



AUTOINFORME PARA LA RENOVACIÓN DE LA ACREDITACIÓN

Denominación del Título	Grado en Ingeniería Química Industrial
Menciones/especialidades	
Número de créditos	240 ECTS
Universidad(es)	Universidad de Oviedo
Centro(s) donde se imparte	Escuela Politécnica de Ingeniería de Gijón
Menciones/especialidades que se imparten en cada Centro	
Modalidad(es) que se imparte en cada Centro y, en su caso, modalidad en la que se imparten las menciones/especialidades	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 se 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). 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 Química Industrial. La Universidad de Oviedo oferta otro Grado con denominación similar: el Grado en Ingeniería Química, impartido en la Facultad de Química (Campus del Cristo B en Oviedo). En los informes de seguimiento de ANECA de 2012 y 2015 se señalaba que debería incluirse en la página Web de la universidad las diferencias entre ambos títulos pues “los nuevos estudiantes carecen de la información necesaria para diferenciar estos títulos y ambos títulos tienen aspectos muy parecidos”. Siguiendo dicha recomendación se ha ampliado la información que aparecía en la página web de ambos títulos, haciendo especial hincapié en sus diferencias.

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 Química Industrial 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)

Dña. Isabel Iglesias Santamarina (Secretaria Académica EPI Gijón)

D. Enrique Pérez Carreño (Subdirector Dpto. de Química Física y Analítica)

Dña. Inés Suárez Ramón (Secretaria 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)

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

Dña. Carmen Pazos Medina (Área de Ingeniería Química)

Dña. Leonor Castrillón Peláez (Área de Tecnologías del Medio Ambiente)

D. Jorge Ruiz Encinar (Área de Química Analítica)

D. Víctor Manuel García Fernández (Área de Química Física)

Dña. M^a Ángeles García García (Área de Ciencia de los Materiales e Ingeniería Metalúrgica)

D. Raúl Cue Herrería (Alumno)

Además, se invita a participar en la Subcomisión a representantes de empresas estrechamente vinculadas con la titulación: ENCE y Dupont, así como al Colegio Oficial de Ingenieros Técnicos 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 Química Industrial 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 25 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 origen de los alumnos que ingresan en el Grado es mayoritariamente a través del Bachillerato y la superación de la PAU y el resto, aproximadamente un 2%, a través de los Ciclos Formativos de Grado Superior.
- 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 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 el primer y segundo curso están ya próximos a un régimen estable de funcionamiento, y que es en estos cursos 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. La evolución de las tasas de rendimiento, éxito y expectativa del plan de estudios muestra un comportamiento muy estable, con una ligera tendencia al alza, en estos cuatro cursos académicos, y con valores próximos a los valores medios de la rama de conocimiento a la que está adscrito dicho plan.
- El grado de satisfacción con el título de estudiantes y profesorado se mide a través de la Encuesta General de Enseñanza (EGE). Dicha encuesta muestra que los estudiantes valoran positivamente tanto el título (valoración de 7,2 en 2013-14) como al profesorado (valoración de 7,7 en 2013-14) y los recursos docentes (valoración de 7,8 en 2013-14). Además, en la encuesta realizada a los egresados del curso 2013-14, éstos se otorgaron una nota media de 8,00 a la formación recibida en el Grado. En la EGE el profesorado también muestra su satisfacción general con el título (valoración de 7,5 en 2013-14). 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:

La implantación del plan de estudios (BOE Núm. 164, 11 de julio de 2011) se corresponde con el perfil de competencias y objetivos recogidos en la memoria de verificación del título [E0_01]. El informe de verificación emitido por la ANECA en abril de 2010 [E0_02], expediente nº 2974/2009, valoró positivamente el proyecto de título que describía el plan de estudios. Esta memoria de verificación ha sido actualizada con los informes favorables de la ANECA de marzo de 2012 [E0_03], junio de 2013 [E0_04] y marzo de 2015 [E0_05], en los que se valoraron sendas propuestas de modificación del plan de estudios que no cambiaban la naturaleza ni los objetivos del título.

Uno de los criterios para comprobar la coherencia entre el plan de estudios y la memoria de verificación es a través de las guías docentes de todas las asignaturas que configuran el plan de estudios del título enlazadas desde la Tabla 1. Para que las guías docentes desarrollen de manera coherente el perfil de competencias, resultados de aprendizaje, evaluación y el plan de estudios que contiene la memoria de verificación, la Comisión de Calidad del Centro se encarga de revisar las guías docentes de todas las asignaturas en el mes de junio de cada año, según el procedimiento establecido, que hace uso del formulario de revisión de las guías docentes R-SGIC-UO-06, y emite un "Informe de revisión de las guías docentes" [1]-[4], el cual se envía a los departamentos implicados para que realicen las correcciones oportunas.

Además, en los informes anuales de seguimiento interno del título [5]-[8], elaborados por la Comisión de Calidad del Centro, se analizan los diferentes indicadores de rendimiento del título, así como los resultados de cada una de las asignaturas que lo conforman [Tabla 2]. En dichos informes se recogen los puntos fuertes y débiles y se proponen acciones de mejora. Una de estas acciones propuestas en el Informe de Seguimiento del curso 2010-11 es el Informe de Estudios Previos [9], realizado para recabar información sobre el perfil de ingreso del estudiante y analizar su influencia en las tasas de rendimiento.

El análisis de los informes de seguimiento permite confirmar si la secuencialidad de las materias es la adecuada. En el informe de seguimiento del curso 2011-12 se puso de manifiesto el comportamiento anómalo de los resultados de una asignatura del Grado, Procesos de Fabricación (2º curso, 1º semestre), manteniéndose dicho comportamiento en los cursos siguientes. Se identificó la temporalidad respecto a la asignatura Ciencia de los Materiales (2º curso, 2º semestre) como posible causa de estos resultados. 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 [10], obteniéndose respuesta afirmativa para proceder con dicho cambio. Además, 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.



Una vez puestos en marcha los cuatro cursos del Grado, se puede concluir que existe un alto grado de cumplimiento de la memoria de verificación. Cabe comentar que la intensificación Análisis Industrial aún no se implantado, dada la escasa demanda que ha tenido hasta el momento.

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. En el Plan de Organización Docente (POD) de los diferentes cursos académicos [11]-[15] se puede comprobar que por norma general estas cifras se han respetado, aunque puntualmente el número de alumnos por grupo haya podido superar el límite establecido. Los alumnos de la titulación en primer curso comparten docencia en las asignaturas comunes a la rama industrial con alumnos de los otros grados de esta rama que se imparten en la Escuela, lo que permite equilibrar el número de alumnos en los distintos grados. Asimismo, se garantiza a todos los alumnos que tengan matriculadas asignaturas repetidas la posibilidad de asistir a todas las actividades [16].

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_03 Evaluación sobre la propuesta de modificación de Plan de Estudios, 28/03/2012
E0_04 Evaluación sobre la propuesta de modificación de Plan de Estudios, 24/06/2013.
E0_05 Evaluación sobre la propuesta de modificación de Plan de Estudios, 16/03/2015.

- [1] Informe de revisión de las guías docentes, 2011-12.
- [2] Informe de revisión de las guías docentes, 2012-13.
- [3] Informe de revisión de las guías docentes, 2013-14.
- [4] Informe de revisión de las guías docentes, 2014-15.
- [5] Informe de seguimiento interno del título, curso 2010-11.
- [6] Informe de seguimiento interno del título, curso 2011-12.
- [7] Informe de seguimiento interno del título, curso 2012-13.
- [8] Informe de seguimiento interno del título, curso 2013-14.
- [9] Informe de Resultado de la Encuesta de Estudios Previos, 2013-14.
- [10] Solicitud de cambio de temporalidad de asignaturas.
- [11] POD curso académico 2010-11.
- [12] POD curso académico 2011-12.
- [13] POD curso académico 2012-13.
- [14] POD curso académico 2013-14.
- [15] POD curso académico 2014-15.
- [16] Horarios del Grado en Ingeniería Química Industrial, 2014-15.

E5_16 Plan de Acción Tutorial de la Escuela Politécnica de Ingeniería de Gijón.

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 en el ámbito académico y profesional en cuanto que cumple con los requisitos establecidos en la orden CIN/351/2009 para la verificación de los títulos universitario oficiales que habiliten para el ejercicio de la profesión de Ingeniero Técnico Industrial (BOE Núm. 44, 20 de febrero de 2009).

Desde un punto de vista científico y académico, la actualización del perfil de egreso viene avalada por el currículum docente e investigador del profesorado que imparte docencia en el Grado [Tabla 1].

Desde el ámbito profesional, en la Comisión de Calidad del Centro participan, como agentes externos vinculados a los Grados, el Director Gerente del Centro Municipal de Empresas, también Director del Parque Científico Tecnológico de Gijón, la Directora del Centro Europeo de Empresas e Innovación del Principado de Asturias, el Presidente de la Cámara de Comercio de Gijón, y el Decano del Colegio Oficial de Ingenieros en Informática del Principado de Asturias [E1_01], [E5_04]. El objetivo que se persigue con la incorporación de estos agentes en la Comisión es obtener información relevante acerca de la adecuación del perfil de egreso de los estudiantes a las exigencias del ámbito profesional del título.



El Campus de Gijón de la Universidad de Oviedo, lugar en el que se imparte la titulación, pertenece a lo que se ha dado en denominar la “Milla del Conocimiento” de Gijón, un espacio geográfico que acoge tanto a empresas como a instituciones públicas basadas en el conocimiento, cuyo objetivo es fomentar el intercambio de dicho conocimiento y apoyar la cooperación y la interrelación entre todos los agentes que forman ese Ecosistema de Innovación [17]. Una parte importante de los titulados de la Escuela Politécnica de Ingeniería (EPI) de Gijón encuentra en la Milla del Conocimiento un lugar donde realizar sus prácticas y/o emplearse [18], lo cual puede proporcionar retroalimentación sobre el perfil profesional de los egresados. Por otra parte, existe una larga tradición de cooperación con el entorno industrial, como queda de manifiesto en el enlace Ingeniería + Empresa de la página web de la Escuela. Así, por ejemplo, la EPI cuenta con una “Sociedad de Partners” [19] en la que están representadas las empresas más relevantes de la región, y que otorga anualmente varios premios a los estudiantes de las diversas titulaciones impartidas en la Escuela [20], está además directamente implicada en varias cátedras de empresa de la Universidad de Oviedo [21], y colabora con el Instituto Universitario de Tecnología Industrial de Asturias [22].

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], que utiliza como evidencias documentos o informes que recogen Estudios de Inserción Laboral o datos de empleabilidad sobre los egresados del Título, habiéndose realizado en el marco de dicho procedimiento una encuesta a egresados. 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.

Con una única promoción de egresados, aún es pronto para poder aportar información relevante acerca de la adecuación real del perfil de egreso de los estudiantes a las exigencias actuales del ámbito académico, científico y profesional del título puesto que los egresados del curso 2013-14, primer año de implantación del Grado completo, han sido únicamente 3, que, como queda recogido en el Informe de Egresados, aún no están incorporados al mundo laboral [E5_09].

