



## AUTOINFORME PARA LA RENOVACIÓN DE LA ACREDITACIÓN

<b>Denominación del Título</b>	Grado en Ingeniería en Tecnologías Industriales
<b>Menciones/especialidades</b>	
<b>Número de créditos</b>	240 ECTS
<b>Universidad(es)</b>	Universidad de Oviedo
<b>Centro(s) donde se imparte</b>	Escuela Politécnica de Ingeniería de Gijón
<b>Menciones/especialidades que se imparten en cada Centro</b>	
<b>Modalidad(es) que se imparte en cada Centro y, en su caso, modalidad en la que se imparten las menciones/especialidades</b>	Presencial

### INTRODUCCIÓN

#### ***La Escuela Politécnica de Ingeniería de Gijón***

La Escuela Politécnica de Ingeniería (EPI) de Gijón se creó en 2010 mediante la fusión de las Escuelas Universitarias de Ingeniería Técnica Industrial e Ingeniería Técnica Informática y de la Escuela Politécnica Superior de Ingeniería de Gijón (BOPA Núm. 97 de 28-IV-2010). En estos tres centros de venían impartiendo los estudios de ingeniería e ingeniería técnica de las ramas industrial, informática y telecomunicación. La fusión de centros fue catalizada por el proyecto de Campus de Excelencia Internacional, cuya comisión encargada de valoración consideró merecedora de la mayor puntuación otorgada la propuesta de reordenación de la Universidad de Oviedo (<http://cei.uniovi.es/cei/campus/reorganizacion/fusion>). Todos los Grados en Ingeniería que se imparten en la EPI, comenzaron su andadura en el curso 2010-11, por lo tanto bajo el nuevo centro recién creado.

Se trata del mayor Centro de la Universidad de Oviedo, de cuya magnitud da cuenta el hecho de contar con varios edificios para la impartición de la docencia (Edificio Polivalente, Aulario Norte, Aulario Sur, Edificio Departamental Este y Edificio Departamental Oeste), y en los que están ubicados decenas de grupos de investigación de la Universidad de Oviedo del ámbito de la Ingeniería, con más de 700 ordenadores para prácticas de estudiantes y con una Junta de Escuela de cerca de 400 miembros.

Está emplazada en el Campus de Gijón, inmersa en la denominada “Milla del Conocimiento”, un espacio geográfico muy reducido, de aproximadamente una milla de longitud, que aglutina empresas e instituciones públicas basadas en el conocimiento, con la finalidad de aprovechar la potencialidad del entorno, y donde la tecnología y la ciencia conviven con el arte y la cultura. Las peculiaridades de este espacio han sido destacadas en el Informe COTEC (mayo 2012), que lo ha considerado un “modelo local de innovación”. Actualmente son más de cien empresas las que rodean a la Escuela, que aportan el 25% del PIB de la ciudad, exportan el 70% de la producción y que se nutren en buena medida de profesionales de la propia Escuela.



La importancia de la Escuela en el éxito de este ecosistema, que se ha convertido en una referencia nacional (<http://www.lne.es/gijon/2013/06/04/milla-conocimiento-referente-nivel-nacional/1422194.html>), ha sido destacada en numerosos informes y publicaciones al respecto:

<http://www.lne.es/gijon/2013/06/04/parque-cientifico-3000-trabajadores-supone/1422193.html>

<http://www.elcomercio.es/gijon/201504/23/entre-pros-talento-entre-20150423000932-v.html>

La Escuela ha aprovechado el cambio a los nuevos estudios derivados del proceso de Bolonia, así como las oportunidades que le ha brindado la fusión, para adquirir un protagonismo reconocido por agentes externos, que le ha llevado a ser un referente social en la ciudad, como puede observarse en la sección de noticias de la página web de la Escuela ([www.epigijon.uniovi.es](http://www.epigijon.uniovi.es)). Uno de los logros más importantes ha sido la constitución de la Sociedad de Partners, con alrededor de 50 empresas de las más relevantes de Asturias que patrocinan actividades de estudiantes.

La actividad de los estudiantes ha aumentado en estos años, y si al inicio de los Grados contaban con sede en la Escuela la asociación IEEE Student Branch, Ingeniería Sin Fronteras Asturias, Asociación Asturiana de Esperanto, en la actualidad están también la AEGEE (Foro Europeo de Estudiantes), ESTIEM, Club de Cine EPIGIJÓN, Club de Radio EPIGIJÓN, MotoStudent, FormulaStudent, Club de Drones, Asamblea Campus de Viesques, Asociación de Antiguos Alumnos de la EPIGIJON o Gijón Campus Rugby.

Durante los años en que se han puesto en marcha los Grados, se han configurado los tres Másteres regulados de las respectivas ramas, actualmente en funcionamiento: Máster Universitario en Ingeniería Industrial, Máster Universitario en Ingeniería Informática, Máster Universitario en Ingeniería de Telecomunicación, que complementan la oferta formativa de los Grados.

### ***Elaboración y Aprobación del Informe de Autoevaluación***

En la Escuela Politécnica de Ingeniería de Gijón se imparten siete Grados en Ingeniería, uno de los cuales es el Grado en Ingeniería en Tecnologías Industriales. Para formar las Comisiones de Autoevaluación de los diferentes Grados se pensó en tomar como punto de partida a las comisiones que en su día elaboraron los planes de estudios respectivos. Así, el 12 de enero de 2015 se envía un correo electrónico a los integrantes de dichas comisiones invitándoles a participar en las subcomisiones que debían trabajar en el proceso de renovación de la acreditación de los Grados. En los días siguientes, las personas van respondiendo, mayoritariamente afirmativamente. Algunos disculpan su participación, principalmente porque en su día estaban en esas comisiones por razones de cargo y ahora no pueden o piensan que no procede participar.

El 23 de enero se celebra una reunión informativa, convocada por la Dirección de la EPI, en la que se explica en qué va a consistir el proceso de renovación de la acreditación de los Grados y la estructura que se ha pensado para las comisiones de autoevaluación: una Subcomisión por Grado y una Comisión de Coordinación que sirva de nexo entre las distintas Subcomisiones. En los días sucesivos se completa la composición de las diferentes Subcomisiones. En concreto, la composición de la Subcomisión de Autoevaluación del Grado en Ingeniería en Tecnologías Industriales queda de la siguiente manera:

D. Juan Carlos Campo Rodríguez (Director EPI Gijón)

Dña. Susana Loredó Rodríguez (Subdirectora de Calidad y Coordinación Docente EPI Gijón)

D. Francisco Manuel Fernández Linera (Subdirector de Ordenación Académica EPI Gijón)

Dña. M<sup>a</sup> Rocío Fernández Rodríguez (Directora Dpto. de Construcción e Ingeniería de



Fabricación)

D. Juan Carlos Luengo García (Director Dpto. de Energía)

D. Jaime A. Viña Olay (Director Dpto. de Ciencia de los Materiales e Ingeniería Metalúrgica)

D. Alberto Benjamín Díez González (Director DIEECS)

D. Vicente Rodríguez Montequín (Director del Dpto. de Explotación y Prospección de Minas)

Dña. Susana Luque Rodríguez (Secretaria Dpto. de Ingeniería Química y Tecnologías del Medio Ambiente)

D. José Ángel Huidobro Rojo (en representación del Dpto. de Matemáticas)

D. Javier Fano Suárez (Área de Física Aplicada)

D. David de la Fuente García (Área de Organización de Empresas)

D. Fernando Nuño García (Área de Tecnología Electrónica)

D. Guillermo Ojea Merín (Área de Ingeniería de Sistemas y Automática)

D. Modesto Cadenas Fernández (Área de Ingeniería Mecánica)

Además, se invita a participar en la Subcomisión a representantes de empresas estrechamente vinculadas con la titulación: Arcelor y Fluor, y al Colegio Oficial de Ingenieros Industriales del Principado de Asturias, que aceptan la invitación.

La composición de las Subcomisiones es aprobada en Comisión de Gobierno del Centro el 5 de febrero de 2015, informándose en Junta de Escuela celebrada el 20 de febrero de 2015.

La Subcomisión de Autoevaluación del Grado en Ingeniería en Tecnologías Industriales se reúne por primera vez el 19 de febrero de 2015, procediendo en dicha reunión a planificar y repartir el trabajo a realizar para la elaboración del presente informe. Se opta por efectuar una distribución de tareas por dimensiones, definiéndose tres grupos de trabajo dentro de la Subcomisión. Cada grupo de trabajo desarrollará los criterios contenidos en su dimensión. Para compartir los diferentes documentos de trabajo (borradores del informe, documentación susceptible de ser aportada como evidencias, etc.) se crea una carpeta en OneDrive (licencia Office 365 corporativa) a la que tienen acceso todos los miembros de la Subcomisión. Se fija el 16 de marzo como fecha para disponer de un primer borrador del informe en dicha carpeta compartida, de modo que los miembros de la Subcomisión puedan proceder a su revisión. Dicho borrador se debate en la segunda reunión de la Subcomisión de Autoevaluación del Grado, que tiene lugar el 23 de marzo. Posteriormente es completado con las sugerencias de los miembros de la Subcomisión y revisado en primera instancia por la Subdirectora de Calidad, dando lugar a un segundo borrador que se envía a la Unidad Técnica de Calidad (8 de abril de 2015) para que procedan a su revisión. Con los comentarios recibidos se elabora el tercer borrador, que es revisado por el Director de Área de Calidad y Titulaciones. Finalmente, con sus sugerencias se completa el documento final, que es aprobado primeramente por la Subcomisión de Autoevaluación (4 de junio de 2015) y posteriormente por la Comisión de Gobierno del Centro.

#### **Cumplimiento del Proyecto establecido en la Memoria de Verificación**

Por lo que respecta al cumplimiento del proyecto establecido en la memoria de verificación, la Subcomisión de Autoevaluación considera que dicho proyecto se ha cumplido de forma satisfactoria. Debe tenerse en cuenta que el periodo analizado abarca los cuatro primeros cursos académicos desde la implantación de la titulación y que, por tanto, no todos los mecanismos están aún lo suficientemente consolidados. Así, a medida que se avanzaba en el proceso de implantación del Grado, se han tenido que ir realizando algunos ajustes. A modo de resumen, cabe hacer las siguientes valoraciones:



- Se considera que la implantación del plan de estudios y la organización del programa son coherentes con el perfil de competencias y objetivos del título recogidos en la memoria de verificación y sus posteriores modificaciones. La secuenciación de las asignaturas en el plan de estudios es adecuada, no habiéndose detectado la necesidad de efectuar cambios en la temporalidad de ninguna de las asignaturas.
- El perfil de los alumnos que ingresan en el Grado en Ingeniería en Tecnologías Industriales se ajusta razonablemente al perfil de ingreso recomendado. Esto se refleja en altas tasas de rendimiento para los alumnos de nuevo ingreso.
- Aunque existen mecanismos definidos para ello, es aún pronto para evaluar la adecuación del perfil de egreso real de los egresados, dado que aún no existe un número suficiente de egresados como para que dicha evaluación sea efectiva.
- Se ha implementado un sistema de coordinación que ha conseguido detectar y resolver problemas. Una vez el Grado está totalmente implantando, está siendo revisado en aras de conseguir una coordinación más efectiva y ejecutiva.
- La aplicación de las diferentes normativas que afectan más directamente al estudiante (permanencia, reconocimiento, etc.) se realiza de manera adecuada. En particular, la Comisión Técnica de Reconocimiento de Créditos ha demostrado en estos años una gran eficiencia en la gestión de los cientos de expedientes (correspondientes a todas las titulaciones de la EPI) que tiene que resolver cada curso académico.
- Se considera que tanto la Universidad de Oviedo como la Escuela Politécnica de Ingeniería de Gijón disponen de mecanismos para comunicar de manera adecuada a todos los grupos de interés las características del programa formativo y de los procesos que garantizan su calidad. A través de la página web del título, tanto la institucional como la del Centro, se puede acceder fácilmente a la información que los diferentes agentes de interés, en particular los potenciales futuros estudiantes, pueden necesitar para la toma de decisiones.
- El Sistema de Garantía Interno de la Calidad (SGIC) implementado en la Universidad de Oviedo avala la recogida y análisis continuo de los resultados relevantes para la gestión del título, especialmente en lo que se refiere a aprendizaje y satisfacción. La información se recoge a partir de los resultados académicos registrados en la aplicación de gestión académica de la Universidad de Oviedo, y de la consulta a los diferentes colectivos implicados en el Grado, y es analizada en la Comisión de Calidad del Centro, que elabora anualmente el Informe de Seguimiento del Título. En dicho informe se hace constar el estado de ejecución de las acciones de mejora incluidas en informes previos, tanto las propuestas internamente por la Comisión de Calidad a partir de la información aportada por el SGIC, como las recomendadas en los informes de seguimiento de la ANECA. De esta forma, el SGIC garantiza la revisión del título y su mejora continua.
- El personal académico que imparte docencia en el Grado cuenta con la experiencia y calidad docente e investigadora apropiadas para la titulación. El número de profesores y su dedicación al Grado garantizan una adecuada atención a los estudiantes. Además, el profesorado se muestra muy participativo en actividades encaminadas a actualizar los conocimientos que facilitan su labor docente: curso de formación continua, proyectos de innovación docente, acciones de movilidad, etc.
- El personal de apoyo que participa en las actividades formativas del Grado es suficiente y soporta adecuadamente la actividad docente del personal académico vinculado a la EPI y, en particular, al Grado en Ingeniería en Tecnologías Industriales.



- El número de aulas es suficiente, su tamaño es adecuado al número de estudiantes que deben acoger, y disponen del equipamiento informático y multimedia adecuado para la impartición de las clases. Los laboratorios tienen equipamiento para abordar las actividades formativas del Grado y en número suficiente para el tamaño de los grupos de prácticas de laboratorio. Los estudiantes pueden hacer uso además de otros recursos: reprografía, biblioteca, red wifi, espacios de estudio y trabajo en grupo, etc., habiéndose avanzado también en la eliminación de barreras arquitectónicas.
- Existe una gran variedad de servicios de apoyo y orientación académica, profesional y servicios de movilidad, puestos a disposición de los estudiantes, tanto desde la Universidad de Oviedo como desde el propio Centro.
- A partir del análisis de los principales datos e indicadores del título, puede decirse que las tasas de rendimiento de los cursos primero y segundo son inferiores a las de los cursos tercero y cuarto, particularmente la de segundo curso. Es en los dos primeros cursos, y especialmente en segundo, donde los estudiantes encuentran las mayores dificultades, y donde se concentran las asignaturas con tasas de rendimiento más bajas. En tercer y cuarto curso la tasa de rendimiento aumenta, aunque en este caso los datos deberán ser confirmados en los próximos cursos académicos. Esta diferencia entre las tasas de los dos primeros cursos y las correspondientes a los dos últimos es menor que en el caso de los otros Grados de la rama industrial de la EPI, debido al carácter generalista del Grado. Igualmente, la optatividad del Grado es muy reducida, lo que repercute en los valores de las distintas tasas.
- El grado de satisfacción con el título de estudiantes y profesorado se mide a través de la Encuesta General de Enseñanza (EGE). Sin embargo, cabe notar como punto débil de este proceso, la baja participación en la EGE, tanto de estudiantes como de profesores, desde que ésta dejó de realizarse en papel y pasó a efectuarse *on line*. Se ha intentado incrementar esta participación mediante diferentes acciones, siendo éste un tema de debate que continúa presente en la Comisión de Calidad.
- Todos aquellos aspectos relacionados con la inserción laboral, la comparación entre el perfil de egreso real y el previsto, la opinión de empleadores, etc. son aún muy difíciles, sino imposibles, de evaluar. Es necesario esperar a tener un número mayor de egresados insertados en el mercado laboral para obtener indicadores fiables de que la titulación ofrece los conocimientos y aptitudes que la sociedad y el entorno socio-económico están demandando.



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

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

#### **Estándar:**

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

1.1. La implantación del plan de estudios y la organización del programa son coherentes con el perfil de competencias y objetivos del título recogidos en la memoria de verificación y/o sus posteriores modificaciones.

#### **VALORACIÓN DESCRIPTIVA:**

Para la implantación del plan de estudios ha sido necesario desarrollar la memoria verificada del título [E0\_01], [E0\_02] para cada una de las asignaturas definidas en el plan de estudios [Tabla 1]. La planificación individual de cada una de las asignaturas se encuentra recogida en su correspondiente Guía Docente [Tabla 1], donde se desarrolla de manera coherente el perfil de competencias, resultados de aprendizaje, evaluación y el plan de estudios que contiene la memoria. La Comisión de Calidad del Centro se encarga de revisar las guías docentes de todas las asignaturas para que cumplan esos objetivos, siguiendo un procedimiento que se detalla en la directriz 1.3 del presente informe. Se puede decir, por tanto, que el procedimiento de implantación del plan de estudios se ha realizado de acuerdo con lo establecido en la memoria verificada y resulta coherente con el perfil de competencias y objetivos del título. En el Informe de Seguimiento de 2015 de ANECA [E0\_04] se señala explícitamente que la implantación del plan de estudios corresponde con lo establecido en la memoria de verificación.

La secuenciación de las asignaturas fue establecida durante la elaboración de la memoria del título por parte de un grupo de trabajo en el que estaban representados los centros fusionados (la Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales y la Escuela Universitaria de Ingeniería Técnica Industrial) en la actual Escuela Politécnica de Ingeniería (EPI), así como departamentos implicados en el título. Existía un condicionante de partida, que era la necesaria coincidencia del primer curso en todos los Grados de la rama industrial, y de un total de 120 ECTS en la totalidad del plan de estudios. Se realizó una propuesta temporal de secuenciación a partir de segundo curso, basada fundamentalmente en la experiencia de la titulación de Ingeniería Industrial. Una vez en marcha el título, la Comisión de Calidad de la EPI se ha encargado de analizar cada año los indicadores de rendimiento, tanto en el primer semestre como del curso completo a la finalización del mismo [1]. También al final del curso académico, se elabora un informe de seguimiento del título [2], donde se valoran los resultados de los indicadores, se recogen los puntos fuertes y las debilidades del programa formativo, y se identifican posibles acciones de mejora. De esa manera, resulta posible determinar si la organización de las actividades formativas y la secuenciación de las materias resultan favorables a la adquisición de los resultados del aprendizaje. En ese sentido, los indicadores analizados en todas las asignaturas [Tabla 2] resultan en general aceptables, manteniéndose los valores medios del Grado por encima de los valores medios de la rama de conocimiento de Ingeniería y Arquitectura de la Universidad de Oviedo [1]. Las tasas de rendimiento de primer y segundo curso son inferiores a las de tercero y cuarto, según se detallará en la directriz 7.1 del presente informe. Los casos más significativos han sido objeto de análisis, y por parte de la Comisión de Calidad se ha estimado la conveniencia del intercambio de temporalidad entre las asignaturas "Procesos de Fabricación", que se imparte



en el 2º semestre del curso segundo y "Materiales para las Tecnologías Industriales", del curso tercero, semestre 1º, al entenderse que es necesario tener los conocimientos previos de materiales antes de poder abordar los procesos de fabricación [2]. En enero de 2015, desde el Centro se solicitó formalmente al Vicerrectorado de Profesorado y Ordenación Académica el intercambio en la temporalidad de ambas asignaturas [3], aunque su implementación, por tratarse de asignaturas de cursos diferentes, supone una modificación mayor del Plan de Estudios, que no es viable abordar por el momento. Una vez finalizado el proceso de renovación de la acreditación del Grado, se valorará la posibilidad de efectuar dicha modificación. No obstante, a partir del curso 2013-14 se han introducido modificaciones en la organización de la asignatura Procesos de Fabricación, que han tenido reflejo positivo en los valores de los indicadores. Al margen de haber detectado la necesidad de este cambio puntual, el análisis de los indicadores permite concluir que la secuenciación de las materias es adecuada.

