

- Línea de actuación 1. Seguimiento y acreditación de los Títulos de Grado y Máster
- Línea de actuación 2. Mantener las acciones de comunicación sobre la oferta académica del Centro para consolidar el número de estudiantes en sus titulaciones
- Línea de actuación 3. Consolidar la oferta actual de másteres de la EPS de Linares haciendo de ella una opción atractiva tanto para graduados egresados de este Centro, como para egresados de otros centros nacionales e internacionales
- Línea de actuación 4. Fomentar la participación y coordinación en másteres interuniversitarios incrementando la oferta y diversificando los contenidos
- Línea de actuación 5. Aumentar la oferta de estudios de postgrado y formación permanente de forma semipresencial y/o virtual con el fin de facilitar el acceso a ellos
- Línea de actuación 6. Mejorar la calidad de la docencia
- Línea de actuación 7. Mejorar los resultados del proceso formativo

#### **Objetivo 2. Fomentar las actividades no-académicas y de extensión universitaria. Puesta en valor del patrimonio histórico del centro.**

- Línea de actuación 1. Planificar periódicamente las actividades.
- Línea de actuación 2. Fomentar la participación en este tipo de actividades.
- Línea de actuación 3. Dar a conocer el Centro a la sociedad.
- Línea de actuación 4. Colaborar y participar en los programas de actividades promovidos por otros Centros Académicos y/o Administrativos de la Sociedad con el fin de involucrarse en el tejido social del entorno.

#### **Objetivo 3. Aumentar el grado de internacionalización del Centro.**

- Línea de actuación 1. Fomentar la movilidad internacional de alumnado y profesorado.
- Línea de actuación 2. Promoción de actividades en un segundo idioma.
- Línea de actuación 3. Fomentar las relaciones con Universidades extranjeras.

 <p data-bbox="247 264 462 336"> <b>Universidad de Jaén</b>  Escuela Politécnica Superior  de Linares </p>	<p data-bbox="566 123 1061 302"> <b>Procedimiento para el  establecimiento, revisión y  actualización de la Política y los  Objetivos de la Calidad</b> </p> <p data-bbox="750 336 877 369"> <b>Anexo II</b> </p>	<p data-bbox="1149 235 1348 280"> <b>Código: PE01</b> </p>
---	---	--

**Objetivo 4. Fomentar la captación de estudiantes con talento.**

- Línea de actuación 1. Realizar una oferta con características diferenciadas dirigidas a la atracción y mantenimiento de estudiantes de talento, desarrollando actuaciones para que estos estudiantes cursen la oferta académica de la UJA.

**EJE 2. INVESTIGACIÓN Y TRANSFERENCIA**

**Objetivo 1. Fomento de la actividad investigadora.**

- Línea de actuación 1. Acercar a los estudiantes a la actividad investigadora.
- Línea de actuación 2. Potenciar la relación entre los grupos de investigación para favorecer proyectos y trabajos interdisciplinares.

**Objetivo 2. Fomentar la transferencia de resultados de investigación.**

- Línea de actuación 1. Favorecer la firma de contratos y convenios de transferencia de resultados de investigación.
- Línea de actuación 2. Consolidación del proyecto global del Campus Científico-Tecnológico de Linares.

**EJE 3. GESTIÓN**

**Objetivo 1. Planificación de los procesos de gestión.**

- Línea de actuación 1. Seguimiento y revisión del Sistema de Garantía Interno de Calidad.
- Línea de actuación 2. Seguimiento y revisión del Plan Estratégico.

**Objetivo 2. Suministrar información del Centro para dar a conocer los servicios ofertados a la sociedad y actividades realizadas.**

- Línea de actuación 1. Suministrar de forma sistemática información pública sobre todos los aspectos de interés del Centro.

**Objetivo 3. Fomentar la participación del alumnado en la gestión del centro.**

- Línea de actuación 1. Concienciar al alumnado de que también forman parte de la gestión de la Universidad en general y de la Escuela en particular.

 <p><b>Universidad de Jaén</b> Escuela Politécnica Superior de Linares</p>	<p>PROCEDIMIENTO DE MEDICIÓN, ANÁLISIS Y MEJORA</p>	<p><b>F01-PM01</b></p>
---	---	------------------------

# INFORME DE ANÁLISIS DE RESULTADOS DEL SGIC

PRESENTADO EN LA COMISIÓN DE CALIDAD DE 17 DE FEBRERO DE 2020

## CONTENIDO

Análisis de los datos. Información de entrada .....	3
PROCEDIMIENTOS ESTRATÉGICOS .....	3
PE01: Establecimiento, revisión y actualización de la Política y los Objetivos de la Calidad .....	3
PE02: Política de personal académico y de administración y servicios.....	4
PE03. Diseño de la Oferta Formativa.....	4
PROCEDIMIENTOS CLAVE .....	4
PC01: Oferta formativa del centro .....	4
PC02: Revisión y mejora de las titulaciones .....	5
PC03: Perfiles de ingreso y captación de estudiantes .....	7
PC04: Selección, admisión y matriculación de estudiantes.....	9
PC05: Orientación a estudiantes .....	9
PC06: Planificación y desarrollo de las enseñanzas.....	10
PC07: Evaluación del aprendizaje.....	12
PC08. Movilidad de estudiantes .....	16
PC09. Prácticas externas.....	17
PC10. Orientación laboral.....	19
PC11. Análisis de Resultados Académicos.....	19
PC12. Información Pública.....	20
PC13. Inserción laboral.....	21
PC14. Gestión de expedientes y tramitación de títulos .....	21
PC15. Extinción de títulos .....	22
PROCEDIMIENTOS DE APOYO .....	22
PA01. Gestión de Documentos y Evidencias .....	22
PA02. Gestión de los Recursos Materiales .....	23

 <p><b>Universidad de Jaén</b> Escuela Politécnica Superior de Linares</p>	<p><b>PROCEDIMIENTO DE MEDICIÓN, ANÁLISIS Y MEJORA</b></p>	<p><b>F01-PM01</b></p>
---	--	------------------------

PA03. Gestión de Prestación de Servicios .....	24
PA04. Gestión de Incidencias (Sugerencias, Quejas, Reclamaciones y Felicitaciones) .....	24
PA05. Gestión del Personal Académico y de Apoyo a la Docencia .....	25
PROCEDIMIENTOS DE MEDICIÓN .....	26
PM01. Medición, Análisis y Mejora: Análisis de Resultados .....	26
PM02. Análisis de la Satisfacción, expectativas y necesidades .....	26
Cambios que podrían afectar al Sistema de Garantía Interna de Calidad. Evaluación de las oportunidades de mejora y necesidad de efectuar cambios en la gestión del sistema .....	29
Resultados .....	30

	<p>PROCEDIMIENTO DE MEDICIÓN, ANÁLISIS Y MEJORA</p>	<p><b>F01-PM01</b></p>
---	---	------------------------

## ANÁLISIS DE LOS DATOS. INFORMACIÓN DE ENTRADA

La política de calidad de la Escuela aparece en el [Anexo I del Procedimiento PE01 del SGIC](#). Los objetivos generales y dicha política de calidad emanan de los especificados en el [II Plan Estratégico de la Escuela](#).

Según establece el procedimiento PE01, la próxima actualización de la política de calidad debe realizarse antes del 23 de febrero de 2020.

De forma general, la política y los objetivos de calidad del Centro son los del II Plan Estratégico, en vigor.

Según el [3<sup>er</sup> Informe del II Plan Estratégico](#), se alcanza un cumplimiento del 98.10% de las acciones correspondientes a dichos objetivos.

En el curso académico 2017/18 la Escuela concluyó la primera fase del proceso de acreditación institucional a través del programa IMPLANTA de DEVA, con la realización del auto informe y la visita del panel evaluador. Durante el curso 2017/18 también se recibió el informe preliminar, positivo en todos sus criterios. Finalmente, se ha recibido el informe final, igualmente positivo en todos los aspectos evaluados ([acta 77 de Calidad, de 29/3/19](#)).

En cuanto al seguimiento de las titulaciones:

- La [Comisión de Calidad de 12/04/2018](#) estableció una planificación de las acciones a desarrollar para dar cumplimiento a las recomendaciones establecidas en los informes de renovación de las acreditaciones, con responsables y plazos de ejecución.
- La [Comisión de Calidad de 12/4/19](#) recoge el seguimiento realizado de los 8 grados en el curso 2018/19.

Finalmente, continúa el proceso de revisión permanente, según nuestro cronograma, de los procedimientos del SGIC-AUDIT. En las diferentes actas, publicadas en la web se puede encontrar información detallada de las actuaciones en cada uno de los ellos. A continuación, se presenta un resumen de los resultados.

## PROCEDIMIENTOS ESTRATÉGICOS

### PE01: ESTABLECIMIENTO, REVISIÓN Y ACTUALIZACIÓN DE LA POLÍTICA Y LOS OBJETIVOS DE LA CALIDAD

El documento que recoge la política y los objetivos de calidad fue actualizado en [Comisión de Calidad de 16/01/2018](#). Siguiendo la recomendación recibida por parte del panel de evaluadores de la acreditación institucional del programa IMPLANTA (acción 24 del Plan de Mejora del Centro), existe una estrecha relación

 <p><b>Universidad de Jaén</b> Escuela Politécnica Superior de Linares</p>	<p>PROCEDIMIENTO DE MEDICIÓN, ANÁLISIS Y MEJORA</p>	<p><b>F01-PM01</b></p>
---	---	------------------------

entre este documento y el Plan Estratégico del Centro. De hecho, los objetivos del SGIC coinciden con los establecidos en el Plan Estratégico.

En el presente curso 2019/2020 debe realizarse su revisión y/o actualización, tal y como aparece reflejado en la propia redacción del Procedimiento Estratégico PE01.

---

#### PE02: POLÍTICA DE PERSONAL ACADÉMICO Y DE ADMINISTRACIÓN Y SERVICIOS

Se ha trabajado fundamentalmente en conseguir que el perfil del profesorado que imparte docencia sea el adecuado.

En reunión de [Calidad nº 78 de 12/4/19](#) el Director informa sobre conversaciones con el Vicerrector de Ordenación Académica y Profesorado en relación a la contratación de un profesor en el Área de Explotación de Minas del Departamento de Ingeniería Mecánica y Minera, en las que expresa su malestar por el hecho de que la titulación del seleccionado haya sido de arquitecto. En esa misma reunión se revisa la información correspondiente al curso 2018/19 sobre el PDI.

---

#### PE03. DISEÑO DE LA OFERTA FORMATIVA

En [Comisión de Calidad nº 81 de 10/7/19](#) el Director informa de la solicitud de adscripción a la Escuela de los másteres de Ingeniería de Materiales y Construcción sostenible, Transporte Terrestre y Logística e Industria Conectada, dependientes hasta ahora del Centro de Estudios de Posgrado. Esta adscripción no se realiza estrictamente al amparo del procedimiento, ya que surge a raíz de un cambio en la normativa de la UJA que regula los másteres.

### PROCEDIMIENTOS CLAVE

---

#### PC01: OFERTA FORMATIVA DEL CENTRO

Durante el curso 2017/18 se ha puesto en marcha la oferta del Doble Grado en Ingeniería Telemática e Ingeniería de Tecnologías de Telecomunicación y el Máster de Ingeniería de Minas.

En cuanto a la oferta del nuevo doble grado, junto a la ya existente ha hecho necesario renovar el y ampliar los convenios existentes para el intercambio de alumnos con otras universidades españolas, buscando destinos más atractivos para el alumnado.

En lo que respecta a la puesta en marcha del Máster de Ingeniería de Minas, hay que tener en cuenta que se trata de un título interuniversitario, por lo que debe establecerse una doble coordinación, intra-centro e inter-centros.

 <p><b>Universidad de Jaén</b> Escuela Politécnica Superior de Linares</p>	<p>PROCEDIMIENTO DE MEDICIÓN, ANÁLISIS Y MEJORA</p>	<p><b>F01-PM01</b></p>
---	---	------------------------

Durante el curso académico 202017/18 también se ha trabajado en el desarrollo de una prospectiva estratégica de titulaciones. Con este informe se pretendía dar respuesta al requerimiento del Vicerrectorado de Enseñanzas de Grado, Postgrado y Formación Permanente de analizar la oferta de las titulaciones de la Universidad de Jaén, buscando detectar sus debilidades y fortalezas, y apuntando la adaptación a futuro de esta oferta a través de la reconfiguración, sustitución e incorporación de nuevas titulaciones. Una vez que se analizó con detenimiento y en profundidad la situación de los estudios universitarios que se ofertan en la EPS de Linares, se redactó dicho informe con el objetivo de planificar una serie de medidas que van encaminadas a la consolidación de los estudios en la EPS de Linares para poder seguir siendo un motor de desarrollo socio-económico, poniendo en valor las nuevas infraestructuras del Campus Científico-Tecnológico de Linares. De esta forma, se pretende seguir dando respuesta a nuestra sociedad a la vez que se cumple con el requerimiento del Vicerrectorado de Enseñanzas de Grado, Postgrado y Formación Permanente. El documento fue elaborado por la Dirección de la EPS de Linares y aprobado por la Comisión Permanente de Gobierno en sesión celebrada el viernes 9 de febrero de 2018. Con posterioridad, se aprobó en Junta de Centro el 23 de febrero de 2018.

### Curso 2018/19

En [Comisión de Calidad nº 81 de 10/7/19](#) el Director informa de la solicitud de adscripción a la Escuela de los másteres oficiales de Ingeniería del Transporte Terrestre y Logística, de Ingeniería de los Materiales y Construcción Sostenible y de Industria Conectada. Una vez que la solicitud sea aprobada por el Consejo de Gobierno, dichos másteres formarán parte de nuestra oferta de estudios de posgrado. La solicitud se realiza una vez obtenidas las garantías respecto del soporte económico y de personal administrativo por parte de la Vicerrectora de Coordinación y Calidad de las Enseñanzas.