En conclusión, existe el mecanismo 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 PR-SGIC-UO-04. Proceso de orientación profesional y seguimiento de egresados.
- E1_03 PD-SGIC-UO-1.2.4_Orientación profesional y egresados.
- E5_04 Composición de la Comisión de Calidad del Centro.
- E5_09 Informe de Inserción Laboral y satisfacción con la formación recibida, curso 2013-14.



- [17] Página web de la “Milla del Conocimiento”
- [18] “Una mayoría de titulados del campus logra empleo en la Milla del Conocimiento”, La Nueva España, 20/02/2015
- [19] Sociedad de Partners de la Escuela Politécnica de Ingeniería de Gijón
- [20] IV Edición de los Premios de la Sociedad de Partners de la Escuela Politécnica de Ingeniería de Gijón
- [21] Cátedras de la Universidad de Oviedo directamente relacionadas con la EPI
- [22] Página web del Instituto Universitario de Tecnología Industrial de Asturias.

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

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 el contenido y la evaluación de la asignatura. 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. En general, 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, 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 explicado en ninguna asignatura, la conveniencia de un cambio de temporalidad de alguna asignatura en el Plan de Estudios, etc.

El sistema de coordinación aplicado por la Escuela, en este Grado, tiene como protagonistas a los siguientes sujetos u órganos: los estudiantes, la Dirección, la Comisión de Calidad y los profesores de las asignaturas, 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 exclusivas para los Grados de la rama industrial, gestionadas por el Subdirector de Calidad y el Subdirector que ejercía las funciones de Coordinador del Grado. 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].

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 para el curso siguiente, comprobando que su contenido es coherente con lo establecido en la Memoria de Verificación del título. La Comisión de Calidad elabora un Informe de Seguimiento del Grado en el que se identifican fortalezas, debilidades y se sugieren posibles acciones [5]-[8].

Otra herramienta fundamental para detectar los problemas de coordinación son las encuestas a los alumnos y las reuniones de la Dirección con los representantes de los alumnos. De los resultados, tanto de las encuestas como de las reuniones con los representantes de alumnos, se informa en las reuniones de coordinación [E2_01] y en las reuniones de la Comisión de Calidad [E5_11].



Debe destacarse el Proyecto de Innovación Docente llevado a cabo por un grupo de profesores de la titulación para mejorar la implantación de la metodología docente del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) durante el segundo semestre del segundo curso del Grado en Ingeniería Química Industrial en la EPI de Gijón durante el curso 2011-12 [E2_02]. En esencia, se sustituyeron clases expositivas (teoría y problemas) y prácticas de laboratorio por Seminarios Tutorados (que potencian competencias específicas de cada asignatura) y Actividades Comunes (que desarrollan competencias transversales entre asignaturas: visita a una industria química, asistencia activa a una conferencia y un concurso de preguntas y respuestas). La Evaluación común a todas las asignaturas del curso se realizó con pesos del 40% para Carpeta Docente, 50% para exámenes y 10% correspondiente a las Actividades Comunes. También se hizo una descripción detallada de la Carpeta Docente como elemento aglutinador de todas las actividades evaluables del curso. Se analizaron los resultados de rendimiento académico de los estudiantes y se estudió el volumen del trabajo personal fuera del aula y el estado de satisfacción de los estudiantes.

A propuesta de la Comisión de Calidad, desde el curso académico 2010-11 al 2013-14, también se realizó una encuesta anónima a los estudiantes de nuevo ingreso para recabar información sobre el perfil de ingreso y las asignaturas cursadas en Bachillerato. A partir de las encuestas realizadas se generó un “Informe de Estudios Previos” [9] que ha permitido analizar su influencia en las tasas de rendimiento y también implantar acciones de mejora y orientación a los estudiantes con deficiencias en cuanto a las asignaturas escogidas en Bachillerato. Como resultados más significativos en el curso académico 2013-14 se puede citar que un 57% de alumnos de nuevo ingreso en el Grado no habían cursado “Dibujo”. Una de las acciones correctoras ha sido la implantación del “Curso cero” en materias específicas. En la actualidad, se dispone de cursos denominados de “Apoyo” o directamente “Curso cero” en el Campus Virtual para materias de Matemáticas, Física, Química y Dibujo.

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. En este sentido, una idea destacable, surgida en las reuniones de coordinación, es la propuesta de realizar un calendario de actividades de las distintas asignaturas diferenciado por grupo [E2_01]. Se trata de una iniciativa que todavía no se ha completado.

En lo referente a las prácticas externas, el sistema está iniciándose, puesto que 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, 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 [23]. 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. Sin embargo, 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 La Coordinación entre profesores: una experiencia en la EPI de Gijón.
E5_11 Actas de la Comisión de Calidad del Centro, 2011-2015.

- [5] Informe de seguimiento interno del título, curso 2010-11.
- [6] Informe de seguimiento interno del título, curso 2011-12.
- [7] Informe de seguimiento interno del título, curso 2012-13.
- [8] Informe de seguimiento interno del título, curso 2013-14.
- [9] Informe de Resultado de la Encuesta de Estudios Previos, 2013-14.
- [23] 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 marcadas por la legislación vigente, no aplicando el Centro ningún criterio de admisión adicional, más allá de la definición del perfil de ingreso recomendado [E3], 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 y Servicios de Telecomunicación se encuentran fácilmente accesibles desde la página web de la Universidad de Oviedo [38].

El número de estudiantes de nuevo ingreso, según recoge la Tabla 4, ha tenido un comportamiento variable, no habiéndose superado (salvo ligeramente en 2010-11) lo aprobado en la memoria de verificación.

El origen de los alumnos que ingresan en el Grado es mayoritariamente a través del Bachillerato y la superación de la PAU y el resto, aproximadamente un 2%, a través de los Ciclos Formativos de Grado Superior. La nota media de acceso de los provenientes de la PAU se sitúa entre 6,5 y 7 dependiendo del curso académico [24]. Según el Informe de Resultado de la Encuesta de “Estudios Previos” realizada a los estudiantes que iniciaron sus estudios en el curso 2013-14 [9], el perfil de los alumnos que ingresan en el Grado no siempre se ajusta al perfil de acceso recomendado. En concreto, un 57% no había cursado “Dibujo”. Por el contrario, la mayoría sí habían cursado Matemáticas y Química, y en un porcentaje algo menor, también Física. Como se ha indicado en la directriz 1.3, una de las acciones correctoras ha sido la implantación del “Curso cero” en algunas materias.

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 Ficha resumen del Grado.

[9] Informe de Resultado de la Encuesta de Estudios Previos, 2013-14.

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

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

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 [25], [26] 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 [27] establece la regulación por la que se puede obtener el reconocimiento de créditos desde estudios universitarios oficiales o títulos propios universitarios, mediante valoración de la experiencia laboral o profesional, desde estudios superiores no universitarios, y por la realización de actividades universitarias culturales, deportivas, etc. Además, se regula la forma en que se producirá 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 [28] es la competente para reconocer todos aquellos créditos cursados que tengan relación con los estudios del Grado en Ingeniería Química Industrial 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 tenga 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 [29] 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 [28], 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 [30] en 18 reuniones celebradas entre el 6 de septiembre y el 17 de diciembre de 2013 [31], 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 [32]. 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 Química Industrial. 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 [33] 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 [34], [24], 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.

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

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

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

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

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

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

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

[31] Actas de la Comisión de Reconocimiento de Créditos, curso 2013-14.

[32] Acta de la Comisión de Reconocimiento de Créditos, Julio 2014.

[33] Reglamento de evaluación de los resultados de aprendizaje y las competencias adquiridas por el alumnado, de la Universidad de Oviedo.

[34] Estudio de Rendimiento Académico del Grado, curso 2012-13.



DIMENSIÓN 1. LA GESTIÓN DEL TÍTULO

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 [35] y la página web del centro [36]. Además, toda la información de los temas que afectan a la calidad, resultados del título e informes de organismo oficiales se publican centralizados en la página web de la Unidad Técnica de Calidad [37]. La información del programa formativo, así como de los procesos que garantizan su calidad, es accesible desde estos 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 [35] se accede fácilmente a la página web del título [38]. Allí, entre otros, se encuentran disponibles los siguientes recursos:

- Ficha resumen del Grado en Ingeniería Química Industrial.
- Plan de estudios de Graduado o Graduada en Ingeniería Química Industrial.
- Decreto por el que se autoriza la implantación en la Universidad de Oviedo de la enseñanza oficial de Grado en Ingeniería Química Industrial.
- 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 Química Industrial.
- 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_06] se señalaban algunas deficiencias que se han intentado subsanar paulatinamente. 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 [38] se aloja actualmente en el servidor uniovi.es, con un menor tiempo de respuesta percibido por parte del usuario. 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 [36] existe también una página web del título [39], desde la que se enlaza la información general del título publicada en la web institucional [38], 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 [38] como la página web del centro [39], 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_06]. 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_07] como un aspecto subsanado respecto al informe anterior [E0_06], 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 Química Industrial.

Como se sugería en el informe de seguimiento de ANECA, se ha trabajado, y se sigue trabajando 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 abordando el desarrollo de aplicaciones específicas para dispositivos móviles que proporcionen al usuario, entre otra, información referida al título de Grado en Ingeniería Química Industrial.

Con respecto a la indicación de que no se ha subsanado la inclusión en la página Web de la universidad de las diferencias entre los dos títulos impartidos por la misma, “Ingeniería Química Industrial” e “Ingeniería Química”, se debe señalar que estas diferencias aparecen claramente recogidas en las Memorias de Verificación y en las Fichas Resumen de los dos Grados: un Grado que habilita, según la Orden CIN 351/2009, para la profesión de Ingeniero Técnico Industrial y otro en cuyo plan de estudios destaca una mayor presencia de materias de las áreas de química e ingeniería química. Estas diferencias se ponen claramente de manifiesto por los centros donde se imparten estos Grados en las actividades de promoción de los títulos que suelen llevar a cabo todos los años.

VALORACIÓN SEMICUANTITATIVA:

A	B	C	D	No aplica
	X			

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

E0_06 Informe de seguimiento del título realizado por ANECA, 20/09/2012.
E0_07 Informe de seguimiento del título realizado por ANECA, 01/03/2015.



- [35] Página web institucional de la Universidad de Oviedo.
- [36] Página web de la Escuela Politécnica de Ingeniería de Gijón.
- [37] Página web de la Unidad Técnica de Calidad.
- [38] Página web del título en el portal institucional.
- [39] 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 [38] y la página web del título en el portal del centro [39].

Además de a toda la información indicada en la directriz 2.1, a través de la página web institucional del título [38], enlazada desde [39], 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 [40].
- 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_06], 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 [41]. En [E0_07] se menciona éste como un aspecto subsanado respecto al informe anterior [E0_06].

Por otro lado, desde la página web del título en el portal del centro [39] 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 [42]:

- 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 [36]. 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 [43] - [45].
- Jornadas de puertas abiertas, organizadas por el Centro de Información y Orientación al Estudiante (COIE) de la Universidad de Oviedo [46].
- Girls' day. Jornada destinada a fomentar las vocaciones por la ingeniería entre las estudiantes de secundaria [47].

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_06 Informe de seguimiento del título realizado por ANECA, 20/09/2012.
E0_07 Informe de seguimiento del título realizado por ANECA, 01/03/2015.