El acuerdo de 6 de mayo de 2013 del Consejo de Gobierno de la Universidad de Oviedo sobre el procedimiento de elaboración del Plan de Organización Docente (POD) (BOPA Núm. 113 de 17-V-2013) establece que el número de alumnos por grupo depende del tipo de actividad formativa que se desarrolle. En los Grados de Ingeniería se han diferenciado cuatro actividades: Clases Expositivas (actividad de grupo grande, con 80 alumnos por grupo y desdoblamiento de grupo cuando se alcancen los 100 estudiantes), Prácticas de Aula/Seminarios (grupos reducidos con 35 alumnos/grupo y desdoblamiento con 45), Prácticas de Laboratorio y Tutorías Grupales (grupos muy reducidos de 10 alumnos/grupo y desdoblamiento con 14 alumnos). El número de grupos se establece para el curso siguiente de acuerdo con el número de alumnos del curso actual. Las variaciones coyunturales que se pueden producir cada año respecto al anterior tienen trascendencia en el número de grupos muy reducidos. Siempre y cuando se disponga de capacidad, tanto en cuanto a personal como a horario de instalaciones/laboratorio, se incrementa el número de grupos, en caso contrario se incrementa el número de alumnos por grupo de manera equilibrada. Con la implantación de los Grados, el Gobierno actual de la Universidad de Oviedo viene aplicando una política de compartición de asignaturas básicas de primer curso en los Centros donde sea posible. En consecuencia, los alumnos de primer curso del Grado en Ingeniería en Tecnologías Industriales pueden estar agrupados con alumnos de los otros 4 grados de Ingeniería de la rama industrial (Ingeniería Mecánica, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica Industrial y Automática, e Ingeniería Química Industrial). Esto ha planteado algunos problemas de coordinación [E2\_01], [E5\_03]. En el presente curso académico 2014-15, en primero se dispone de 8 grupos grandes en los que se pueden encontrar alumnos del Grado de Tecnologías Industriales con otros alumnos de la rama industrial. Esos 8 grupos grandes se desdoblan a su vez en 16 grupos reducidos y 48 grupos muy reducidos. En segundo y tercer curso los grupos ya son específicos y exclusivos de la titulación de Grado, habiendo dos grupos grandes (desdoblados a su vez en grupos reducidos y muy reducidos), y en cuarto curso hay un único grupo grande (también desdoblado en 2 grupos reducidos y 6 muy reducidos). En general, el tamaño de los grupos se considera adecuado a las actividades formativas realizadas.

Por último, para complementar la docencia como formación integral y crítica de los estudiantes, y como preparación para el ejercicio de actividades profesionales, asistiendo y orientando a los estudiantes en sus procesos de aprendizaje, se ha diseñado un Plan de Acción Tutorial [E5\_16] que responde al marco reglamentario establecido por la Universidad de Oviedo (BOPA Núm. 8 de 11-I-2013), y cuya finalidad es la de asistir y orientar a los estudiantes en sus procesos de aprendizaje. Dicho plan ha entrado en vigor en el curso 2014-15, por lo que aún es pronto para valorar sus resultados.



En conclusión, la implantación del plan de estudios y la organización del programa son coherentes con el perfil de competencias y objetivos del título recogidos en la memoria de verificación y sus posteriores modificaciones.

**VALORACIÓN SEMICUANTITATIVA:**

A	B	C	D	No aplica
	X			

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

E0\_01 Última versión de la memoria verificada del Título.  
E0\_02 Evaluación de la solicitud de verificación de Título oficial.  
E0\_04 Informe de seguimiento del título realizado por ANECA, 01/03/2015.

E2\_01 Actas de las reuniones de coordinación del Grado, 2011-2015.  
E5\_03 Informe de auditoría interna del SGIC en la EPI de Gijón.  
E5\_16 Plan de Acción Tutorial de la EPI Gijón.

- [1] Estudio de Rendimiento Académico del Grado, curso 2013-14.
- [2] Informe de Seguimiento interno del Título, curso 2013-14.
- [3] Solicitud de cambio de temporalidad de asignaturas.
- [4] POD curso académico 2014-15.

Tabla 1. "Asignaturas del plan de estudios y su profesorado".  
Tabla 2. "Resultados de las asignaturas que conforman el plan de estudios", curso 2010-11.  
Tabla 2. "Resultados de las asignaturas que conforman el plan de estudios", curso 2011-12.  
Tabla 2. "Resultados de las asignaturas que conforman el plan de estudios", curso 2012-13.  
Tabla 2. "Resultados de las asignaturas que conforman el plan de estudios", curso 2013-14.

1.2. El perfil de egreso definido (y su despliegue en el plan de estudios) mantiene su relevancia y está actualizado según los requisitos de su ámbito académico, científico o profesional.

**VALORACIÓN DESCRIPTIVA:**

El perfil de egreso definido mantiene su relevancia como Grado que confiere una sólida formación científica y una amplia variedad de conocimientos en tecnologías diversas. Los egresados, aún sin tener atribuciones profesionales, cuentan con una formación multidisciplinar y disponen de una sólida base orientada a facilitar el acceso y la superación de los estudios de Máster en Ingeniería Industrial, que es el que concede las atribuciones profesionales del Ingeniero Industrial. Se considera la ingeniería más generalista, existe como profesión en España desde hace más de 150 años y ocupa el tercer puesto en cuanto a demanda en el mercado laboral según el informe "Infoempleo de 2014" [E1\_05].

El Consejo General de Colegios de Ingenieros Industriales ha manifestado su total acuerdo con el contenido de los perfiles y competencias específicas de los títulos del Grado en Tecnologías Industriales y del Máster en Ingeniería Industrial en el Libro Blanco de la Ingeniería Industrial [E1\_06]. Además del Colegio de Ingenieros Industriales, tanto las





competencias como los resultados del aprendizaje son contrastados con agentes claramente implicados, como es el caso del Centro Europeo de Empresas e Innovación (CEEI) de Asturias, la Cámara Oficial de Industria, Comercio y Navegación de Gijón y el Parque Científico y Tecnológico de Gijón (PCYT). La Comisión de Calidad del Centro cuenta con la representación de esos colectivos claves anteriormente citados: la actual directora del CEEI, el presidente de la Cámara de Comercio de Gijón y el director del PCYT [E1\_01], [E5\_04]. Es destacable el hecho de que todos ellos sean egresados de la antigua Escuela Técnica Superior de Ingeniería Industrial de Gijón, y por tanto cuenten con un buen conocimiento de la titulación y del Centro. Las valoraciones y comentarios de los agentes externos en el seno de las reuniones de la Comisión de Calidad sirven para conocer la importante opinión de los receptores de los titulados, de cara a configurar y actualizar el perfil de egreso.

La Universidad de Oviedo ha puesto en marcha en el curso 2014-15, una vez se cuenta con la primera promoción de egresados del Grado (aquellos que han terminado sus estudios en el curso 2013-14), el Proceso de Gestión de la Orientación Profesional y Seguimiento de Egresados PR-SGIC-UO-04 [E1\_02], [E1\_03]. Dentro de ese procedimiento se ha confeccionado una encuesta que se realiza a los egresados del Grado y que ha dado como resultado la generación del primer "Informe de Egresados" en el curso 2013-14 [E5\_09]. Dicho informe muestra, entre otros resultados, que casi la totalidad de los egresados se encuentran cursando el Máster en Ingeniería Industrial, objetivo principal para el cual fue diseñado este Grado, información que ha sido corroborada desde la Sección de Alumnos de la EPI [E1\_04]. Esta encuesta a los primeros egresados del Grado puede considerarse como una experiencia piloto, y el informe que se genera como resultado de la misma [E5\_09] deberá ir mejorándose en los cursos sucesivos a medida que se disponga de más promociones de egresados.

En conclusión, existen mecanismos para poder evaluar la adecuación del perfil de egreso de los estudiantes, pero aún no se ha dado un número suficiente de egresados para que esa evaluación sea efectiva.

**VALORACIÓN SEMICUANTITATIVA:**

A	B	C	D	No aplica
	X			

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

- E1\_01 Acuerdo sobre la composición y funciones de las Comisiones de Calidad en la Universidad de Oviedo.
- E1\_02 Proceso de Orientación Profesional y Seguimiento de Egresados PR-SGIC-UO-04.
- E1\_03 Procedimiento de Gestión de la Orientación Profesional y Seguimiento de Egresados PD-SGIC-UO-1.2.4.
- E1\_04 Graduados en 2013-14 matriculados en el Master Universitario en Ingeniería Industrial de la EPI.
- E1\_05 Informe Infoempleo.
- E1\_06 Libro Blanco de la Ingeniería Industrial.
  
- E5\_04 Documento con la composición de la Comisión de Calidad.
- E5\_09 Informe de Inserción Laboral y satisfacción con la formación recibida, curso 2013-14.



1.3. El título cuenta con mecanismos de coordinación docente (articulación horizontal y vertical entre las diferentes materias/asignaturas) que permiten tanto una adecuada asignación de carga de trabajo del estudiante como una adecuada planificación temporal, asegurando la adquisición de los resultados de aprendizaje.

**VALORACIÓN DESCRIPTIVA:**

Uno de los aspectos más importantes a la hora de implantar correctamente las nuevas técnicas docentes que implica el Espacio Europeo de Educación Superior es la coordinación docente. Con el fin de lograr este objetivo, se ha diseñado un sistema de coordinación que permita detectar solapamientos y evitar situaciones de sobrecarga de trabajo del estudiante.

Este sistema se sustenta en los siguientes niveles de coordinación:

- La coordinación que se obtiene al considerar el aprendizaje como un proceso acumulativo, en el que ciertos conocimientos y competencias se apoyan en otros obtenidos anteriormente. Asimismo, en este nivel de coordinación también se incluyen los mecanismos necesarios para garantizar que dentro de cada materia no queden lagunas competenciales. En este nivel, el elemento clave fue la metodología seguida al elaborar el plan de estudios.
- La coordinación a nivel de asignatura en los casos en los que es impartida por más de un profesor. En este nivel, el coordinador de asignatura, nombrado al elaborar el plan docente por los distintos departamentos, es el responsable de coordinar la docencia de la asignatura, fundamentalmente el contenido y la evaluación. Junto con el resto de profesores de la asignatura, deberá elaborar la Guía Docente garantizando, por ejemplo, que en todos los grupos exista el mismo grado de dificultad en la impartición de la asignatura, que las pruebas de evaluación sean las mismas o similares, con igual nivel de exigencia, y que haya una coordinación efectiva entre los grupos de clases expositivas, prácticas de aula y prácticas de laboratorio.

Este nivel de coordinación es fundamental para que el proceso docente sea homogéneo entre los distintos grupos de una misma asignatura. Aunque es sabido que con tal fin se celebran diferentes reuniones entre el profesorado de las distintas asignaturas, suelen ser poco formales debido a la cercanía en la que trabajan los profesores involucrados. No se tiene evidencia de ellas porque no se levantan actas ni existen informes de los profesores coordinadores de las asignaturas explicando este nivel de coordinación, aunque dicha coordinación queda reflejada en la Guía Docente de la asignatura, que es común para todos los grupos.

- Coordinación entre asignaturas correspondientes al mismo curso y semestre, esto es, asignaturas que se cursan en paralelo. La coordinación entre las asignaturas que están cursando los alumnos simultáneamente es fundamental para controlar la carga de trabajo de los alumnos. El objetivo es que los planes de trabajo reflejados en los cronogramas de las guías docentes no supongan a los estudiantes un esfuerzo superior a las 40 horas semanales. La herramienta de trabajo principal en este nivel de coordinación es un cronograma de esfuerzo del estudiante de carácter transversal.
- Coordinación entre asignaturas correspondientes a distintos cursos o cuatrimestres



del Grado. Este nivel de coordinación sirve para detectar errores en el funcionamiento del plan de estudios: un solapamiento de contenidos entre dos asignaturas, un vacío de materia no explicada en ninguna asignatura, la conveniencia de un cambio de temporalidad de alguna asignatura en el Plan de Estudios, etc.

El sistema de coordinación aplicado en la Escuela, y concretamente en este Grado, tiene como protagonistas a los siguientes sujetos u órganos: los estudiantes, la Dirección, la Comisión de Calidad y el coordinador de la asignatura, y se apoya fundamentalmente en las reuniones de coordinación del Grado [E2\_01], que constituyen, junto con las guías docentes de las asignaturas, las principales herramientas de coordinación. Con el objeto de conseguir una comunicación fluida entre los alumnos y el profesorado, se han incorporado a la Comisión de Calidad del Centro representantes de los alumnos de cada uno de los Grados impartidos en él.

En las reuniones de coordinación participa la Dirección de la EPI, representada por uno o más subdirectores, y los profesores de las asignaturas, representados por los coordinadores de cada asignatura. El mecanismo de coordinación ha evolucionado desde su creación en el curso 2010-11. Se comenzó haciendo una coordinación conjunta para todos los Grados impartidos en la EPI, gestionada por el Subdirector de Coordinación e Innovación Docente. Dicha gestión conjunta de los Grados se justificaba plenamente porque la mayoría de asignaturas de primer curso, el único que se impartía en 2010-11, son comunes para todos los Grados. En el curso 2012-13 se comenzaron a realizar reuniones de coordinación diferenciadas para los Grados de la rama industrial, gestionadas por el Subdirector de Coordinación e Innovación Docente y/o el Subdirector de Calidad, y el Subdirector que ejercía las funciones de Coordinador de Grados de la rama industrial. En estas reuniones los profesores son informados de los indicadores de rendimiento académico y de las encuestas realizadas a los alumnos. Los profesores por su parte informan de la situación de la docencia en sus asignaturas. También se hacen propuestas de mejora del proceso docente a la vista de los problemas detectados. Como consecuencia de todo ello se ponen de manifiesto posibles carencias en la formación previa de los alumnos, se ajustan contenidos entre asignaturas, se coordina la realización de actividades de evaluación, etc. De los resultados de estas reuniones es informada la Comisión de Calidad del Centro [E5\_11].

En relación a la adecuación de la carga de trabajo, como se ha manifestado en las reuniones de coordinación, los profesores han procurado ajustar la programación de las tareas tratando de evitar exceso de trabajo en momentos puntuales [E2\_01].

La necesidad de una mayor coordinación surge con frecuencia en las reuniones y se han dado los primeros pasos para diseñar un nuevo modelo de coordinación que comenzará en el curso 2015-16 [E2\_01], [E2\_02].

También hay que destacar, en el marco del sistema de coordinación, el seguimiento y control realizado por la Comisión de Calidad del Centro, que se lleva a cabo fundamentalmente mediante la revisión de las guías docentes, comprobando que su contenido es coherente a lo establecido en la memoria de verificación del título. Cada año, las guías docentes del curso siguiente son revisadas en el mes de junio por la Comisión de Calidad, que emite el correspondiente "Informe de revisión de las guías docentes" [E2\_03] - [E2\_06], el cual se envía a los departamentos implicados para que se realicen las correcciones oportunas. A partir de las experiencias de cursos anteriores, la Comisión de Calidad de la EPI Gijón ha generado y distribuido sendos documentos denominados "Consejos para la elaboración de las Guías Docentes" [E2\_07] - [E2\_09], que se hacen llegar a los docentes previamente a la elaboración de las guías. En esos documentos se señala la necesidad de cumplir la memoria



de verificación y se aportan orientaciones que inciden sobre aspectos críticos. Además, la Comisión de Calidad elabora anualmente el Informe de Seguimiento del Título, en el que se identifican fortalezas, debilidades y se sugieren posibles acciones de mejora [2].

En lo referente a las prácticas externas, el sistema está iniciándose, puesto que la del presente curso académico se trata de la segunda promoción de estudiantes que pueden acceder a ellas. Existe un Reglamento de Prácticas Externas de la Universidad de Oviedo (BOPA Núm. 253 de 31-X-2014), y por parte de la Dirección de la Escuela se ha elaborado un Procedimiento General para la realización de las mismas [5], donde tanto el alumno como los tutores por parte de la Universidad y por parte de la empresa pueden encontrar el camino correcto para cumplimentar debidamente todos los requerimientos [6]. En la Web del centro se encuentran disponibles “Guías rápidas” para orientar, simplificar y agilizar la actuación de todos los actores del proceso: el alumno, el profesor tutor y el tutor de la empresa.

Como conclusión cabría decir que se ha implementado un sistema de coordinación que ha conseguido resolver problemas pero que, una vez el Grado está totalmente implantado, debe ser revisado en aras de conseguir una coordinación más efectiva y ejecutiva.

**VALORACIÓN SEMICUANTITATIVA:**

A	B	C	D	No aplica
	X			

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

- E2\_01 Actas de las reuniones de coordinación del Grado, 2011-2015.
- E2\_02 Reunión del grupo de trabajo para el diseño de un nuevo plan de coordinación.
- E2\_03 Informe de revisión de las guías docentes, 2011-12.
- E2\_04 Informe de revisión de las guías docentes, 2012-13.
- E2\_05 Informe de revisión de las guías docentes, 2013-14.
- E2\_06 Informe de revisión de las guías docentes, 2014-15.
- E2\_07 Información sobre errores frecuentes en las Guías Docentes, 2012.
- E2\_08 Información sobre errores frecuentes en las Guías Docentes, 2013.
- E2\_09 Información sobre errores frecuentes en las Guías Docentes, 2014.
- E5\_11 Actas de la Comisión de Calidad del Centro, 2011-2015.

[2] Informe de Seguimiento interno del Título, curso 2013-14.

[5] Prácticas externas para alumnos de Grado de la EPI de Gijón. Información para empresas, profesorado y alumnado.

[6] Prácticas en empresa para las titulaciones de Grado de la EPI de Gijón.

1.4. Los criterios de admisión aplicados permiten que los estudiantes tengan el perfil de ingreso adecuado para iniciar estos estudios y en su aplicación se respeta el número de plazas ofertadas en la memoria verificada.