---

## PC02: REVISIÓN Y MEJORA DE LAS TITULACIONES

### Curso 2017/18:

- Continúan implementándose las acciones derivadas de las recomendaciones recibidas en los informes de renovación de las acreditaciones. Dichas acciones aparecen explicitadas en el [acta nº 70 de la Comisión de Calidad](#) y han sido objeto de seguimiento a través de la [revisión del Plan Anual de Mejora](#).
  - Se obtiene la renovación de la acreditación del Máster Universitario en Ingeniería de Telecomunicación por la Universidad de Jaén. El 15 de diciembre de 2017 se recibió la visita del panel de evaluación y el 18 de junio de 2018 se recibió el informe final para la renovación.

### Curso 2018/19:

- Se aprueban modificaciones de los siguientes grados:

 <p data-bbox="247 264 462 336"><b>Universidad de Jaén</b> Escuela Politécnica Superior de Linares</p>	<p data-bbox="571 219 1056 286" style="text-align: center;"><b>PROCEDIMIENTO DE MEDICIÓN, ANÁLISIS Y MEJORA</b></p>	<p data-bbox="1185 237 1321 264" style="text-align: center;"><b>F01-PM01</b></p>
---	---	--

- [Ingeniería de Tecnologías de Telecomunicación e Ingeniería Telemática](#). Recoge el cambio de la asignatura “Microcontroladores” por “Complementos de Electrónica” que corresponde a una modificación anterior que no quedó recogida en la memoria RUCT. En el caso de Ingeniería Telemática, también aprueba cambiar el término “Internet de los objetos” por “Internet de las cosas”.
- [Ingeniería de Recursos Energéticos](#). La modificación afecta de forma significativa al diseño del título, tratando de fortalecer en él los aspectos más relacionados con la Energía, y se realiza como resultado de la prospectiva estratégica de las titulaciones. Esta justificación puede consultarse en la [Memoria de Gestión 2018/2019](#) del director de la EPSL.
  - Sin embargo, en la [sesión nº84](#) de la Comisión de Calidad de 19 de diciembre de 2019, el director de la EPSL informó que las modificaciones seguían paralizadas y en una situación complicada en relación a su puesta en marcha.
- [Ingeniería de Tecnologías Mineras](#). La modificación viene motivada por el hecho de que algunas asignaturas son comunes con el Grado de Ingeniería de Recursos Energéticos, que ha sufrido modificaciones, pero sobre todo por la introducción de dos menciones en Ingeniería de Tecnologías Mineras que correspondan con las dos tecnologías asociadas al título. También pretende dar respuesta a solicitudes de modificación de asignaturas optativas en el proceso de revisión que tuvo lugar el curso pasado.
- [Ingeniería Civil](#). Proceden los mismos comentarios que en el caso de Tecnologías Mineras.
- [Ingeniería Mecánica](#). Modificaciones solicitadas para corregir erratas en la memoria RUCT como consecuencia de un error en el traslado de la memoria original en pdf a la aplicación.
- [Ingeniería Eléctrica](#). Idem
- [Ingeniería Química Industrial](#). Idem.
- El [acta nº 75 de la Comisión de Calidad, de 12/12/18](#) recoge en el informe del Director la recepción del informe provisional de la evaluación bajo el programa EUR-ACE de los grados de Telecomunicaciones, con resultados extremadamente satisfactorios: se informa favorablemente a la concesión de la acreditación sin prescripciones. En la misma reunión, se informa de la solicitud de la evaluación bajo el mismo programa EUR-ACE de los grados de Industriales. Finalmente, se recibió el informe definitivo de la acreditación, y 19 de junio, dentro de las III Jornadas sobre Sellos Internacionales de Calidad (SIC) y su desarrollo en España y Latinoamérica, el Director de la EPS de Linares, recibió los certificados de acreditación internacional de calidad EUR- ACE Bachelor para los dos grados de Telecomunicaciones.
- La Comisión Interuniversitaria del Máster de Ingeniería de Minas de 12/3/19, atendiendo el informe recibido por la DEVA, aprueba la inclusión de la competencia CT1 en todas las guías docentes y forma de adquirir la misma, realiza una revisión de las ponderaciones en las guías docentes, corrige el número de créditos máximos en el 1º año y mínimo en el 2º año para que sumen 90 y estudia el resto de las recomendaciones realizadas.

 <p>Universidad de Jaén Escuela Politécnica Superior de Linares</p>	<p>PROCEDIMIENTO DE MEDICIÓN, ANÁLISIS Y MEJORA</p>	<p>F01-PM01</p>
--	---	-----------------

- La [Comisión de Calidad nº 77 de 29/3/19](#) recoge la aprobación de los autoinformes de acreditación de los grados de industriales en el programa EUR-ACE.
- Se trata de forma específica la recomendación procedente de las acreditaciones de los grados sobre las altas tasas de abandono en [Comisión de Calidad nº 77 de 29-3-19](#) y [nº 79 de 6/5/19](#), y en [Junta de Centro nº 136 de 7/5/19](#), con las siguientes acciones asociadas dentro del Plan de Mejora:
  - Acción 37. Reunión a mediados del primer cuatrimestre de primer curso con el PDI para identificar candidatos al fracaso. Reuniones de los Subdirectores de titulación y/o de los tutores del PAT con estos candidatos al fracaso para realizar una tutorización intensiva
  - Acción 38. Organizar un curso de nivelación en matemáticas en el segundo cuatrimestre
- Se recibe la visita del panel de evaluadores para la acreditación EUR-ACE de los tres grados de Industriales la primera semana de julio de 2019. El Director informa y analiza dicha visita en [Comisión de Calidad nº 81 de 10 de julio de 2019](#).
- Por último, en la [sesión nº137](#) de la Junta de Centro, celebrada el 21 de junio de 2019, se aprobó la adscripción a la Escuela de los másteres de Ingeniería de Materiales y Construcción sostenible, Transporte Terrestre y Logística e Industria Conectada, dependientes hasta ahora del Centro de Estudios de Posgrado. Esta adscripción no se realiza estrictamente al amparo del procedimiento, ya que surge a raíz de un cambio en la normativa de la UJA que regula los másteres.

#### Curso 2019/20:

- En la [Comisión de Calidad nº84](#) de 19 de diciembre de 2020, se informa del estado de la acción nº37 del Plan de Mejora del Centro, en relación a la tasa de abandonos, así como de la acción nº38, referente a la puesta en marcha del curso de pregrado de Matemáticas para el 2º cuatrimestre del curso.
- En esa misma sesión se informa, además, de que las modificaciones del Grado en Ingeniería de Recursos Energéticos siguen paralizadas.
- También, se informa de que ya hay fecha límite para la presentación de la documentación de la solicitud del sello EUR-ACE para los títulos de Civil/Minas, así como el del Máster en Ingeniería de Telecomunicación. Puesto que, una vez constituida la nueva Junta de Centro, y hasta la elección de nuevo Director del Centro, se paraliza la actividad de las antiguas Comisiones de la Junta de Centro, será necesario preparar los informes con anterioridad a ese momento, es decir durante el mes de enero y primeros días de febrero.

---

#### PC03: PERFILES DE INGRESO Y CAPTACIÓN DE ESTUDIANTES

#### Curso 2017/18:

 <p><b>Universidad de Jaén</b> Escuela Politécnica Superior de Linares</p>	<p>PROCEDIMIENTO DE MEDICIÓN, ANÁLISIS Y MEJORA</p>	<p><b>F01-PM01</b></p>
---	---	------------------------

- Se ha continuado con el esfuerzo constante en la divulgación de las titulaciones de Escuela. Una descripción detallada de las actividades realizadas aparece en la [memoria anual de gestión del Director](#) (páginas 40-46).
- En cuanto al perfil de ingreso, éste fue actualizado en [Comisión de Calidad de 12/04/2018](#).

### Curso 2018/19

- La [Comisión de Calidad nº 74 de 9/11/18](#) realizó el análisis de las encuestas de procedencia del alumnado de la EPSL. Los resultados de estas encuestas se obtienen mediante cuestionarios que se pasan al alumnado de nuevo ingreso. De los resultados se deduce que deben seguir realizándose las actividades de divulgación que realiza la EPSL. Cabe destacar que este año el porcentaje de alumnos matriculados de nuevo ingreso ha crecido, siendo el único centro de la Universidad de Jaén que sigue esa tendencia en los dos últimos años.
- [Comisión de Calidad nº 78 de 12/4/19](#): se analiza el perfil idóneo de ingreso. Se aprueba mantener el del curso anterior.
- [Comisión de Calidad nº 80 de 20/6/19](#): se revisa el Plan de Captación de Alumnado del curso 2018/19:
  - Actividades dentro del Campus: Orientación y divulgación a estudiantes Preuniversitarios en Stand EPSL Selectividad-Septiembre, visitas de alumnado de IES, Ciclos y público en general durante la Semana de la Ciencia, visitas de alumnado de Bachillerato-Ciclos-Secundaria para realizar Taller Generalista “Descubre la Ingeniería”, visitas de alumnado de Primaria en la “Campaña Conoce Nuestra Universidad” y para la realización de yinkanas sobre la Ingeniería, visitas de alumnado de IES y Ciclos para realizar Talleres Específicos en áreas de la Ingeniería, talleres diferentes propuestos por los departamentos, jornadas divulgativas y de captación con AMPAS, celebración del Día de la “Mujer en la Ingeniería”, Orientación y divulgación en el Stand EPSL durante Pruebas de Acceso a la Universidad “Selectividad” en Septiembre 2018 y Junio 2019, visitas específicas e individualizadas para alumnos y familias que lo solicitan y puesta en marcha del Plan de pretutorización específico para alumnos preuniversitarios.
  - Actividades externas al Campus: Participación en la Noche de los investigadores con Stand EPSL “Descubre Ciencia e Ingeniería”, Día de la Ingeniería, charlas divulgativas en los IES de Linares, Provincias de Jaén y Limítrofes, charlas en Campus de Jaén en el “Programa conoce tu Universidad”, Campus Inclusivo, Stand de la EPSL en Jaén “Programa conoce tu Universidad”, charlas en IES españoles de Marruecos, charlas a varias AMPA, charlas y Stand en distintas Ferias del estudiante.
  - Otras actividades: Páginas Webs (UJA, EPSL, Página Web FECYT), presencia por otros medios de la EPSL (Cartelería, Dípticos, You tube, Microvideos Exalumnos EPSL ...), Campaña “Linares Ciudad Universitaria” patrocinada por el Ayuntamiento y Diputación Provincial, presencia en prensa, Tour Virtual del Campus, Videos sobre el Campus, cartelería, dípticos, camisetas, programas de radio , entrevistas en TV, ...

 <p><b>Universidad de Jaén</b> Escuela Politécnica Superior de Linares</p>	<p>PROCEDIMIENTO DE MEDICIÓN, ANÁLISIS Y MEJORA</p>	<p><b>F01-PM01</b></p>
---	---	------------------------

- Continúa el proceso de captación de estudiantes internacionales, fundamentalmente soportado por las [becas de atracción del talento de la UJA](#).

#### Curso 2019/20

- La [Comisión de Calidad nº 83 de 8/11/19](#) realizó el análisis de las encuestas de procedencia del alumnado de la EPSL. Los resultados de estas encuestas se obtienen mediante cuestionarios que se pasan al alumnado de nuevo ingreso. Se apunta que, en los últimos tres años, el número de estudiantes de nuevo ingreso se ha elevado casi un 25%. Y desdoblado los estudiantes de doble grado, este aumento llega al 50%.

---

#### PC04: SELECCIÓN, ADMISIÓN Y MATRICULACIÓN DE ESTUDIANTES

Se trata de un proceso transversal de la Universidad de Jaén donde el Centro debe analizar incidencias que se reciben al finalizar el proceso de matrícula.

---

#### PC05: ORIENTACIÓN A ESTUDIANTES

##### Curso 2017/18:

- Jornada de recepción de estudiantes de nuevo ingreso, que cuenta con una parte general y otra específica por titulaciones.
- Acciones de tutoría, como la participación en el Plan de Acción Tutorial, reuniones de seguimiento de los Subdirectores de Titulación con los delegados y subdelegados de grupo/curso, asociaciones de estudiantes y Junta de Estudiantes. En este curso 2017-2018, al igual que en anteriores, se ha informado directamente al alumnado del Plan de Acción Tutorial mediante visitas realizadas a las clases de primer curso en los horarios de mañana y tarde en todos los grados y másteres que se imparten en el Centro.
- “Cursos de Iniciación” como medida para contrarrestar las lagunas formativas que se detectan en parte del alumnado de nuevo ingreso. Los departamentos implicados en la docencia (Dpto. de Matemáticas, Dpto. de Ingeniería Química, Ambiental y de los Materiales y el Departamento de Ingeniería Gráfica, Diseño y Proyectos) han organizado, para sus respectivas asignaturas de primero, estos cursos de nivelación. Los cursos fueron anunciados tanto en la jornada de bienvenida al nuevo alumnado, en las clases de primero por parte del profesorado y mediante folletos publicitarios. La oferta e inscripción se pudo realizar por Internet (web de los cursos).
- Se pone en marcha una plataforma de gestión integral de tareas que recoge todas las actividades de evaluación, título por título, para facilitar la coordinación entre el profesorado y alumnado.