- [36] Página web de la Escuela Politécnica de Ingeniería de Gijón.
- [38] Página web del título en el portal institucional.
- [39] Página web del título en el portal de la Escuela Politécnica de Ingeniería.
- [40] Aplicación de gestión académica SIES de la Universidad de Oviedo.
- [41] Página web de la Oficina de Atención a Personas con Necesidades Específicas.
- [42] Normativa básica en la página web de la EPI.
- [43] Visitas a centros de secundaria, curso 2011-12.
- [44] Visitas a centros de secundaria, curso 2012-13.
- [45] Visitas a centros de secundaria, curso 2013-14.
- [46] Centro de Información y Orientación al Estudiante de la Universidad de Oviedo.
- [47] 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 Química Industrial 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 [35], más concretamente a través de la página web del título en la web institucional [38], como a través de la web del centro [36], concretamente a través de la página web del título de la web del centro [39].

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 [40], [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 en los informes de seguimiento del título realizado por ANECA [E0_06], [E0_07]. 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 [48].

En resumen, los estudiantes del Grado en Ingeniería Química Industrial 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:

A	B	C	D	No aplica
	X			

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

E0_06 Informe de seguimiento del título realizado por ANECA, 20/09/2012.

E0_07 Informe de seguimiento del título realizado por ANECA, 01/03/2015.

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

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

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

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

[40] Aplicación de gestión académica SIES de la Universidad de Oviedo.

[48] 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 de validación del diseño [E5_01], [E5_02] 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 Química Industrial, es la Comisión de Calidad de la EPI Gijón (CC), 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 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 Universidad de Oviedo, 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 Comisiones de Calidad, 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 de la Escuela 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 Comisión de Calidad (*).
- 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 / Informes derivados del trabajo 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 las reuniones 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 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 Comisión de Calidad. De hecho, aquella que les es directamente suministrada por la UTCaI es valorada positivamente por los presidentes de las Comisiones de Calidad de los centros de la UO [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 UO, 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 Comisión de Calidad.
- 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 UTCa.

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

(**) Disponible en: http://www.epigijon.uniovi.es/docs/Plan_de_accion_tutorial_EPIGIJON.pdf

INDICADORES

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

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 Comisión de Calidad 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 podrán 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 Grado [E5_13]. 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

(***) 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 primer lugar, es necesario realizar una aclaración importante sobre el colectivo de profesores objeto de análisis. En el primer curso de la titulación existen una serie de asignaturas (Estadística, Empresa, Fundamentos de Informática, Mecánica y Termodinámica, Ondas y Electromagnetismo, Álgebra Lineal, y Cálculo) que son comunes a los siete Grados impartidos en la EPI de Gijón. Los grupos de estas asignaturas no siempre van asociados a una única titulación, esto es, dentro de un grupo puede haber estudiantes de diferentes titulaciones, por lo que la información que aparece en la Tabla 1 y la Tabla 3 incluye a todos los profesores que imparten dichas asignaturas comunes.

La mayoría de los profesores que imparten docencia en el Grado en Ingeniería Química Industrial son funcionarios y tienen dedicación exclusiva a la Universidad de Oviedo. En concreto, los datos de la Tabla 3 indican que en el curso académico 2013-14 aproximadamente el 70 % del profesorado era funcionario y el 78% de los profesores poseían el título de doctor. La mayor parte tiene la categoría de Catedrático o Profesor Titular de Universidad (un 53%). Los datos para el curso 2012-13 son análogos en valores porcentuales (79 % de doctores y 55 % eran Catedráticos o Profesores Titulares de Universidad), aunque el número de profesores totales era algo inferior, al no impartirse aún el cuarto curso. Además, la dedicación de los profesores funcionarios a la titulación ha sido importante, puesto que han impartido casi el 80 % de los créditos en el curso 2013-14.

El profesorado tiene una amplia experiencia docente, tal como muestra el número total de quinquenios recogido en la Tabla 3: 617 en el curso 2012-13 y 667 en el curso 2013-14. Estas cifras implican una media de quinquenios por profesor superior a 2,75, lo que equivale a 14 años de experiencia docente media de los profesores del Grado. El número de quinquenios del profesorado funcionario ha venido creciendo de forma constante desde la implantación del Grado, con 50 nuevos quinquenios para 242 profesores en el curso 2013-14. Esto es, un factor de crecimiento (0,206) ligeramente superior al quinto esperado (0,2), lo que demuestra que efectivamente la plantilla está estabilizada.

Las asignaturas son impartidas por profesores pertenecientes a diversas áreas de conocimiento, estando, en general, sus líneas de investigación relacionadas con la materia. El Departamento con mayor carga docente en el Grado [14] es el de Ingeniería Química y Tecnología del Medio Ambiente (21,6% del total de créditos ECTS de la oferta formativa, la cual incluye también materias optativas) seguido por los Departamentos de Construcción e Ingeniería de Fabricación (11,7%), Ciencia de los Materiales e Ingeniería Metalúrgica (9,8%) e Ingeniería Eléctrica, Electrónica, de Computadores y Sistemas (9,8%). En cambio, el listado de profesores que impartían docencia en el Grado en el curso 2013-14, recogido en la Tabla 1, indica un número de profesores por áreas que resulta contradictorio con la distribución anterior, pero que se explica por la existencia, ya mencionada, de asignaturas de formación



básica y obligatorias que son comunes a varios grados impartidos en el mismo centro. Dado que en primero y segundo hay un número más elevado de grupos por asignatura, existe un número mayor de profesores de las asignaturas de estos dos primeros cursos.

En cuanto a la calidad investigadora, la Tabla 3 recoge el número de sexenios que suman todos los profesores. En el curso 2012-13 se contabilizaron 187 sexenios entre todos los profesores, cifra que sube a 212 en el curso 2013-14. En promedio, el número de sexenios por profesor doctor es de 1,1 en ambos casos. Estos datos, junto con la información sobre el porcentaje de profesores doctores, indican que la experiencia investigadora es apropiada.

El profesorado también está vinculado a la actividad industrial de la región. Destacan sus colaboraciones con entidades tales como el Centro para 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, instituciones oficiales como la Consejería de Industria del Gobierno del Principado de Asturias o el Ayuntamiento de Gijón, además de una fluida relación con el Parque Científico y Tecnológico.

Respecto a los Trabajos Fin de Grado (TFG), la Comisión de Proyectos de la EPI (subcomisión de la Comisión Docente) 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" [49] y en la guía docente de la asignatura [vínculo en Tabla 1], ofreciendo así garantías tanto al alumno como a la institución de su correcta realización. El tema / tutor se asigna entre los departamentos en función del peso de su oferta formativa (créditos ECTS) en el Grado. Los departamentos implicados remiten al centro una relación de temas y tutores suficiente para cubrir el número asignado de Trabajos Fin de Grado. En el curso 2013-14, primer curso en el que se pudieron presentar, de los cinco alumnos potenciales tres defendieron su TFG [50], siendo 9,83 el promedio de las calificaciones. En relación con los tutores de estos TFG, el 80% son profesores funcionarios y el 100% doctores. Consecuentemente, el personal académico que ha tutorizado los TFG cuenta con experiencia adecuada y suficiente.

En 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, seguimiento y apoyo de dos tutores: un tutor académico, asignado de entre aquellos voluntariamente apuntados a la bolsa de tutores que hayan mostrado su disposición a tutelar este tipo de prácticas, y un tutor por parte de la empresa, entidad u organismo, como se detalla en la guía docente de la asignatura [vínculo en Tabla 1]. En el curso 2013-14, primer curso durante el cual se cursó esta asignatura, 8 alumnos de este Grado realizaron Prácticas Externas. [E5_07].

Por último, desde la implantación del Grado en el curso 2010-11, no se han producido cambios relevantes en la estructura del personal académico, salvo por el hecho de que la plantilla de profesores se ha ido ampliando a medida que se iban ofreciendo cursos superiores. Actualmente, el proceso de implantación progresiva de los diferentes cursos ha culminado, tras la implantación del 4º curso en 2013-14.

En conclusión, los datos proporcionados permiten afirmar que el personal académico que imparte docencia en el Grado en Ingeniería Química Industrial 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:

E5_07 Informe de prácticas externas, curso 2013-14

[14] POD curso académico 2013-14.

[49] Reglamento de TFG de la EPI.

[50] Trabajos Fin de Grado matriculados 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".

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 cada actividad formativa, por el tamaño y número de los grupos. Todo ello se define en el Plan de Ordenación Docente (POD) de cada curso [11]-[14], que se organiza conforme al procedimiento de elaboración publicado en el BOPA (Núm. 113 de 17-V-2013), con meses de antelación al inicio del curso, permitiendo ajustar la carga académica de cada profesor así como sus horarios lectivos.

La distribución del profesorado de las distintas áreas de conocimiento que participan en el grado es acorde a la memoria de verificación, ya que todas las áreas están cubiertas respecto a lo indicado en ella [Tabla 1, E0_01]

Desde el comienzo de la implantación de la titulación en el curso 2010-11, el número de profesores que imparten docencia en el Grado ha ido aumentando, pasando de 141 profesores en el curso 2010-11 a 242 en el curso 2013-14. La mayoría de dichos profesores tienen dedicación exclusiva a la Universidad de Oviedo [Tabla 3] y muchos de ellos compatibilizan también docencia con otros Grados y Másteres ofrecidos por la Universidad de Oviedo [Tabla 1].

A pesar de que durante los primeros años de implantación del Grado los profesores han tenido que abandonar la docencia en asignaturas de planes de estudio en extinción, lo que puede haber provocado que en ciertas asignaturas se haya producido una rotación del profesorado, éste tiende a ser cada vez más estable en el tiempo [Tabla 1].

Los datos relativos a la relación alumnos/profesor incluidos en la Tabla 4 se han obtenido del estudio realizado en [51]. En dicho análisis, se calculan los datos de alumnos y profesores con referencia a cifras uniformes de créditos ECTS asociados a ambos colectivos, esto es 24 para los créditos a impartir por cada profesor (considerando 1 crédito equivalente a 10 horas de docencia presencial del profesor) y 60 para los créditos a recibir por cada alumno en cada curso académico. Con este criterio se calcula el número de "Profesores equivalentes a Tiempo Completo" (PTC) a base de contabilizar los créditos totales ofertados en el Plan de Ordenación Docente (POD) del Grado y dividir esta cifra por 24. El número de "Alumnos Equivalentes a Tiempo Completo" (AETC) se obtiene del cómputo total de créditos ECTS matriculados por el conjunto del alumnado del Grado y dividir esta cifra por 60. La relación alumnos/profesor, cociente entre AETC y PTC, ha ido descendiendo ligeramente de 12,6 en el curso 2010-11



hasta estabilizarse en torno a 10 en los dos últimos cursos [51]. Esta estimación es conservadora, ya que la carga docente real de cada profesor es (en media) menor de 24 créditos ECTS (realmente 240 horas presenciales), debido a diversas causas. Así, se encuentran casos de desgravaciones por acumulación de sexenios de investigación (paso de 24 créditos ECTS a 16 créditos ECTS), por gestión universitaria, por dirección de distintas actividades, etc., así como casos de profesores con cargas docentes contractuales menores de 24 créditos ECTS. Por el contrario, también existen casos de aumento de la carga docente a 32 créditos ECTS por ausencia de sexenio de investigación “activo”.