**VALORACIÓN DESCRIPTIVA:**

Las vías y requisitos de acceso a la titulación vienen marcados por la legislación vigente, no



aplicando el Centro ningún criterio de admisión adicional, más allá de la definición del perfil de ingreso recomendado [E3\_01], en coherencia con la información contenida en la memoria de verificación del Grado [E0\_01].

El perfil de ingreso y la información general sobre el acceso a los estudios del Grado en Ingeniería en Tecnologías Industriales se encuentra fácilmente accesible desde la página web de la Universidad de Oviedo y en la ficha resumen del Grado [E3\_01] publicada en la página web de la EPI.

El número de estudiantes de nuevo ingreso, según recoge la Tabla 4, parece estabilizarse en torno al número fijado en la última modificación de la memoria de verificación, esto es, 145 estudiantes.

Según el Informe de Resultado de la Encuesta de “Estudios Previos” [E3\_02], que recoge información de los cursos 2010-11 a 2013-14, el perfil de los alumnos que ingresan en el Grado en Ingeniería en Tecnologías Industriales se ajusta razonablemente al perfil de ingreso recomendado [E3\_01]; casi todos los alumnos han cursado Matemáticas y Física en el Bachiller, en torno al 80% han cursado Dibujo, y el 50% aproximadamente Química. Además, esa tendencia se ha mantenido desde la implantación del Grado. Esto se refleja en altas tasas de rendimiento para los estudiantes de nuevo ingreso. El valor de este indicador se ha mantenido en valores superiores al 60% durante los cuatro cursos académicos objeto de análisis, superando ampliamente el valor medio de la rama de Ingeniería y Arquitectura de la Universidad de Oviedo (que está en torno al 56%), y con valores muy similares al valor medio global de la Universidad de Oviedo (67%) [1].

**VALORACIÓN SEMICUANTITATIVA:**

A	B	C	D	No aplica
	X			

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

E0\_01 Última versión de la memoria verificada del título.

E3\_01 Ficha resumen del Grado.

E3\_02 Informe de Resultado de la Encuesta de “Estudios Previos”, 2013-14.

[1] Estudio de Rendimiento Académico del Grado, curso 2013-14.

Tabla 4. “Evolución de indicadores y datos globales del título”.

1.5. La aplicación de las diferentes normativas académicas (permanencia, reconocimiento, etc.) se realiza de manera adecuada y permite mejorar los valores de los indicadores de rendimiento académico.

**VALORACIÓN DESCRIPTIVA:**

La Normativa de Progreso y Permanencia en los estudios de Grado de la Universidad de Oviedo [7], [8] ordena el proceso de aprendizaje del estudiante, exigiendo en cada curso académico a los estudiantes a tiempo completo superar al menos 12 ECTS, así como haber



superado al menos 90 ECTS tras finalizar su tercer curso de permanencia (cursos, continuados o alternos, en los que el estudiante esté matriculado de alguna asignatura). De estos 90 ECTS al menos 48 ECTS corresponderán a asignaturas del primer curso de los estudios. Los estudiantes que se matriculan a tiempo parcial deberán aprobar al menos 6 ECTS por curso, y haber superado al menos 90 ECTS tras finalizar su tercer curso de permanencia (cursos, continuados o alternos, en los que el estudiante esté matriculado de alguna asignatura), de los cuales al menos 48 ECTS corresponderán a asignaturas del primer curso de los estudios; para el cómputo del número de cursos, cada semestre matriculado como estudiante a tiempo parcial contará como 0,25 cursos. Además, los estudiantes dispondrán de seis convocatorias para superar cada asignatura matriculada, pudiendo excepcionalmente solicitar una convocatoria de gracia al Rector bajo las condiciones que determine la Comisión de Permanencia.

El Reglamento de Reconocimiento y Transferencia de Créditos y de Adaptación de la Universidad de Oviedo [9] establece la regulación por la que se puede obtener el reconocimiento de créditos desde estudios universitarios oficiales o títulos propios universitarios, mediante valoración de experiencia laboral o profesional, así como desde estudios superiores no universitarios. Además, se regula la forma en que se produce la transferencia de créditos, y se define la adaptación como el cambio desde los estudios universitarios anteriores al EEES a los estudios oficiales de Grado o Master Universitario.

La Comisión Técnica de Reconocimiento de Créditos del Centro [10] es la competente para reconocer todos aquellos créditos cursados que tengan relación con los estudios del Grado en Ingeniería en Tecnologías Industriales, y siempre y cuando exista una identidad de contenidos y competencias entre las asignaturas de origen y las del Grado. En el caso de que dicha identidad de contenidos, competencias, así como carga lectiva tengan una equivalencia de al menos el 75%, la resolución del reconocimiento incluirá el conjunto de asignaturas de la titulación que el estudiante no tendrá que cursar, por considerar que ya han sido cursadas en sus titulaciones de origen.

En el caso de alumnos procedentes de Ciclos Formativos de Grado Superior, existe una tabla [11] elaborada por la Comisión Técnica de Reconocimiento de Créditos a partir de los múltiples expedientes analizados desde el curso 2011-12, y publicada en la página web del Centro [10], en la que se recogen los reconocimientos de créditos en los diferentes Grados que se imparten en la EPI Gijón.

En el caso del reconocimiento de créditos por acreditación de experiencia laboral y profesional, cuando se solicite el reconocimiento de la asignatura Prácticas Externas, el solicitante deberá aportar evidencias que demuestren que ha desarrollado una labor profesional relacionada con la titulación en una institución externa a la Universidad de Oviedo. Si la solicitud de reconocimiento de créditos se vincula con asignaturas distintas a la de Prácticas Externas, el solicitante debe indicar expresamente las asignaturas que considera que no necesita cursar en base a sus conocimientos y competencias profesionales. Para ello presentará un informe detallado de las actividades profesionales realizadas y una justificación de su relación con las asignaturas cuyo reconocimiento solicita. Asimismo, deberá adjuntar todas las evidencias que acrediten la experiencia laboral referida (contratos, certificados profesionales, curriculum vitae, proyectos, etc.). Este informe, y la documentación adicional que lo acompaña, son remitidos a los coordinadores de las asignaturas solicitadas para que, de acuerdo con los contenidos de la guía docente de la asignatura, lleven a cabo una valoración de la solicitud presentada. Finalmente, la Comisión Técnica de Reconocimiento de Créditos del Centro, teniendo en cuenta la valoración realizada por los coordinadores, emite una resolución, indicando, en su caso, qué asignaturas procede reconocer y cuáles no.



Por lo que respecta al funcionamiento de la Comisión de Reconocimiento de Créditos, su actividad se concentra principalmente en los primeros meses del curso académico. Cabe resaltar aquí que la Comisión debe estudiar y resolver todas las solicitudes de reconocimiento de créditos de los siete Grados y tres Másteres que se imparten en la EPI. En el curso 2013-14 esta Comisión tramitó un total de 315 expedientes [12] en 18 reuniones celebradas entre el 6 de septiembre y el 17 de diciembre de 2013 [13], las últimas para resolver solicitudes presentadas fuera de plazo y reclamaciones. También pueden celebrarse reuniones a lo largo del curso para resolver cuestiones puntuales relacionadas con otro tipo de actividades [14]. El listado de estudiantes que han obtenido reconocimiento de créditos se recoge en [E4] para todos los Grados que se imparten en la EPI, siendo fácilmente identificables los correspondientes al Grado en Ingeniería en Tecnologías Industriales. Cabe concluir que los supuestos aplicados para el reconocimiento de créditos coinciden con los establecidos en la memoria de verificación del título [E0\_01].

Por último, el Reglamento de Evaluación de los Resultados de Aprendizaje y las Competencias adquiridas por el Alumnado [15] prevé la posibilidad de establecer modelos de evaluación diferenciada para los estudiantes matriculados a tiempo parcial que no puedan seguir con normalidad el desarrollo del curso. Estos modelos de evaluación diferenciada forman parte del contenido de las guías docentes y han de ajustarse a las características de cada estudiante.

Los informes de Rendimiento Académico del Grado [1], [16], elaborados por la Unidad Técnica de Calidad, revelan, desde que se tienen estos datos, que las Tasas de Rendimiento de los alumnos que acceden al grado con créditos compensados son notablemente más bajas que las de los alumnos de nuevo ingreso procedentes de la PAU. Otro tanto ocurre con los alumnos procedentes de Formación Profesional y los matriculados a Tiempo Parcial.

**VALORACIÓN SEMICUANTITATIVA:**

A	B	C	D	No aplica
X				

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

E0\_01 Última versión de la memoria verificada del Título.

E4 Listado de reconocimiento de créditos, curso 2013-14.

[1] Estudio de Rendimiento Académico del Grado, curso 2013-14.

[7] Normativa de progreso y permanencia de la Universidad de Oviedo.

[8] Modificación de la normativa de progreso y permanencia de la Universidad de Oviedo.

[9] Reglamento de Reconocimiento y Transferencia de Créditos y Adaptación de la Universidad de Oviedo

[10] Comisión Técnica de Reconocimiento de Créditos de la Escuela Politécnica de Ingeniería de Gijón.

[11] Reconocimiento de Créditos a estudiantes procedentes de Ciclos Formativos de Grado Superior.

[12] Resumen de reconocimientos tramitados por la Comisión de Reconocimiento de Créditos en el curso 2013-14.



- [13] Actas de la Comisión de Reconocimiento de Créditos, curso 2013-14.
- [14] Acta de la Comisión de Reconocimiento de Créditos, Julio 2014.
- [15] Reglamento de evaluación de los resultados de aprendizaje y las competencias adquiridas por el alumnado, de la Universidad de Oviedo.
- [16] Estudio de Rendimiento Académico del Grado, curso 2012-13.





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

### **Estándar:**

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

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

### **VALORACIÓN DESCRIPTIVA:**

Tanto la Universidad de Oviedo como la Escuela Politécnica de Ingeniería de Gijón disponen de mecanismos para comunicar de manera adecuada a todos los grupos de interés (estudiantes, profesores, futuros estudiantes, empleadores, administración, y demás personas interesadas) las características del programa y de los procesos que garantizan su calidad. Aparte de otros canales de comunicación, el medio de comunicación oficial lo conforman la página web institucional [17] y la página web del centro [18]. Además, toda la información de los temas que afectan a la calidad, resultados del título e informes de organismos oficiales se publican centralizados en la página web de la Unidad Técnica de Calidad [19]. La información del programa formativo, así como de los procesos que garantizan su calidad, es accesible desde los dos portales. En general, desde el portal web institucional se publica información del plan de estudios, que a su vez se enlaza desde la página web del centro, y en esta última se publica información propia relacionada con la organización docente.

Desde la página institucional de la Universidad de Oviedo [17] se accede fácilmente a la página web del título [20]. Allí, entre otros, se encuentran disponibles los siguientes recursos:

- Ficha resumen del Grado en Ingeniería en Tecnologías Industriales.
- Plan de estudios de Graduado o Graduada en Ingeniería en Tecnologías Industriales.
- Decreto por el que se autoriza la implantación en la Universidad de Oviedo de la enseñanza oficial de Grado en Ingeniería en Tecnologías Industriales.
- Acuerdo por el que se establece el carácter oficial del título y su inscripción en el Registro de Universidades, Centros y Títulos.
- Memoria de Verificación del Grado en Ingeniería en Tecnologías Industriales.
- Informe final de evaluación para la verificación e informes de modificaciones del plan de estudios.
- Informes de seguimiento del título realizados por parte de la ANECA.
- Enlace al Registro de Universidades, Centros y Títulos del plan de estudios.
- Resumen y Documentación del Sistema de Garantía Interna de la Calidad.
- Informe de la Auditoría Interna al Sistema de Garantía Interna de Calidad de la Universidad de Oviedo en la Escuela Politécnica de Ingeniería de Gijón.
- Informes anuales internos de seguimiento del título.
- Información sobre los principales resultados del título: indicadores de rendimiento y resultados de la Encuesta General de la Enseñanza.

En el informe de seguimiento del título realizado por ANECA en 2012 [E0\_03] se indicaba que algunos enlaces eran muy lentos debido al servidor sies.uniovi.es, y que la información proporcionada al estudiante se encontraba excesivamente detallada. La página web institucional del título [20] se aloja actualmente en el servidor uniovi.es, con un menor tiempo



de respuesta percibido por parte del usuario. De hecho, el último informe de seguimiento realizado por ANECA [E0\_04] no incide en ese aspecto. Además, la información que se proporciona al alumno no es una mera reproducción de la memoria de verificación, como se indicaba en dicho informe, si no que contiene la información enumerada anteriormente.

En la página web del centro [18] existe también una página web del título [21], desde la que se enlaza la información general del título publicada en la web institucional [20], y además se publica información adicional útil tanto para los estudiantes matriculados en el Grado como para los potenciales futuros estudiantes. Estos recursos se enumeran en la directriz 2.2.

Es necesario remarcar que se han hecho modificaciones tanto en la página web institucional [20] como la página web del centro [21] para que la información que ofrecen ambos portales sea única, enlazando desde esta última la información publicada en la web institucional. De esta forma, se corrige una de las deficiencias indicadas en el informe de seguimiento del título [E0\_03]. En especial, se ha asegurado que la versión de la memoria de verificación a la que se accede desde ambos portales sea única, lo cual se remarca en [E0\_04] como un aspecto subsanado respecto al informe anterior [E0\_03], y se han añadido el resto de recursos indicados en el citado informe.

El acceso a la información referida previamente, tanto a través de la web institucional como a través de la web del centro, se realiza de forma anónima y gratuita, garantizando el acceso, al menos a la información más relevante, a todos los grupos de interés del Grado en Ingeniería en Tecnologías Industriales.

Como se sugería en los informes de seguimiento de ANECA [E0\_03] [E0\_04], se ha trabajado, y se continua haciéndolo en la actualidad, en la revisión de las páginas web para proporcionar un mayor grado de accesibilidad. A día de hoy se cumplen casi todas las pautas recogidas en WCAG 1.0, excluyendo la independencia del dispositivo. En este sentido, se está trabajando en el desarrollo de aplicaciones específicas para dispositivos móviles que proporcionen al usuario, entre otras, información referida al título de Grado en Ingeniería en Tecnologías Industriales.

**VALORACIÓN SEMICUANTITATIVA:**

A	B	C	D	No aplica
	X			

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

E0\_03 Informe de seguimiento del título realizado por ANECA, 20/09/2012.

E0\_04 Informe de seguimiento del título realizado por ANECA, 01/03/2015.

[17] Página web institucional de la Universidad de Oviedo.

[18] Página web de la Escuela Politécnica de Ingeniería de Gijón.

[19] Página web de la Unidad Técnica de Calidad.

[20] Página web del título en el portal institucional.

[21] Página web del título en el portal de la Escuela Politécnica de Ingeniería.



2.2. La información necesaria para la toma de decisiones de los futuros estudiantes y otros agentes de interés del sistema universitario de ámbito nacional e internacional es fácilmente accesible.

#### **VALORACIÓN DESCRIPTIVA:**

Tanto la Universidad de Oviedo como la Escuela Politécnica de Ingeniería de Gijón disponen de mecanismos para transmitir la información necesaria para la toma de decisiones de los potenciales estudiantes interesados en el título así como de otros agentes de interés del sistema universitario. Los mecanismos que permiten que la información sea fácilmente accesible, tanto desde el ámbito nacional como internacional, son la página web del título en el portal institucional [20] y la página web del título en el portal del centro [21].

Además de a toda la información indicada en la directriz 2.1, a través de la página web institucional del título [20], enlazada desde [21], bajo el epígrafe “Información general”, se puede acceder a información relativa a:

- Las vías de acceso al título.
- El perfil de ingreso recomendado, con mención expresa de las capacidades que serían deseables en un potencial alumno del Grado.
- La estructura del plan de estudios, incluyendo la temporalidad de cada una de las asignaturas, así como su tipo (formación básica, obligatoria u optativa) y la distribución de créditos (ficha resumen del Grado).
- La información pertinente en las fases de admisión, preinscripción y matrícula.
- La normativa sobre permanencia, transferencia y reconocimiento de créditos.
- Las guías docentes [22].
- Las competencias a adquirir por parte del estudiante.
- El perfil de egreso y posibles ámbitos de desempeño profesional.

Además, para dar cumplimiento a las recomendaciones realizadas en el informe de seguimiento del título realizado por ANECA en 2012 [E0\_03], se ha incluido un enlace (“Estudiantes con necesidades especiales”) a la oficina de atención a personas con necesidades específicas de la Universidad de Oviedo, ONEO [23]. En [E0\_04] se menciona éste como un aspecto subsanado respecto al informe anterior [E0\_03].

Por otro lado, desde la página web del título en el portal del centro [21] se puede acceder a una recopilación de la normativa básica común a todos los Grados que se imparten en la EPI, tanto normativa general de la Universidad de Oviedo como normativa específica del Centro. En el primer caso, desde la web del Centro se enlaza la web institucional. Entre otros, se puede acceder a los siguientes recursos [24]:

- Reglamento de Régimen Interno de la Escuela Politécnica de Ingeniería de Gijón.
- Reglamento de evaluación de la Universidad de Oviedo.
- Normativa sobre pruebas de evaluación en la Escuela Politécnica de Ingeniería de Gijón.
- Normativa de progreso y permanencia en los estudios de Grado y Máster de la Universidad de Oviedo.
- Diagrama resumen de la normativa de progreso y permanencia.
- Reglamento de reconocimiento y transferencia de créditos y adaptación de la Universidad de Oviedo.

Además de la información proporcionada a través del portal institucional y de la web del centro, la Escuela Politécnica de Ingeniería de Gijón participa en actividades de promoción de



los títulos de Grado y Máster Universitario de diversa índole, a las que también se da difusión a través de la página web del Centro [18]. Entre estas actividades, cabe destacar:

- Visitas a centros de secundaria de la región y alrededores, en colaboración con los departamentos de orientación de cada centro [25] - [27].
- Jornadas de puertas abiertas, organizadas por el Centro de Información y Orientación al Estudiante (COIE) de la Universidad de Oviedo [28].
- Girls' day. Jornada destinada a fomentar las vocaciones por la ingeniería entre las estudiantes de secundaria [29].

La mayor parte de la información del título publicada en la web institucional se puede encontrar en inglés, proporcionando información para la toma de decisiones a futuros estudiantes internacionales. Además, también se puede encontrar la mayor parte de la información del título en la web institucional en asturiano.

En resumen, se considera que los potenciales estudiantes interesados en el título y otros agentes de interés del sistema universitario, ya sean de ámbito nacional o internacional, pueden acceder fácilmente a la información que necesitan para la toma de decisiones a través de la página web del título, tanto la institucional como la del centro. Cabe destacar que, en cualquier caso, se está llevando a cabo un proceso continuo de mejora en la presentación de esta información.

**VALORACIÓN SEMICUANTITATIVA:**

A	B	C	D	No aplica
	X			

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

E0\_03 Informe de seguimiento del título realizado por ANECA, 20/09/2012.  
E0\_04 Informe de seguimiento del título realizado por ANECA, 01/03/2015.