##### Curso 2018/19:

 <p><b>Universidad de Jaén</b> Escuela Politécnica Superior de Linares</p>	<p>PROCEDIMIENTO DE MEDICIÓN, ANÁLISIS Y MEJORA</p>	<p><b>F01-PM01</b></p>
---	---	------------------------

- Se realiza la jornada de recepción de estudiantes de nuevo ingreso.
- Continúan las acciones de tutoría vinculadas al Plan de Acción Tutorial.
- Se mantienen los cursos de nivelación.
- Se actualizan los responsables y se mantiene la plataforma de gestión integral de tareas como herramienta de coordinación.
- En la [sesión nº78](#) de la Comisión de Calidad, se informa de las reuniones mantenidas con el alumnado, relativas a tareas de orientación.
- Se celebran reuniones con el alumnado para informar sobre el sentido de las encuestas de satisfacción: [acta nº 80 de Calidad, de 20/6/19](#). Esta actividad responde específicamente a una recomendación recibida en la renovación de los grados y constituye la acción 35 del Plan de Mejora.
- La [Comisión Académica del Máster de Ingeniería de Telecomunicación, en su reunión de 16/10/18](#), realiza una solicitud de cursos de español para estudiantes del máster, atendiendo a las necesidades detectadas; igualmente, realiza un análisis de los complementos de formación para el curso 2018/19.

#### Curso 2019/20:

- Se celebra la Jornada de Recepción de estudiantes de nuevo ingreso el 16 de septiembre en el Aula Magna del Campus, contando con la participación de la Vicerrectora de Estudiantes de la UJA, Encarnación Ruiz y la Directora de Secretariado de Atención al Estudiante, Asociaciones Estudiantiles y Alumnado, Nuria Illán. Además, colaboraron en el acto representantes del Consejo de Estudiantes y de la asociación estudiantil ALEU. La asistencia fue de 77 estudiantes, lo que supone un fuerte incremento con respecto de cursos anteriores. Sin duda, ello se debe a que la jornada ha tenido lugar el primer día de clase, en vez de la semana previa al comienzo de éstas. Se informó en la [Comisión de Calidad nº 82 de 3 de octubre de 2019](#).
- Se aprueba el Plan de Orientación al Alumnado en la misma Comisión de Calidad.

---

#### PC06: PLANIFICACIÓN Y DESARROLLO DE LAS ENSEÑANZAS

La EPS de Linares planifica, mediante este procedimiento, la impartición de las enseñanzas ofertadas. En líneas generales, este procedimiento establece que los Consejos de Departamento han de elaborar y aprobar el Plan de Ordenación Docente, así como aprobar y coordinar las guías de las asignaturas de sus áreas de conocimiento y, de modo general, velar por la calidad de la docencia encomendada al Departamento.

Por su parte, la Junta de Centro ha de aprobar el horario de clases y el calendario de exámenes, conocer e informar el Plan de Ordenación Docente y demás propuestas de los Consejos de Departamento que impartan docencia en el Centro y afecten a éste. Igual que los Departamentos, de modo genérico han de velar por la calidad de la docencia en los Títulos del Centro y de su correspondiente gestión.

	<p>PROCEDIMIENTO DE MEDICIÓN, ANÁLISIS Y MEJORA</p>	<p><b>F01-PM01</b></p>
---	---	------------------------

Mencionar finalmente que el procedimiento ha sido actualizado para dar soporte formal a las necesidades de coordinación tanto con el profesorado como con el alumnado, dando así cumplimiento a las recomendaciones establecidas en varios de los informes de renovación de las acreditaciones de los grados.

### Curso 2017/18

- Se han completado el 100% de las guías en la herramienta para la gestión de guías docentes habilitada por parte del Vicerrectorado TIC. Para ello, los Subdirectores de Titulación, en un trabajo conjunto de coordinación horizontal y vertical con los departamentos, realizaron una revisión exhaustiva de todas las guías docentes del curso para que se adecuaron a lo publicado en las memorias RUCT de los grados.
- De igual forma, a partir de los criterios de elaboración de horarios para los títulos de grado y máster aprobados en Junta de Centro, los subdirectores de titulación diseñaron unos horarios para el curso académico 2018-2019, que fueron discutidos y aprobados por la Comisión de Docencia e Investigación y por las respectivas Comisiones Académicas de Máster. A partir de ese momento, los subdirectores elaboraron los horarios provisionales. Después que estas propuestas iniciales de horarios se hicieran públicas, se invitó a los profesores de las diferentes titulaciones y cursos, a reuniones para poder así detectar posibles disfunciones. Finalmente, los horarios se aprobaron en Pleno de la Junta de Centro.
- En el marco de este procedimiento, la [Comisión de Calidad de 16/01/2018](#) analizó la evolución de la plataforma de coordinación docente, puesta en marcha al inicio del curso para dar cabida a un seguimiento de todas las actividades evaluables de todos los títulos del Centro.
- Entre otras actividades de coordinación, y en relación con el Trabajo Fin de Grado, la [Comisión de Calidad de 12/03/2018](#) informó que la Comisión de TFG había decidido enviar un correo a todo el profesorado recordando, entre otros aspectos, la conveniencia de unificar los criterios de evaluación entre los distintos tribunales, entendiendo de antemano la complejidad que supone.
- El procedimiento recoge asimismo la coordinación llamada *transversal*, que se refiere a títulos de la Escuela que se impartan conjuntamente en otros Campus. Esta es la situación del Máster Interuniversitario de Ingeniería de Minas y, en este sentido, su Comisión Académica Interuniversitaria se reunió en Huelva por primera vez durante el curso el 5 de octubre de 2017, para tratar los asuntos propios de la coordinación de la puesta en marcha de las enseñanzas, y con posterioridad el 30 de enero y el 8 de mayo. Por su parte, la Comisión Académica Interna del Máster se constituyó el 22 de junio de 2017 y su papel, según el procedimiento, es la coordinación horizontal y vertical en la propia Escuela, así como la transversal con los Campus de Huelva y Córdoba.

### Curso 2018/19:

- Se completan el 100% de las guías en la herramienta para la gestión de guías docentes habilitada por parte del Vicerrectorado TIC. Se realiza una revisión, por parte de los Subdirectores de Titulación, de

 <p><b>Universidad de Jaén</b> Escuela Politécnica Superior de Linares</p>	<p><b>PROCEDIMIENTO DE MEDICIÓN, ANÁLISIS Y MEJORA</b></p>	<p><b>F01-PM01</b></p>
---	--	------------------------

las guías docentes del curso para que se adecúen a lo publicado en las memorias RUCT de los grados (Junta de Centro de 22/7/19).

- Se establecen en Comisión de Docencia e Investigación, los criterios de elaboración de horarios para los títulos de grado y máster. A partir de ellos, los subdirectores de titulación diseñan borradores de horarios para el curso académico 2019/20, discutidos y aprobados de nuevo por la Comisión de Docencia e Investigación y por las respectivas Comisiones Académicas de Máster. Después que estas propuestas iniciales de horarios son públicas, se invita al profesorado de las diferentes titulaciones y cursos a reuniones para poder detectar posibles disfunciones. Finalmente, los horarios se aprobaron en Pleno de la Junta de Centro de 12/7/19, en la que también se aprueba el calendario de exámenes.
- Se mantienen las reuniones de orientación con el alumnado previstas en el procedimiento.

---

## PC07: EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE

### Curso 2017/18

- En el marco del procedimiento, continuaron las gestiones de la Dirección en relación con los problemas en la asignatura “Ingeniería Térmica”. La [Comisión de Calidad de 04/10/2017](#) fue informada de la respuesta del Vicerrectorado de Docencia y Profesorado.

En esa misma Comisión se analizaron los resultados académicos del curso 16-17 y se dio informe a la Comisión de Docencia e Investigación de las asignaturas cuyas bajas tasas de rendimiento suponían la activación del procedimiento para solicitar al profesorado responsables de las mismas un informe sobre el desarrollo de la docencia y un plan de mejora. Las asignaturas fueron las siguientes:

#### INGENIERÍA QUÍMICA INDUSTRIAL

Nombre de la asignatura	Tasa de Rendimiento
Expresión gráfica	14.29
Estadística	10.00
Informática	22.22
Dibujo industrial	18.18
Elasticidad y resistencia de materiales	23.08
Mecánica de fluidos	7.14
Mecánica de máquinas	0

#### INGENIERÍA MECÁNICA

Nombre de la asignatura	Tasa de Rendimiento
Ingeniería térmica	22.37
Mecánica de máquinas	20.37
Tecnología de fabricación	23.08

 <p><b>Universidad de Jaén</b> Escuela Politécnica Superior de Linares</p>	<p>PROCEDIMIENTO DE MEDICIÓN, ANÁLISIS Y MEJORA</p>	<p><b>F01-PM01</b></p>
---	---	------------------------

#### INGENIERÍA ELÉCTRICA

Nombre de la asignatura	Tasa de Rendimiento
Ingeniería térmica	20.00
Mecánica de fluidos	15.79
Mecánica de máquinas	18.75

#### INGENIERÍA TELEMÁTICA

Nombre de la asignatura	Tasa de Rendimiento
Fundamentos de ingeniería telemática	21.43
Señales y circuitos	21.05
Teoría de la comunicación	23.08
Electrónica de dispositivos	23.08

- El procedimiento se activó de nuevo debido a una incidencia detectada por supuesto incumplimiento de la guía docente en una asignatura del Máster de Ingeniería de Minas, en [Comisión de Calidad de 16/01/2018](#).

#### Curso 2018/19

- En la [Comisión de Calidad nº 74 de 9/11/18](#) se informó de la recepción de los informes preceptivos correspondientes al curso anterior.
- En [Comisión de Docencia e Investigación de 13/11/18](#) y [de 27/11/18](#) se analizan y toman decisiones en relación a los informes recibidos:
  - Se constata que no se ha recibido el informe solicitado al profesor responsable de la asignatura Mecánica de Fluidos (Ing. Química Industrial), que ya no tiene relación contractual con la UJA. Esto motivó la modificación del procedimiento que se describe en el siguiente punto.
  - Se invita a los responsables de las asignaturas Fundamentos Matemáticos II – Ing. Telemática), Ciencia e Ingeniería de los materiales – Ing. de Tecnologías Mineras e Ing. Eléctrica, Química Analítica – Ing. Química Industrial, Máquinas Térmicas – Ing. Mecánica, Ingeniería Térmica II – Ing. Mecánica, Hidráulica, Termotecnia y Mecánica Aplicada – Ing. De Tecnologías Mineras e Ing. de Recursos Energéticos y Mecánica de Máquinas – Ing. Química Industrial e Ing. Eléctrica. Se realiza conjuntamente con ellos, de forma individualizada un análisis de las causas de las bajas tasa de rendimiento y se consensúan acciones de mejora que traten de paliar los malos resultados.
- La [Comisión de Calidad nº 80 de 20/6/19](#) recoge una importante modificación del procedimiento. Se trata, por un lado, de clarificar el calendario de actuación para que las acciones de mejora sean

 <p><b>Universidad de Jaén</b> Escuela Politécnica Superior de Linares</p>	<p>PROCEDIMIENTO DE MEDICIÓN, ANÁLISIS Y MEJORA</p>	<p><b>F01-PM01</b></p>
---	---	------------------------

operativas lo antes posible. Además, se clarifica la responsabilidad en la toma de medidas. Finalmente, se especifica de forma explícita el alcance de la información pública sobre los resultados del procedimiento.

### Curso 2019/20

- La [Comisión de Calidad nº 82 de 3 de octubre de 2019](#) recoge el resumen de las cifras de tasas de rendimiento que dan lugar a la activación del procedimiento:

ASIGNATURAS DE GRADO CON TASA DE RENDIMIENTO INFERIOR A 25%. CURSO 2018/19												
<b>140 Ingeniería Civil</b>												
CÓDIGO	NOMBRE	CUR	NP	MAT	PRE	APR	RDTO.	ÉXITO	NP	RDTO. TOTAL	ÉXITO TOTAL	NP TOTAL
<b>141 Ingeniería de Tecnologías Mineras</b>												
CÓDIGO	NOMBRE	CUR	NP	MAT	PRE	APR	RDTO.	ÉXITO	NP	RDTO. TOTAL	ÉXITO TOTAL	NP TOTAL
14111003	Física I	1	3	4	1	1	25	100	75			
15011003		1	0	2	2	0	0	0	0	16.67%	33.33%	50.00%
14111008	Matemáticas I	1	1	4	3	1	25	33.33	25			
15011008		1	0	2	2	0	0	0	0	16.67%	20.00%	16.67%
14111009	Matemáticas II	1	1	3	2	1	33.33	50	33.33			
15011009		1	2	3	1	0	0	0	66.67	16.67%	33.33%	50.00%
14111010	Organización de empresas	1	1	3	2	0	0	0	33.33			
15011010		1	1	3	2	0	0	0	33.33	0.00%	0.00%	33.33%
<b>142 Ingeniería de Recursos Energéticos</b>												
CÓDIGO	NOMBRE	CUR	NP	MAT	PRE	APR	RDTO.	ÉXITO	NP	RDTO. TOTAL	ÉXITO TOTAL	NP TOTAL
14212022	Topografía	2	1	5	4	1	20	25	20			
15112037		2	0	2	2	0	0	0	0	14.29%	16.67%	14.29%
<b>144 Ingeniería Química Industrial</b>												
CÓDIGO	NOMBRE	CUR	NP	MAT	PRE	APR	RDTO.	ÉXITO	NP	RDTO. TOTAL	ÉXITO TOTAL	NP TOTAL
14412015	Ingeniería térmica	2	11	15	4	0	0	0	73.33			
15112020		2	1	1	0	0	0	0	100	0.00%	0.00%	75.00%
14412017	Mecánica de fluidos	2	7	17	10	4	23.53	40	41.18			
15112023		2	2	2	0	0	0	0	100	21.05%	40.00%	47.37%
<b>146 Ingeniería Mecánica</b>												
CÓDIGO	NOMBRE	CUR	NP	MAT	PRE	APR	RDTO.	ÉXITO	NP	RDTO. TOTAL	ÉXITO TOTAL	NP TOTAL
14612005	Diseño de máquinas	3	22	45	23	11	24.44	47.83	48.89			
14812009		3	2	2	0	0	0	0	100	23.40%	47.83%	51.06%
14612012	Ingeniería térmica	2	33	49	16	6	12.24	37.5	67.35			
14812016		2	6	8	2	0	0	0	75	10.53%	33.33%	68.42%
<b>147 Ingeniería Eléctrica</b>												
CÓDIGO	NOMBRE	CUR	NP	MAT	PRE	APR	RDTO.	ÉXITO	NP	RDTO. TOTAL	ÉXITO TOTAL	NP TOTAL
14712013	Ingeniería térmica	2	7	24	17	6	25	35.29	29.17			
14812016		2	6	8	2	0	0	0	75	18.75%	31.58%	40.63%
<b>143 Ingeniería en Tecnologías de Telecomunicación</b>												
CÓDIGO	NOMBRE	CUR	NP	MAT	PRE	APR	RDTO.	ÉXITO	NP	RDTO. TOTAL	ÉXITO TOTAL	NP TOTAL
<b>145 Ingeniería Telemática</b>												
CÓDIGO	NOMBRE	CUR	NP	MAT	PRE	APR	RDTO.	ÉXITO	NP	RDTO. TOTAL	ÉXITO TOTAL	NP TOTAL
14512021	Teoría de la comunicación	2	7	21	14	4	19.05	28.57	33.33			
15212009		2	0	4	4	2	50	50	0	24.00%	33.33%	28.00%

 <p data-bbox="247 264 462 340"><b>Universidad de Jaén</b> Escuela Politécnica Superior de Linares</p>	<p data-bbox="571 219 1056 286">PROCEDIMIENTO DE MEDICIÓN, ANÁLISIS Y MEJORA</p>	<p data-bbox="1185 241 1321 268"><b>F01-PM01</b></p>
---	--	--

La [Comisión de Docencia nº3 de 12 de septiembre de 2019](#), por su parte, a la luz de estos resultados, decidió solicitar informes que incluyeran plan de mejora para estas asignaturas a las que en la tabla aparecen señaladas en rojo.