El tamaño de los grupos varía por curso y asignatura pero, en general, no es elevado y cumple con los criterios establecidos en la memoria de verificación del Grado. Los grupos más numerosos se encuentran mayoritariamente en las asignaturas de primer y segundo curso [14], donde la media de alumnos por grupo en clases expositivas en el curso académico 2013-14 osciló, dependiendo de la asignatura, entre 39 y 59 para el primer curso, y entre 28 y 55 para el segundo curso. El número de alumnos se reduce para actividades de Prácticas de Aula (en general, hay dos grupos de alumnos por cada grupo de clases expositivas), Tutorías Grupales y Prácticas de Laboratorio (en estas actividades el número de grupos se multiplica por 6 en las asignaturas, lo que indica un número de alumnos nunca superior a 10 por grupo). En el tercer curso se ofrece un grupo para clases expositivas y prácticas de aula, cuyo número de estudiantes por asignatura se encuentra comprendido entre 23 y 41 en el curso 2013-14, y dos o tres grupos por asignatura para Tutorías Grupales y Prácticas de Laboratorio (lo que de nuevo supone unos 7-13 alumnos por grupo). Por último, en cuarto curso la mayor parte de las asignaturas son optativas, y algunas de ellas se imparten de forma compartida con otros grados. Por ello también existe un único grupo para clases expositivas, con un tamaño por asignatura muy variable (entre 4 y 54 en 2013-14, con una media de 14 alumnos por grupo, ya que sólo hay dos asignaturas de la oferta formativa optativa que superan los 20 alumnos).

Por último, las encuestas anuales a estudiantes, organizadas por el Vicerrectorado de Profesorado y Ordenación Académica de la Universidad de Oviedo, revelan un alto nivel de satisfacción con la actitud de los profesores, sus conocimientos y su capacidad para transmitirlos. En concreto, los datos más recientes (curso 2013-14) de la Encuesta General de Enseñanza ponen de manifiesto un nivel de satisfacción medio de 7,7 sobre 10, valor que ha ido subiendo paulatinamente desde el curso 2010-11 (comenzó con una valoración de 5,8) [52]. No obstante, hay que tener precaución en el análisis de estos datos, puesto que el número de estudiantes que realizan la encuesta es reducido y, por lo tanto, se trata de resultados no representativos.

En consecuencia, las evidencias disponibles permiten concluir que el personal académico es suficiente para impartir una docencia de calidad. La gran mayoría del personal académico que imparte docencia es profesor a tiempo completo en la Universidad de Oviedo, en general compatibilizando su actividad en este Grado con la desarrollada en otras titulaciones de Grado y Máster de dicha universidad. El número de profesores es suficiente como para garantizar una correcta atención a los estudiantes, de tal forma que existe aproximadamente 1 profesor completamente dedicado al Grado por cada 10 estudiantes.

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.

[11] POD curso académico 2010-11.

[12] POD curso académico 2011-12.

[13] POD curso académico 2012-13.

[14] POD curso académico 2013-14.

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

[52] Extracto de la Encuesta General de Enseñanza en Red, 2010-14.

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:

Participación en cursos del Instituto de Ciencias de la Educación (ICE)

El Instituto de Ciencias de la Educación de la Universidad de Oviedo (ICE) tiene como objetivo formar al profesorado universitario con el fin de mejorar aspectos relacionados con la docencia y la investigación. Para ello, 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 informáticas [53].

Desde el curso 2009-10 hasta el curso 2013-14 un 94% de los 242 profesores que impartieron docencia en este Grado (curso 2013-14) realizaron cursos de innovación docente, cursos de formación sobre plataformas informáticas e incluso cursos acerca de la redacción de artículos científicos, acreditaciones, etc., sumando un total de 1042 cursos [E9_01], [E9_02]. Como conclusiones de lo anterior, se puede afirmar que la mayoría de los profesores han asistido al menos a un curso impartido por el ICE y que cada uno de ellos frecuentemente ha realizado más de uno, siendo la media de entre 4 y 5 asistencias a cursos del ICE por profesor.

Se enumeran a continuación algunos de ellos:

1. La atención a las necesidades específicas de los estudiantes universitarios en el EEES.
2. Estrategias de educación para el desarrollo adaptadas al aprendizaje cooperativo.
3. Aplicación al aula del aprendizaje basado en problemas.
4. Objetivos y Retos en la Dirección y Planificación de Trabajos de Fin de Grado.
5. Clima social del aula. Dinámica de grupos y aprendizaje cooperativo.
6. Cómo atraer (la atención) hablando. Un reto para la enseñanza.
7. Cómo Construir Instrumentos de Medida para la Evaluación Universitaria.
8. Cómo generar materiales de aprendizaje multimedia con eXeLearning.
9. Cómo utilizar el Campus Virtual de la Universidad de Oviedo.
10. Cómo evaluar la calidad de la docencia en el marco del EEES.
11. Primeros auxilios y prevención de riesgos laborales para personal docente universitario.
12. Cómo afrontar el estrés en el profesorado universitario.
13. Fuentes de financiación europea para proyectos de investigación.



14. Cómo gestionar proyectos europeos.

Participación del profesorado en proyectos de innovación docente

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 [54] y organiza Jornadas de Innovación en Docencia Universitaria [55], ambas actividades con carácter anual.

En relación al Grado en Ingeniería Química Industrial, desde el curso 2010-11 hasta el curso 2014/15, 93 profesores del Grado participaron en Proyectos de Innovación Docente. Estos profesores han desarrollado un total de 54 proyectos diferentes [E9_03].

Por otro lado, la Escuela Politécnica de Ingeniería de Gijón también ha potenciado la formación docente. Ya en el curso 2006-07, la Escuela Universitaria de Ingeniería Técnica Industrial de Gijón (hoy integrada en la EPI Gijón) organizó el 14 Congreso Universitario de Innovación Educativa en las Enseñanzas Técnicas, en el que participaron ponentes de la mayor parte de las Universidades españolas [56]. También organizó Cursos de Formación como “Taller de elaboración de Guías Docentes” en el año 2007, etc. Esta misma Escuela subvencionó la asistencia a los Congresos de Innovación Educativa en las Enseñanzas Técnicas que tuvieron lugar en Valladolid, Cádiz y Valencia, pagando la inscripción de los profesores que presentaran ponencias en los mismos.

Uso del “Campus Virtual” de la Universidad de Oviedo

La mayoría del profesorado emplea las tecnologías de la información en el proceso de enseñanza-aprendizaje. De hecho, todas las asignaturas impartidas en la titulación están presentes en el Campus Virtual de la Universidad de Oviedo, que es la plataforma de teleformación de dicha universidad [57]-[61].

Movilidad del personal docente

Por otra parte, la Universidad, a través del Campus de Excelencia Internacional, que tiene entre sus objetivos potenciar la presencia internacional de la Universidad de Oviedo, fomenta la movilidad del personal docente e investigador mediante la concesión de ayudas a la Movilidad de Excelencia [62]. Gracias a éstas y a las convocatorias Erasmus (movilidad docente y de formación), en el período comprendido entre los cursos 2009-10 y 2013-14, 27 profesores que impartían docencia en el Grado en Ingeniería Química Industrial han realizado estancias temporales (entre 1 y 6 meses) en universidades extranjeras, con un total de 44 movibilidades [E9_04], [E9_05].

Participación en cursos de preparación para la docencia en las titulaciones bilingües de la Universidad de Oviedo

Asimismo, el Campus de Excelencia Internacional organiza cursos de inglés para el profesorado por medio de la Casa de las Lenguas. Entre los años 2011-2014, 242 profesores que imparten docencia en el Grado de Ingeniería Química Industrial, han realizado al menos un curso de perfeccionamiento de inglés, estando 54 de estos profesores acreditados para impartir docencia en inglés [63].

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 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 2,60 quinquenios por profesor en 2010-11 a 2,76 en 2013-14) y el número medio de sexenios también se ha ido elevando desde 0,84 sexenios por profesor en el curso 2010-11 a 1,27 en el 2013-14 (Tabla 3). Se debe indicar que los sexenios de investigación que aparecen en la Tabla 3 sólo hacen



referencia al profesorado funcionario, por eso en el cálculo anterior sólo se ha tenido en cuenta a este tipo de profesorado.

Como conclusión, el personal académico está implicado en actividades de mejora de la calidad docente y de investigación. Los datos proporcionados permiten afirmar que el personal académico muestra un gran interés por participar en múltiples actividades encaminadas a actualizar los conocimientos que facilitan su labor docente.

VALORACIÓN SEMICUANTITATIVA:

A	B	C	D	No aplica
X				

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

E9_01 Asistencia a cursos del ICE en 2010-2014.
 E9_02 Asistencia a cursos del ICE en 2010-2014 (resumen).
 E9_03 Proyectos de innovación docente en 2010-2014.
 E9_04 Movilidad del profesorado en 2010-2014.
 E9_05 Movilidad del profesorado en 2010-2014 (resumen).

[53] Información sobre cursos impartidos por el ICE.
 [54] Información sobre convocatorias de Proyectos de Innovación Docente.
 [55] Información sobre las Jornadas de Innovación en Docencia Universitaria.
 [56] Actas del 14 Congreso Universitario de Innovación Educativa en Enseñanzas Técnicas (CUIEET- Gijón 2006).
 [57] Asignaturas en el Campus Virtual, curso 2010-11.
 [58] Asignaturas en el Campus Virtual, curso 2011-12.
 [59] Asignaturas en el Campus Virtual, curso 2012-13.
 [60] Asignaturas en el Campus Virtual, curso 2013-14.
 [61] Asignaturas en el Campus Virtual, curso 2014-15.
 [62] Información sobre convocatorias del CEI.
 [63] Listado de profesores del Grado acreditados para impartir docencia en inglés en 2010-2014.

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:

--

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 2 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 4 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 Dirección 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.

Tal como se indica en la memoria de verificación, dichos centros coordinaron de forma conjunta la planificación del Grado en Ingeniería Química Industrial. En este sentido, hay que destacar que esta reestructuración no ha supuesto una reducción de efectivos en lo que se refiere al Personal de Administración y Servicios (PAS) del Campus, sino que su objetivo ha sido lograr una mejor organización y distribución de las tareas administrativas de apoyo a la docencia.

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 [64] 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 [65].

- 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, tabloneros 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].

Por otro lado, siguiendo las pautas establecidas por el SGIC, se han llevado a cabo encuestas de satisfacción de diferentes colectivos con los servicios del Campus de Gijón [66]-[68]. Los



resultados indican que el personal de administración está bien valorado (7,5 sobre 10 en 2013 y 7,6 sobre 10 en 2014).

En cuanto a la Encuesta de Satisfacción del PAS realizada en 2011 [69], refleja un nivel moderado de satisfacción del PAS del Campus (6,4 sobre 10), tal como se refleja en el Informe de Seguimiento de Títulos del curso 2011-12 [6].