- [18] Página web de la Escuela Politécnica de Ingeniería de Gijón.  
[20] Página web del título en el portal institucional.  
[21] Página web del título en el portal de la Escuela Politécnica de Ingeniería.  
[22] Aplicación de gestión académica SIES de la Universidad de Oviedo.  
[23] Página web de la Oficina de Atención a Personas con Necesidades Específicas.  
[24] Normativa básica en la página web de la EPI.  
[25] Visitas a centros de secundaria, curso 2011-12.  
[26] Visitas a centros de secundaria, curso 2012-13.  
[27] Visitas a centros de secundaria, curso 2013-14.  
[28] Centro de Información y Orientación al Estudiante de la Universidad de Oviedo.  
[29] Jornada Girls' Day 2014 en la EPI de Gijón.

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

**VALORACIÓN DESCRIPTIVA:**

Los estudiantes matriculados en el Grado en Ingeniería en Tecnologías Industriales pueden



acceder a la información relevante del plan de estudios (como se indica en la directriz 2.1) tanto a través del portal web institucional [17], más concretamente a través de la página web del título en la web institucional [20] como a través de la web del centro [18], concretamente a través de la página web del título de la web del centro [21].

Entre otros recursos, la información disponible para los estudiantes matriculados en el título está compuesta por:

- Guías docentes de todas las asignaturas del título, incluidas las de prácticas externas y Trabajo Fin de Grado [22], [Tabla 1]. Cada guía incluye información sobre el coordinador de la asignatura, el profesorado, contextualización de la asignatura en el plan de estudios, requisitos de los estudiantes en términos de formación previa recomendada, así como las competencias y resultados de aprendizaje a adquirir en la misma. La información se completa con los contenidos de la asignatura, la metodología, el plan de trabajo y la evaluación del aprendizaje de los estudiantes. Finalmente, cada guía recoge los recursos puestos a disposición de los estudiantes y la bibliografía a utilizar en la asignatura. Las guías docentes se han ido revisando y completando para tratar de subsanar las incidencias recogidas por la Comisión de Calidad y en los informes de seguimiento del título realizado por ANECA [E0\_03], [E0\_04]. Actualmente, se está incorporando en la web personal de cada profesor su currículum vitae resumido, con objeto de poder comprobar su adecuación a la materia que imparte, mediante el enlace al mismo sugerido por ANECA.
- Distribución de estudiantes en grupos de clases expositivas, prácticas de aula y prácticas de laboratorio.
- Horarios de todas las actividades presenciales del título. Actualmente los horarios están organizados mediante una estructura jerárquica de enlaces por curso, si bien se está trabajando para permitir que los alumnos puedan editar estos horarios de cara a conformar un horario cuando, por ejemplo, estén matriculados en asignaturas de varios cursos.
- Calendario de exámenes.

El principal mecanismo que permite conocer la opinión de los estudiantes sobre las guías docentes es la Encuesta General de Enseñanza en red, en una de cuyas preguntas se le solicita al estudiante que valore si la información recibida sobre el programa y el plan de trabajo ha sido suficiente. Además, según acuerdo del Consejo de Gobierno de la Universidad de Oviedo del 28/05/2010, una de las reuniones de la Comisión de Calidad del Centro está dedicada a la revisión de las guías docentes de las asignaturas, actividad que también se contempla en el plan de organización docente. En la EPI de Gijón, como fortaleza adicional a esta directriz, cabe destacar el Informe de Resultados de la Entrevista a Estudiantes sobre Cumplimiento de las Guías Docentes de la Escuela Politécnica de Ingeniería de Gijón de fecha octubre de 2013 [30].

En resumen, los estudiantes del Grado en Ingeniería en Tecnologías Industriales tienen acceso en todo momento a la información relevante del plan de estudios, así como a los resultados de aprendizaje esperados, bien a través de la página web del título en el portal institucional o bien a través de la página web del título en el portal del centro. Además, el acceso a esta información se realiza de forma anónima y gratuita, garantizando el acceso al estudiante en el momento oportuno.

**VALORACIÓN SEMICUANTITATIVA:**

<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>No aplica</b>
----------	----------	----------	----------	------------------



	<b>X</b>			
--	----------	--	--	--

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

E0\_03 Informe de seguimiento del título realizado por ANECA, 20/09/2012.

E0\_04 Informe de seguimiento del título realizado por ANECA, 01/03/2015.

[17] Página web institucional de la Universidad de Oviedo.

[18] Página web de la Escuela Politécnica de Ingeniería de Gijón.

[20] Página web del título en el portal institucional.

[21] Página web del título en el portal de la Escuela Politécnica de Ingeniería.

[30] Informe de Resultados de la Entrevista a Estudiantes sobre Cumplimiento de las Guías Docentes de la EPI de Gijón.

Tabla 1. "Asignaturas del plan de estudios y su profesorado".



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

#### **Estándar:**

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

3.1. El SGIC implementado y revisado periódicamente garantiza la recogida y análisis continuo de información y de los resultados relevantes para la gestión eficaz del título, en especial los resultados de aprendizaje y la satisfacción de los grupos de interés.

#### **VALORACIÓN DESCRIPTIVA:**

La documentación del SGIC implementado en la Universidad de Oviedo (UO) está públicamente disponible en: <http://calidad.uniovi.es/garantiainterna>. Dicha documentación se revisa y actualiza periódicamente, de acuerdo con el procedimiento PD-SGIC-1.7.1 de control de la documentación. Los mecanismos de actualización corresponden a revisiones internas de la Unidad Técnica de Calidad (UTCa) motivadas por sugerencias de los grupos de interés, cambios en la legislación aplicable y la reglamentación de la UO.

Inicialmente se implementó el SGIC de la Escuela Politécnica Superior de Ingeniería, que obtuvo el certificado [E5\_01], [E5\_02] de validación del diseño conforme al programa AUDIT de la ANECA en octubre de 2010. Con posterioridad se diseñó un SGIC general de la UO, aplicable a todos los centros. Después se llevó a cabo una reorganización interna de los mismos en el marco del proyecto de Campus de Excelencia, Ad Futurum (Eje Estratégico 3: La Universidad, un Modelo Social e Integral, Acción Estratégica 3.1. Reorganización de campus), produciéndose la fusión de la Escuela Politécnica Superior de Ingeniería, la Escuela Universitaria de Ingeniería Técnica Industrial y la Escuela Universitaria de Ingeniería Técnica Informática, convirtiéndose en la Escuela Politécnica de Ingeniería de Gijón (EPI Gijón), situación que sigue vigente en la actualidad. En noviembre de 2012 se llevó a cabo una auditoría interna para comprobar el estado de implantación del SGIC en la Escuela, emitiéndose un informe de auditoría [E5\_03].

El principal órgano responsable del SGIC en lo que aplica al Grado en Ingeniería en Tecnologías Industriales, es la Comisión de Calidad (CC) de la EPI Gijón, en la cual están representados estudiantes, profesores, personal de administración y servicios (PAS) y agentes externos vinculados a los Grados [E5\_04], según acuerdo del Consejo de Gobierno de la UO del 28/05/2010.

De acuerdo a lo establecido en el proceso PR-SGIC-UO-06 de medición de resultados, análisis y mejora, se lleva a cabo una recogida sistemática y continua, a lo largo del curso académico, de la siguiente información relativa al Grado:

R-SGIC-UO-16 Informe de Rendimiento Académico [E5\_05].

R-SGIC-UO-20 Informe de la Encuesta General de la Enseñanza [E5\_06].

R-SGIC-UO-32 Informe de Prácticas Externas [E5\_07].

R-SGIC-UO-24 Informe de Movilidad ERASMUS [E5\_08].

R-SGIC-UO-27 Informe de Inserción Laboral de los Egresados y Satisfacción con la Formación Recibida [E5\_09].

R-SGIC-UO-50 Informe de resultados de la encuesta de satisfacción del PAS [E5\_10].

Toda esta información se recoge a partir de los resultados académicos registrados en la aplicación de gestión académica de la UO y de la consulta a los diferentes colectivos



implicados en el Grado.

La Comisión de Calidad de la EPI Gijón analiza toda esta información en el seno de las reuniones que mantiene [E5\_11] de acuerdo al procedimiento PD-SGIC-UO-1.5.2 de actuaciones de las CC, que tiene como resultados principales el R-SGIC-UO-06 Formulario de revisión de las guías docentes de las asignaturas [E5\_12], verificando la coherencia con lo estableciendo en la memoria, y el R-SGIC-UO-68 Informe de seguimiento del título [E5\_13] (en los cursos académicos anteriores se realizaba a nivel del Centro), en el cual se reflejan las fortalezas y las debilidades detectadas en el desarrollo del título durante el curso académico analizado, así como las acciones de mejora a acometer para subsanar éstas últimas o reforzar las anteriores. También se refleja en dicho informe el nivel de adecuación de los resultados a los objetivos establecidos en la memoria de verificación del Grado, el seguimiento de las sugerencias, quejas o reclamaciones presentadas ante la Escuela o ante el Defensor Universitario, la propuesta de modificaciones a introducir en la memoria Verifica (si procede) y el estado de ejecución de las acciones de mejora incluidas en informes previos, tanto las propuestas internamente por la CC, como las recomendadas en los informes de verificación, modificación y seguimiento del Grado emitidos por la ANECA [E5\_14]. Este informe de seguimiento del Grado se lleva a la Comisión de Gobierno del Centro para la aprobación de las acciones de mejora propuestas [E5\_15].

**VALORACIÓN SEMICUANTITATIVA:**

A	B	C	D	No aplica
	X			

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

**EVIDENCIAS**

- E5\_01 Certificación del diseño del SGIC de la Escuela Politécnica Superior de Ingeniería.
- E5\_02 Informe de evaluación del diseño del SGIC de la Escuela Politécnica Superior de Ingeniería.
- E5\_03 Informe de auditoría interna del SGIC en la EPI Gijón (\*).
- E5\_04 Documento con la composición de la CC (\*).
- E5\_05 Informe de Rendimiento Académico (\*).
- E5\_06 Informe de la Encuesta General de la Enseñanza.
- E5\_07 Informe de Prácticas Externas.
- E5\_08 Informe de Movilidad ERASMUS.
- E5\_09 Informe de Inserción Laboral y Satisfacción con la Formación Recibida.
- E5\_10 Informe de resultados de la encuesta de satisfacción del PAS.
- E5\_11 Actas de las reuniones de la Comisión de Calidad.
- E5\_12 Formulario de revisión de las guías docentes de las asignaturas.
- E5\_13 Informe de Seguimiento del Grado (\*).
- E5\_14 Informes de verificación, modificación y seguimiento de la ANECA (\*).
- E5\_15 Actas de la Comisión de Gobierno de la EPI.

(\*) Disponibles en: <http://calidad.uniovi.es/garantiainterna/seguimientotitulos/epi>

**INDICADORES**

Todos los reflejados en el informe del seguimiento del Grado, entre otros, que incluyen:  
Indicadores de Rendimiento Académico (tasas de rendimiento, éxito, expectativa, abandono, graduación y eficiencia).  
Indicadores de la Encuesta General de la Enseñanza (% de participación, valoración general





media de los estudiantes y de los profesores sobre la actividad docente).  
 Valoración general media de los estudiantes sobre las prácticas externas.  
 Valoración general media de los estudiantes sobre el programa de movilidad ERASMUS.  
 Porcentaje de inserción laboral de los egresados del Grado.  
 Satisfacción general media de los estudiantes con la formación recibida en el Grado.  
 Satisfacción general del PAS con su puesto de trabajo.

**3.2. El SGIC implementado facilita el proceso de seguimiento, modificación y acreditación del título y garantiza su mejora continua a partir del análisis de datos objetivos y verificables.**

**VALORACIÓN DESCRIPTIVA:**

Como ya se ha mencionado, en el *R-SGIC-UO-68 Informe de seguimiento del título* [E5\_13] se hace constar el estado de ejecución de las acciones de mejora incluidas en informes previos, tanto las propuestas internamente por la CC a partir de toda la información aportada por el SGIC (véanse las evidencias del apartado anterior) y como resultado del análisis llevado a cabo en las reuniones que mantiene [E5\_11], como las recomendadas en los informes de verificación y seguimiento del Grado emitidos por la ANECA [E5\_14].

Las acciones acometidas abordan la mejora de diversos aspectos relativos al Grado como la información pública disponible a través de la web, las guías docentes, la encuesta de estudios previos, el proceso de enseñanza-aprendizaje, el rendimiento académico, la orientación a estudiantes potenciales y reales, el disponer de representantes de alumnos en todos los cursos, la coordinación, etc. A modo de ejemplo concreto, se ha diseñado un Plan de Acción Tutorial [E5\_16] cuya misión es llevar a cabo una orientación de calidad, dirigida a reforzar y complementar la docencia como formación integral y crítica de los estudiantes y como preparación para el ejercicio de actividades profesionales, asistiendo y orientando a los estudiantes en su acceso a la Universidad, en sus procesos de aprendizaje, en su transición hacia el mundo laboral y en su desarrollo profesional.

Se han producido modificaciones en el diseño inicial del título como consecuencia de la información aportada desde el SGIC, fundamentalmente relacionadas con la revisión de las plazas de nuevo ingreso ofertadas, los procedimientos de consulta externos, las acciones de orientación propias de la Escuela, la normativa de acceso al Grado y de permanencia, los sistemas de evaluación, la relación entre competencias y actividades formativas, el personal académico, el campus virtual y el procedimiento de valoración del progreso y de los resultados del aprendizaje [E5\_17].

El SGIC ha generado información de utilidad para facilitar el seguimiento del Grado a los miembros de la CC. De hecho, aquélla que les es directamente suministrada por la UTCaI es valorada positivamente por los presidentes de las Comisiones de Calidad de los centros de la Universidad de Oviedo [E5\_18]. Asimismo, con carácter general, ha aumentado y mejorado la información públicamente disponible sobre el Grado, a través de la página web institucional de la universidad, de la Escuela y de la UTCaI, lo que facilita su consulta por cualquier parte interesada y la rendición de cuentas a la sociedad en su conjunto.

**VALORACIÓN SEMICUANTITATIVA:**

A	B	C	D	No aplica
	X			



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

**EVIDENCIAS**

E5\_11 Actas de las reuniones de la CC.

E5\_13 Informe de Seguimiento del Grado (\*).

E5\_14 Informes de verificación, modificación y seguimiento de la ANECA (\*).

E5\_16 Plan de Acción Tutorial de la EPI Gijón (\*\*).

E5\_17 Memoria de verificación modificada (\*).

E5\_18 Encuesta de satisfacción con los servicios prestados por la UTCal.

(\*) Disponibles en: <http://calidad.uniovi.es/garantiainterna/seguimientotitulos/epi>

(\*\*) Disponible en: [http://www.epigijon.uniovi.es/docs/Plan\\_de\\_accion\\_tutorial\\_EPIGIJON.pdf](http://www.epigijon.uniovi.es/docs/Plan_de_accion_tutorial_EPIGIJON.pdf)

**INDICADORES**

Además de todos los reflejados en apartado anterior, la valoración media de los diferentes procesos en la encuesta de satisfacción con los servicios prestados por la UTCal.

**3.3. El SGIC implementado dispone de procedimientos que facilitan la evaluación y mejora de la calidad del proceso de enseñanza-aprendizaje.**

**VALORACIÓN DESCRIPTIVA:**

El procedimiento PD-SGIC-UO-1.1.1 de garantía de calidad de los programas formativos contempla, en el marco del plan de organización docente, la revisión por la CC de las guías docentes de las asignaturas siguiendo el formulario R-SGIC-UO-06, con el objeto de contrastar si guardan coherencia con lo establecido en la memoria de verificación del Grado [E5\_17]. Asimismo, este procedimiento también contempla la elaboración de un listado de asignaturas críticas (R-SGIC-81) [E5\_19], con bajo rendimiento académico, analizado por la Comisión de Permanencia del Consejo Social de la UO. Ésta solicita a los profesores responsables de dichas asignaturas la elaboración de un informe en el que motiven las causas y formulen propuestas, con el objeto de mejorar el rendimiento y no afectar a la viabilidad del título.

En el marco del procedimiento PD-SGIC-UO-1.2.2 de orientación al estudiante y desarrollo de la enseñanza se lleva a cabo el análisis de la satisfacción de los estudiantes y de los profesores con los aspectos más relevantes del proceso de enseñanza-aprendizaje a través de la Encuesta General de la Enseñanza en red. La CC analiza el informe en el que se recogen los resultados [E5\_06].

También en el marco de este procedimiento se llevan a cabo las acciones tutoriales de acogida [E5\_20], seguimiento académico y culminación de estudios contempladas en el R-SGIC-UO-88 Plan de Acción Tutorial [E5\_16] de la Escuela. No obstante, éste comenzó su implantación en el presente curso académico, con lo que a la conclusión del mismo se podrá evaluar aspectos como la coordinación docente y el grado de consecución del compromiso adquirido con los estudiantes en relación a la orientación recibida.

Los resultados de la calidad docente se reflejan parcialmente en el R-SGIC-UO-68 informe de seguimiento del título [E5\_13], que está públicamente disponible en:

<http://calidad.uniovi.es/garantiainterna/seguimientotitulos/epi>

Además, se desea destacar que la sistemática de evaluación y mejora implantada en el SGIC está alineada con el plan estratégico de la UO definido en el proyecto de Campus de Excelencia, Ad Futurum (Eje Estratégico 4: Adaptación al Espacio Europeo de Educación Superior, Acción Estratégica 4.1. Renovación y adecuación de las enseñanzas para la



adaptación al Espacio Europeo de Educación Superior, Objetivo y línea de actuación 4.1.9 Implantación del sistema AUDIT que incluye el Sistema de Garantía de Calidad en todos los centros) [E5\_21].

**VALORACIÓN SEMICUANTITATIVA:**

A	B	C	D	No aplica
	X			

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

**EVIDENCIAS**

E5\_06 Informe de la Encuesta General de la Enseñanza.

E5\_12 Formulario de revisión de las guías docentes.

E5\_13 Informe de Seguimiento del Grado (\*).

E5\_16 Plan de acción tutorial de la EPI Gijón (\*\*).

E5\_17 Memoria de verificación modificada (\*).

E5\_19 Listado de asignaturas críticas.

E5\_20 Folleto de información a nuevos estudiantes (\*\*).

E5\_21 Descripción del proyecto Ad Futurum (\*\*\*\*).

(\*) Disponibles en: <http://calidad.uniovi.es/garantiainterna/seguimientotitulos/epi>

(\*\*) Disponible en: [http://www.epigijon.uniovi.es/docs/Plan\\_de\\_accion\\_tutorial\\_EPIGIJON.pdf](http://www.epigijon.uniovi.es/docs/Plan_de_accion_tutorial_EPIGIJON.pdf)

(\*\*\*) Disponible en: <http://www.epigijon.uniovi.es/index.php/2013-04-12-11-28-28/nuevos-estudiantes>

(\*\*\*\*) Disponible en: <http://cei.uniovi.es/cei/adfuturum/documentacion>

**INDICADORES**

Todos los reflejados en los apartados anteriores.