Y en la [sesión nº4 de la Comisión de Docencia](#) del 18 de octubre de 2019, a la vista de los informes remitidos, se aprueba que algunos de los profesores acudan a la Comisión para ampliar la información que expusieron en los mismos.

 <p><b>Universidad de Jaén</b> Escuela Politécnica Superior de Linares</p>	<p>PROCEDIMIENTO DE MEDICIÓN, ANÁLISIS Y MEJORA</p>	<p><b>F01-PM01</b></p>
---	---	------------------------

PC08. MOVILIDAD DE ESTUDIANTES

**Curso 2018/19:**

Se analizan los datos correspondientes al curso 2017/18 en [Comisión de Calidad nº 79 de 6/5/19](#). En ella el Subdirector de Calidad informa que se ha recibido, por parte del Servicio de Planificación y Evaluación, los datos de movilidad y, de cara a los resultados vinculados al Contrato Programa, comenta que en éste no se consideran los estudiantes de movilidad nacional. Además, tampoco constan los estudiantes regulares que cursan títulos en su totalidad.

Datos de movilidad entrante:

Código Plan	Plan	Tipo Movilidad	Entrantes
140A	Grado en Ingeniería civil	Plan de Movilidad Internacional con Iberoamérica	6
		Plan de Movilidad Nacional Sicut-Séneca	2
141A	Grado en Ingeniería de tecnologías mineras	Programa Sócrates / Erasmus	1
142A	Grado en Ingeniería de recursos energéticos	Plan de Movilidad Internacional con Iberoamérica	2
143A	Grado en Ingeniería de tecnologías de telecomunicación	Programa Sócrates / Erasmus	11
144A	Grado en Ingeniería química industrial	Plan de Movilidad Internacional con Iberoamérica	5
		Programa Sócrates / Erasmus	1
145A	Grado en Ingeniería telemática	Programa Sócrates / Erasmus	5
146A	Grado en Ingeniería mecánica	Plan de Movilidad Nacional Sicut-Séneca	1
147A	Grado en Ingeniería eléctrica	Plan de Movilidad Nacional Sicut-Séneca	1
		Programa Sócrates / Erasmus	3
742A	Máster en Ingeniería de telecomunicación	Programa Sócrates / Erasmus	4
774A	Máster Univ. en Ingeniería de minas	Programa Sócrates / Erasmus	2
			36

Datos de movilidad saliente:

 <p><b>Universidad de Jaén</b> Escuela Politécnica Superior de Linares</p>	<p><b>PROCEDIMIENTO DE MEDICIÓN, ANÁLISIS Y MEJORA</b></p>	<p><b>F01-PM01</b></p>
---	--	------------------------

Plan	Tipo Movilidad	Enviados
Grado en Ingeniería civil	CONVOCATORIA ERASMUS + 2016/17 ESTANCIAS 2017/18	5
Grado en Ingeniería de recursos energéticos	CONVOCATORIA DE MOV. INTERNACIONAL A AMÉRICA, ASIA, EU Y OCEANÍA 17/18	1
Grado en Ingeniería de tecnologías de telecomunicación	CONVOCATORIA ERASMUS + 2016/17 ESTANCIAS 2017/18	1
	ERASMUS + (PROGRAMA K107 Universidades de Bosnia y Serbia)	2
Grado en Ingeniería telemática	CONVOCATORIA ERASMUS + 2016/17 ESTANCIAS 2017/18	7
Grado en Ingeniería mecánica	CONVOCATORIA DE MOV. INTERNACIONAL A AMÉRICA, ASIA, EU Y OCEANÍA 17/18	4
	CONVOCATORIA DE MOVILIDAD INTERNACIONAL PIMA 2016	1
	CONVOCATORIA ERASMUS + 2016/17 ESTANCIAS 2017/18	2
	ERASMUS + (PROGRAMA K107 Universidades de Bosnia y Serbia)	1
	INTERNACIONAL SUMMER SCHOOL EN ASIA 2017	1
Grado en Ingeniería eléctrica	CONVOCATORIA DE MOV. INTERNACIONAL A AMÉRICA, ASIA, EU Y OCEANÍA 17/18	2
	CONVOCATORIA ERASMUS + 2016/17 ESTANCIAS 2017/18	1
Máster en Ingeniería de telecomunicación	CONVOCATORIA ERASMUS + 2016/17 ESTANCIAS 2017/18	1
Doble Grado en Ingeniería de recursos energéticos e Ing. química industrial	CONVOCATORIA ERASMUS+ CEIA3 2017-18	1
		30

## PC09. PRÁCTICAS EXTERNAS

Se han acometido las labores de tutorización en la búsqueda de empresas que acogen estudiantes de nuestra Escuela y en el posterior seguimiento de éstos.

Continúan los contactos con el Servicio de Planificación y Evaluación para que se culmine a nivel UJA la implantación de encuestas de satisfacción a tutores de prácticas externas. Estos contactos se enmarcan en la Acción 18 del Plan de Mejora del Centro.

La [Comisión de Calidad nº 82 de 3 de octubre de 2019](#) recoge el análisis de los datos de estudiantes que han cursado prácticas externas curriculares en el curso 2018/19.

 <p><b>Universidad de Jaén</b> Escuela Politécnica Superior de Linares</p>	<p><b>PROCEDIMIENTO DE MEDICIÓN, ANÁLISIS Y MEJORA</b></p>	<p><b>F01-PM01</b></p>
---	--	------------------------

**ALUMNOS QUE HAN CURSADO PRACTICAS EXTERNAS**

Curso	140 Ingeniería Civil		141 Ing. Tecnologías Mineras		142 Ing. Recursos Energéticos	
	Matriculados	Presentados	Matriculados	Presentados	Matriculados	Presentados
2015-2016	3	2	0	0	3	2
2016-2017	5	4	0	0	3	1
2017-2018	2	1	0	0	2	1
2018-2019	1	1	1	1	0	0

Curso	144 Ing. Química Industrial		146 Ing. Mecánica		147 Ing. Eléctrica	
	Matriculados	Presentados	Matriculados	Presentados	Matriculados	Presentados
2015-2016	1	1	8	8	0	0
2016-2017	8	8	11	9	3	3
2017-2018	0	0	8	4	2	1
2018-2019	0	0	3	3	2	2

Curso	143 Ing. de Tecnologías de Telec.		145 Ing. Telemática	
	Matriculados	Presentados	Matriculados	Presentados
2015-2016	9	7	3	3
2016-2017	3	3	3	2
2017-2018	1	0	2	2
2018-2019	0	0	2	2

Curso	742 Máster en Ing. de Telecomunicación		774 Máster en Ing. de Minas	
	Matriculados	Presentados	Matriculados	Presentados
2015-2016				
2016-2017				
2017-2018				
2018-2019			6	5

Las principales conclusiones son las siguientes:

- En general, se observa un descenso en el total de estudiantes que realizan este tipo de prácticas, continuando la tendencia de los últimos cursos. No obstante, hay que tener en cuenta que también ha descendido el número de estudiantes de cuarto curso, por lo que este aparente descenso puede ser no significativo. En este sentido, se sugiere al Subdirector de Calidad que en lo sucesivo se incorpore el número total de estudiantes de cuarto curso para poder valorar en términos relativos el porcentaje sobre ese total de estudiantes que cursan prácticas externas.
- Aunque el procedimiento establece el análisis de las prácticas externas curriculares, la Comisión quiere hacer constar que el alumnado suele preferir realizar prácticas en empresa a través de las no curriculares, conocidas como prácticas ÍCARO, ya que a diferencia de las curriculares, éstas son remuneradas. En este sentido, se sugiere igualmente al Subdirector de Calidad que solicite el número de estudiantes que realizan prácticas Ícaro.
- Por último, en relación a los datos de los másteres, se indica que en el caso del de Ingeniería de Telecomunicación no existe la asignatura de Prácticas externas, mientras que en el de Ingeniería de Minas es una asignatura obligatoria, a diferencia de los grados, donde es optativa.

 <p>Universidad de Jaén Escuela Politécnica Superior de Linares</p>	<p>PROCEDIMIENTO DE MEDICIÓN, ANÁLISIS Y MEJORA</p>	<p>F01-PM01</p>
--	---	-----------------

---

## PC10. ORIENTACIÓN LABORAL

Curso 2017/18. Al igual que cursos anteriores, se han celebrado jornadas de orientación profesional donde integrantes de los distintos colegios profesionales, Centros de Apoyo al Desarrollo Empresarial (CADE) y egresados del Centro realizan charlas coloquio y mesas redondas donde exponen las principales salidas profesionales y oportunidades de empleo para los futuros egresados. Así mismo se han celebrado conferencias para el fomento de la cultura emprendedora, jornadas de emprendimiento y jornadas de orientación profesional.

### Curso 2018/19:

- Se analizan las actividades realizadas en el Plan de Orientación Profesional del curso 2018/19 en [Comisión de Calidad nº 80 de 20/6/19](#). En esa misma reunión se aprueba el Plan de Orientación Profesional del curso 2019/20, que incluye:
  - Charlas de orientación profesional por parte de los distintos colegios profesionales involucrados en titulaciones del Centro.
  - Participación del alumnado en charlas, congresos, jornadas, etc. que puedan aportar orientación profesional.
  - Jornadas de recepción, orientación y bienvenida del alumnado.
  - Participación del Centro en el “Programa de Orientación Profesional” organizado por el Vicerrectorado.

### Curso 2019/20:

- El 4 de febrero de 2020, se realizó una [jornada](#) de Orientación Laboral, denominada ‘Semillero de emprendedor@s en Ingeniería’.
- Y el 11 de febrero de 2020, [visita al vivero de empresas](#), como parte del proyecto de fomento de la cultura emprendedora “La actividad profesional como emprendimiento en el sector de las Telecomunicaciones”.

---

## PC11. ANÁLISIS DE RESULTADOS ACADÉMICOS

La [Comisión de Calidad nº 82 de 3 de octubre de 2019](#) recoge la última actualización de este importante procedimiento. Atendiendo a una recomendación recibida en la renovación de las acreditaciones, el informe allí presentado recoge resultados por cursos. Dada la extensión del informe, se remite al acta para su consulta. En el análisis de los resultados, el Subdirector de Calidad comenta un aspecto importante: los datos no recogen los resultados de los estudiantes de dobles grados, ya que éstos tienen tratamiento en la plataforma ARA de resultados. Las principales conclusiones que destaca la Comisión son las siguientes:

- En general se observa una correlación inversa entre la tasa de rendimiento y la tasa de no presentados. A modo de ejemplo, en 3º de Ingeniería Civil la tasa de rendimiento sube un 15% y la de no

 <p><b>Universidad de Jaén</b> Escuela Politécnica Superior de Linares</p>	<p>PROCEDIMIENTO DE MEDICIÓN, ANÁLISIS Y MEJORA</p>	<p><b>F01-PM01</b></p>
---	---	------------------------

presentados baja un 5%. Sin que podamos extraer de ello una relación de causa-efecto, es evidente que el incremento en la tasa de rendimiento pasa necesariamente por perseverar en acciones encaminadas a que el estudiante se presente al examen. En este sentido, se recuerda que el Plan de Mejora del Centro incluye la acción 37 orientada a alcanzar tal objetivo.

- Se ratifica un hecho del que se tienen evidencias en el tiempo: el segundo curso de Industriales, que incluye asignaturas de tecnología común a la rama, es el que presenta peores resultados. Aunque no es un asunto que se pueda tratar de paliar de forma inmediata, ya que implicaría una modificación de la temporización de las asignaturas, la Comisión sugiere que se haga una labor de concienciación entre el alumnado en el contexto de las reuniones vinculadas al procedimiento PC06 sobre la dificultad de este curso.
- Las cifras del Máster de Ingeniería de Telecomunicación son muy buenas, en la línea de los últimos años.
- En el caso del Máster de Ingeniería de Minas, sin embargo, hay una tasa alarmante de no presentados que, por lógica, hace disminuir la tasa de rendimiento. El Coordinador del Máster, D. Francisco J. Iglesias, indica que en gran medida este hecho viene provocado por la existencia de dos tipologías en el alumnado de este máster. Existe un grupo de estudiantes que están cursándolo como continuación del grado; en este caso, no suelen tener grandes problemas en superar las asignaturas en su primera convocatoria. Sin embargo, existe un grupo significativo de estudiantes que están compaginando el máster con el ejercicio profesional, a los que en ocasiones les supone un enorme esfuerzo presentarse a todas las asignaturas.