PAS de los Departamentos con docencia en el Grado

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 estos 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. Se encargan del mantenimiento de los laboratorios en general y, en muchos casos, también colaboran en la actividad docente de las prácticas de laboratorio. Dentro del programa de formación continua y obligatoria ofertado por la Universidad de Oviedo y por el Grupo G9 de Universidades, 16 PAS de los Departamentos han realizado un total de 43 cursos durante el periodo 2010-2014 [70]-[72]. Muchos de los cursos se enmarcan en el ámbito de la seguridad y prevención de riesgos en los laboratorios, así como en el de las herramientas informáticas, ambos muy adecuados para colaborar con los docentes en su actividad.

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. En particular, algunos servicios fundamentales para la adquisición de las competencias por parte de los alumnos que anteriormente a la fusión estaban soportados por becarios, han pasado a gestionarse por personal funcionario con la consiguiente mejora de los servicios ofrecidos (oficina de proyectos, oficina de relaciones internacionales, oficina de relaciones con la empresa).

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:

E0_01 Última versión de la memoria verificada del título.

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.

E5_03 Informe de auditoría interna del SGIC en la EPI Gijón.

[6] Informe de seguimiento interno del título, curso 2011-12.

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

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

[66] Informe de satisfacción Servicios de Administración de Campus 2013.

[67] Informe de satisfacción Servicios de Administración de Campus 2014.

[68] Informe de satisfacción Registros de la Universidad de Oviedo 2014.

[69] Encuesta de Satisfacción del PAS, julio de 2011.

[70] Cursos de formación continua del PAS de los Departamentos con docencia en el Grado.

[71] Cursos de formación obligatoria del PAS de los Departamentos con docencia en el Grado.

[72] Cursos de formación del grupo G9 del PAS de los Departamentos con docencia en el Grado.

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:

En la Memoria de Verificación se indicaba la adecuación de los recursos materiales existentes en ese momento a las necesidades demandadas por el tipo de docencia a impartir en el Grado en Ingeniería Química Industrial. Con la fusión de centros la situación ha ido mejorando al compartir no sólo las aulas, sino también aulas de informática, laboratorios, etc.

En cuanto a los medios disponibles, la Escuela Politécnica de Ingeniería de Gijón dispone de 5 edificios:

- Aulario Norte
- Aulario Sur
- Edificio Departamental Oeste
- Edificio Departamental Este



- Edificio Polivalente

Aulas y su equipamiento

El número de aulas 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

Laboratorios de prácticas

El documento [E12_02] recopila el listado de laboratorios usados para cada asignatura de la titulación. El listado se ha dividido en función del tipo de laboratorio en el que cada asignatura realiza sus prácticas:

- 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. La única variación entre ellas es el número de puestos, aunque todas cuentan con un mínimo de 16. La titulación hace uso tanto de las aulas informáticas del Edificio Polivalente como de las del Aulario Norte en primer curso. 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. El resultado final es que el número total de aulas de informática ha pasado de 24 a 32. Se dispone de 13 aulas de informática en el Edificio Polivalente (12 con PCs y una con MACs) y de 20 en el Edificio Norte. En el Edificio Polivalente el número total de PCs en aulas de Informática es de 238 y el número total de MACS es de 30. En el Aulario Norte el número de ordenadores es de 357 [E12_03].



En el Edificio Este, el Área de Tecnologías del Medio Ambiente, adecuó un Seminario del Área como aula de informática con 16 PCs (uno de ellos para uso del profesor), con conexión a Internet. En esta aula, que dispone de cañón, se imparten algunas de las prácticas de las asignaturas del Área como la de “Instrumentos de Gestión Ambiental”.

En cuanto a los **laboratorios departamentales**, las asignaturas que hacen uso de laboratorios son las siguientes (el resto usan aulas de informática), organizadas por ubicación de los mismos:

- En el *Edificio Polivalente* se encuentran los laboratorios de Física (empleados en las asignaturas “Mecánica y Termodinámica” y “Ondas y Electromagnetismo”), los tres laboratorios de Química (que se emplean en las asignaturas “Química”, “Ampliación de Química” y “Experimentación en Química y Tecnología Química”) [E12_04], el laboratorio de Materiales (empleado en la asignatura “Resistencia de Materiales”) y el laboratorio de Ingeniería Química, cuyo equipamiento se completó en el curso 2012-13. En este último laboratorio se imparten las prácticas de laboratorio correspondientes al Área de Ingeniería Química de la asignatura “Experimentación en Química y Tecnología Química”.
- En el *Edificio Departamental Oeste* hay ubicados cuatro laboratorios correspondientes a las asignaturas “Técnicas de Expresión Oral y Escrita en Inglés”, “Tecnología Electrónica”, “Creación de Empresas de Base Tecnológica”, “Accesibilidad Universal y Diseño para todos” y “Ecodiseño”.
- En el *Edificio Departamental Este* se encuentran el resto de laboratorios, correspondientes a las áreas de Mecánica de Fluidos (empleado también en la optativa “Contaminación por Ruido”), de Ciencia de Materiales y de Tecnologías del Medio Ambiente. En el Ciencia de los Materiales se llevan a cabo las prácticas de cinco asignaturas (Materiales No Metálicos, Materiales Metálicos, Principios de Metalurgia Extractiva, Equipos e Instalaciones Metalúrgicas. Comportamiento en Servicio). El de Tecnologías del Medio Ambiente también se emplea para cuatro asignaturas (las optativas “Prevención y Control de la Contaminación Atmosférica”, “Tratamiento” y “Reciclaje de Residuos Sólidos y Suelos”, “Tratamiento de Aguas” y la obligatoria “Ingeniería Ambiental”). También próximo a éste hay un seminario equipado con 16 ordenadores donde se llevan a cabo las prácticas de la asignatura “Instrumentos de Gestión Ambiental”.

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.

Fondos bibliográficos

El servicio prestado por la Biblioteca Universitaria se ha tratado de agilizar y facilitar tanto a estudiantes como profesores, y a ello ha contribuido la publicación de su carta de servicios y



actualización de su web. Se dispone también en la web de la Escuela Politécnica de Ingeniería de Gijón de un Servicio de Apoyo a la Docencia [73], donde pueden gestionarse la ocupación y reserva de espacios, manuales de ayuda para la gestión de los equipos de las aulas docentes o bien gestión de incidencias de equipos informáticos y audiovisuales. La biblioteca dispone de Servicio de Préstamos de libros, y para el caso de los estudios del Grado en Ingeniería Química Industrial, los alumnos disponen de un total de 1390 libros recomendados por los profesores para las asignaturas de este Grado [74]. Todas las asignaturas impartidas disponen de libros de texto. Todo esto se complementa con la posibilidad de acceso a gran cantidad de revistas electrónicas a las que se puede acceder desde ordenadores conectados a la red de la Universidad de Oviedo, que, si bien no son profusamente utilizadas por los estudiantes como apoyo a las asignaturas del Grado, sí que lo son en la realización del Trabajo Fin de Grado. Asimismo, en AENORMás (<http://aenormas.aenor.es/es/normas>) se dispone de una base de datos en línea, producida por AENOR, que proporciona el texto completo de todas las normas UNE vigentes y las que adoptan una norma europea o internacional CEN, CENELEC, ISO, ETSI, etc., de una gran utilidad para todas las asignaturas con un contenido tecnológico importante, así como para los Trabajos Fin de Grado.

Otras infraestructuras

- 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 [75].
- 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 [76].
- Asimismo, en el Edificio Polivalente y en el Aulario Norte se adaptaron dos salas para poder ser utilizada por los alumnos como comedor, disponiendo además de varios microondas en cada una, así como contenedores para la recogida selectiva de los residuos generados
- Por otro lado, y siguiendo las directrices que emanan de la Unión Europea en el tema relativo a la gestión de residuos sólidos, asimilables a domésticos, en todos los edificios del Campus se dispone de contenedores con capacidad aproximada de 120 L, para la recogida selectiva de papel/cartón, envases y materia orgánica, toners y pilas [77]. En el caso de los tres primeros residuos, estos contenedores son vaciados por el equipo de limpieza, en contenedores grandes de reciclado, ubicados fuera de los edificios (contenedor azul para papel y cartón; contenedor amarillo, envases, contenedor verde oscuro para materia orgánica). Estos contenedores son gestionados por COGERSA. Los toners, se recogen en cajas especiales que son gestionadas por una empresa exterior, contratada por la Universidad. Se dispone de contenedores para pilas en las Conserjerías de los diferentes edificios. Cuando el contenedor se llena, y a través de la Administración del Campus, se entregan a gestor autorizado (URBASER/COGERSA)



En resumen, consideramos que los recursos materiales se han complementado, actualizado y adaptado en la dirección correcta teniendo en cuenta el número de estudiantes y las actividades formativas programadas en el Grado a pesar de la importante reducción presupuestaria.

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 Laboratorios de prácticas utilizados en el Grado.
E12_03 Aulas de informática de la EPI, curso 2013-14.
E12_04 Equipamiento de los laboratorios de Química Física y Analítica.

[73] Servicio de apoyo a la docencia en la EPI.
[74] Libros del Grado disponibles en la Biblioteca de Tecnología y Empresa (EPI Gijón).
[75] Red inalámbrica corporativa en el Campus de Gijón.
[76] Memoria Resumen del Proyecto "Campus inclusivos, Campus sin límites".
[77] Puntos de reciclaje en el Campus de Gijón.

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:

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 Química Industrial. 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 y 3º curso para elección de intensificaciones, 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 e Ingeniería Química.
- La difusión de aspectos normativos relevantes a través 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. En este sentido los resultados agregados de la Encuesta General de Enseñanza-EGE [E5_06], en su punto "Orientación al Estudiante", reflejan que la atención recibida y seguimiento por los tutores de las asignatura han sido adecuados para prepararlas, obteniendo una valoración media en la titulación de 8/10. El apartado "Actitud del docente", refleja que el profesorado del Grado, tiene, en general, un alto grado de preocupación con las dificultades de aprendizaje de los estudiantes y que les resulta accesible (8,2/10). La satisfacción con el trabajo que realiza el profesor ("Satisfacción con Profesorado") es alta (7,7/10). Además, se considera que esta notable puntuación en actitud, accesibilidad, orientación y preocupación con las dificultades de aprendizaje, es extrapolable a la orientación curricular y profesional que los profesores, dentro de su conocimiento, pueden aportar. Finalmente, si se consideran los resultados agregados de la EGE como indicador para la detección y diagnóstico de dificultades, los factores de actitud, accesibilidad y orientación por parte del profesorado no reflejarían causa alguna de dificultad en el proceso de aprendizaje.
- 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:

- 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", 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 recibirán 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 Química Industrial el estudiante podía en el curso académico 2013-14 elegir entre 9 destinos Erasmus y 5 destinos SICUE, con un total de 27 plazas ofertadas (18 y 9 para Erasmus y SICUE respectivamente). Dicha oferta aumentó en 2014-15 hasta 35 plazas (26 Erasmus y 9 SICUE) en un total de 15 destinos diferentes (10 Erasmus y 5 SICUE). La oferta ha disminuido para el curso 2015-16 [E14_25]. Esta disminución de la oferta va en paralelo con una disminución en el número de estudiantes del Grado que participan en programas de movilidad [E14_26]. Por último, en [E14_27] se incluye una tabla con el número de estudiantes Erasmus en prácticas en la EPI de Gijón.