## **DIMENSIÓN 2. RECURSOS**

### **Criterio 4. PERSONAL ACADÉMICO**

#### **Estándar:**

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

4.1. El personal académico reúne el nivel de cualificación académica requerido para el título y dispone de la adecuada experiencia y calidad docente e investigadora.

#### **VALORACIÓN DESCRIPTIVA:**

En la Tabla 3 se incluyen los datos relativos al profesorado del Grado desde el curso 2010-11 hasta el curso 2013-14, ambos incluidos. Dado que la oferta de todos los cursos del Grado se completó en este último curso académico, para realizar la valoración del profesorado se van a utilizar los datos correspondientes a dicho curso 2013-14.

Para interpretar correctamente los datos, es necesario recordar que en la Tabla 3 figuran como profesores todos aquellos que imparten alguna hora en el Grado, por lo que los números de las distintas categorías de profesores son números de profesores distintos, con dedicación parcial al Grado.

Igualmente, al ser las asignaturas de primer curso comunes a un mínimo de 5 Grados distintos, y al no realizarse ninguna distinción entre ellos, el número de profesores de primer curso es mucho más elevado que el que correspondería únicamente al Grado en Ingeniería en Tecnologías Industriales.

El 73% de los profesores que imparten docencia en el Grado son funcionarios con dedicación exclusiva a la Universidad de Oviedo. De éstos, el 81% tienen la categoría de Catedrático, Catedrático de Escuela Universitaria o Profesor Titular de Universidad. Igualmente, el 79% del total del profesorado del Grado posee el título de doctor. [Tabla 3. Datos curso 2013-14].

El número total de quinquenios docentes recogido en dicha tabla (674) implica una media de 4,1 quinquenios por profesor funcionario, lo que supone una experiencia docente media de unos 20 años. El número de profesores con poca experiencia docente (fundamentalmente ayudantes y asociados) es relativamente bajo (un 12% del total del profesorado).

En cuanto a la experiencia y calidad investigadora, la única información que suministra la Tabla 3 es el número de sexenios del conjunto de los profesores. Dividiendo esta cifra entre el número de funcionarios (o entre el número de doctores) se obtiene una media de 1,3 sexenios por profesor.

En lo que hace referencia a la transferencia de tecnología al entorno empresarial, aspecto fundamental en una escuela de ingeniería, son notables las colaboraciones del profesorado de la Escuela y su participación en proyectos regionales, nacionales y europeos en colaboración con empresas. La Escuela Politécnica de Ingeniería de Gijón y, por tanto, el profesorado que habitualmente dedica su actividad docente a la misma, mantiene relaciones constantes con empresas y organismos del entorno. Entre éstas, cabe citar organismos como el Centro de la Calidad en Asturias, el Instituto Universitario de Tecnología Industrial de Asturias (IUTA), el Club Asturiano de la Innovación, el Centro de Iniciativas y Transferencia a la Empresa (CITE), asociaciones sectoriales como FEMETAL o ATECYR, el Parque Científico y Tecnológico de Gijón, situado en el entorno del Campus de Gijón, instituciones oficiales como la Consejería de Industria del Gobierno del Principado de Asturias o el Ayuntamiento de Gijón. Estas relaciones



se establecen a través de la denominada Sociedad de Partners de la EPI de Gijón [31], lo que facilita la firma de convenios de colaboración entre estas instituciones y la Escuela para la realización de proyectos de investigación, la realización de prácticas en empresas o el desarrollo de Trabajos Fin de Grado.

Las materias del plan de estudios, adscritas a diversas áreas de conocimiento, son impartidas por profesores pertenecientes a dichas áreas, por lo que, en general la experiencia docente e investigadora de los profesores está directamente relacionada con la materia que imparten en la titulación. A su vez, las áreas de conocimiento se agrupan en departamentos con competencia en todas las titulaciones de la Universidad. Del análisis de la Tabla 1 se refleja que existe un gran número de departamentos con competencias en el Grado.

En conclusión, los datos suministrados permiten afirmar que el personal académico que imparte docencia en el Grado en Ingeniería en Tecnologías Industriales cuenta con la experiencia y calidad docente e investigadora apropiadas para la titulación.

**VALORACIÓN SEMICUANTITATIVA:**

A	B	C	D	No aplica
X				

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

[31] Sociedad de Partners de la Escuela Politécnica de Ingeniería de Gijón.

Tabla 1: "Asignaturas del plan de estudios y su profesorado".

Tabla 3: "Datos globales del profesorado que ha impartido docencia en el título".

4.2. El personal académico es suficiente y dispone de la dedicación adecuada para el desarrollo de sus funciones y atender a los estudiantes.

**VALORACIÓN DESCRIPTIVA:**

El personal académico necesario para esta titulación queda definido por el número de horas dedicado a la actividad formativa, número que depende de las características de cada asignatura (número de horas de teoría, prácticas de aula y prácticas de laboratorio), y por el número de alumnos matriculados cada curso, que genera el número de grupos en cada una de estas actividades. Todo ello se define en el Plan de Ordenación Docente (POD) de cada curso, que se organiza conforme al procedimiento publicado en el Boletín Oficial del Principado de Asturias (BOPA Núm. 113 de 17-V-2013), y que se elabora con meses de antelación al inicio del curso, permitiendo así ajustar la carga académica y los horarios de cada profesor. En cualquier caso, se dispone de un grupo de teoría por cada 80-100 alumnos, un grupo de prácticas de aula por cada 35-45 alumnos y un grupo de prácticas de laboratorio por cada 10-14 alumnos.

La relación de Alumnos Equivalentes a Tiempo Completo (se dividen los ECTS matriculados entre 60) por Profesor Equivalente a Tiempo Completo (se dividen las horas docentes presenciales entre 240) ha ido descendiendo ligeramente de 12,5 en el curso 2010-11 hasta estabilizarse en 11,8 para los dos últimos cursos [32]. Este dato es ligeramente superior al de los otros Grados de la EPI, debido sin duda a la menor optatividad de este Grado. Los datos



más desfavorables se dan en segundo curso, salvo en el curso 2014-15 en el que los datos de cuarto curso son anormalmente altos.

Un indicador de la atención a los estudiantes puede ser el grado de satisfacción de estos con el profesorado, que ha ido creciendo desde 6,0 en el curso 2010-11 hasta 6,9 en el curso 2013-14 [Tabla 4]. Este crecimiento va acompañado del incremento de otros indicadores, también recogidos en la Tabla 4, a medida que los alumnos han ido llegando a las asignaturas de los cursos superiores.

Dos de las asignaturas del Plan de Estudios presentan características especiales: la asignatura de Prácticas Externas y el Trabajo Fin de Grado.

Respecto al Trabajo Fin de Grado (TFG), la Comisión de Proyectos de la EPI de Gijón supervisa la asignación y adecuación de los profesores tutores, así como el alcance del TFG, tal como se recoge en el “Reglamento de TFG de la EPI” [33], ofreciendo así garantías tanto al alumno como a la propia institución de su correcta realización. La EPI comunica a los distintos departamentos el número de TFGs que deben tutelar. Cada departamento remite a la EPI una relación de temas y tutores suficiente para cubrir el número de estudiantes asignados [34]. En el curso 2013-14, primer curso en el que se pudieron presentar, se defendieron 31 TFG de los 41 inicialmente asignados [35].

En cuanto a las prácticas externas ofertadas por las empresas, siguiendo el Reglamento de Prácticas Externas de la Universidad de Oviedo (BOPA Núm. 253 de 31-X-2014), el estudiante cuenta con la orientación, el seguimiento y el apoyo de dos tutores: un tutor académico asignado de entre los profesores que voluntariamente han mostrado su disposición a tutelar este tipo de prácticas, y un tutor por parte de la empresa, entidad u organismo donde se desarrolla la práctica. En el curso 2013-14, primer año en el que se han podido realizar estas prácticas, han sido 19 los alumnos que las han realizado [E5\_07].

De lo anterior se deduce que el personal académico dedicado al Grado es suficiente y dispone de la dedicación adecuada para el desarrollo de sus funciones y para atender a los estudiantes.

**VALORACIÓN SEMICUANTITATIVA:**

A	B	C	D	No aplica
	X			

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

E5\_07 Informe de Prácticas Externas, curso 2013-14.

[32] Informe sobre la Relación Alumnos/Profesor en los Grados de la EPI de Gijón, periodo 2010-2015.

[33] Reglamento de TFG de la EPI.

[34] Plazos de recepción y asignación de propuestas de TFGs.

[35] Trabajos Fin de Grado asignados y defendidos en el curso 2013-14.

Tabla 1: “Asignaturas del plan de estudios y su profesorado”.

Tabla 3: “Datos globales del profesorado que ha impartido docencia en el título”.

Tabla 4. “Evolución de los indicadores y datos del título.”



4.3. El profesorado se actualiza de manera que pueda abordar, teniendo en cuenta las características del título, el proceso de enseñanza-aprendizaje de una manera adecuada.

**VALORACIÓN DESCRIPTIVA:**

La Universidad de Oviedo tiene entre sus objetivos estratégicos promover la innovación educativa y mejorar la calidad de la enseñanza. Para conseguir estos objetivos, la Universidad convoca Proyectos de Innovación Docente [36] y organiza las Jornadas de Innovación en Docencia Universitaria [37], ambas actividades con carácter anual. En relación al Grado en Ingeniería en Tecnologías Industriales, 78 profesores contabilizan 137 participaciones en proyectos de innovación docente desde el curso 2010-11 hasta el curso 2014-15 [E9\_01].

Por otro lado, el Instituto de Ciencias de la Educación de la Universidad de Oviedo (ICE), que es un centro de carácter multidisciplinar cuyo objetivo fundamental es formar al profesorado universitario, organiza anualmente cursos para el personal académico, que tienen un carácter voluntario. Estos cursos abarcan tanto aspectos docentes como de investigación, y de empleo de herramientas y plataformas informáticas [38]. Entre los cursos 2009-10 y 2013-14, 216 profesores han participado en un total de 968 acciones formativas del ICE, el 82,5% de ellas en los primeros tres años, que coinciden con el curso previo y los dos primeros de implantación de los Grados. Durante este periodo de cinco cursos académicos el promedio de cursos por profesor ha sido de 4,48 [E9\_02].

La mayoría del profesorado emplea las tecnologías de la información en el proceso de enseñanza-aprendizaje. De hecho, la mayor parte de las asignaturas del Grado están presentes en el Campus Virtual de la Universidad de Oviedo, que es la plataforma de teleformación de la Universidad [39]-[43].

También existe un programa de apoyo a la movilidad del profesorado, enmarcado en el Campus de Excelencia Internacional (CEI) [44], que junto al programa Erasmus (movilidad docente y de formación), permite que los profesores que así lo deseen puedan, en concurrencia competitiva, disponer de financiación para diversos tipos de estancias docentes y de investigación en universidades extranjeras. Entre los cursos 2009-10 y 2013-14, un total de 26 profesores con docencia en el Grado realizaron 43 movidades a universidades extranjeras [E9\_03].

Asimismo, 44 profesores con docencia en el Grado están acreditados para impartir docencia en inglés [45]. La formación en inglés del profesorado facilita la movilidad y permite ofrecer asignaturas en este idioma. Actualmente se está valorando implantar asignaturas en inglés en este Grado.

Por último, la formación pedagógica del personal académico también se ve reflejada en su categoría profesional y en su experiencia docente, mientras que la actividad investigadora puede constatarse a través de los sexenios obtenidos. Además de la información al respecto ya comentada en la directriz 4.1, merece la pena destacar que la experiencia docente media ha ido aumentando paulatinamente desde la implantación del Grado (desde 2,59 quinquenios por profesor en 2010/11 a 2,85 en 2013/14), y el número medio de sexenios por profesor también se ha ido elevando (desde 0,63 en 2010/11 hasta 0,9 en 2013/14) [Tabla 3].

Estos datos ponen de manifiesto que una parte importante de nuestro profesorado participa activamente en la puesta al día e intercambio de conocimientos, lo que se manifiesta en el grado de implicación y compromiso con la docencia impartida. Por este motivo, es posible concluir que el personal académico está implicado en actividades de mejora de la calidad docente y de investigación.



--

**VALORACIÓN SEMICUANTITATIVA:**

A	B	C	D	No aplica
X				

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

E9\_01 Proyectos de innovación docente en el periodo 2010-2014.

E9\_02 Asistencia a cursos del ICE en el periodo 2010-2014.

E9\_03 Movilidad del profesorado en el periodo 2010-2014.

[36] Información sobre convocatorias de Proyectos de Innovación Docente.

[37] Información sobre las Jornadas de Innovación en Docencia Universitaria.

[38] Información sobre cursos impartidos por el ICE.

[39] Asignaturas en el Campus Virtual, curso 2010-11.

[40] Asignaturas en el Campus Virtual, curso 2011-12.

[41] Asignaturas en el Campus Virtual, curso 2012-13.

[42] Asignaturas en el Campus Virtual, curso 2013-14.

[43] Asignaturas en el Campus Virtual, curso 2014-15.

[44] Información sobre convocatorias del CEI.

[45] Listado de profesores del Grado (GITECI01) acreditados para impartir docencia en inglés en 2010-2014.

Tabla 3: "Datos globales del profesorado que ha impartido docencia en el título".

4.4. (En su caso) La universidad ha hecho efectivos los compromisos incluidos en la memoria de verificación y las recomendaciones definidas en los informes de verificación, autorización, en su caso, y seguimiento del título relativos a la contratación y mejora de la cualificación docente e investigadora del profesorado.

**VALORACIÓN DESCRIPTIVA:**

NO APLICA
-----------

**VALORACIÓN SEMICUANTITATIVA:**

A	B	C	D	No aplica
				X

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

--





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

### **Estándar:**

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

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

### **VALORACIÓN DESCRIPTIVA:**

#### ***Estructura del personal de apoyo que participa en las actividades formativas del Grado***

Debido a la estructura de la Universidad de Oviedo, el personal de apoyo se dividirá en dos grandes bloques: personal de apoyo directamente vinculado al Centro y personal de apoyo directamente vinculado a Departamentos con docencia en el Grado.

- El Personal de Administración y Servicios (PAS) del Centro se puede dividir en cuatro grupos principales:
  - Personal administrativo, encargado de procesos administrativos tales como: matrícula, administración de Campus, reservas de aulas, gestión de movilidades, gestión del registro auxiliar, etc.
  - Personal de biblioteca.
  - Personal de conserjería, encargado de tareas tales como: gestión de aulas, tablones informativos, partes de firmas, etc.
  - Personal del Servicio de Informática y Comunicaciones, encargado del mantenimiento de equipos informáticos e infraestructuras de comunicaciones.
- El Personal de Administración y Servicios de los Departamentos se puede dividir en dos bloques principales:
  - Personal administrativo (procesos administrativos puntuales: becas de colaboración y similares)
  - Maestros de Taller y Técnicos Especialistas (encargados de mantener los laboratorios departamentales usados en Docencia).

A continuación se detallan las tareas asociadas al Personal de Administración del Centro que interviene en las actividades formativas del Grado [E11\_01], así como los cambios acontecidos en su estructura y/o funciones desde la implantación del mismo:

- Los trámites administrativos son comunes a todas las titulaciones del Centro y el personal atiende directamente a todos los estudiantes sin diferenciar entre titulaciones. Son realizadas por el Servicio de Administración del Campus, la Secretaría de Dirección del Centro y la Sección de Asuntos Generales. De manera más puntual interviene el personal de administración de los Departamentos del Campus.

Con la puesta en marcha de este Grado y del resto de Grados del Centro se llevó a cabo una fusión de las tres Escuelas de Ingeniería que previamente existían en el Campus en una única Escuela Politécnica. Este proceso obligó a una reorganización de todo el personal de administración existente en aquel momento en los distintos servicios de administración, intentando optimizar su distribución en función de las necesidades de cada servicio. El cambio más significativo ha sido el de las secretarías de Centro que pasaron de tres a una sola en la actualidad. Parte del personal se mantuvo en la Secretaría del nuevo



Centro y el resto se distribuyó en el Servicio de Administración del Campus.

En el marco de las actuaciones en materia de calidad en los Servicios Universitarios, se ha definido una carta de servicios de la Administración del Campus [46] según lo establecido en el Real Decreto 951/2005, de 29 de julio, por el que se establece el marco general para la mejora de la calidad en la Administración General del Estado. En la resolución de 14 de diciembre de 2011, de la Universidad de Oviedo, se aprueban las Cartas de Servicios de los Servicios Administrativos y Universitarios de la Universidad de Oviedo y se ordena su publicación en el Boletín Oficial del Principado de Asturias (BOPA, Núm. 4 de 7-I-2012).

También se han documentado y publicado en un repositorio documental electrónico, de libre acceso, los procesos del Servicio de Administración de Campus en relación a la gestión de los estudiantes, la gestión económica, el registro de entrada de documentos, la tramitación de títulos universitarios, la reserva de espacios y la investigación [47].

- Servicio de Biblioteca. Recientemente se ha centralizado el servicio en las instalaciones situadas en el Aulario Norte. El personal de Biblioteca ha quedado centralizado en esta dependencia.
- Tareas tales como la gestión de aulas, tableros informativos, partes de firmas, etc. son llevadas a cabo por el personal de Conserjería de cada edificio del Campus. No se han producido cambios significativos en el número de personal desde el inicio del Grado.
- Para llevar a cabo las tareas de mantenimiento de las infraestructuras de comunicaciones, servidores y equipos informáticos de aulas (tanto aulas de teoría como laboratorios de prácticas) se cuenta con 3 personas de plantilla del Servicio de Informática y Comunicaciones que reciben el apoyo de 2 técnicos empleados de la empresa de servicios con la que se tiene contratado el servicio de mantenimiento de equipos informáticos [E11\_02]. A esta plantilla hay que añadir la colaboración de los becarios de informática que colaboran manteniendo operativos todos los equipos informáticos empleados en las aulas (tanto de teoría como de prácticas) [E11\_03]. Las infraestructuras informáticas de estas salas se mantienen operativas por estos becarios coordinados por el Subdirector del Centro con responsabilidad en estas tareas. La configuración de personal de este servicio se ha mantenido estable en los últimos años.

La plantilla funcional actual del PAS del Campus de Gijón [E11\_01] cuenta con un total de 80 personas (48 funcionarios y 32 laborales) con la formación adecuada a su categoría laboral. La implantación de las titulaciones adaptadas al EEES ha introducido cambios significativos en determinados servicios, tales como la Sección de Gestión de Estudiantes y la Sección de Asuntos Generales. El personal adscrito a estos servicios ha asistido durante el periodo 2010-2014 de forma continuada a múltiples acciones formativas ofertadas por la Universidad de Oviedo, para adaptarse a los nuevos procedimientos y a las nuevas herramientas informáticas. En particular, prácticamente el 100% del personal adscrito a estos dos servicios han realizado un total de 70 cursos durante el periodo 2010-2014 [E11\_04].