---

## PC12. INFORMACIÓN PÚBLICA

La revisión de la información pública alojada en la página web del Centro ha tenido lugar en las siguientes comisiones de Calidad:

- [Comisión de Calidad de 09/02/2018.](#)
- [Comisión de Calidad de 17/07/2018.](#) Esta revisión supuso cambios significativos debido a la publicación de toda la información requerida en el proceso de acreditación institucional bajo el programa IMPLANTA.
- [Comisión nº 75 de 12/12/18,](#) donde se informa, además, de la traducción al inglés de la información del Máster en Ingeniería de Telecomunicación.
- [Comisión nº 80 de 20/6/19.](#)

### Curso 2019/20

- Al igual que se hizo en el curso 2018/19, se hace una primera revisión al finalizar el año. En este caso, se informa de esta revisión en la [sesión nº84 de la Comisión de Calidad](#), celebrada el 19 de diciembre de 2019.

 <p><b>Universidad de Jaén</b> Escuela Politécnica Superior de Linares</p>	<p>PROCEDIMIENTO DE MEDICIÓN, ANÁLISIS Y MEJORA</p>	<p><b>F01-PM01</b></p>
---	---	------------------------

---

### PC13. INSERCIÓN LABORAL

El seguimiento de los resultados sobre inserción laboral se realizó en Comisión de Calidad de 9/11/2018 y en Junta de Centro de 14/11/2018. Los resultados son públicos y aparecen como anexo al [acta nº 74 de la Comisión de Calidad](#).

La valoración, en términos generales, de los resultados de inserción, es buena. Sin embargo, la metodología empleada en el informe de la UJA sesga a la baja los datos de tasa de ocupación y empeora resultados como los referidos al tiempo hasta encontrar el primer empleo. El Pleno de la Junta de Centro acordó las siguientes conclusiones con respecto a los datos aportados:

1. *Los resultados de inserción laboral están sesgados ya que, por ejemplo, no incluyen a los egresados que trabajan en el extranjero.*
2. *Creemos que no están completos, ya que, por ejemplo, aparece un único egresado en Tecnologías Mineras, cuando nos constan más.*
3. *Los resultados, al no poder recoger tasas equiparables a las de la Encuesta de Población Activa, que son los que conoce gran parte de la opinión pública, no contribuyen a reflejar la realidad de la enorme inserción laboral de nuestros egresados. Este hecho es considerado por el Pleno de la Junta de Centro como grave, ya que puede poner en peligro la matriculación, sobre todo en determinados títulos.*
4. *El informe contiene errores, como los relativos al tiempo medio hasta el primer empleo.*

(Acta nº 132 del Pleno de la Junta de Centro)

#### **Curso 2019/20**

- En la sesión [nº83 de la Comisión de Calidad](#), celebrada el 18 de noviembre de 2019, se exponen los datos de inserción laboral proporcionados por la UJA y que se pueden consultar [aquí](#). Al igual que el curso anterior, se vuelve a insistir en la carencia del método de recogida de información que hace que los resultados no sean del todo representativos.

---

### PC14. GESTIÓN DE EXPEDIENTES Y TRAMITACIÓN DE TÍTULOS

El procedimiento ha sido actualizado en el curso 2017/18. Se trata de un proceso transversal en el que el papel del Centro sólo es de ratificación del cumplimiento de los procedimientos internos propios del Servicio de Gestión Académica.

La [Comisión de Calidad nº 74 de 9/11/18](#) recibió la respuesta del responsable del Servicio de Gestión Académica de nuestro centro sin la advertencia de incidencias. La Junta de Centro de 14/11/18 ratifica y aprueba la respuesta recibida como informe sobre la gestión del procedimiento.

 <p><b>Universidad de Jaén</b> Escuela Politécnica Superior de Linares</p>	<p>PROCEDIMIENTO DE MEDICIÓN, ANÁLISIS Y MEJORA</p>	<p><b>F01-PM01</b></p>
---	---	------------------------

En la [Comisión de Calidad nº 79 de 6/5/19](#) se aprobó una respuesta al Servicio de Gestión Académica sobre el tratamiento del expediente de los estudiantes de dobles grados.

### Curso 2019/20

- En la sesión [nº83 de la Comisión de Calidad](#), celebrada el 18 de noviembre de 2019, se recordó que, tal y como se informó en la Junta de Centro, en su sesión nº132 del 14 de noviembre de 2019, las acciones que generan este procedimiento no competen al centro, sino al Servicio de Gestión Académica en su procedimiento clave PC 09.24.

---

### PC15. EXTINCIÓN DE TÍTULOS

El procedimiento ha sido actualizado en el curso 2017/18.

## PROCEDIMIENTOS DE APOYO

---

### PA01. GESTIÓN DE DOCUMENTOS Y EVIDENCIAS

El Sistema de Garantía de Calidad de la Escuela Politécnica de Linares utiliza tres aplicaciones para la gestión de sus documentos y evidencias:

- La plataforma ARA (de Análisis de Resultados Académicos de la Universidad de Jaén), de acceso autenticado para los responsables de títulos y presidentes de comisiones de calidad, desde el área de Intranet de la página web de la UJA (Universidad Virtual). A partir de ésta se pueden obtener online y a tiempo real muchas de las tasas e indicadores relacionados con el título.
- Google Drive, para almacenar y organizar distintos documentos y evidencias. Los subdirectores tienen acceso a directorios donde almacenan la información de procesos de calidad relacionados con sus funciones. Esta aplicación constituye el back-end o acceso a datos. El uso de esta aplicación ha sido decisión de la Dirección del Centro, elegida por varios motivos:
  - a. Facilidad de acceso. Todos los miembros de la comunidad universitaria poseen una cuenta de Google y por tanto pueden acceder al servicio Google Drive.
  - b. Interfaz conocido. Es una aplicación bien conocida, y no es necesario realizar un aprendizaje específico para utilizarla.
  - c. Roles diferenciados. Es posible definir distintas zonas con derechos de administración para los distintos usuarios. Esto facilita el proceso de gestión documental, ya que cada usuario no tendrá el árbol completo de directorios, sólo tendrá aquellos que sean de su interés.

 <p><b>Universidad de Jaén</b> Escuela Politécnica Superior de Linares</p>	<p>PROCEDIMIENTO DE MEDICIÓN, ANÁLISIS Y MEJORA</p>	<p><b>F01-PM01</b></p>
---	---	------------------------

d. Mantenimiento. No es necesario instalar una aplicación específica ni mantenerla en el tiempo. Si se desea hacer alguna modificación en la estructura de contenidos, simplemente hay que añadir/modificar/eliminar/renombrar directorios. Esta tarea puede ser llevada a cabo por el responsable de calidad y para ello no necesitará tener conocimientos en el desarrollo de aplicaciones web.

- Gestor de contenidos UJA basado en Drupal. Como nivel de presentación de documentos o front-end se utiliza el propio gestor de contenidos de la UJA, concretamente el espacio definido para la Escuela Politécnica Superior de Linares. Se han creado una serie de enlaces en el menú de la EPSL donde se visualizan páginas con información y contenidos relacionadas con el Sistema de Garantía de Calidad. Desde el gestor de la UJA se accede a contenidos totalmente públicos y a otros donde se necesita una contraseña de acceso (cuenta Google). Es en este espacio web donde se ha creado un menú con los distintos criterios para certificación de los sistemas de garantía de la calidad implantados de los centros y dentro de cada criterio, las distintas evidencias que aseguran su cumplimiento.

Se puede encontrar una guía en la dirección

<https://drive.google.com/drive/folders/1pDVnMrf9LljsSwiT0vYkvsMZMIPMVCDG>

---

## PA02. GESTIÓN DE LOS RECURSOS MATERIALES

Una vez consolidado el traslado a las nuevas instalaciones del Campus Científico Tecnológico de Linares a comienzo del curso académico 2015-16 podemos afirmar que se satisfacen las necesidades materiales para una docencia de calidad en las actividades formativas de los distintos títulos.

Recordamos que las nuevas instalaciones disponen de 25 aulas generales con 1486 puestos, de las cuales dos son aulas de dibujo (72 puestos), 51 laboratorios (974 puestos), 4 aulas de informática (157 puestos), 1 aula de docencia avanzada (40 puestos), biblioteca (208 puestos), sala de estudios (108 puestos), aula de formación (26 puestos) y 3 salas de trabajo en grupo (12 puestos cada una). Se dispone, además, de un aula magna y un salón de grados para la realización de actos académicos y culturales. Finalmente, se dispone también de dos salas de juntas disponibles para la realización de reuniones.

Este procedimiento recoge la planificación de los distintos recursos necesarios para la docencia, por lo que, teniendo en cuenta las escasas competencias del Centro en cuanto a infraestructuras, se trata de un procedimiento transversal con los propios de los servicios que sí gestionan estos medios y recursos materiales.

En este sentido, el proceso establece que antes del comienzo del curso académico, se asignan las aulas necesarias para la docencia (aulas generales), tanto en gran grupo como en pequeño grupo, de cada uno de los cursos del grado. Estas aulas, además de tener la capacidad adecuada para el tamaño de cada uno de los grupos, están dotadas de ordenador con conexión a internet y cañón video proyector. Para las clases en pequeño grupo que lo requieran, se asignan aulas de informática dotadas con puestos individuales con

 <p><b>Universidad de Jaén</b> Escuela Politécnica Superior de Linares</p>	<p>PROCEDIMIENTO DE MEDICIÓN, ANÁLISIS Y MEJORA</p>	<p><b>F01-PM01</b></p>
---	---	------------------------

ordenador y conexión a internet. Estas son incorporadas en el horario correspondiente de cada curso del grado y se encuentran a disposición del alumnado y profesorado en la página web de horarios de clase.

Para las clases prácticas en pequeño grupo, además de las aulas de informática, existen en la Escuela distintos laboratorios de prácticas específicos para cada área de conocimiento. Estos laboratorios tienen un tamaño, equipamiento y capacidad adecuados para la impartición de las sesiones prácticas en pequeño grupo, que permita la adquisición de las competencias que pretenden alcanzarse.

La biblioteca está situada en la segunda planta del edificio de Servicios Generales del Campus Científico y Tecnológico de Linares. Los fondos bibliográficos y documentales se pueden consultar en su catálogo automatizado. Desde libre acceso pueden encontrar todos los fondos prestables, excepto los materiales especiales, que deben solicitarlos en el mostrador. Cuenta con más de 22.000 ejemplares, incluyendo mapas, CD-ROM, DVD, ...

- La [Comisión de Calidad de 17/07/2018](#) incluyó la revisión de todos estos recursos para el comienzo con normalidad de las clases en el curso 2018-2019.
- La [Comisión de Calidad nº 80 de 20/6/19](#) aprobó la toma de medidas para la mejora del arranque de los equipos de las aulas de informática. En [Comisión de Calidad nº 82 de 3 de octubre](#) se informó de los trabajos realizados y del éxito alcanzado.
- La [Junta de Centro nº 133 de 23/11/18](#) recoge en el informe del Director la respuesta del Director de Secretariado de Infraestructuras sobre las necesidades planteadas por docentes del Departamento de Ingeniería Mecánica y Minera.

Por último, y tal y como recoge la [Memoria de Gestión 2018/2019](#) del director de la EPSL, la Universidad de Jaén ha firmado, o está en proceso de firma, un contrato con diversas empresas para que desarrollen parte de su actividad en las instalaciones del Campus Científico-Tecnológico de Linares; entre ellas, se encuentra el Instituto de Innovación, Ciencia y Empresa, Stratesys y Liderkit.

---

### PA03. GESTIÓN DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS

El procedimiento recogió la gestión de las solicitudes de software por parte de los SCI y departamentos, según se recoge en el acta de la [Comisión de Calidad de 17/07/2018](#).

---

### PA04. GESTIÓN DE INCIDENCIAS (SUGERENCIAS, QUEJAS, RECLAMACIONES Y FELICITACIONES)

Durante el curso 2014-2015 se activó un buzón para recoger las sugerencias, quejas, reclamaciones y felicitaciones en la web del centro. Debido al elevado número de incidencias recibidas que no eran competencia de centro, el presidente de la comisión de calidad propuso en la reunión celebrada el 18 de febrero de 2016 (Acta 46 CC) que se utilizara en el centro el buzón general de la Universidad, desde el que el servicio competente nos remitiría las incidencias que realmente fueran de nuestra competencia.

 <p><b>Universidad de Jaén</b> Escuela Politécnica Superior de Linares</p>	<p>PROCEDIMIENTO DE MEDICIÓN, ANÁLISIS Y MEJORA</p>	<p><b>F01-PM01</b></p>
---	---	------------------------

En este sentido, en el curso 2017/18 sólo se recibió una queja a través del buzón, el 13 de septiembre de 2019, sobre cartelería sobre alquileres en el Campus, a la que se le dio respuesta por el cauce adecuado ([Comisión de Calidad nº 72 de 17/07/2018](#)).

#### **Curso 2018/19**

- En [Comisión de Calidad nº 82 de 3 de octubre de 2019](#), en relación al curso 2018/19 el Subdirector de Calidad indica que, en lo relativo a quejas, sugerencias, reclamaciones o felicitaciones durante el curso 2018-2019 tan sólo se ha recibido una felicitación, por parte de D. Miguel López, estudiante del Máster de Industria Conectada, en el que expresa su satisfacción por la calidad de la docencia recibida.

---

#### PA05. GESTIÓN DEL PERSONAL ACADÉMICO Y DE APOYO A LA DOCENCIA

Este procedimiento depende casi exclusivamente del Vicerrectorado de Profesorado y Ordenación Docente. No obstante, la Dirección de la Escuela ha intervenido en los órganos competentes donde tiene representación para que las nuevas plazas de profesorado tengan un perfil específico para las distintas áreas de conocimiento donde estén adscritas.