Las encuestas de satisfacción del estudiante ERASMUS realizadas en el marco del SGIC por



la Universidad de Oviedo a los alumnos de la titulación [E5_08] reflejan un alto nivel de valoración general de la estancia (4,8 sobre 5), ligeramente superior a la media de la Universidad de Oviedo (4,5 sobre 5). Algunos de los aspectos peor valorados se refieren a los recursos en las universidades de acogida (bibliotecas, material de estudio, PC's y correo). En cuanto a las sugerencias de los alumnos en relación con la mejora del funcionamiento del Programa Erasmus, se indican la mejora de la coordinación/comunicación relativa a convalidación de asignaturas y a la mejora de la información sobre los trámites administrativos.

Por otro lado, ante la ausencia de alumnos extranjeros en la titulación durante el curso 2013-14, la Comisión de Calidad del Centro en el Informe de Seguimiento del Título [8] concluye que es necesario promover su difusión.

Otros servicios

Otros elementos de orientación y atención a nivel de Vicerrectorado, Escuela, Profesorado y Personal de Administración y Servicios:

- Se gestionan las iniciativas y programas del Espacio Solidario, las becas, las facilidades de transporte universitario y acceso a la vivienda, los Colegios Mayores y el acceso a la Universidad.
- El Programa de Mayores de la Universidad de Oviedo (PUMUO), que también se gestiona desde el Vicerrectorado de Estudiantes, abre un espacio de encuentro con otro sector de la sociedad a través de los programas de formación continuada [E14_28].

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_08 Informe de Movilidad ERASMUS.

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.
E14_28 Programa para mayores PUMUO.

[8] Informe de seguimiento interno del título, curso 2013-14.

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 [23], y donde se incluye el procedimiento de las prácticas [78].

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 [79], se informó a los asistentes sobre la asignatura y se presentó una carta [80] y un modelo de formulario [81] 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 [82], con enlace a un formulario en el que se



inscribieron un total de 39 profesores y profesoras [83]. 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 [84] en la que se presentó la asignatura [85].

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 [86], 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 [87], como a las recomendaciones que se envían a las partes al comienzo de la práctica [88].

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 Química Industrial 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 [89]-[91], 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.

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

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

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

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

[81] Formulario para empresas que ofertan prácticas externas.

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

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

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

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

[86] Modelo de acta individual.

[87] Pre-acta de Prácticas Externas, curso 2014-15.

[88] Recomendaciones para el correcto desarrollo de las prácticas externas.

[89] Guía rápida de "Prácticas Externas 2014-15" para estudiantes de Grado de la EPI.

[90] Guía rápida de "Prácticas Externas 2014-15" para profesores tutores de la EPI.

[91] 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:

En la memoria de verificación del título [E0_01] se detallan, para cada una de las asignaturas, un listado de actividades formativas clasificadas en función de su naturaleza como trabajo presencial o personal del estudiante, también se dispone de una tabla que relaciona las actividades formativas necesarias para alcanzar cada competencia. De la misma manera, se proporciona un listado de los sistemas de evaluación y su relación con los resultados de aprendizaje que pretenden medir. Las guías docentes de las asignaturas del Grado detallan las actividades formativas, las metodologías docentes, los resultados de aprendizaje previstos y los sistemas de evaluación empleados, completando todos los aspectos previstos para cada materia.

Los resultados de aprendizaje de cada asignatura aparecen pues explícitamente definidos en su guía docente [Tabla 1]. Todas ellas disponen de una estructura similar, con un apartado titulado *Metodología y Plan de Trabajo*, dedicado a describir de una forma detallada las actividades formativas y la metodologías incluyendo la temporalización de las mismas, y otro, *Evaluación del Aprendizaje de los Estudiantes*, dedicado a explicar de forma clara los distintos tipos de evaluación que se van a aplicar, indicando las características de las convocatorias ordinarias y extraordinarias, proponiendo, en algunos casos, posibilidad de optar entre la evaluación continua y no continua.

El último informe de seguimiento de ANECA en 2015 [E0_07] valora positivamente que la información de las guías docentes se puede calificar de "bastante completa", aunque hay aspectos que están en fase de mejora, por ejemplo la relación entre las pruebas de evaluación y los resultados de aprendizaje que se pretenden evaluar, y la evaluación de la adquisición de competencias generales. La adecuación entre las Guías Docentes y la memoria de verificación es responsabilidad de la Comisión de Calidad del centro, que se encarga de analizar la adecuación de las actividades formativas, sus metodologías docentes y los sistemas de evaluación con los resultados del aprendizaje que se pretenden alcanzar con este Plan de Estudios. Para ello, la Comisión de Calidad tiene establecido un protocolo de revisión anual de las guías docentes de las asignaturas, que da lugar a la elaboración anual de un Informe de Revisión de Guías Docentes [1]-[4], donde se identifican las deficiencias encontradas y se notifican a los departamentos implicados para que se realicen las correcciones pertinentes. Este procedimiento se ha aceptado por todos los agentes del proceso educativo y se ha consolidado como una herramienta eficaz para garantizar la adquisición de los resultados del aprendizaje.

Y en lo que se refiere a las metodologías docentes, cabe aquí remarcar que ya en los años previos a la implantación del Espacio Europeo de Educación Superior, una gran parte del



profesorado comenzó a formarse en lo que han venido a denominarse nuevas metodologías docentes o innovación docente. Dicha formación y actualización pedagógica del profesorado, incluida la formación en plataformas tecnológicas educativas, como es el caso del Campus Virtual de la Universidad de Oviedo, ha continuado tras el inicio del Grado, y se ha puesto ya de manifiesto en las directrices 4.1 y 4.3. Al mismo tiempo, el profesorado en general ha hecho un esfuerzo muy importante por intentar trasladar estas nuevas herramientas a las aulas y adaptar sus metodologías docentes tradicionales a la nueva filosofía de enseñanza-aprendizaje. El objetivo último de este proceso de actualización de metodologías docentes y recursos (campus virtual, equipamiento de laboratorio, adaptación de aulas, etc.) puestos a disposición de los estudiantes ha sido facilitar la adquisición de los resultados de aprendizaje previstos.

Sin embargo, de forma generalizada, no se dispone aún de mecanismos suficientes para medir la adecuación de los sistemas de evaluación de las asignaturas como instrumento para valorar la adquisición por los estudiantes de los resultados de aprendizaje previstos. La Encuesta General de Enseñanza (EGE), que voluntariamente los estudiantes deben completar en red para cada asignatura, puede arrojar algo de luz sobre este aspecto. Existe un apartado en esa encuesta denominado “Programa Formativo” en el cual el estudiante debe valorar aspectos tales como:

- El contenido de las clases se ha ajustado al programa y al plan de trabajo
- Las actividades y ejercicios realizados han resultado adecuados
- El sistema de evaluación ha sido coherente con los contenidos impartidos

La valoración media que los estudiantes han otorgado a este apartado en los diferentes cursos académicos desde la implantación del Grado ha sido [52]: 6,3 (en 2010-11), 6,7 (en 2011-12), 6,9 (en 2012-13) y 7,5 (en 2013-14), observándose una clara tendencia al alza. Según esa misma encuesta, la satisfacción general del estudiante con el título es de 5,8, 6,4, 6,4 y 7,7, y la satisfacción de los estudiantes con los recursos docentes es de un 5,7, 6,3, 6,3 y 7,8, para los cursos 2010-11, 2011-12, 2012-13 y 2013-14 respectivamente. En ambos casos la tendencia es positiva, destacando el importante incremento del último curso, que obtiene una nota media de notable, lo que permite afirmar que los estudiantes valoran positivamente el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Por otro lado, el procedimiento PR-SGIC-UO-04 de enseñanza-aprendizaje prevé la recogida de información sobre la percepción del proceso de aprendizaje en el Grado por parte de los estudiantes a través del formulario R-SGIC-UO-10, que los estudiantes deberían rellenar al presentar su Trabajo Fin de Grado. Dicho procedimiento de encuesta no estaba implementado en 2013-14, con lo cual se carece de dicha información. Sin embargo, a iniciativa de la Dirección de la EPI, iniciado el curso 2014-15, se envió a todos los estudiantes graduados de la Escuela en 2014 un correo electrónico [92] con un enlace para cumplimentar la encuesta on line. Tan solo había tres graduados, de los cuales dos completaron la encuesta [93], con lo que tampoco es posible extraer conclusiones significativas.

En este mismo sentido, en el Informe de Egresados del curso 2013-14 que facilita la Unidad Técnica de Calidad [E5_09], los egresados valoran la formación recibida en el Grado de ingeniería Química Industrial con un 8 de media, si bien, al ser esta la primera promoción que finaliza el Grado, solo se disponen de 2 encuestas de las 3 posibles.

Por último, se considera que los Trabajos Fin de Grado (TFGs) se adecúan a las características del título. Las altas calificaciones obtenidas por los estudiantes que se graduaron en 2013-14 [50] son coherentes con su trayectoria académica en el Grado y sus expedientes académicos, como se detalla en la directriz 7.1. Dado que el TFG supone la realización por parte del estudiante de un trabajo “en el que demuestre de forma integrada que



ha adquirido las competencias propias de la Titulación” (según se define en el Reglamento sobre la Asignatura Trabajo Fin de Grado de la Universidad de Oviedo, BOPA Núm. 156 de 17-VII-2012), su calificación incluye implícitamente la valoración de dichas competencias.

Finalmente, la opinión del profesorado recogida en los Informes de Satisfacción [Tabla 4], muestra valores de satisfacción con el título de 7,4, 7,0, 7,3 y 7,5, para los cursos 2010-11, 2011-12, 2012-13 y 2013-14 respectivamente. Estos resultados coinciden en buena medida con la opinión manifestada por los estudiantes y egresados, con una nota media de notable y una mejora en la valoración del último curso consultado.

En conclusión, el profesorado ha hecho un esfuerzo importante para que tanto las metodologías docentes como los sistemas de evaluación empleados en las asignaturas se ajusten al objetivo de adquisición de los resultados de aprendizaje previstos, y existen algunos indicadores que parecen señalar que esto se está consiguiendo. No obstante, faltan por afianzar los mecanismos que permitan medir que eso efectivamente es así.

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 Grado.

E0_07 Informe de seguimiento del título realizado por ANECA, 01/03/2015.

E5_09 Informe de Inserción Laboral y Satisfacción con la Formación Recibida, 2013-14.

[1] Informe de revisión de las guías docentes, 2011-12

[2] Informe de revisión de las guías docentes, 2012-13

[3] Informe de revisión de las guías docentes, 2013-14

[4] Informe de revisión de las guías docentes, 2014-15

[50] Trabajos Fin de Grado matriculados y defendidos en el curso 2013-14.

[52] Extracto de la Encuesta General de Enseñanza en Red, 2010-14.

[92] Correo con solicitud de participación a graduados para encuesta.

[93] Encuesta sobre la percepción del proceso de aprendizaje en el Grado

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.