A continuación se detallan las tareas asociadas al Personal de Administración y Servicios de Departamentos que interviene en las actividades formativas del Grado, así como los cambios acontecidos en su estructura y/o funciones desde la implantación del mismo. La parte de personal administrativo de los Departamentos interviene de manera puntual en los procesos formativos del Grado, casi limitándose a la tramitación cada año de solicitudes de becas de colaboración de estudiantes de último curso. Este personal ha sufrido alguna reconfiguración, pero es suficiente para abordar esas tareas sin ningún tipo de disfunción. Por lo que respecta al personal encargado de laboratorios, se cuenta para estas tareas con el apoyo de Maestros de Taller y Técnicos de Laboratorio [E11\_05] distribuidos entre los Departamentos que



soportan la mayor parte de la docencia del Grado, especialmente las asignaturas de especialización. Se encargan del mantenimiento de los laboratorios en general y, en muchos casos, también colaboran en la actividad docente de las prácticas de laboratorio. Este personal de apoyo realiza de manera periódica numerosos cursos de formación que permiten su actualización para el desarrollo de sus tareas [E11\_06].

**Servicios adicionales**

- Personal del servicio de reprografía. La Escuela Politécnica de Ingeniería cuenta con un Servicio de Reprografía que, al igual que el resto de servicios reprográficos de la Universidad, es gestionado por el Vicerrectorado de Campus, Informática e Infraestructuras. Los miembros de este servicio pertenecen a una empresa externa a la Universidad.

**Cambios en la estructura del personal de apoyo**

Los cambios más significativos en la estructura del personal de apoyo se pueden resumir en la centralización de servicios de administración tras la fusión de centros en la actual Escuela Politécnica de Ingeniería. Esto ha conllevado una reducción del personal de Secretaría de Dirección y una reubicación del resto de personal en otros Servicios de Administración. También ha sido un cambio significativo la centralización de los dos servicios de Biblioteca que existían en 2010 en la ubicación del Aulario Norte. Estas modificaciones realizadas no repercuten en los servicios ofertados a los estudiantes.

En conclusión, teniendo en cuenta la amplia cobertura de los servicios prestados, el amplio número de personas dedicadas a soportar dichos servicios, así como los planes de formación en los que participan estas personas, se considera que el personal de apoyo que participa en las actividades formativas es suficiente y soporta adecuadamente la actividad docente del personal académico vinculado a la Escuela Politécnica de Ingeniería y, consecuentemente, a este Grado.

**VALORACIÓN SEMICUANTITATIVA:**

A	B	C	D	No aplica
	X			

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

- E11\_01 Personal de Administración y Servicios del Campus de Gijón.
- E11\_02 Personal del Servicio de Informática y Comunicaciones.
- E11\_03 Becarios de Informática EPI Gijón, curso 2013-14.
- E11\_04 Cursos realizados por el Personal de Administración y Servicios del Campus de Gijón
- E11\_05 Personal Laboral de los Departamentos: Maestros de Taller y Técnicos de Laboratorio.
- E11\_06 Cursos realizados por el Personal Laboral de los Departamentos.



[46] Carta de Servicios de la Administración de Campus.

[47] Procesos del Sistema de Gestión del Servicio de Administración de Campus.

5.2. Los recursos materiales (las aulas y su equipamiento, espacios de trabajo y estudio, laboratorios, talleres y espacios experimentales, bibliotecas, etc.) se adecuan al número de estudiantes y a las actividades formativas programadas en el título.

#### **VALORACIÓN DESCRIPTIVA:**

El número de aulas de que dispone el Centro es ampliamente suficiente para abordar las necesidades del Grado. Estas infraestructuras no han sufrido modificaciones estructurales. Su equipamiento informático y multimedia se ha ido actualizando y completando durante estos años. El documento [E12\_01] incluye el listado completo de las aulas disponibles en el Centro indicando las modificaciones realizadas en su equipamiento. Con la configuración actual, todas ellas tienen espacio suficiente para el tamaño de grupos y disponen de medios audiovisuales y multimedia adecuados para la impartición de las clases. En todas ellas se han instalado ordenadores para uso del profesorado, con acceso al Campus Virtual, y a un sistema de carpetas en nube que permiten disponer de acceso a todo el material ante consultas puntuales surgidas en el aula sin necesidad de desplazar físicamente sus medios. Durante el curso 2011-12 se llevaron a cabo las obras necesarias para la adecuación de parte de los bajos del Edificio Polivalente que hasta entonces se encontraba fuera de uso. Esto ha permitido disponer de una nueva aula de exámenes con capacidad para 180 estudiantes.

Los laboratorios utilizados para la realización de las prácticas de las diferentes asignaturas de la titulación se pueden clasificar en:

- Aulas de informática: gestionadas directamente por el Centro y empleadas por asignaturas que realizan prácticas mediante software de simulación o entornos de programación.
- Laboratorios departamentales: gestionados por los respectivos departamentos y empleados por las asignaturas que requieren equipamiento más específico de la titulación, junto con equipos informáticos para tareas de simulación mediante herramientas software.

Las aulas informáticas del Centro son todas similares en cuanto a configuración, y cuentan con equipamiento informático actualizado adecuado para los requisitos de las herramientas software empleadas en prácticas (Matlab, Python, C, JAVA y otras). La única variación entre ellas es el número de puestos, aunque todas cuentan con un mínimo de 16. Desde el primer año de implantación del Grado se ha incrementado el número de aulas disponibles y se ha actualizado el equipamiento de las mismas.

La realización de prácticas en ordenador ha experimentado un significativo incremento en los Grados impartidos en la Escuela Politécnica de Ingeniería, en comparación con las prácticas planificadas en las antiguas titulaciones de ingeniería e ingeniería técnica. Debido a ello, ha sido necesaria la creación de nuevas aulas de informática, con objeto de poder planificar con holgura las prácticas de laboratorio de las diferentes asignaturas de todos los Grados. Se han creado ocho nuevas aulas: siete de ellas con la capacidad estándar de 16 puestos de alumno, más el puesto del profesor, y una con una capacidad aumentada de 30 puestos de alumno. Esta última permite planificar cursos y actividades con un elevado número de asistentes.

Con relación a la memoria de verificación, las nuevas aulas creadas son la B4, B5, B6, B7 y B8, en el Aulario Norte, y la 2.4.02, 2.4.03 y 1.7.04 en el Edificio Polivalente. El resultado final



es que el número total de aulas de informática ha pasado de 24 a 32 [E12\_02].

En cuanto a los laboratorios departamentales, las asignaturas del Grado hacen uso de diferentes laboratorios de entre los que se listan en [E12\_01]. Los recursos materiales se han mantenido adecuadamente, renovado y aumentado, en algunos casos, a partir de unas aulas y laboratorios equipados a lo largo de décadas para la impartición de títulos de Ingeniería Industrial en el Campus de Gijón.

Los laboratorios tienen equipamiento suficiente y en buen estado para abordar todas las actividades formativas del título. Con el inicio de la impartición del Grado ha habido alguna reconfiguración en la distribución de laboratorios para ajustarse a las asignaturas de las nuevas titulaciones. Sobre el listado de laboratorios incluidos en la memoria de verificación ha habido algunos cambios que se recogen en [E12\_01]. En su mayoría, el equipamiento de los laboratorios está dimensionado para grupos de 16 personas pues, aunque el reglamento del Plan Docente de la Universidad de Oviedo fija el tamaño de los grupos de prácticas de laboratorio entre 10 y 14 estudiantes por grupo, en la realidad el tamaño puede oscilar entre 10 y 16 estudiantes por grupo.

Por lo que respecta a los fondos bibliográficos, el Grado hace uso de todos los ejemplares bibliográficos existentes previamente en las titulaciones anteriores de Ingeniería Industrial e Ingeniería Técnica Industrial. La única actuación de la que hay constancia es de la convocatoria anual desde la Dirección de la Escuela para la adquisición de nuevos ejemplares para la Biblioteca a cargo de su presupuesto. En esta actuación se prioriza la adquisición de fondos bibliográficos para asignaturas de nueva creación o para asignaturas que por número de alumnos requieran la adquisición de nuevos ejemplares. No se dispone de evidencias de uso de ejemplares bibliográficos por parte de los estudiantes. Además, una de las formas más habituales de uso de libros reconocida por los estudiantes es la de la consulta in-situ, que no se registra, ya que los estudiantes tienen acceso directo a los libros.

La oferta bibliográfica se complementa con la posibilidad de acceso a múltiples recursos electrónicos relacionados con la ingeniería que la Biblioteca de la Universidad de Oviedo (BUO) pone a disposición de la comunidad universitaria: bases de datos y plataformas, revistas electrónicas, libros electrónicos, tesis electrónicas, etc. [48]. Si bien estos recursos no son profusamente utilizados por los estudiantes como apoyo a las asignaturas de Grado, sí se utilizan con más asiduidad en la realización del Trabajo Fin de Grado. A todos ellos se puede acceder desde ordenadores conectados a la red de la Universidad.

Se dispone también en la EPI de un Servicio de Apoyo a la Docencia [49], desde el que pueden gestionarse la ocupación y reserva de espacios, manuales de ayuda para la gestión de los equipos de las aulas docentes, o la gestión de incidencias de equipos informáticos y audiovisuales.

Otras infraestructuras puestas a disposición de los estudiantes son:

- Espacios de estudio y trabajo en grupo. En los últimos años se han llevado a cabo varias actuaciones para ampliar el número de puestos de trabajo y estudio en grupo en espacios comunes de los diferentes edificios (pasillos, halls, etc.). El número de puestos se han incrementado en los Edificios Departamentales, en el Edificio Polivalente y en los Aularios. Además de las zonas de estudio, también se habilitan aulas libres de docencia para emplearlas como aulas de estudio.
- Otra actuación importante ha sido el incremento de cobertura de la red WiFi de la Universidad. La cobertura actual es superior al 90% de los edificios del campus ofreciendo conectividad para todas las zonas de estudio [50].



- También se han abordado mejoras en la adaptación de barreras arquitectónicas de algunas aulas acomodándolas a las necesidades de alumnos con discapacidades. Una de la más significativa es la del Proyecto de Actuación de Infoaccesibilidad en el Salón de Actos del Edificio Polivalente [51].

**VALORACIÓN SEMICUANTITATIVA:**

A	B	C	D	No aplica
	X			

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

E12\_01 Infraestructuras del Campus de Gijón.  
E12\_02 Aulas de informática de la EPI, curso 2013-14.

[48] Recursos digitales de la BUO.  
[49] Servicio de Apoyo a la Docencia en la EPI.  
[50] Red inalámbrica corporativa en el Campus de Gijón.  
[51] Memoria Resumen del Proyecto “Campus inclusivos, Campus sin límites”.

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

**VALORACIÓN DESCRIPTIVA:**

No aplica

**VALORACIÓN SEMICUANTITATIVA:**

A	B	C	D	No aplica
				X

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

5.4. Los servicios de apoyo y orientación académica, profesional y para la movilidad puestos a disposición de los estudiantes una vez matriculados se ajustan a las competencias y modalidad del título y facilitan el proceso enseñanza aprendizaje.

**VALORACIÓN DESCRIPTIVA:**

***Apoyo y orientación académica***

La Universidad de Oviedo edita anualmente una Guía del Estudiante para el nuevo curso con el fin de que el alumno conserve una información que puede resultarle útil en cualquier



momento de su vida académica [E14\_01].

El Vicerrectorado de Estudiantes es la instancia encargada de prestar apoyo al alumnado durante su trayectoria académica en la Universidad. Uno de sus principales instrumentos para facilitar el acceso a la información es el Centro de Orientación e Información al Estudiante (COIE) [E14\_02]. El COIE ofrece una información completa de toda la oferta de estudios de la Universidad de Oviedo en Grado y Postgrado, y es el punto de información en el que los estudiantes de la Universidad podrán solicitar información sobre los trámites relativos a certificados, títulos, matriculación, reconocimiento de créditos y convalidaciones, evaluación o todo lo relativo a las convocatorias de sus planes de estudio, entre otras cuestiones. El personal del COIE también facilitará toda la información relativa a becas y ayudas de organismos oficiales.

A nivel de Centro, la EPI cuenta con un Plan de Acción Tutorial [E5\_16] aprobado en junio de 2014 en Junta de Escuela, por lo que su ejecución propiamente dicha ha comenzado en el curso 2014-15. Sin embargo, el plan recoge una serie de acciones que ya se venían realizando en la EPI, a excepción del Programa de Mentorías, que comenzó a prepararse en el curso 2013-14. Los objetivos del plan cubren las facetas de apoyo y orientación (académica y profesional) a los estudiantes de la EPI en general y, en particular, a los del Grado en Ingeniería en Tecnologías Industriales. Las principales acciones que se llevan a cabo para conseguir los mencionados objetivos son:

- Organización de jornadas de acogida para los alumnos de nuevo ingreso [E14\_03].
- Establecimiento del programa de tutoría de finalización de estudios [E14\_04].
- Difusión de temas de interés a través de medios electrónicos: página web, agenda, redes sociales y correo, canales rss, dípticos, revista y boletín de la EPI [E14\_05].
- Establecimiento del programa de mentorías "MENTOR EPIGIJÓN" [E14\_06]. Se trata de un programa de tutoría entre iguales destinado a los alumnos de nuevo ingreso, por lo que el peso fundamental del programa recae en los propios alumnos con el apoyo y la coordinación de profesores.

Otras iniciativas llevadas a cabo desde la Escuela para apoyar y orientar académicamente a sus estudiantes son:

- Diversas actividades de divulgación y orientación entre estudiantes de enseñanza secundaria y bachillerato: Feria Académica, Día de Divulgación Tecnológica, Girls' Day, Jornadas de Puertas Abiertas, Sesión Informativa sobre los Estudios de Grado, Visitas a institutos, etc. [E14\_07].
- Difusión de becas y prácticas afines a la titulación [E14\_08].
- Charlas de presentación y orientación a alumnos de 2º curso para elección de itinerarios, coordinadas por la EPI y cuyos protagonistas son los profesores involucrados.
- Charlas de orientación, coordinadas por la EPI, a los alumnos de 4º curso para informarles de las características del Master en Ingeniería Industrial.
- La difusión de aspectos normativos relevantes a través del personal de Sección de Alumnos y la Dirección del Centro [E14\_09].
- La atención directa a los estudiantes desde la Sección de Alumnos.
- La actividad de Delegación de Alumnos atendiendo consultas de estudiantes, ejemplo de atención entre iguales.
- Difusión por parte de la EPI del conjunto de asociaciones [E14\_10].



- Las acciones a título individual de profesores.
- La atención personal del equipo de Dirección a los estudiantes que lo solicitan.
- El apoyo en el seguimiento y evaluación de la satisfacción de los estudiantes mediante la Comisión de Calidad y la Unidad Técnica de Calidad.
- Conferencias sobre temas específicos: empleo, prácticas, etc. organizadas por el Centro o diversos Vicerrectorados [E14\_11].

Además, en la Universidad de Oviedo existe la Oficina de atención a personas con necesidades específicas (ONEO), creada para responder a la necesidad de normalizar la vida universitaria de los estudiantes con necesidades educativas específicas (NEE) derivadas de una discapacidad u otras circunstancias, con el fin de reforzar su integración en la vida académica universitaria y velar por el cumplimiento de la igualdad de oportunidades [E14\_12].

### ***Orientación laboral***

La Universidad de Oviedo apoya a sus alumnos con múltiples recursos de asesoramiento y orientación laboral en todos sus centros, con el fin de informar a los estudiantes sobre las salidas laborales de sus estudios. Un primer paso fundamental en su camino hacia las prácticas y el empleo. Entre los recursos puestos a disposición de los estudiantes destacan:

- Disposición de orientadores laborales, que tienen puntos de información en los campus de Oviedo, Gijón y Mieres [E14\_13]. Asesoran sobre estrategias a seguir para la elaboración de un currículum, cómo preparar una entrevista, las competencias profesionales de cada candidato o las fuentes donde buscar ofertas de trabajo.
- El Vicerrectorado de Estudiantes organiza, además, una serie de seminarios gratuitos de orientación laboral a lo largo del curso para apoyar al universitario en ese proceso de búsqueda de empleo.
- Como complemento, el universitario dispone de la aplicación informática Bancoempleo, para estudiantes o titulados, que incluye información sobre prácticas, ofertas laborales, currículum vitae y ofertas laborales.
- Página informativa de Empleo y Formación de Infoempleo [E14\_14].

Por su parte, el Centro se ha distinguido desde hace años por mantener una intensiva y amplia relación con la empresas, relación que sigue manteniendo en la actualidad. Dispone en su página web de una sección específica denominada "Ingeniería + Empresa" en la que se puede encontrar información sobre los servicios que presta en relación con la orientación profesional a sus estudiantes:

- Ofertas de Empleo de la Oficina de Orientación Laboral de la EPI [E14\_15].
- Propuestas de Proyectos Fin de Carrera, Trabajos Fin de Grado, Trabajos Fin de Máster en colaboración con empresas [E14\_16].
- Convocatorias de premios financiados por empresas [E14\_17].
- Conferencias organizadas por el Centro regularmente con empresas, muchas veces impartidas por antiguos alumnos [E14\_18].
- Concurso Gijón Campus Emprendedor "Ingeniería". Se trata de un concurso que pretende alentar y apoyar a los emprendedores del Campus de Gijón de la Universidad de Oviedo (alumnos o egresados en las tres últimas promociones de la EPI), promoviendo la creación





y el desarrollo de empresas innovadoras [E14\_19]. El objetivo del concurso es apoyar la iniciativa emprendedora en ingeniería de los alumnos y recién egresados. Para ello, las ideas ganadoras reciben una pequeña dotación económica así como apoyo técnico para poner en marcha la idea.

**Movilidad**

Aquellos alumnos que deseen consultar sus opciones para estudiar en otra universidad española o extranjera podrán encontrar toda la información disponible en la sede del COIE o a través de su página web [E14\_02]. Desde la sección “Convocatorias” se accede a la información sobre Becas y Ayudas para movilidad internacional y también nacional proporcionada en la web institucional de la universidad [E14\_20]. Los alumnos de la Universidad de Oviedo también pueden conocer los distintos programas y opciones que existen para poder realizar una movilidad internacional y nacional a través de la web de la universidad [E14\_21]. Cada una de las modalidades se adapta a necesidades y áreas geográficas distintas. Entre las diversas opciones, se informa de las siguientes modalidades: Erasmus estudios, Erasmus prácticas, Erasmus Mundus MOVER, Erasmus Mundus MEDASTAR, Convenios de movilidad, Movilidades CONAHEC, Movilidad nacional SICUE.