La [Comisión de Calidad nº 78 de 12/4/19](#) recoge en el informe del Director la intervención del Centro ante un problema en el Máster Interuniversitario de Ingeniería de Minas de coordinación en 7 asignaturas que son impartidas por tres profesores.

En [Comisión de Calidad nº 80 de 10/7/19](#) el Director informa de dos reuniones relevantes:

1. La primera con el Director de la Sección Departamental del Departamento de Ingeniería Mecánica y Minera y con el responsable del Área de Ingeniería de la Construcción, sobre el horario de asignaturas que hasta ahora eran responsabilidad de un profesor asociado y que suponían sacarlas del horario de mañana de tercero de Ingeniería Civil. En principio, este profesor asociado no tiene intención de cambiar su docencia y, al no poder compaginar el horario aprobado con su ejercicio profesional, renunciará a continuar vinculado a nuestra universidad, por lo que habrá que realizar una nueva contratación.
2. La segunda, con el Vicerrector de Ordenación Docente y Profesorado para consultarle sobre la posibilidad de contratar un profesor externo en asignaturas que actualmente imparte profesorado de la UJA y, aun así, poder utilizar los laboratorios docentes que están asignados a los departamentos de este profesorado. Obtuvo una respuesta fue afirmativa, ya que los laboratorios docentes, por definición, están destinados a la impartición de la docencia que requiera de ellos.

#### **Curso 2019/20**

 <p>Universidad de Jaén Escuela Politécnica Superior de Linares</p>	<p>PROCEDIMIENTO DE MEDICIÓN, ANÁLISIS Y MEJORA</p>	<p><b>F01-PM01</b></p>
--	---	------------------------

- En [Comisión de Calidad nº 82 de 3 de octubre de 2019](#), se informa de la oferta formativa específicamente organizada en el Campus de Linares. El Subdirector de Calidad indica que tres de los cursos celebrados en el marco del Plan de Formación de la UJA 2018-2019 tuvieron lugar en las instalaciones de nuestro Campus, uno titulado “Principios básicos de routing y switching (CCNA2R&S) para instructores”, otro sobre ergonomía y el último sobre primeros auxilios.

## PROCEDIMIENTOS DE MEDICIÓN

### PM01. MEDICIÓN, ANÁLISIS Y MEJORA: ANÁLISIS DE RESULTADOS

El procedimiento recoge la redacción del informe de análisis de resultados del SGIC y del plan anual de mejora, y el seguimiento de ambos.

- Durante el curso 2017/18 correspondía elaborar el informe correspondiente al curso 16-17, que fue aprobado en [Comisión de Calidad de 17/10/2017](#) para el Máster de Ingeniería de Telecomunicación y en [Comisión de Calidad de 09/07/2018](#) para el resto de títulos.
- El Plan Anual de Mejora para el curso 2017/18 fue aprobado en [Comisión de Calidad de 16/01/2018](#), comisión en la que también se evaluó el cumplimiento del plan correspondiente al curso 16-17.
- La [Comisión nº 77 de Calidad de 29/3/19](#) recoge la evaluación del seguimiento del Plan del Curso 2017/18 y la aprobación del Plan para el curso 2018/19, que supone un nuevo modelo bajo varias premisas:
  - Obedece a varias sugerencias del panel de evaluadores del programa IMPLANTA. Estas sugerencias se refieren tanto a aspectos clave, como el hecho de un único plan para todos los títulos, como de forma (existencia de indicadores, niveles de prioridad, ...).
  - Incluye todas las recomendaciones recogidas en los informes de la renovación de las acreditaciones.
  - Recoge asimismo acciones que surgen del propio SGIC del Centro, como acciones que consideramos clave.
- Las versiones actualizadas a 31 de julio de 2019, tanto del presente informe de resultados como del Plan de Mejora del Centro, serán publicadas tras informar de su actualización en la Comisión de Calidad. A partir de ese momento, ambos documentos serán actualizados de oficio por el Secretario, informando en la siguiente Comisión de Calidad y guardando registro de cada versión.

### PM02. ANÁLISIS DE LA SATISFACCIÓN, EXPECTATIVAS Y NECESIDADES

Este procedimiento recoge las acciones referentes a garantizar que se miden, analizan y utilizan los resultados de la satisfacción de los distintos grupos de interés en los distintos títulos que oferta la EPSL.

#### Curso 2017/18

 <p>Universidad de Jaén Escuela Politécnica Superior de Linares</p>	<p>PROCEDIMIENTO DE MEDICIÓN, ANÁLISIS Y MEJORA</p>	<p><b>F01-PM01</b></p>
--	---	------------------------

Los resultados de las encuestas de satisfacción de alumnado y profesorado del curso 2017/18 fueron analizados en [Comisión de Calidad de 09/11/2018](#), y en Junta de Centro de 14/11/2018, en el momento en que los resultados fueron facilitados al Centro por parte del Servicio de Planificación y Evaluación. En líneas generales, se destaca que se ha incrementado la participación, lo que ha permitido tener resultados de todos los grados excepto en el de Tecnologías Mineras, donde el reducido número de estudiantes hace muy complicado alcanzar el número mínimo que el Servicio de Planificación y Evaluación establece para considerar la muestra representativa; tampoco, por el mismo motivo, se han alcanzado los mínimos para los dobles grados. En este sentido, la Comisión aprobó solicitar al Servicio de Planificación y Evaluación que los estudiantes de los dobles grados sean tenidos en cuenta como estudiantes de los dos grados que cursan.

El informe para la renovación de la acreditación de los grados de Ingeniería Eléctrica e Ingeniería Mecánica planteó como una recomendación de especial seguimiento el atender la evolución de las preguntas de las encuestas de satisfacción del alumnado cuya puntuación media permaneciera por debajo de 3. En ese sentido, las preguntas que han mantenido puntuaciones medias inferiores a 3 en los cursos 16-17 y 2017/18 son las siguientes:

1. Grado en Ingeniería Eléctrica. Tan sólo 1 pregunta obtuvo puntuación media por debajo de 3 en el curso 2017/18, pregunta que igualmente obtuvo baja puntuación en el curso 16-17:
  - a. *He recibido una orientación adecuada durante el desarrollo de mis estudios (contenido curricular, movilidad, prácticas externas, preparación para la inserción laboral, etc...)*
2. Grado en Ingeniería Mecánica. No es posible realizar la comparativa debido a que en el curso 16-17 no se alcanzó el número mínimo de encuestas que permitiera la explotación de los resultados, por lo que mostramos las preguntas con puntuación por debajo de 3 sólo en el curso 2017/18:
  - a. *He recibido una orientación adecuada durante el desarrollo de mis estudios (contenido curricular, movilidad, prácticas externas, preparación para la inserción laboral, etc...)*
  - b. *Considero adecuadas las acciones del Plan de Acción Tutorial para la orientación de estudiantes.*
  - c. *Estoy satisfecho con la organización de los horarios de todas las actividades docentes (clases, seminarios, prácticas, tutorías).*
  - d. *Los fondos bibliográficos de la biblioteca son suficientes.*

En el análisis realizado por el Centro se establecen dudas sobre la representatividad de las muestras y sobre la conveniencia de analizar indicadores cuantificables mediante encuestas basadas en la percepción. No obstante, siguiendo la recomendación del informe, se plantean acciones de mejora relativas a todos y cada uno de los ítems señalados. De forma concreta, el análisis y la toma de decisiones específicas sobre tuvo lugar en la [Comisión de Calidad nº 75 de 12/12/2018](#).

**Curso 2019/20**

 <p>Universidad de Jaén Escuela Politécnica Superior de Linares</p>	<p>PROCEDIMIENTO DE MEDICIÓN, ANÁLISIS Y MEJORA</p>	<p>F01-PM01</p>
--	---	-----------------

- Acerca de la desagregación de los datos, mencionada anteriormente, el Director informó en la [Comisión de Calidad nº 82 de 3 de octubre de 2019](#) que aún se han recibido los resultados con los datos de los dobles grados desagregados, y que continúan las gestiones con el Servicio de Planificación y Evaluación para que éstos ya incluyan las respuestas relativas al alumnado de los dobles grados en cada grado.
- En la [sesión nº83 de la Comisión de Calidad](#), celebrada el 18 de noviembre de 2019, se analizaron los resultados de las encuestas de satisfacción al alumnado y profesorado de los títulos de Grado. Se observa un descenso en la participación del alumnado (89 encuestas frente a 122 el curso pasado), lo que ha originado que no haya resultados en algunas titulaciones del centro. Sin embargo, el profesorado sí ha aumentado su participación en la misma de forma destacada (140 encuestas frente a 102 el curso pasado).
- En relación a la encuesta al alumnado, se destaca una baja valoración de los ítems relacionados con orientación al estudiantado al comenzar los estudios y durante su desarrollo (puntos 3.1 y 3.2 de las encuestas al alumnado). La Comisión conoce todas las actividades que la dirección del centro realiza, precisamente, enfocadas a la orientación del alumnado desde que ingresa por primera vez en el centro y durante su estancia en el mismo. Entre otras, se destacan la jornada de bienvenida al inicio del curso, el Plan de Acción Tutorial, las reuniones con delegados y estudiantes en varias ocasiones durante el curso, conferencias, charlas...
- Por esa razón, la comisión considera que no se están comunicando bien todas estas acciones, de forma que el alumnado sea consciente del enfoque dado a las mismas y la importancia en su orientación durante el desarrollo de los estudios en la Escuela Politécnica Superior de Linares.
  - Esta conclusión originó la inclusión de la acción de mejora nº39 en el [PMC \(Plan de Mejora del Centro\)](#) enfocada, como se ha comentado, a mejorar la percepción del alumnado ante las tareas de orientación por parte del equipo de dirección de la EPSL, tanto al comienzo de sus estudios como durante el desarrollo de los mismos.
- Por otra parte, en la [Comisión de Calidad nº 84](#) se analizaron los resultados de las encuestas de satisfacción del alumnado del Máster en Ingeniería de Telecomunicación. No se dispuso, sin embargo, de los datos de la encuesta del profesorado. Se hicieron solamente cinco encuestas y se requieren 30 como mínimo. Se revisaron los resultados de las preguntas que han tenido una valoración menor que 3: La adecuación de los horarios y turnos (2.83) y La oferta de prácticas externas (2.2). También se constató que la tendencia general de los últimos años refleja una mejoría en la valoración de la mayoría de las preguntas.

 <p><b>Universidad de Jaén</b> Escuela Politécnica Superior de Linares</p>	<p>PROCEDIMIENTO DE MEDICIÓN, ANÁLISIS Y MEJORA</p>	<p><b>F01-PM01</b></p>
---	---	------------------------

**CAMBIOS QUE PODRÍAN AFECTAR AL SISTEMA DE GARANTÍA INTERNA DE CALIDAD. EVALUACIÓN DE LAS OPORTUNIDADES DE MEJORA Y NECESIDAD DE EFECTUAR CAMBIOS EN LA GESTIÓN DEL SISTEMA**

- A lo largo del curso 2017/18 se continuó con la revisión y actualización de los procedimientos del SGIC. Las versiones actualizadas fueron aprobadas en diferentes reuniones de la Comisión de Calidad y ratificadas finalmente por la Junta de Centro, y pueden encontrarse en la web de calidad del Centro. Además, la Escuela continúa colaborando con el Vicerrectorado de Enseñanzas de Grado, Postgrado y Formación Permanente en el desarrollo y aplicación del Plan para la Optimización del SGIC de los centros.
- En el curso 2018/19 se ha concluido el proceso de revisión y actualización de todos los procedimientos; las versiones actualizadas están disponibles en la web del Centro.
- La [Comisión de Calidad nº 78, de 12/4/19](#), recoge un cambio en el procedimiento PM01, que da lugar al presente documento: se aprueba realizar una actualización continua del informe de resultados del SGIC y el mantenimiento de un único Plan de Mejora del Centro, que se mantendrá permanentemente abierto a nuevas acciones y a la revisión de las activas.

La Universidad de Jaén se encuentra desde hace unos años en un proceso de optimización del sistema de garantía de calidad AUDIT. Dicha optimización implicará una reducción del número de procedimientos y una actualización de éstos a la nueva realidad de nuestra Universidad. La Escuela mantiene contactos con el Servicio de Planificación y Evaluación para colaborar en el proceso, teniendo en cuenta su experiencia en la gestión de la calidad.

Por otra parte, el [informe final de la acreditación en el programa piloto IMPLANTA](#) estableció una serie de recomendaciones sobre el propio sistema de garantía interna de la calidad que suponen una oportunidad para la mejora.

Finalmente, el Equipo de Dirección considera una necesidad la simplificación de los procesos que sostienen el sistema, tratando de disminuir la duplicidad de tareas, simplificar los procesos clave y, en suma, incrementar la eficiencia de la gestión de la calidad a través del sistema de garantía interna.

 <p><b>Universidad de Jaén</b> Escuela Politécnica Superior de Linares</p>	<p>PROCEDIMIENTO DE MEDICIÓN, ANÁLISIS Y MEJORA</p>	<p><b>F01-PM01</b></p>
---	---	------------------------

## RESULTADOS

A la luz del análisis del presente informe, se plantean las acciones que constituyen el [Plan de Mejora del Centro](#).