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

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 Real Decreto 1027/2011 de 15 de julio establece el Marco Español de Cualificaciones para la Educación Superior (MECES). En su nivel 2, se constituyen los estudios de Grado, en el que se incluyen aquellas cualificaciones que tienen como finalidad la obtención por parte del estudiante de una formación general orientada a la preparación para el ejercicio de actividades de carácter profesional. Asimismo, se definen las características de las cualificaciones ubicadas en este nivel en términos de resultados del aprendizaje.

Los objetivos del Grado en Ingeniería Química Industrial, recogidos en la memoria de verificación [E0_01] se corresponden con las cualificaciones anteriormente mencionadas. En base a dichos objetivos se desarrollaron las diferentes competencias genéricas y específicas, que posteriormente se concretaron en los resultados de aprendizaje.

La valoración media de los estudiantes, extraída del Informe de la Encuesta General de la Enseñanza para el Curso 2013-14 [E5_06], sobre el Programa Formativo y el Profesorado es de 7,5 y 7,7, respectivamente.

La valoración del ajuste del perfil de egreso definido en la memoria de verificación y el perfil real del egresado no se ha podido aún contrastar, ya que ninguno de los 3 egresados de la primera promoción del título se encuentra insertado en el mercado laboral. Los dos titulados que han cumplimentando la encuesta realizada a los egresados del título [E5_09] han optado por continuar su formación a tiempo completo. Uno de ellos, a su vez, se encuentra buscando trabajo actualmente.

Para valorar, al menos parcialmente, el alcance de los resultados de aprendizaje se han utilizado los informes de las encuestas realizadas a los alumnos que han llevado a cabo las prácticas en empresa [E5_07] en los dos últimos años de Grado. Estos informes revelan un elevado grado de satisfacción (nota media 9,35).

Aunque las valoraciones arriba mencionadas son esperanzadoras acerca del grado de adquisición de los resultados de aprendizaje, para valorar en un futuro el perfil real del egresado, así como recabar la opinión de empleadores y otros agentes implicados en el título, se dispondrá de las siguientes herramientas y fuentes de información:

- En el caso de alumnos que cursen la asignatura optativa Prácticas Externas, el Informe de valoración de las prácticas por parte de los tutores de empresa (R-SGIC-UO-34).
- Encuesta de egresados (R-SGIC-UO-26).
- Representantes externos en la Comisión de Calidad del Centro (véase la directriz 1.2)
- Sociedad de Partners de la EPI (véase la directriz 1.2)
- Otros empleadores del entramado empresarial de la región (véase en la directriz 1.2, por ejemplo, lo referente a la “milla del conocimiento”).

En conclusión, es aún pronto para establecer una relación entre el perfil de egreso definido en la memoria de verificación y el perfil real del egresado, dado que solamente se cuenta con una promoción de únicamente tres graduados. En consecuencia, también es pronto para que empleadores (en este caso, potenciales empleadores) y otros agentes implicados en el título tengan una opinión formada sobre la diferencia entre el perfil de egreso real y el perfil de egreso previsto. Desde la Universidad de Oviedo se está trabajando en este aspecto y en el proceso de orientación profesional [E1_02].

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 Grado.

E1_02 PR-SGIC-UO-04. Proceso de orientación profesional y seguimiento de egresados.

E5_06 Informe de la Encuesta General de la Enseñanza, curso 2013-14.

E5_07 Informe de Prácticas Externas, curso 2013-14.

E5_09 Informe de Inserción Laboral y Satisfacción con la Formación Recibida, curso 2013-14.

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.



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:

Tal y como se recoge en la directriz 3.1, el proceso de medición de resultados, análisis, mejora y seguimiento PR-SGIC-UO-06 del Sistema de Garantía Interna de Calidad de la Universidad de Oviedo es el que define la recogida sistemática y continua, a lo largo del curso académico, de información variada relativa al Grado: rendimiento académico, encuesta general de enseñanza, prácticas externas, movilidad, quejas, reclamaciones y sugerencias, etc. 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 es la encargada de analizar toda la información recabada sobre el Grado en Ingeniería Química Industrial, a partir de la cual elabora anualmente el Informe de Seguimiento del Título.

El número de estudiantes por curso académico en el Grado en Ingeniería Química Industrial fue de 66 (curso 2010-11), 36 (curso 2011-12), 46 (curso 2012-13), y 57 (curso 2013-14) [Tabla 4]. Tras una fuerte caída de matrícula en 2011-12, ésta ha vuelto a aumentar y parece alcanzar una cierta estabilización si se tiene en cuenta también el dato de 2014-15, en el que accedieron al Grado 53 estudiantes. Estos números están próximos a la previsión incluida en la memoria de verificación (60/año) [E0_01]. Actualmente el número de alumnos que acceden al Grado con créditos compensados es muy elevado, alcanzando el 45% de la nueva matrícula.

La gran mayoría de los nuevos alumnos proceden de la PAU. En concreto, en el curso académico 2013-14, el 78% de los estudiantes que accedieron al título procedían de la PAU, con una nota media igual a 6,9 [24]. Ya se comentó en la directriz 1.4 que el perfil de los alumnos que acceden al Grado se ajusta de forma razonable al perfil de acceso recomendado [E3], habiendo cursado la gran mayoría Matemáticas, Física y Química en Bachiller, mientras que sólo la mitad han cursado Dibujo [9], [94].

Los estudiantes matriculados con un régimen de dedicación a tiempo parcial representaban en el curso 2013-14 un 8,2% del total de estudiantes matriculados en el Grado [24].

La Tasa de Graduación no puede calcularse todavía, debido a la propia definición del indicador. Cabe comentar, sin embargo, que de los 52 estudiantes de la cohorte de nuevo ingreso (definida ésta como el número de estudiantes matriculados por primera vez en el título, excluidos los estudiantes que acceden al mismo con créditos reconocidos) en el curso académico 2010-11, 3 han superado los créditos conducentes al título en el tiempo previsto en el plan de estudios, por lo que se podría hablar de una tasa de graduación provisional del 5,8% [24]. No obstante, se trata de una situación excepcional y no es posible, por tanto,



efectuar extrapolaciones que permitan una estimación del valor real de la tasa. Su valor definitivo no se podrá obtener hasta conocer los titulados en el curso académico 2014-15.

El número total de titulados en 2013-14, incluidos aquellos que accedieron al título con créditos reconocidos, ha sido 3.

La Tasa de Rendimiento del Grado se ha mantenido muy estable los cuatro cursos académicos: 52,5% (curso 2010-11), 54,5% (curso 2011-12), 54,3% (curso 2012-13), observándose un ligero aumento significativo en 2013-14, alcanzando un valor de 56.6% [Tabla 4]. Dichos valores se encuentran próximos a los valores medios de la rama de conocimiento de Ingeniería y Arquitectura de la Universidad de Oviedo, si bien 2012-13 y 2013-14 no han llegado a dicha media. El resultado de los alumnos en primer curso en 1ª matrícula es del 50% en la línea de los demás grados de la rama industrial. Esto parece indicar que el perfil mayoritario de ingreso es el adecuado. El 84% de los ECTS matriculados lo son en 1ª matrícula, lo que indica que, salvo en algunas asignaturas, el número de repetidores es relativamente pequeño [24], [34].

En general, 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 FP y los matriculados a Tiempo Parcial [24], [34].

A continuación se presenta la evolución de estas tasas desagregadas por cursos [24].

1^{er} curso: 52,5% (2010-11), 57,4% (2011-12), 47,1% (2012-13), 52,2% (2013-14)

2^o curso: 50,7% (2011-12), 49,7% (2012-13), 40% (2013-14)

3^{er} curso: 83,6% (2012-13), 76,8% (2013-14)

4^o curso: 78,6% (2013-14)

Se observa que las correspondientes a primer y segundo curso parecen estabilizarse alrededor del 50%, mientras que las de tercer y cuarto curso están en torno al 80%, aunque este dato deberá ser confirmado en cursos académicos posteriores. A estos valores más altos de la tasa de rendimiento en los cursos superiores contribuyen varios factores: son las asignaturas más aplicadas y relacionadas con el perfil de la titulación; además, en cuarto curso los alumnos ya están divididos por itinerarios, y los grupos, por tanto, son más reducidos; además, los alumnos que han cursado 4º en 2013-14 son los que han ido superando los cursos anteriores con mejores resultados. A este respecto, cabe resaltar que la nota media de los 3 titulados en 2013-14 ha sido de 7,7. En los próximos cursos se podrá ver la evolución que sigue este indicador.

Las asignaturas de primer curso obtienen resultados homogéneos con tasas de rendimiento relativamente altas. La excepción es la asignatura de Expresión Gráfica, que presenta una tasa de rendimiento inferior al resto de asignaturas de su curso debido a la imposibilidad de simultanear en bachillerato la optativa de Química con la de Dibujo Técnico. Sin embargo, en segundo curso los resultados de las distintas asignaturas son muy dispares, lo que provoca altos índices de repetidores, debido a que hay asignaturas que requieren una formación previa observándose carencias en los estudiantes de nuevo ingreso. Destacan frente al resto dos asignaturas: Mecánica de Fluidos y Procesos de Fabricación, con muy pocos aprobados, muy por debajo de la media del curso, asignaturas que siendo de segundo curso los estudiantes dejan para el final de sus estudios, lo que condiciona el desarrollo correcto del Grado.

El rendimiento académico en asignaturas con grupos bilingües para aquellas que han ofertado esta posibilidad en el curso académico 2013-14 es en todas ellas superior a la de los grupos



no bilingües, con la excepción de Procesos de Fabricación, con una diferencia de tres puntos [24].

La tasa de éxito recoge la relación porcentual entre el número de créditos aprobados y presentados. Su comportamiento presenta una tendencia alcista con una diferencia de siete puntos respecto al curso de implantación de la titulación, alcanzando en el curso 2013-14 un 69,4% aproximándose en esta tendencia a los valores alcanzados en la antigua titulación de Ingeniería Técnica Industrial, intensificación Química Industrial [E0_01].

La tasa de eficiencia presenta un valor de 95,2% [Tabla 4], pero todavía no es significativa, puesto que los 3 alumnos de la cohorte de nuevo ingreso en 2010-11 (excluidos los que en su día accedieron al título con créditos reconocidos, por definición de la propia tasa) que se han titulado en el curso académico 2013-14 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 producen egresados. El valor estimado en la memoria de verificación para esta tasa es 45%. No obstante, por lo que se acaba de comentar, no ha lugar a comparación.

La tasa de abandono se sitúa en un 32,7% en el curso 2012-13, y desciende hasta un 23,3% en el 2013/14 ligeramente por encima del 20% establecido en la memoria de verificación. Cabe destacar muy positivamente el hecho de que la Tasa de Abandono (TA) en el curso 2013-14 se haya reducido significativamente respecto a la del curso anterior, con un valor similar a la media de la Universidad de Oviedo, y un punto inferior a la media de la rama de conocimiento de Ingeniería y Arquitectura, en la que se encuentra adscrito el título.

Todos los estudiantes que abandonan el Grado (un total de 37 en el periodo 2011-2014), abandonan también la Universidad de Oviedo [24].