En el propio Centro existe información en web sobre las movilidades internacionales, tanto para los alumnos que deseen realizar estancias en el extranjero como para los alumnos extranjeros en movilidad en la EPI. Se encuentra información de los convenios de cooperación en cada titulación, de las convocatorias y resultados para los programas Erasmus y Erasmus+, así como de jornadas informativas [E14\_22]-[E14\_24].

En el Grado en Ingeniería en Tecnologías Industriales el estudiante podía en el curso académico 2013-14 elegir entre 20 destinos Erasmus y 3 destinos SICUE, con un total de 55 plazas ofertadas (50 y 5 para Erasmus y SICUE respectivamente). Dicha oferta aumentó en 2014-15 hasta 62 plazas (52 Erasmus y 10 SICUE) en un total de 27 destinos diferentes (21 Erasmus y 6 SICUE). La oferta ha seguido aumentando en 2015-16: 40 destinos (34 Erasmus y 6 SICUE) y 74 plazas (64 Erasmus y 10 SICUE) [E14\_25]. Por otro lado, el número de estudiantes del Grado que participan en estos programas también se ha ido incrementando [E14\_26]. Por último, en [E14\_27] se incluye una tabla con el número de estudiantes Erasmus en prácticas en la EPI de Gijón.

En conclusión, la estructura de los servicios de apoyo y orientación académica, orientación profesional y movilidad puestos a disposición de los estudiantes, tanto desde la Universidad de Oviedo como desde el propio Centro, se adapta a las competencias y modalidad del título y facilitan el proceso enseñanza-aprendizaje.

**VALORACIÓN SEMICUANTITATIVA:**

A	B	C	D	No aplica
	x			

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

E5\_06 Informe de la Encuesta General de la Enseñanza, 2013-14.  
E5\_16 Plan de Acción Tutorial de la EPI Gijón, 2014.



- E14\_01 Guía de nuevos estudiantes 2014-2015, Universidad de Oviedo.
- E14\_02 Centro de Orientación e Información al Estudiante de la Universidad de Oviedo (COIE)
- E14\_03 Jornadas de acogida para los alumnos de nuevo ingreso.
- E14\_04 Programa de tutoría de finalización de estudios.
- E14\_05 Difusión a través de medios electrónicos.
- E14\_06 Programa de mentorías MENTOR EPIGIJÓN.
- E14\_07 Actividades de orientación previa a futuros estudiantes.
- E14\_08 Difusión de becas y prácticas, EPI Gijón.
- E14\_09 Difusión a través de Sección de Alumnos y Dirección.
- E14\_10 Asociaciones EPI Gijón.
- E14\_11 Conferencias, premios, becas promovidas por EPI Gijón.
- E14\_12 Oficina de atención a personas con necesidades específicas (ONEO)
- E14\_13 Orientación Laboral en la Universidad de Oviedo.
- E14\_14 Infoempleo, Universidad de Oviedo.
- E14\_15 Ofertas de Empleo EPI.
- E14\_16 Propuestas de Proyectos en empresas.
- E14\_17 Convocatorias de premios financiados por empresas.
- E14\_18 Conferencias de empresas.
- E14\_19 Gijón Campus Emprendedor "Ingeniería".
- E14\_20 Becas y ayudas para movilidad, Universidad de Oviedo.
- E14\_21 Programas de movilidad, Universidad de Oviedo.
- E14\_22 Movilidad Internacional, EPI Gijón.
- E14\_23 Erasmus +, EPI Gijón.
- E14\_24 Foreign students, EPI Gijón.
- E14\_25 Movilidad del estudiante, listado de destinos.
- E14\_26 Tabla resumen de estudiantes de movilidad.
- E14\_27 Estudiantes Erasmus en Prácticas, EPI Gijón.

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

#### **VALORACIÓN DESCRIPTIVA:**

La asignatura Prácticas Externas, de carácter optativo, del módulo de asignaturas optativas comunes a la rama industrial, y con una carga de 6 ECTS, se oferta junto al resto de asignaturas optativas de cuarto curso, tal y como figura en la memoria de verificación del título [E0\_01]. El alumno dispone de la información general de la asignatura en su Guía Docente [Tabla 1]. Además, se ha asignado un espacio para la información relativa a las Prácticas Externas en la web de la Escuela Politécnica de Ingeniería de Gijón, con distintas entradas para estudiante, profesor y empresa, que permite agilizar el acceso a la información [6], y donde se incluye el procedimiento de las prácticas [5].

El objetivo perseguido con el desarrollo de las prácticas externas es permitir al estudiante la aplicación práctica de los conocimientos adquiridos en su formación académica, preparándole para el ejercicio de actividades profesionales y facilitando su incorporación al mercado de trabajo. Se trata de que los estudiantes puedan conocer la realidad empresarial, institucional y laboral en el ámbito de las competencias para las que capacitan los estudios que realizan. Las empresas en las que se realizan las prácticas son significativas y también representativas de



nuestro entorno empresarial.

El curso 2013-14 fue el primero en el que se puso en marcha la asignatura. En la Junta de Escuela de mayo de 2013 [52], se informó a los asistentes sobre la asignatura y se presentó una carta [53] y un modelo de formulario [54] para captar empresas que estuviesen dispuestas a acoger a estudiantes en prácticas. También se procedió a la captación de tutores para las prácticas externas mediante un correo electrónico [55], con enlace a un formulario en el que se inscribieron un total de 39 profesores y profesoras [56]. Para informar tanto a los estudiantes como a los profesores que podían actuar como tutores, se les convocó a todos a una reunión en junio de 2013 [57] en la que se presentó la asignatura [58].

Para que un estudiante pueda realizar prácticas en una empresa, es imprescindible que exista un convenio entre la Universidad y la propia empresa. Los convenios no son propios del Centro. Se firman entre la Universidad y la empresa, y existen actualmente cientos de convenios firmados. El convenio no obliga de ninguna manera a una empresa a ofrecer una práctica, simplemente establece el marco legal para que pueda ofrecerla. Una vez que esto sucede, los mecanismos por los que un estudiante puede conseguir una práctica son variados: bien porque la empresa publique una práctica en el portal de prácticas [E14\_13], o bien por iniciativa propia del estudiante, o a través de convocatorias específicas (prácticas EDP, prácticas Santander CRUE-CEPYME, prácticas Sabadell-Herrero), etc. Además, debido a que todos estos mecanismos no tienen una secuencia temporal claramente definida (por ejemplo, las prácticas Santander se adjudican bien entrado el segundo semestre)), existe una convocatoria propia de la Escuela mediante una bolsa de prácticas que se adjudica únicamente por expediente académico al inicio del segundo semestre.

Según el procedimiento de prácticas externas, el plan de trabajo corresponde a la empresa o entidad, y en particular al tutor allí asignado. El coordinador de prácticas externas se encarga de verificar que el contrato formativo es adecuado para verificar las competencias y asigna un tutor académico de entre la bolsa de tutores, caso de que no haya un tutor propuesto. El tutor académico es el responsable de la evaluación, a la vista de la memoria del estudiante y del informe del tutor de la empresa [59], y del seguimiento. En el presente curso académico (segundo curso de impartición de la asignatura), se ha hecho especial hincapié en el seguimiento, y se ha incorporado tanto a la evaluación [60], como a las recomendaciones que se envían a las partes al comienzo de la práctica [61].

Para facilitar la comunicación con los estudiantes matriculados, en el curso 2013-14 se creó en el Campus Virtual el curso Prácticas Externas y desde allí se llevó a cabo la gestión académica de la asignatura. Las prácticas de la bolsa de prácticas propia de la Escuela se publican en el Campus Virtual y adjudican hasta que la oferta de prácticas supera a la demanda.

En [15\_01] se recoge el listado de los estudiantes del Grado en Ingeniería en Tecnologías Industriales que han cursado la asignatura de Prácticas Externas en el curso académico 2013-14, las empresas en las que las han realizado y el tutor académico de cada estudiante. Los contratos formativos se adjuntan en la evidencia [E15\_02].

En el “Informe sobre Prácticas Externas 2013-14” [E5\_07] se pone de manifiesto la alta valoración, tanto por parte de los alumnos como del profesorado, de estas prácticas, siendo la nota media de evaluación de los estudiantes 9,35 y su satisfacción promedio 4,5 respecto a 5.

Como resultado de la experiencia del primer curso, para el segundo curso se ha modificado ligeramente la gestión [62]-[64], con el fin de simplificar el proceso y mejorar la organización de la documentación. Para ello, se ha destinado una carpeta en la aplicación OneDrive (licencia Office 365 corporativa) por cada estudiante en prácticas, a la que tienen acceso el estudiante,



el tutor académico y el Subdirector de Estudiantes y Relaciones con la Empresa (que es, a su vez, el coordinador de prácticas externas), de modo que todos los trámites se han agilizado y queda una trazabilidad de las distintas acciones. Al finalizar el periodo de prácticas, y subidos a la nube los informes del estudiante y del tutor de la empresa, el tutor académico cumplimenta la pre-acta con el formato establecido.

Prácticas externas es, administrativamente, una asignatura de segundo semestre de cuarto curso. Se trata de una organización temporal adecuada para esta asignatura por su situación al término de los estudios. No obstante, algunos estudiantes tratan de acordar con la empresa otras fechas, por ejemplo durante el verano, con el fin de compatibilizar mejor las prácticas con los estudios del resto de asignaturas. Desde la Escuela se considera que no hay inconveniente alguno para ello, sino que, al contrario, puede incluso mejorar la adquisición de las competencias, el cumplimiento de las obligaciones con la empresa, así como la satisfacción de las partes involucradas. Los créditos asignados a la asignatura son suficientes para conocer la realidad empresarial en el ámbito de sus estudios, tal y como indica el Reglamento. No obstante, es bastante habitual que las empresas consideren que son demasiado reducidos para favorecer la implicación de la empresa. Hay que mencionar, no obstante, que nada impide a la empresa ofertar prácticas de mayor duración que los créditos asignados para la asignatura.

En conclusión, las prácticas externas se han planificado según lo previsto, aunque por ser un procedimiento de implantación reciente aún está ajustándose con el fin de optimizar su funcionamiento y aprovechamiento por parte del estudiante. Se considera que son adecuadas para reforzar y complementar las competencias adquiridas en el título.

**VALORACIÓN SEMICUANTITATIVA:**

A	B	C	D	No aplica
	X			

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

E0\_01 Última versión de la memoria verificada del Título.  
E5\_07 Informe sobre Prácticas Externas 2013-14.  
E14\_13 Orientación Laboral en la Universidad de Oviedo.

E15\_01 Listado de estudiantes que han realizado prácticas externas en el curso 2013-14.  
E15\_02 Contratos formativos de prácticas externas.

[5] Prácticas externas para alumnos de Grado de la EPI de Gijón. Información para empresas, profesorado y alumnado.

[6] Prácticas en empresa para las titulaciones de Grado de la EPI de Gijón.

[52] Acta de la Junta de Escuela celebrada en mayo de 2013.

[53] Carta a empresas para oferta de prácticas externas.

[54] Formulario para empresas que ofertan prácticas externas.

[55] Correo de solicitud de tutores para prácticas externas.

[56] Bolsa de tutores de prácticas externas, 2013-14.

[57] Convocatoria de reunión para la presentación de la asignatura Prácticas Externas.

[58] Presentación de la asignatura Prácticas Externas a profesores y estudiantes.



- [59] Modelo de acta individual.  
 [60] Pre-acta de Prácticas Externas, curso 2014-15.  
 [61] Recomendaciones para el correcto desarrollo de las prácticas externas.  
 [62] Guía rápida de “Prácticas Externas 2014-15” para estudiantes de Grado de la EPI.  
 [63] Guía rápida de “Prácticas Externas 2014-15” para profesores tutores de la EPI.  
 [64] Guía rápida de “Prácticas Externas 2014-15” para tutores de la empresa.

5.6. (En su caso) La universidad ha hecho efectivos los compromisos incluidos en la memoria de verificación y las recomendaciones definidas en los informes de verificación, autorización, en su caso, y seguimiento del título relativos al personal de apoyo que participa en las actividades formativas, a los recursos materiales y a los servicios de apoyo del título.

**VALORACIÓN DESCRIPTIVA:**

NO APLICA

**VALORACIÓN SEMICUANTITATIVA:**

A	B	C	D	No aplica
				x

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

--



### **DIMENSIÓN 3. RESULTADOS**

#### **Criterio 6. RESULTADOS DE APRENDIZAJE**

##### **Estándar:**

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

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

##### **VALORACIÓN DESCRIPTIVA:**

La memoria de verificación del título contiene la descripción de las competencias, tanto generales como específicas. Si bien la profesión del Ingeniero en Tecnologías Industriales no es una profesión regulada, se ha diseñado un título con la misma estructura propuesta en la Orden Ministerial CIN/351/2009, de 9 de febrero, por la que se establecen los requisitos para la verificación de los títulos universitarios oficiales que habiliten para el ejercicio de la profesión de Ingeniero Técnico Industrial. Para alcanzar estas competencias, la Memoria de Verificación establece los resultados de aprendizaje esperados para las diferentes materias y asignaturas en las que se ha estructurado el plan de estudios, expresadas de forma precisa y con un adecuado nivel de detalle, lo cual permite considerar que los resultados de aprendizaje se ajustan de forma precisa a la titulación. Los sistemas de evaluación están particularizados en función de cada uno de los resultados de aprendizaje, lo que garantiza la adecuación de éstos.

Las actividades formativas previstas están recogidas en las guías docentes de las asignaturas del Grado [Tabla 1]. Las guías enumeran explícitamente todas las competencias y resultados de aprendizaje asignados a cada asignatura, añadiendo mayor nivel de detalle en cuanto a los contenidos, metodología y plan de trabajo, así como la evaluación del aprendizaje, que permite una evaluación fiable de los resultados previstos, ajustándose razonablemente al objetivo de adquisición de los mismos. De acuerdo al informe de seguimiento de la ANECA para el título de 2015 [E0\_04], la implantación corresponde con lo establecido en la memoria de verificación, según se indica en el apartado correspondiente al despliegue del plan de estudios. La adecuación de sus contenidos con lo dispuesto en la memoria de verificación [E0\_01] se asegura mediante el trabajo de la Comisión de Calidad del Centro y de la Unidad Técnica de Calidad de la Universidad, de acuerdo con el siguiente procedimiento.

Antes de finalizar el curso académico, la Unidad Técnica de Calidad descarga de la aplicación informática SIES las guías docentes de las asignaturas para el próximo curso, una vez han sido revisadas / actualizadas por el Profesorado de los Departamentos. La Comisión de Calidad del Centro revisa la coherencia del contenido de las guías en relación a lo establecido en la memoria de verificación del Grado, y remite a los departamentos la relación de correcciones necesarias para que las guías sean finalmente aprobadas [E2\_06].

El mismo procedimiento se utiliza para corregir, eventualmente, los defectos detectados por la Comisión de seguimiento del título de la ANECA [E0\_03], [E0\_04].

##### **VALORACIÓN SEMICUANTITATIVA:**



A	B	C	D	No aplica
	X			

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

E0\_01 Última versión de la memoria verificada del Título.

E0\_03 Informe de seguimiento del título realizado por ANECA, 20/09/2013

E0\_04 Informe de seguimiento del título realizado por ANECA, 01/03/2015.

E2\_06 Informe de revisión de las guías docentes, 2014-15.

Tabla 1. "Asignaturas del plan de estudios y su profesorado".

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

**VALORACIÓN DESCRIPTIVA:**

El Grado en Ingeniería en Tecnologías Industriales se diseñó [E0\_01] con el objetivo de que sus graduados cumplieran los requisitos que la Orden Ministerial CIN/311/2009 (BOE Núm. 42, 18 de febrero de 2009) establece para acceder a los estudios del Master en Ingeniería Industrial.

Los objetivos del programa formativo detallados en la memoria de verificación [E0\_01] se corresponden con las exigencias de dicho Real Decreto, como atestiguan los informes de verificación y de seguimiento de ANECA [E0\_02]-[E0\_04].

Para asegurar que los resultados reales alcanzados se corresponden con los previstos se dispone de las siguientes herramientas de estimación:

- Encuesta General de la Enseñanza [E5\_06], realizada a profesores y alumnos, y que arroja resultados positivos. Los estudiantes valoran con una puntuación de 6,9 su satisfacción general con las asignaturas y el profesorado, mientras que el profesorado puntúa con 7,3 su satisfacción general. Sin embargo, la encuesta adolece de una escasa participación en los dos últimos cursos. Es por ello que la Comisión de Calidad del Centro, de acuerdo con la Unidad Técnica de Calidad, ha decidido llevar a cabo en este curso 2014-15 un nuevo procedimiento experimental que consiga aumentar la participación manteniendo reducidos los gastos asociados a la encuesta [65].
- Opinión de los profesores de los cursos superiores expresada en las reuniones de coordinación [E2\_01].
- Opinión de los empleadores recogida a través de la Sociedad de Partners y la Comisión de Calidad de la EPI. Todavía no existe información significativa a este respecto puesto que la primera promoción de los Grados de la EPI es de junio de 2014 [31].
- Además, existe ya un modelo de encuesta para medir la percepción de los estudiantes del proceso de enseñanza-aprendizaje, encuesta a realizar al presentar el Trabajo Fin de Grado [66], aunque el pasado curso 2013-14 aún no estaba implementada su realización. No obstante, a iniciativa de la Dirección de la EPI, iniciado el curso 2014-15 se envió a los estudiantes graduados en 2014 un correo electrónico [67] con un enlace para cumplimentar la encuesta *on line*. Tan solo 9 de los 34 titulados la contestaron, con lo que tampoco es posible extraer conclusiones significativas [68].
- Encuesta de inserción laboral [E5\_09], que muestra la satisfacción de los egresados con los estudios realizados.
- En el caso del Grado en Ingeniería en Tecnologías Industriales, ya que el destino



previsto para los graduados es continuar los estudios en el Master en Ingeniería Industrial, el rendimiento de los alumnos en el Master constituirá un excelente indicador de la calidad del Grado. Asimismo, las percepciones del Coordinador / Profesorado del Máster sobre los resultados de aprendizaje alcanzados en el Grado (acceso) también serán de gran importancia en un futuro.

**VALORACIÓN SEMICUANTITATIVA:**

A	B	C	D	No aplica
	X			

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

E0\_01 Última versión de la memoria verificada del Título.  
 E0\_02 Evaluación de la solicitud de verificación de Título oficial.  
 E0\_03 Informe de seguimiento del título realizado por ANECA, 20/09/2012.  
 E0\_04 Informe de seguimiento del título realizado por ANECA, 01/03/2015.

E2\_01 Actas de las reuniones de coordinación del Grado, 2011-2015.  
 E5\_06 Informe de la Encuesta General de la Enseñanza, 2013-14.  
 E5\_09 Informe de Inserción Laboral y Satisfacción con la Formación Recibida, 2013-14.