Coordinador de Calidad de la EPS de Linares

Director de la EPS de Linares

Fecha:

Fecha:

Acción nº	Origen de la recomendación	Criterio	Tipo de recomendación	Descripción de la recomendación	Descripción de la acción de mejora	Justificación	Ámbito	Prioridad	Procedimientos vinculados	Responsable	Fecha de inicio	Fecha de fin	Indicador	Valor objetivo	En vigor	Originada en	Observaciones	
7	IMPLANTA	2. SISTEMA DE GARANTIA DE CALIDAD	Recomendación	Elaboración de un informe anual de gestión del centro donde se recoja la totalidad de los planes de mejora y los resultados de la revisión del sistema	Elaborar un informe anual de gestión del centro donde se recoja la totalidad de los planes de mejora y los resultados de la revisión del sistema	Dar respuesta a la recomendación	Centro	Baja	ROF de la EPSL	Director	01/09/2018	-	Elaboración del informe	Si	1	Acta 77 Calidad		
9	IMPLANTA	2. SISTEMA DE GARANTIA DE CALIDAD	Recomendación	Definir indicadores de proceso y añadirlos al cuadro de mando, así como las acciones estratégicas para conseguirlos	Añadir al cuadro de mando los objetivos, acciones e indicadores del Plan Estratégico del Centro	El Plan Estratégico es el documento de referencia que define la política de calidad del Centro	Centro	Media	PE01	Equipo de Dirección	01/09/2018	31/12/2020	% de cumplimiento de las acciones	>75%	1	Acta 77 Calidad		
10	IMPLANTA	2. SISTEMA DE GARANTIA DE CALIDAD	Recomendación	Definir de forma clara objetivos/referencias a alcanzar para cada indicador, estableciendo los valores mínimos que debieran obtenerse para, en su caso, definir si fuera necesario acciones de mejora	Establecer valor objetivo para cada indicador	Dar respuesta a la recomendación	Centro	Media	PM01, PA01	Subdirector de Calidad y Atención a la Discapacidad	01/09/2018	-	Existencia de valores objetivo	Si	1	Acta 77 Calidad		
12	IMPLANTA	2. SISTEMA DE GARANTIA DE CALIDAD	Recomendación	Unificar los formatos de la documentación que el SGCC registra como evidencias	Unificar los formatos de la documentación que el SGCC registra como evidencias	Dar respuesta a la recomendación	Centro	Baja	PA01	Subdirector de Calidad y Atención a la Discapacidad	01/09/2018	-	Existencia de un formato unificado	Si	1	Acta 77 Calidad		
18	Renovación de la acreditación	2. SISTEMA DE GARANTIA DE CALIDAD	Recomendación	Se recomienda realizar encuestas de satisfacción a los egresados y a los empleadores. Por último, se recomienda incluir encuestas de satisfacción a los profesores tutores de prácticas externas	Instar al servicio competente a poner en marcha encuestas de satisfacción a egresados, empleadores y tutores de prácticas externas	Dar respuesta a la recomendación	Centro	Media	PM02	Comisión de Calidad	01/09/2018	30/06/2019	Existencia de escrito al respecto	Si	1	Acta 77 Calidad	Se han mantenido hasta ahora conversaciones sobre el tema. Se remitirá escrito al comienzo del curso	Finalmente, en 2019/20, la EPSL ha creado una encuesta S291a propia a tutores de prácticas basada en la remitida por SEP. A la espera de análisis de resultados
19	Renovación de la acreditación	2. SISTEMA DE GARANTIA DE CALIDAD	Recomendación	Se recomienda mejorar la presentación de los planes de mejora del Grado, incluyendo indicadores que midan las acciones, responsables, nivel de prioridad, resultados alcanzados, temporalización y fecha de consecución. Dicho plan debe contar con un procedimiento periódico de análisis, revisión y mejora	Mejorar la presentación de los planes de mejora del Grado, incluyendo indicadores que midan las acciones, responsables, nivel de prioridad, resultados alcanzados, temporalización y fecha de consecución.	Dar respuesta a la recomendación. El Plan Anual de Mejora del Centro ya cuenta con un procedimiento periódico de análisis, revisión y mejora	Centro	Media	PM01	Subdirector de Calidad y Atención a la Discapacidad	01/09/2018	-	Presencia de indicadores, responsables, nivel de prioridad, etc., en el Plan de Mejora	Si	1	Acta 77 Calidad		
20	IMPLANTA	3. DISEÑO, ORGANIZACIÓN Y DESARROLLO DEL PROGRAMA FORMATIVO	Recomendación	Vincular a procedimientos y a la mejora de resultados de indicadores operativos el seguimiento del PAM de cada titulación	Vincular a procedimientos y a la mejora de resultados de indicadores operativos el seguimiento del PAM de cada titulación	Dar respuesta a la recomendación	Centro	Media	PM01	Subdirector de Calidad y Atención a la Discapacidad	01/09/2018	-	Existencia de vínculos	Si	1	Acta 77 Calidad		
21	IMPLANTA	4. PROFESORADO	Recomendación	Obtener evidencias relacionadas con los resultados de la gestión de la calidad de la actividad docente del profesorado	Obtener resultados sobre acreditación DOCENTIA del profesorado, premios a las buenas prácticas y encuestas de valoración de la calidad docente	Dar respuesta a la recomendación	Centro	Baja	PA05	Subdirector de Calidad y Atención a la Discapacidad	01/09/2018	30/06/2019	Existencia de la información	Si	1	Acta 77 Calidad	Información solicitada	
22	IMPLANTA	4. PROFESORADO	Recomendación	Recoger y presentar acciones de mejora derivadas de la aplicación de los procedimientos para la gestión del personal docente	Contribuir con acciones, en el ámbito de las competencias del Centro, a la adecuada gestión del personal docente	Las acciones de mejora que pueden derivarse de la aplicación del procedimiento para la gestión del personal docente quedan limitadas por las competencias propias del Centro	Centro	Baja	PA05	Director	01/09/2018	-	Existencia de acciones para la gestión del personal docente	Si	1	Acta 77 Calidad		
27	IMPLANTA	5. INFRAESTRUCTURAS, SERVICIOS Y DOTACIÓN DE RECURSOS	Recomendación	Tener actualizados el año de revisión de los procedimientos	Tener actualizados el año de revisión de los procedimientos	Dar respuesta a la recomendación	Centro	Baja	PC12	Secretario	01/09/2018	-	Actualización de los procedimientos	Si	1	Acta 77 Calidad		
28	IMPLANTA	6. RESULTADOS DE APRENDIZAJE	Recomendación	Definir la totalidad de objetivos a alcanzar en los indicadores de gestión. Analizar las tendencias observadas respecto a las referencias establecidas para los indicadores clave del Centro	Establecer como objetivos e indicadores de gestión los propios del Plan Estratégico y del Contrato Programa	Dar respuesta a la recomendación	Centro	Media	Plan Estratégico / Contrato Programa / PE01	Equipo de Dirección	01/09/2018	-	% de cumplimiento de las acciones del PE / % de consecución de los indicadores del contrato-programa	>75%	1	Acta 77 Calidad		
29	Sistema de Garantía Interna de Calidad	6. RESULTADOS DE APRENDIZAJE	Recomendación	MEJORAR LAS TASAS DE RESULTADOS ACADEMICOS	Mantener la tasa de éxito e incrementar en un 1% la de rendimiento	Dar respuesta a la recomendación. La acción asimismo pretende dar cumplimiento a otra recomendación en informes de renovación de acreditación en la que se recomienda perseverar en los planes de mejora que permitan superar la baja tasa de graduación y mejorar también las tasas	Titulos	Alta	PC07	Subdirectores de titulación / Departamentos	01/09/2018	30/06/2019	Tasa de éxito / Tasa de rendimiento	Igual / Superior en un 1% a la del curso anterior	1	Acta 77 Calidad		
30	Renovación de la acreditación	6. RESULTADOS DE APRENDIZAJE	Recomendación	Se recomienda seguir realizando acciones para mejorar la tasa de "no presentados" del TFG	Persistir en acciones que traten de mejorar la tasa de no presentados en el TFG	Dar respuesta a la recomendación	Centro	Alta	PC07	Subdirectores de titulación / Departamentos	01/09/2018	-	Existencia de acciones	Si	1	Acta 77 Calidad		
31	Renovación de la acreditación	7. INDICADORES DE SATISFACCIÓN Y RENDIMIENTO	Recomendación	Se recomienda atender a las recomendaciones de los informes de seguimiento al objeto de conseguir una mayor claridad en la organización de los diferentes indicadores mediante su presentación en tablas, que faciliten la valoración y el seguimiento de los resultados	Presentar los indicadores de seguimiento del PAM y del SGIC en tablas que permitan su valoración	Dar respuesta a la recomendación	Centro	Media	PC11, PM01	Subdirector de Calidad y Atención a la Discapacidad	01/09/2018	-	Presentación en tablas	Si	1	Acta 77 Calidad		
33	Renovación de la acreditación	7. INDICADORES DE SATISFACCIÓN Y RENDIMIENTO	Recomendación	Se recomienda perseverar en las acciones de captación de estudiantes	Poner en marcha un plan propio de divulgación	Dar respuesta a la recomendación	Centro	Alta	PC03	Subdirector de Relaciones Institucionales e Infraestructuras de Investigación	01/09/2018	-	Existencia del Plan	Si	1	Acta 77 Calidad		
34	Renovación de la acreditación	7. INDICADORES DE SATISFACCIÓN Y RENDIMIENTO	Recomendación de especial seguimiento	Se deben analizar las causas de todos aquellos aspectos cuyos resultados de satisfacción alcanzan valoraciones por debajo de 3, así como incluir en los planes de mejora el análisis de dichos resultados y las acciones correctoras. En particular tener en cuenta la evolución temporal si este resultado se obtiene para la orientación durante el desarrollo de los estudios ya que ha estado mal valorada	Analizar las causas de los aspectos cuyos resultados de satisfacción alcanzan valoraciones medias por debajo de 3	Dar respuesta a la recomendación	Titulos	Alta	PM02	Comisión de Calidad	01/09/2018	-	Existencia del análisis	Si	1	Acta 77 Calidad		
35	Renovación de la acreditación	7. INDICADORES DE SATISFACCIÓN Y RENDIMIENTO	Recomendación de especial seguimiento	Se deben analizar las causas de todos aquellos aspectos cuyos resultados de satisfacción alcanzan valoraciones por debajo de 3, así como incluir en los planes de mejora el análisis de dichos resultados y las acciones correctoras. En particular tener en cuenta la evolución temporal si este resultado se obtiene para la orientación durante el desarrollo de los estudios ya que ha estado mal valorada	Persistir en acciones de orientación al alumnado	Dar respuesta a la recomendación	Centro	Alta	PC05, PC10	Equipo de Dirección	01/09/2018	-	Número de acciones de orientación	Mayor o igual al del curso anterior	1	Acta 77 Calidad		

39	SGIC	7. INDICADORES DE SATISFACCIÓN Y RENDIMIENTO	Recomendación de especial seguimiento	Mejorar la percepción del alumnado ante las tareas de orientación al comienzo y durante el desarrollo de sus estudios	Reuniones con el alumnado para explicarles las acciones enfocadas a la orientación que se llevan a cabo en el centro.	Dar respuesta a la recomendación	Centro	Alta	PM02	Equipo de Dirección	01/04/2020	-	Valoración en la encuesta de satisfacción del alumnado	Superior a 3	1	Acta 83 Calidad		
----	------	--	---------------------------------------	---	---	----------------------------------	--------	------	------	---------------------	------------	---	--	--------------	---	-----------------	--	--



# Contrato-Programa

Universidad de Jaén  
Escuela Politécnica Superior de Linares

## Memoria 2019

Indicadores específicos

**Escuela Politécnica Superior de Linares**  
calidadepsl@ujaen.es

## 1 INTRODUCCIÓN

---

El presente documento recoge el grado de cumplimiento de los *indicadores específicos* fijados en el Contrato-Programa de la EPS de Linares y la Universidad de Jaén para el año 2019. Se muestra, para cada uno de los indicadores, el valor alcanzado y las actividades llevadas a cabo.

Las actividades referidas en este documento se recogen anualmente en la memoria que presenta el Director de la Escuela ante la Junta de Centro, para su debate y posterior aprobación. De igual forma, también aparecen en las memorias presentadas por los Subdirectores del centro. Existen distintos mecanismos para difundir la información de las distintas actividades: sitio web de la Escuela, carteles, publicaciones en tabloneros de anuncios y correo electrónico.

## 2 DESARROLLO

---

Tal y como aparece en el apartado anterior, y a petición del Director de Secretariado de Planificación Estratégica y Mejora Continua de la Universidad de Jaén, se enumeran a continuación los *indicadores específicos* establecidos en el Contrato-Programa, así como su grado de cumplimiento.

### 2.1 INDICADOR 8. Nº DE TALLERES ORGANIZADOS PARA DIFUNDIR LAS TITULACIONES DEL CENTRO

2.1.1 Valor base: 20. Valor objetivo: 30. Valor obtenido: 49

#### 2.1.2 Introducción

En el marco de la campaña de divulgación puesta en marcha por el centro, se han organizado una serie de talleres con el fin de difundir las distintas titulaciones existentes en la Escuela Politécnica Superior de Linares. Se utiliza el [informe](#) elaborado por el Subdirector de Relaciones Institucionales e Infraestructuras de Investigación sobre Actividades de Divulgación 2018/19, presentado en la Junta de Centro en su [sesión nº 140](#) del 21 de noviembre de 2019 dentro de la revisión de procedimientos del Sistema de Garantía Interna de Calidad, así como en las [memorias de gestión](#) presentadas por el Director de la Escuela Politécnica Superior de Linares y los Subdirectores de titulación en la Junta de Centro en su sesión nº 141 del 10 de diciembre de 2019.

#### 2.1.3 Actividades realizadas

En el año 2019 se realizaron un conjunto de actividades dirigidas, fundamentalmente, a estudiantes de ESO, Bachillerato y Ciclos Formativos de Grado Superior. El objetivo era dar a conocer las distintas técnicas de trabajo, las competencias y atribuciones profesionales de cada una de las titulaciones del centro.

Concretamente, se han desarrollado estos tipos de talleres: taller *Descubre la Ingeniería*, impartido a 26 centros, talleres *específicos* (9 talleres) y otros 16 talleres enmarcados en fechas destacadas como *Encuentros UJA*, *Semana de la Ciencia*, *Noche de los Investigadores* y el *Día de Orientación a la mujer en Ingeniería*.