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 [95], donde se pueden identificar claramente los estudiantes del Grado en Ingeniería Química Industrial. 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 Permanencia del Consejo Social ha identificado en el curso 2012-13 doce asignaturas críticas en el Grado (Tasa de Rendimiento menor del 50% o menor de 20 puntos en relación al objetivo de la Tasa de Rendimiento de la memoria de verificación), sobre un total de 166 para toda la universidad [96]. A petición del Consejo Social, a través del Vicerrectorado de Profesorado y Ordenación Académica se solicitó a los profesores responsables de las asignaturas un informe sobre las causas de ese bajo rendimiento y posibles acciones de mejora. Es de destacar que, aunque es el Grado en el cual hay un mayor número de asignaturas de bajo rendimiento en el curso 2012-13, no parecen existir asignaturas cuyo rendimiento ponga en riesgo la viabilidad del Grado. Las conclusiones de la Comisión de Permanencia, una vez analizados todos los informes, están recogidas en [96].

En conclusión, aun cuando en el periodo analizado el Grado no ha alcanzado un régimen estable de funcionamiento, la evolución de los principales datos e indicadores del título se considera 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 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 Ficha resumen del Grado.

[9] Informe de resultado de la Encuesta de Estudios Previos, 2013-14.

[24] Estudio de Rendimiento Académico, curso 2013-14.

[34] Estudio de Rendimiento Académico, curso 2012-13.

[94] Resultado de la Encuesta de “Estudios Previos”, cursos 2010-11 a 2013-14.

[95] Estudiantes de la EPI afectados por el Régimen de Permanencia, 2011-2014.

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

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.

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: 5,8 (curso 2010-11), 6,4 (curso 2011-12), 6,4 (curso 2012-13) y 7,2 (curso 2013-14), sobre una puntuación máxima de 10.

Los estudiantes consideran mayoritariamente que los contenidos del título se ajustan a las competencias profesionales y es escaso el porcentaje de alumnos que debe recurrir a ayuda externa (ej., academias) para superar las asignaturas, lo que es un indicio indirecto de satisfacción. El programa formativo (programa, contenidos, actividades formativas, evaluación) y la valoración de las clases prácticas (laboratorios) es superior a 7.

- Grado de satisfacción de los estudiantes con el profesorado (conocimientos, claridad, habilidad, entrega, materiales ofertados y ayuda y accesibilidad ante dificultades) está cerca del 8. La valoración ha evolucionado también al alza desde el curso 2010-11 (6,0) hasta el curso 2013-14 (7,7).



- 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 (7,8).
- 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 oscilado en valores comprendidos entre 7,0 y 7,5.

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 [8], 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 [97], 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 implementado en 2013-14, primer curso en que hubo egresados. La encuesta realizada posteriormente a iniciativa de la Dirección de la Escuela tampoco arrojó resultados significativos dado su bajo índice de participación (véase la directriz 6.1).

Durante el curso 2013-14, 8 alumnos del Grado de Ingeniería Química Industrial, sobre un total de 91 en todos los grados de la EPI, han realizado la asignatura optativa Prácticas Externas en las empresas de la región. La encuesta de 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 Química Industrial 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 [8].

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] que recoge las respuestas de 8 alumnos del Grado que durante el curso 2013-14 realizaron una estancia Erasmus, y las compara con los resultados globales de la UO (593 encuestados). La satisfacción es muy alta, y ligeramente mayor en el caso de los alumnos de Ingeniería Química Industrial que la media de la Universidad (4,8 frente 4,5 sobre 5). Los alumnos son más críticos con aspectos como la excesiva burocracia, la descoordinación, la falta de información y la inexistencia de tablas previas de reconocimiento.

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 [66], [67] muestran que el personal de administración está bien valorado, con una valoración global del servicio en torno a 7,5 sobre 10. También se valora con 8/10 el funcionamiento del Registro Auxiliar de Gijón [68]. Aunque este promedio no está separado entre PDI y alumnos, y en ocasiones el encuestado no identifica su perfil, la muestra está dominada por el número de estudiantes. La mayoría de las incidencias reflejadas en las encuestas corresponden a problemas con el sistema informático o a los periodos de espera en momentos puntuales de gran demanda, habiéndose reducido notablemente del año 2013 al 2014.

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 [69]. El 54% (22 personas) del PAS que presta servicio en la EPI respondió con un índice de satisfacción global de 6,2/10.

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]. En el curso 2013-14 se han producido los primeros egresados del título de Ingeniería Química Industrial. De los tres alumnos que se han titulado, dos han declarado una satisfacción media de 8. Obviamente, es demasiado pronto para obtener información con significado estadístico.

Dado que en el momento de realizar este informe han pasado pocos meses desde el egreso de tan solo tres titulados del Grado, no tiene sentido efectuar valoraciones cuantitativas sobre el grado de satisfacción de los empleadores con el título. Sin embargo, creemos tener un indicio cualitativo en la reciente entrega (11-03-2015) de los IV Premios de la Sociedad de *Partners* de la EPI. En este evento dos de los tres titulados del Grado han recibido dos de los 23 premios entregados por las empresas más significativas de la región [20], [98]. Para el futuro es conveniente disponer también de la información de satisfacción de las empresas que ofrecen Prácticas Externas para utilizarla como indicador de satisfacción de los empleadores mientras no exista otra evidencia más sólida (Tabla 4).

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, que la Comisión de Calidad del Centro está intentando abordar en aquellas encuestas que le competen. Otros aspectos que deben mejorar son el seguimiento de la opinión de sectores no consultados periódicamente (PAS, empleadores) y la implementación de herramientas para corregir las deficiencias objetivamente observadas.

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.
E5_08 Informe de Movilidad ERASMUS.



E5_09 Informe de Inserción Laboral y Satisfacción con la formación recibida.
E5_11 Actas de la Comisión de Calidad del Centro, 2011-2015.

- [8] Informe de seguimiento interno del título, curso 2013-14.
- [20] IV Edición de los Premios de la Sociedad de Partners de la Escuela Politécnica de Ingeniería de Gijón.
- [66] Informe de satisfacción Servicios de Administración de Campus, 2013.
- [67] Informe de satisfacción Servicios de Administración de Campus, 2014.
- [68] Informe de satisfacción Registros de la Universidad de Oviedo 2014.
- [69] Encuesta de Satisfacción del PAS, julio de 2011.
- [97] Planificación EGE Red 2014/2015 – EPI Gijón.
- [98] Las empresas premian a “los líderes del futuro”, Diario *El Comercio*, 12-03-2015.

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:

La Universidad de Oviedo ha puesto en marcha durante el curso 2014-15, coincidiendo con los primeros egresados de los grados iniciados en el curso 2010-11, un nuevo Proceso de Orientación Profesional y Seguimiento de Egresados [E1_02] y su correspondiente Procedimiento de Gestión de la Orientación Profesional y Seguimiento de Egresados [E1_03]. Estas herramientas implican la participación de los centros, varios vicerrectorados, comisiones de calidad, la UTCal, la figura de los Orientadores Laborales (OL) y, por supuesto, los egresados de Grado, Máster y Doctorado. Las líneas de actuación son básicamente dos. Una es el seguimiento de egresados mediante la encuesta [E5_09] para registrar su grado de satisfacción, según se analizó en la directriz 7.2, y para obtener indicadores de inserción laboral. La segunda vía pretende ayudar a los egresados mediante los Orientadores Laborales [E14_13]. Éstos, de acuerdo con un calendario y unos puntos de información (en el caso de la EPI situado en el despacho de OL del Aulario Sur), ofrecen asesoramiento por petición individual de los egresados o seminarios colectivos por petición del centro.

Sin embargo, al menos dos factores limitan el significado estadístico de la información ofrecida en esta directriz. El primero es que la Tasa de Graduación [Tabla 4], y su comparación con las previsiones de la memoria de verificación del Grado [E0_01], no pueden aún evaluarse técnicamente hasta que se produzca el egreso del curso 2014-15. También es demasiado precipitado valorar como excelente la Tasa de Eficiencia del 95,2%, muy superior al 45% estipulado en la Memoria de Verificación [Tabla 4], pues los primeros egresados son alumnos que apenas han necesitado repetir matrícula de alguna asignatura. El segundo es que en el momento de elaborar este informe han pasado unos pocos meses desde la salida de los primeros graduados en Ingeniería Química Industrial. Por tanto, necesariamente la información de inserción laboral no es representativa y debe tratarse en forma de descripción casuística.

De acuerdo con las evidencias del Informe de Seguimiento [8] y del Informe de Egresados [E5_09], se han producido tres graduados en Ingeniería Química Industrial en el curso 2013-14. La información proporcionada desde la Sección de Alumnos de la Escuela [99] indica que dos ellos se encuentran matriculados en el Máster de Ingeniería Industrial. El tercero de los graduados ha tenido contratos remunerados de prácticas en Bélgica (empresa OCAS NV - ArcelorMittal R&D, recubrimientos antifricción) y Dinamarca (empresa Kamstrup A/S, LDV y CFD para contadores inteligentes), y en la actualidad ha solicitado matricularse en el Advanced Engineering Materials (MSc) de la University of Manchester.



Para valorar la posibilidad de empleo de estos egresados en el futuro cercano y su adecuación a las características del título IQI indicadas en la memoria de verificación [E0_01], creemos que un indicador adecuado puede ser la reciente entrega (11-03-2015) de los IV Premios de la Sociedad de *Partners* de la EPI, ya mencionada en la directriz 7.2 en relación a la satisfacción de los empleadores. Uno de los egresados IQI fue premiado por la empresa ITVasa, dedicada a la inspección técnica de vehículos. El segundo recibió de la empresa Alcoa, dedicada a la obtención electrolítica de aluminio [98], una beca para prácticas remuneradas que potencialmente puede desembocar en una carrera profesional. Es evidente que ambos alumnos han recibido formación adecuada para que sus competencias sean valoradas por empresas tan diferentes, una del sector de servicios y la otra del sector industrial de base. Este perfil profesional generalista del graduado en Ingeniería Química Industrial está conforme con la memoria de verificación del Grado [E0_01], con la información ofrecida en la web de la UO sobre este título [E3] y con la reconocida flexibilidad de la profesión de Ingeniero Técnico Industrial para la que habilita el título de Graduado en Ingeniería Química Industrial según la Orden CIN 351/2009 (BOE Núm. 44, 20 de febrero de 2009).

En resumen, aún es demasiado pronto para obtener información estadística concluyente acerca de la inserción laboral o de continuación de estudios de los titulados en IQI, pero los resultados incipientes son esperanzadores en términos de la calidad y flexibilidad de los egresados.

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.

E1_02 PR-SGIC-UO-04. Proceso de orientación profesional y seguimiento de egresados.

E1_03 PD-SGIC-UO-1.2.4_Orientación profesional y egresados.

E3 Ficha resumen del Grado en Ingeniería Química Industrial.

E5_09 Informe de Inserción Laboral y Satisfacción con la formación recibida, curso 2013-14.

E14_13 Orientación Laboral en la Universidad de Oviedo.

[8] Informe de seguimiento interno del título, curso 2013-14.

[98] Las empresas premian a “los líderes del futuro”, Diario *El Comercio*, 12-03-2015.

[99] Graduados 2013-14 matriculados en el Master Universitario en Ingeniería Industrial de la EPI.