[31] Sociedad de Partners de la Escuela Politécnica de Ingeniería de Gijón.  
 [65] Planificación EGE Red 2014/2015 – EPI Gijón.  
 [66] Formulario R-SGIC-UO-10. Encuesta de percepción del proceso de aprendizaje en el Grado.  
 [67] Correo con solicitud de participación a graduados para encuesta.  
 [68] Encuesta sobre la percepción del proceso de aprendizaje en el Grado.





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

### **Estándar:**

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

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

### **VALORACIÓN DESCRIPTIVA:**

La Comisión de Calidad de la Escuela Politécnica de Ingeniería de Gijón (EPI Gijón), en la reunión mantenida el 30 de enero de 2015 [E5\_11], analizó el desarrollo y los resultados académicos del Grado en Ingeniería en Tecnologías Industriales. Para ello, se utilizaron los estudios de Rendimiento Académico (curso académico 2013-14) preparados por la Unidad Técnica de Calidad [1], en los que se van incorporando mejoras progresivas a medida que se dispone de más información sobre la implantación de los Grados, y más datos para el cálculo de los indicadores de rendimiento.

El número de alumnos de nuevo ingreso fue de 106 (entendiendo como tales los que acceden sin ningún crédito reconocido), lo cual constituye un 23,4% del total de alumnos matriculados en el Grado (453, 18 de ellos en régimen de dedicación a tiempo parcial). También accedieron 35 alumnos con algún crédito reconocido. Esta cifra de ingresos ha ido disminuyendo desde la implantación del Grado [Tabla 4]: 174 en 2010-11, 150 en 2011-12, 150 en 2012-13, 141 en 2013-14, tendiendo hacia la estabilización en torno a la previsión incluida en la memoria de verificación (145/año) [E0\_01].

Hasta ahora, los alumnos que accedían al Grado con créditos reconocidos lo hacían mayoritariamente desde los anteriores planes de estudio en los primeros cursos. En la actualidad, su origen parece ser, de forma mayoritaria, otros Grados de la EPI de la rama industrial. La razón puede ser la aplicación de las normas de permanencia o bien, simplemente cuestiones económicas, dada la diferencia de precio de los créditos repetidos. Cualquiera de estas dos razones explicaría el bajo nivel de resultados que obtienen estos alumnos.

El porcentaje de ECTS matriculados en 2ª matrícula es inferior al 20%. El número de 3ª y 4ª matrículas no es significativo, salvo en alguna asignatura muy concreta.

De acuerdo con los datos de SIES [4], [69]-[72], la relación AETC/PTC, esto es Alumnos Equivalentes a Tiempo Completo por Profesor a Tiempo Completo, se mantiene en una horquilla comprendida entre 9 y 12 estudiantes por profesor [Tabla 4]. Al ser las asignaturas de primer curso comunes a varios Grados este indicador es bastante insensible a las variaciones en el número de alumnos que entran en cada uno de los Grados cada curso académico.

En relación a los indicadores Tasa de Rendimiento (TR), Tasa de Éxito (TEX) y Tasa de Expectativa (TEP) para el curso 2013-14 en el Grado en Ingeniería en Tecnologías Industriales, cabe comentar lo siguiente [1]:



- Los valores medios de las tasas (TR, TEX, TEP) del Grado, que en cursos anteriores estaban por encima de los valores medios de la rama de conocimiento de Ingeniería y Arquitectura de la Universidad de Oviedo, se encuentran en estos momentos al mismo nivel.
- Según dicho informe, las tasas de rendimiento en 2013-14 por curso son: 61,8% (1<sup>er</sup> curso), 52,2% (2<sup>o</sup> curso), 73% (3<sup>er</sup> curso), 73,3% (4<sup>o</sup> curso). Las tasas de rendimiento de los cursos primero y segundo son inferiores a las de los cursos tercero y cuarto, particularmente la de segundo curso. Esta diferencia entre las tasas de los dos primeros cursos y las correspondientes a los dos últimos es menor que en el caso de los otros Grados de la rama industrial de la EPI, debido al carácter generalista del Grado. Igualmente, la optatividad del Grado es muy reducida, lo que repercute en los valores de las distintas tasas. En todo caso, los peores resultados de todas las tasas se producen en segundo curso, con una diferencia que alcanza los 20 puntos con respecto a las TRs de tercer y cuarto curso.
- Existe una gran diferencia entre las TR de los alumnos de Nuevo Ingreso (64,6%) y la de los alumnos que ingresan al Grado con créditos reconocidos (30,4%).

La Tasa de Rendimiento del Grado se ha mantenido muy estable en los tres últimos cursos académicos: 61% (curso 2011-12), 63,3% (curso 2012-13), 62,5% (curso 2013-14), valores algo inferiores al obtenido en el curso 2010-11 (70,4 %), primer curso de implantación del Grado [Tabla 4].

La Comisión de Permanencia del Consejo Social ha identificado 5 asignaturas críticas en el Grado [73]: una de primer curso, Métodos Numéricos, y cuatro de segundo curso, Ampliación de Electromagnetismo, Ampliación de Mecánica, Procesos de Fabricación, y Teoría de Máquinas y Mecanismos. En el caso de Métodos Numéricos su TR (57,6%) en el curso 2013-14 es sólo ligeramente inferior a la media de la TR del curso (61,8%). El caso de las asignaturas de segundo es diferente, puesto que ante una TR media del curso de 52,2%, obtienen TRs de 42,4%, 27,9%, 30,7%, muy por debajo de la media las tres primeras, y 53,5% ligeramente por encima de la media, la última de ellas. Calculada la TR agregada [74] de los tres últimos años académicos (suma de aprobados entre la suma de matriculados en primera matrícula), se obtiene para el conjunto del segundo curso una TR agregada del 68%, mientras que las correspondientes a las tres asignaturas más críticas son: Ampliación de Electromagnetismo 51,8%, Ampliación de Mecánica 51,2% y Procesos de Fabricación 46,8%. Esta última a más de 20 puntos porcentuales de la media del curso.

La Tasa de Abandono ha disminuido en el curso 2013-14, alcanzando el objetivo establecido en la memoria de verificación de la titulación [Tabla 4]. Es muy inferior tanto al valor medio de la Universidad de Oviedo (22,3%), como a la media en Ingeniería y Arquitectura (24,3%). El valor de la Tasa de Abandono (14,5%) significa que de los 131 estudiantes de la cohorte de nuevo ingreso en 2011-12, 19 no se han matriculado en el Grado ni en 2012-13 ni en 2013-14. De estos 19 estudiantes, 7 han cambiado de plan de estudios (5 a Grados del Área de Humanidades o de Sociales, uno al Grado en Ingeniería Mecánica y otro al Grado en Ingeniería Informática del Software). Para los 12 restantes no consta que se hayan matriculado en ningún otro Grado o Master de la Universidad de Oviedo en 2012-13 ni en 2013-14 [1].

La Tasa de Eficiencia presenta un valor del 97,5%, pero todavía no es significativa, puesto que los 32 alumnos de Nuevo Ingreso titulados han superado los créditos conducentes al título en los cuatro cursos previstos para ello, al ser el curso 2013-14 el primero en que se pueden producir egresados [1].

Para el cálculo de la Tasa de Graduación es necesario esperar a los resultados del curso 2014-15. Sin embargo, su valor provisional alcanza ya el 22,1%, por lo que parece viable alcanzar el valor establecido en la memoria de verificación del título (40%). En total se han graduado 34



estudiantes con buenos resultados académicos, ya que el promedio de la nota de expediente de estos 34 estudiantes ha sido de 7,3 [1].

Desde el Vicerrectorado de Estudiantes se ha proporcionado información sobre los estudiantes de la EPI afectados por la normativa de progreso y permanencia de la universidad [75], que incluye a los afectados en el Grado en Ingeniería Mecánica. No se han realizado estudios para evaluar el impacto de la aplicación de esta normativa sobre las diferentes tasas de rendimiento académico.

La Comisión de Autoevaluación del Grado en Ingeniería en Tecnologías Industriales considera que los resultados obtenidos son buenos, si bien los resultados de segundo curso, especialmente en algunas de sus asignaturas, obligan a realizar un estudio más profundo de las circunstancias que concurren en dicho curso.

**VALORACIÓN SEMICUANTITATIVA:**

A	B	C	D	No aplica
	X			

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

E0\_01 Última versión de la memoria verificada del Título.

E5\_11 Actas de la Comisión de Calidad del Centro, 2011-2015.

[1] Estudio de Rendimiento Académico del Grado, curso 2013-14.

[4] POD curso académico 2014-15.

[69] POD curso académico 2010-11.

[70] POD curso académico 2011-12.

[71] POD curso académico 2012-13.

[72] POD curso académico 2013-14.

[73] Informe sobre asignaturas con bajo rendimiento, curso 2012-13.

[74] Estudio sobre la evolución del Grado en Ingeniería en Tecnologías Industriales, 2010-2014.

[75] Estudiantes de EPI Gijón afectados por el Régimen de Permanencia, 2011-2014.

Tabla 4. "Evolución de los indicadores y datos globales del título".

7.2. La satisfacción de los estudiantes, del profesorado, de los egresados y de otros grupos de interés es adecuada.

**VALORACIÓN DESCRIPTIVA:**

El procedimiento PD-SGIC-UO-1.2.2 de orientación al estudiante y desarrollo de la enseñanza define, entre otros, los siguientes sistemas de recogida de información:

- R-SGIC-UO-18, Encuesta General de Enseñanza (EGE) en red. Se encuesta tanto al alumnado como al profesorado. En el primer caso, el objetivo es conocer la opinión del alumnado sobre la actividad docente del profesorado, siendo su finalidad mejorar la calidad de las enseñanzas que recibe. En el segundo caso, el objetivo es disponer de información sobre la actividad docente del profesorado, siendo su finalidad mejorar la calidad de la



enseñanza impartida. Los formularios para uno y otro sector son ligeramente diferentes.

- Encuesta del estudiante. Las diferentes preguntas se han agrupado en los bloques definidos en la Tabla 4.
  - Grado de satisfacción global de los estudiantes con el título. Sus valores han ido creciendo desde la implantación del grado: 6,0 (curso 2010-11), 6,0 (curso 2011-12), 6,7 (curso 2012-13) y 6,9 (curso 2013-14), sobre una puntuación máxima de 10.
  - Grado de satisfacción de los estudiantes con el profesorado. La valoración ha evolucionado al alza desde el curso 2010-11 (6,1) hasta el curso 2013-14 (6,9).
  - Grado de satisfacción de los estudiantes con los recursos docentes. La valoración ha evolucionado notablemente desde el curso 2010-11 (5,7) hasta el curso 2013-14 (7,0).
  - Grado de satisfacción de los estudiantes con los recursos materiales. La valoración ha sido de aceptable-buena en todos los cursos. En este apartado se valoran las condiciones físicas (equipamiento, acústica, luz, ventilación, calefacción, etc.) en las que se desarrollan las clases teóricas.
- Encuesta del profesor. En la Tabla 4 se recoge la satisfacción global del profesorado con el título, que ha disminuido desde el curso 2010-11 (8,4) hasta el curso 2013-14 (7,3).

Los resultados de estas encuestas son analizados por la Comisión de Calidad del Centro, que ha detectado como punto débil la baja tasa de respuesta [2], circunstancia que resta fiabilidad a los resultados. Esta baja participación, tanto de alumnos como de profesores, preocupa a la Comisión de Calidad, que en su reunión del 30 de enero de 2015, ha vuelto a debatir sobre las posibles soluciones a este problema [E5\_11]. En dicha reunión, los representantes de la Unidad Técnica de Calidad se ofrecieron a volver a realizar las encuestas *in situ*, dada la escasa repercusión de la encuesta en red. Es por ello que, en coordinación con la Comisión de Calidad, han elaborado un calendario de encuestas a los estudiantes para el segundo cuatrimestre de este curso 2014-15 [65], en horarios de prácticas de laboratorio, de forma que todos puedan disponer de un ordenador para la realización de la encuesta. No obstante, no se considera que ésta sea la solución óptima, y se debe seguir debatiendo sobre ello.

- R-SGIC-UO-10, encuesta de percepción del proceso de aprendizaje en el Grado. No estaba implementada en 2013-14, primer curso en que hubo egresados. La encuesta realizada posteriormente a iniciativa de la Dirección de la Escuela tampoco arrojó resultados muy significativos, dado su bajo índice de participación (véase la directriz 6.2).

El procedimiento PD-SGIC-UO-1.2.3.2 de movilidad internacional recoge la satisfacción de los estudiantes Erasmus, a través del formulario RG-SGIC-UO-24 [E5\_08]. Los estudiantes valoran positivamente su estancia Erasmus. Los apartados que reciben valoración más baja son los relacionados con la comunicación y coordinación entre las Universidades, así como la burocracia del proceso administrativo que conlleva una solicitud de este tipo de beca. De nuevo, se detecta un problema de baja participación [2].

El procedimiento PD-SGIC-UO-1.4.2 de gestión de los servicios recoge la satisfacción de estudiantes, PDI y PAS con los servicios de la Universidad de Oviedo a través del formulario R-SGIC-UO-62. Los informes de satisfacción con el Servicio de Administración del Campus de Gijón de 2013 y 2014 [76], [77] muestran que el personal de administración está bien valorado, con una valoración global del servicio en torno a 7,5. La mayoría de las incidencias reflejadas en las encuestas corresponden a problemas con el sistema informático o a los periodos de



espera en momentos de gran demanda, habiéndose reducido notablemente del año 2013 al 2014. En otro formulario del SGIC, el R-SGIC-UO-89, se recogen las incidencias, reclamaciones y sugerencias al servicio.

A través del formulario R-SGIC-UO-49 se recoge información acerca de las necesidades y expectativas del Personal de Administración y Servicios del Campus de Gijón [78]. El 54% (22 personas) del PAS que presta servicio en la EPI respondió con un índice de satisfacción global de 6,2/10.

La satisfacción de los estudiantes con la asignatura optativa de Prácticas Externas se ha realizado en el curso 2013-14 por iniciativa de la Dirección de la EPI [E5\_07], al no estar implantado el procedimiento definido para ello. El 100% de los alumnos de la asignatura cumplimentaron la encuesta, siendo su valoración general media sobre las prácticas externas 9,35. Sin embargo, la encuesta se realizó de forma conjunta para todos los alumnos de los siete Grados de la EPI. Al no disponer de encuestas separadas para cada Grado, no se puede hacer una valoración concreta para el Grado en Ingeniería en Tecnologías Industriales más allá de la valoración general de que los alumnos han evaluado muy positivamente su experiencia en las Prácticas Externas. La realización de encuestas independientes para cada Grado ha sido una de las acciones de mejora incluidas en el informe anual de seguimiento del título [2].

El procedimiento PD-SGIC-UO-1.2.4 de orientación profesional recoge la opinión de los egresados sobre el título a través del formulario R-SGIC-UO-26 [E5\_09]. De los 16 encuestados, solamente uno se encuentra en una situación de trabajo temporal (beca, ayudante de investigación o ayudante de laboratorio). El resto se encuentra estudiando a tiempo completo, matriculados en el Master de Ingeniería Industrial de la EPI. Esta información se ha completado con la proporcionada desde la Sección de Alumnos de la EPI [E1\_04], según la cual todos los titulados del Grado en Ingeniería de Tecnologías Industriales se encuentran matriculados en 2014-15 el Master en Ingeniería Industrial de la EPI. Los estudiantes encuestados valoraron con una nota medida de 6,88 la formación recibida en el Grado.

En conclusión, existen instrumentos de recogida de información cuyo formato en algunos casos está ya bastante consolidado, como el caso de la Encuesta General de Enseñanza en red, o las encuestas de satisfacción con los servicios de administración. En otros casos, aunque el procedimiento existe, aún no está implantado, como el caso de la encuesta de percepción del proceso de aprendizaje en el Grado, que se implantará en este curso 2014-15. En general, existe un problema de baja participación, en algunos casos, que la Comisión de Calidad del Centro está intentando abordar en aquellas encuestas que le competen.

**VALORACIÓN SEMICUANTITATIVA:**

A	B	C	D	No aplica
	X			

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

E1\_04 Graduados 2013-14 matriculados en el Master Universitario en Ingeniería Industrial de la EPI.

E5\_07, Informe de Prácticas Externas, 2013-14.

E5\_08 Informe de movilidad Erasmus, 2012.13, 2013-14.



E5\_09 Informe de Inserción Laboral y satisfacción con la formación recibida, 2013-14.  
E5\_11 Actas de la Comisión de Calidad del Centro, 2011-2015.

[2] Informe de seguimiento interno del Título, curso 2013-14.  
[65] Planificación EGE Red 2014/2015 – EPI Gijón.  
[76] Informe de satisfacción con el Servicio de Administración del Campus de Gijón, 2013.  
[77] Informe de satisfacción con el Servicio de Administración del Campus de Gijón, 2014.  
[78] Informe de satisfacción del Personal de Administración y Servicios del Campus de Gijón, 2011.

Tabla 4. “Evolución de los indicadores y datos globales del título”.

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

#### **VALORACIÓN DESCRIPTIVA:**

El objetivo de este Grado es la preparación de los alumnos para acceder al Master en Ingeniería Industrial [E0\_01], por lo que no es previsible que la mayoría de los graduados accedan al mercado de trabajo. De hecho, la gran mayoría de los graduados ha continuado sus estudios en dicho master [E5\_09]. Es de esperar que en un futuro una parte de los graduados decidan acceder al mercado laboral antes de ingresar en el Master. Sin embargo, la situación actual del mercado de trabajo no facilita esta opción, que, sin duda, sería beneficiosa para el desarrollo académico de los estudios en el Master en Ingeniería Industrial.

A día de hoy, con una única promoción de titulados, y al margen de otros datos que en el futuro pueden aportar colegios profesionales, asociaciones empresariales, la propia administración, etc., la única información de que se dispone es el informe de inserción laboral elaborado por la Unidad Técnica de Calidad [E5\_09]. De los 34 titulados, 16 cumplimentaron la encuesta, y de éstos solamente uno está insertado en el mercado laboral, no aportando información sobre la ocupación que actualmente desarrolla. Los 15 restantes se encuentran “Estudiando a tiempo completo”. Será pues necesario esperar a que se incremente el número de egresados para obtener indicadores fiables de que la titulación ofrece los conocimientos y aptitudes que la sociedad y el entorno socioeconómico está requiriendo.

En conclusión, no es posible conocer aún la adecuación de los valores de los indicadores de inserción laboral en función de las características del título ni efectuar análisis alguno sobre aspectos relacionados con la inserción laboral. Es necesario esperar a tener una muestra significativa sobre la que efectuar el análisis.

#### **VALORACIÓN SEMICUANTITATIVA:**

A	B	C	D	No aplica
	X			

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

E0\_01 Última versión de la memoria verificada del título.

E5\_09 Informe de Inserción Laboral y satisfacción con la formación recibida, 2013-14.



Universidad de  
Oviedo

**PROGRAMA ACREDITA**  
Grado en Ingeniería en Tecnologías Industriales