En total, por tanto, se han realizado **49 talleres**. A continuación, se describen cada uno de ellos.

##### 2.1.3.1 Taller *Descubre la Ingeniería*

El objetivo fundamental de estos talleres es dar a conocer la oferta académica de la Universidad de Jaén relativa a los Grados en Ingeniería. Se han mostrado las posibilidades de nuestro centro, para que los alumnos de 3º y 4º de ESO, conozcan de primera mano los contenidos de los distintos grados

relacionados con las Ingenierías que se imparten en la EPSL y las salidas profesionales a las que conducen cada uno de ellos.

Estos talleres tienen habitualmente un gran éxito y el balance es muy positivo. Tienen una gran aceptación por parte de los centros de la provincia; de hecho, los han realizado un total de 1.300 alumnos de 3º y 4º de ESO, Bachillerato y Ciclos Formativos, de **26 centros** tanto de Linares como del resto de la provincia de Jaén. En estos niveles educativos, los estudiantes están decidiendo qué titulación universitaria van a cursar y es un buen momento para mostrarles las titulaciones de Ingeniería que ofrece la Escuela Politécnica Superior de Linares.

Para mostrar a los alumnos las posibilidades y opciones relacionadas con la Ingeniería, en el ámbito de la oferta formativa de nuestro centro, se preparan una serie de talleres habilitando un Laboratorio (Sala de Divulgación L-109) especialmente equipado y donde se montan los distintos experimentos.

Un grupo de alumnos de los últimos cursos de los distintos grados han sido formados para que actúen como monitores para explicar y dirigir la realización de los distintos experimentos que desarrollan.

Los distintos experimentos están agrupados en tres áreas: Ingeniería Industrial, Ingeniería de Telecomunicación e Ingeniería Civil y de Minas.

#### Ingeniería Industrial (Química, Electricidad y Mecánica)

- Cambios de color: su utilidad en Ingeniería. Separaciones de componentes, cromatografía, volumetrías y determinaciones de acidez y basicidad.
- Diferentes estados de la materia: sólidos, líquidos y gases. Generación *in situ* de CO<sub>2</sub> y estudio de la densidad de diferentes líquidos.
- Velocidad de las reacciones químicas. Los catalizadores en ingeniería. Formación instantánea de espumas por descomposición de agua oxigenada.
- Motores: Estudio sobre un motor de combustión diésel diseccionado.
- Pilas de Combustible.
- Vehículos y circuitos integrados activados por células fotovoltaicas.

#### Ingeniería de Telecomunicación

- Aplicaciones para visualización con gafas de realidad virtual usando móviles.
- Distribución de contenidos multimedia a través de dispositivos de bajo coste.
- Sistemas de control electrónico implementados en regadíos.

#### Ingeniería de Minas e Ingeniería Civil

- Métodos estereoscópicos para observación del territorio.
- Microscopía para caracterización de rocas y suelos.
- Banco de ensayo sobre turbina *Pelton*.
- Banco de ensayo sobre empuje de fuerzas sobre cuerpos sumergidos.
- Banco ensayo para el estudio de engranajes y proyector de perfiles.
- Impresión 3D y aplicaciones.

#### 2.1.3.2 Talleres Específicos

Entre los meses de enero a mayo de 2019, se han llevado a cabo una serie de talleres específicos orientados, fundamentalmente, a alumnos de 2º curso de Bachillerato Científico-Tecnológico y, en menor medida a alumnos de 2º curso de Ciclos Formativos de Grado Superior; en todos los casos, se dirigen a alumnos que cursan sus estudios en Linares y las comarcas más cercanas.

El objetivo es dar a conocer las titulaciones de la EPSL a través de talleres que, con títulos y contenidos sugerentes (como se verá a continuación), muestran el lado más amable de las ingenierías. Se impartieron los **9 talleres** específicos que se listan a continuación:

1. Crea tu propia app móvil.
2. Ensayos en materiales.
3. Diviértete con la Química.
4. ¿Cómo se transforman los minerales para uso diario?
5. Utilización de sustancias explosivas y pirotécnicas.
6. Identificación de rocas y minerales.
7. Recursos Hídricos: ensayos y caracterización de agua en sondeos.
8. Energías Renovables.
9. Automatización de procesos eléctricos.

#### 2.1.3.3 Otros talleres

- Encuentros UJA

Desde el 14 al 25 de enero de 2019, se celebró en el Campus de las Lagunillas los *Encuentros UJA*, donde participan centros de Educación Secundaria de la provincia de Jaén, en los que se imparten Bachillerato o Ciclos Formativos de Grado Superior.

Durante esos 10 días, la EPSL estuvo presente con un *stand* donde se proporcionaba información sobre los estudios que se imparten en el centro; además, se realizan una serie de experimentos, preparados por monitores formados para ello, con el fin de que los alumnos visitantes participen en los mismos y vean *in situ* algunas de las actividades relacionadas con los estudios de Ingeniería que se imparten en la Escuela Politécnica Superior de Linares.

Los **5 talleres** que se llevaron a cabo fueron:

- Microscopía.
- Estereoscopía.
- Cinética de reacciones químicas.
- Casa domótica.
- Funcionamiento de un motor eléctrico.

- Semana de la Ciencia

Organizada por la Universidad de Jaén, la Unidad de Cultura Científica y de la Innovación y la propia Escuela Politécnica Superior de Linares, desde el 4 de noviembre al 17 de noviembre de 2019 se llevaron a cabo distintos eventos divulgativos con el fin de acercar la ciencia a la sociedad y despertar vocaciones científicas entre los más jóvenes.

Entre estos eventos, se organizaron **2 talleres** en los que participaron personal tanto de la EPSL como de otras universidades.

Estos 2 talleres fueron:

- Taller de estructuras en Ingeniería: ¿Por qué se mueven las estructuras?
- Taller-exposición "Ingeniería en Acción": Montajes Experimentales interactivos de distintas áreas de Ingeniería.

- Noche de los Investigadores

Se celebró el 27 de septiembre de 2019 y bajo el título *Descubriendo la Ciencia e Ingeniería*, se montaron **6 desarrollos experimentales** relacionados con las diferentes familias de la Ingeniería que se imparten en la EPSL.

Los talleres fueron:

- Microscopía.
- Estereoscopía.
- Motor eléctrico.
- Gafas de realidad virtual.
- Cambios de color como herramienta en la caracterización de procesos químicos.
- Cinética de reacciones químicas.

- Orientación a la Mujer en Ingeniería

Este taller se realizó el 21 de mayo de 2019, con la colaboración de la Asociación de Mujeres *Ágora* de Villacarrillo. Asistieron un total de 115 alumnos.

Se desarrolló una charla inicial de bienvenida y en ella se mostró la importancia de que los estudios de ingeniería cuenten también con mujeres. Posteriormente, se **realizó el taller *Descubre la Ingeniería*** impartido por alumnas monitoras, finalizando la jornada con una visita guiada a las instalaciones del Campus Científico-Tecnológico de Linares.

## 2.2 INDICADOR 9. NÚMERO DE VISITAS, REALIZADAS O RECIBIDAS, DE CENTROS DE SECUNDARIA PARA DIFUNDIR LAS TITULACIONES DEL CENTRO

2.2.1 Valor base: 30. Valor objetivo: 40. Valor obtenido: 59

### 2.2.2 Introducción

Continuando con las actividades de divulgación desarrolladas en el centro, se han recibido visitas de diversos centros de Educación Secundaria, así como se han realizado otras a los propios centros. Aparecen en el [informe](#) elaborado por el Subdirector de Relaciones Institucionales e Infraestructuras de Investigación sobre Actividades de Divulgación 2018/19, presentado en la Junta de Centro en su [sesión nº 140](#) del 21 de noviembre de 2019, así como en las [memorias de gestión](#) presentadas por el Director de la Escuela Politécnica Superior de Linares y los Subdirectores de titulación en la Junta de Centro en su sesión nº 141 del 10 de diciembre de 2019.

### 2.2.3 Actividades realizadas

Junto a los talleres, comentados anteriormente, otra de las líneas prioritarias en la campaña de divulgación son las visitas realizadas o recibidas de centros de Enseñanza Secundaria y Ciclos Formativos.

En total se han realizado **59 visitas**; 22 de ellas han sido charlas de divulgación a alumnado de Enseñanzas Medias fuera del centro, 26 visitas de centros a la EPSL y 11 visitas de distinta naturaleza.

#### 2.2.3.1 Charlas de Divulgación a Alumnado de Enseñanzas Medias fuera de la EPSL

Como en años anteriores, hemos sido invitados a centros de Enseñanzas Medias, tanto de Bachillerato como de Ciclos Formativos de Grado Superior, para impartir charlas específicas de las titulaciones que

se ofrecen en nuestra Escuela. Concretamente, entre febrero y mayo de 2019 se han visitado **12 centros** de Linares, resto de la provincia y fuera de ella (Almería, Ciudad Real y Granada).

Por otra parte, el programa *Encuentros UJA* tiene el objetivo de divulgar entre todos los centros de Enseñanza Secundaria y FP de la provincia de Jaén, las distintas titulaciones ofertadas por la Universidad de Jaén. Tras el acto de recepción, los alumnos de Bachillerato pertenecientes a la vía Científico-Tecnológica son citados en un aula en la que se les ofrece una charla acerca de la oferta académica del centro. En el último programa *Encuentros UJA* hubo **10 sesiones**. Adicionalmente, durante esos 10 días, también se han mostrado una serie de experimentos y montajes prácticos en el *stand* con que la EPSL ha contado en estos encuentros, todos ellos relacionados con la oferta en Ingeniería de nuestro centro.

#### 2.2.3.2 Visitas recibidas de Centros de Enseñanza Secundaria

Se ha recibido la visita de un total de **26 centros** de Linares y resto de la provincia de Jaén, con un total de 1.300 estudiantes. Se invita a visitarnos a los centros donde se imparte Bachillerato, Ciclos Formativos de Grado Superior y ESO de nuestra provincia, todos ellos situados en la zona de influencia de la EPSL (comarca norte).

#### 2.2.3.3 Otras Visitas y charlas de divulgación

Además de las mencionadas, se han realizado o recibido las siguientes visitas:

- 4 visitas de varias AMPA de Centros de Enseñanza Secundaria de Linares, entre abril y junio de 2019.
- Durante la *Semana de la Ciencia*, del 11 al 16 de noviembre de 2019.
- Durante la *Noche de los investigadores* en el *Stand* de la EPSL, el 27 de septiembre de 2019.
- Charlas de Divulgación de la oferta académica de la EPSL en dos centros de Enseñanza Secundaria en Tánger y Tetuán, los días 13 y 14 de marzo de 2019.
- 2 Charlas y *stand* en la Feria del Estudiante de Lucena (13 al 15 de febrero de 2019) y de Marmolejo (22 de marzo de 2019).
- 1 Charla en el programa *Campus Inclusivo, Campus Sin Límites. Interuniversitario 2019*, en julio de 2019.

### 2.3 INDICADOR 10. NÚMERO DE INICIATIVAS DESARROLLADAS PARA QUE LOS ESTUDIANTES MANEJEN OTRO IDIOMA.

2.3.1 Valor base: 6. Valor objetivo: 10. Valor obtenido: 10

#### 2.3.2 Introducción

Durante el año 2019, también se han llevado a cabo iniciativas dirigidas a los estudiantes con el fin de que formen parte de eventos desarrollados en otros idiomas.

#### 2.3.3 Actividades realizadas

Durante el año 2019 se han llevado a cabo **10 actividades**. A continuación, se detallan cada una de ellas.

- Conferencia titulada [Agile Technology](#), celebrada el 24 de abril de 2019 e impartida por D. Ignacio Guajardo Fajardo, responsable de proyectos de *Utilities* de Everis NTT Company.
- Conferencia titulada [Telecommunication Infrastructures and Projects](#), celebrada el 10 de junio de 2019 e impartida por el Dr. D. José Francisco Paris Ángel, profesor del departamento de Ingeniería de Comunicaciones de la Universidad de Málaga.

- Seminario, a cargo del Prof. Dr.-Ing. Ulrich Birkel del Departamento de Ingeniería Eléctrica e Informática de la Universidad Técnica de Hesse Central, bajo el título [IoT Seminar](#). Tuvo lugar el 27 de marzo de 2019.
- Otro seminario, esta vez impartido por el Prof. Dr.-Ing. Karl-Friedrich Klein, del Departamento de Tecnología de la Información, Ingeniería Eléctrica-Mecatrónica de la Universidad de Hesse Central, con el título [Optical Fiber Communicatiions & Sensors Seminar](#). Se celebró el 26 de marzo de 2019.
- *Tandem Club*. Desde la Dirección del Centro, se puso en marcha esta iniciativa en 2017. En los siguientes cursos se ha ido celebrando en distintas fechas. En 2019, hubo una [reunión el 27 de febrero](#). Se pretende poner en contacto a quienes deseen practicar la conversación en algún segundo idioma con estudiantes extranjeros de nuestra Escuela que lo hablan, y a los que se puede, a su vez, ayudar en la mejorara de su español.
- El 12 de febrero de 2019, tuvo lugar la presentación a la comunidad universitaria del [International Iberian Nanotechnology Laboratory](#) en la Escuela Politécnica Superior de Linares, centrada en las líneas de investigación que se están desarrollando en el mismo y en la definición de espacios de colaboración entre ambas instituciones.
- Conferencia, a cargo de las profesoras de la Universidad de Liubliana (Eslovenia), Dr. Gabriela Kalčíková y Dr. Andreja Žgajnar Gotvajn, con el título [Waste Management](#), el 10 de mayo de 2019.
- Conferencia de un antiguo alumno del Centro, D. Juan Parras, bajo el título [Deep \(reinforcement\) learning: Engineering opportunities](#), el 8 de marzo de 2019.
- Por último, a final de año, la emisión de [dos documentales](#) en inglés titulados *The Connected Universe* y *A Life in Japan* el 17 y el 19 de diciembre de 2019, respectivamente.