

Grado en Ingeniería Química

Informe de evaluación de la calidad y los resultados de aprendizaje Curso 2015 / 2016

Versión del documento: 12-12-2016 11:01:08

1. Análisis de los procesos de acceso y admisión, adjudicación de plazas, matrícula.

1.1 Plazas de nuevo ingreso ofertadas.

Plazas de nuevo ingreso ofertadas Año académico: 2015 / 2016	
Titulación: Graduado en Ingeniería Química	
Plan: 435	
Centro: Escuela de Ingeniería y Arquitectura	
Datos a fecha: 22-10-2016	
Concepto	Num. plazas
Número de plazas de nuevo ingreso	90
Número de preinscripciones en primer lugar	83
Número de preinscripciones	500

En lo que concierne al Grado en Ingeniería Química (GIQ), los números de preinscripciones en primer lugar (83) y de preinscripciones totales (500) se acercan mucho a los del curso 2014-2015, con un pequeño repunte en el porcentaje de estudiantes de preinscripción en primer lugar (17% frente a 16%). Esto sugiere una estabilización de estos parámetros.

1.2. Estudio previo de los alumnos de nuevo ingreso.

Estudio previo de los alumnos de nuevo ingreso Año académico: 2015 / 2016		
Titulación: Graduado en Ingeniería Química		
Plan: 435		
Centro: Escuela de Ingeniería y Arquitectura		
Datos a fecha: 22-10-2016		
Concepto	Num. Alumnos	Porcentaje
Estudio previo PAU (*)	82	96,5
Estudio previo COU	0	0,0
Estudio previo FP	3	3,5
Estudio previo Titulados	0	0,0
Estudio previo Mayores de 25	0	0,0
Estudio previo Mayores de 40	0	0,0
Estudio previo Mayores de 45	0	0,0
Estudio previo desconocido	0	0,0
(*) Incluye los Estudios Extranjeros con credencial UNED: Num. Alumnos: 2 Porcentaje: 2,4		

Hay un ligero aumento del número de alumnos de nuevo ingreso: 85 frente a 82 del curso previo 14-15. Los porcentajes de alumnos provenientes de la PAU (siempre mayoritario) y de FP siguen siendo similares: 96,5% y 3,5% frente a los 95,1% y 4,9% del curso precedente. Cabe destacar los dos estudiantes de la categoría "Estudios Extranjeros" con credencial UNED, al igual que en el curso 14-15.

No se dispone de información sobre las asignaturas cursadas por los estudiantes durante el bachillerato, lo que permitiría discutir en términos de mayor o menor idoneidad por haber estudiado o no asignaturas como dibujo,

química, etc.

1.3. Nota media de admisión.

Nota media de acceso Año académico: 2015 / 2016	
Titulación: Graduado en Ingeniería Química	
Plan: 435	
Centro: Escuela de Ingeniería y Arquitectura	
Datos a fecha: 22-10-2016	
Nota media de acceso PAU	8,322
Nota media de acceso COU	0,000
Nota media de acceso FP	6,083
Nota media de acceso Titulados	0,000
Nota media de acceso Mayores de 25	0,000
Nota media de acceso Mayores de 40	0,000
Nota media de acceso Mayores de 45	0,000
Nota de corte PAU preinscripción Julio	5,000
Nota de corte PAU preinscripción Septiembre	5,000

Como en cursos previos la nota media de admisión supera el 8; en particular, está muy próxima al valor de 8,367 del pasado curso 14-15. La nota de corte sigue siendo 5,000. Hay una sensible bajada en la nota media de acceso FP desde 6,652 del curso 14-15 hasta la presente 6,083.

1.4. Tamaño de los grupos.

En el primer curso hay un desdoble en dos grupos de mañana (711) y tarde (712), lo que favorece la impartición de las enseñanzas en asignaturas de primero que llegan a acumular números de estudiantes matriculados de hasta 113, en promedio para las 10 asignaturas de primero. Después el número promedio de estudiantes por curso desciende a 53 (segundo), 54 (tercero) y 38 (en las asignaturas obligatorias de cuarto). En consonancia con esto, en los cursos superiores de segundo, tercero y cuarto solo hay un grupo de teoría.

En general los grupos de teoría se desdoblan en 2-3 subgrupos de prácticas, dependiendo de la asignatura. En algunos casos la multiplicidad alcanza los cuatro grupos: en la asignatura de Química en el grupo de mañana 711, que puede tener hasta un 25-30% más de alumnos matriculados que el 712 de tarde; en Fundamentos de electrotecnia; en Organización y dirección de empresas; etc.

Otros desdobles afectan a asignaturas como Fundamentos de informática, Física II, Mecánica de fluidos, Transferencia de materia, Cinética química aplicada, Operaciones de separación e Ingeniería de las reacciones químicas, donde se establecen dos grupos para impartir las clases de problemas.

A través de los grupos rotados, las asignaturas de Formación Básica (1º y 2º curso) de la Rama Industrial pueden cursarse también en semestre distinto al asignado en el plan de estudios con el objeto de favorecer el progreso en los estudios.

2. Planificación del título y de las actividades de aprendizaje.

2.1. Guías docentes: adecuación a lo dispuesto en el proyecto de titulación.

La revisión y actualización de las guías docentes para el curso 16-17 se realizó en el plazo establecido, aprobándose las modificaciones por la Comisión de Garantía de la Calidad de la EINA. Cabe decir que este año se puso en marcha un nuevo formato de guías desde la Vicegerencia de Planificación Académica. Este nuevo formato supuso dos novedades principales en cuanto al contenido: 1) la inclusión del nuevo apartado "5.3 Programa" cuya correspondiente información antes aparecía en apartados de título menos explícito; 2) la existencia de versiones en inglés de la guías, que este curso se han limitado al apartado "5 Activities and resources". Además se rellenó la bibliografía.

En lo que se refiere a este apartado, para el próximo curso 17-18, se quiere volver a prestar atención a la claridad en lo que a la enumeración de contenidos y bloques temáticos de las asignaturas se refiere, que ahora por fin cuentan

con el apartado específico arriba mencionado. Esto facilita las tareas administrativas relacionadas con procesos de reconocimiento académico.

Como el año anterior, se insiste en la claridad que debe haber en los apartados donde se describen los procedimientos de evaluación. Se mantiene la recomendación de que los profesores comenten los criterios de evaluación el primer día de clase, y que estos se ciñan al contenido de las guías.

2.2. Desarrollo de la docencia con respecto a la planificación.

Ya durante el curso 13-14 quedó totalmente implantado el GIQ, impartándose 35 asignaturas obligatorias, 6 optativas propias de la especialidad y 10 asignaturas optativas transversales a las que se puede acceder desde cualquier titulación de la EINA.

El desarrollo de la docencia se ha seguido mediante reuniones con los delegados/subdelegados a mediados de cada semestre, con todos los profesores al inicio de cada semestre, así como con grupos de profesores de los cuatro cursos cuyos resultados académicos fueron peores en términos de tasas de rendimiento y de éxito. Esta visión se ha completado con los comentarios y con los resultados obtenidos en las encuestas de evaluación de la enseñanza en los bloques de "Información y planificación" y de "Organización de las enseñanzas". En general, la docencia se ha desarrollado adecuadamente en cuanto a la planificación, de forma que la mayor parte de las asignaturas tiene una valoración positiva (superior a 3 sobre 5) en este aspecto. En ningún caso las opiniones de los alumnos sitúan estos bloques por debajo de 3, cuando en el curso 14-15 dos asignaturas tuvieron en estos apartados valoraciones de 2,7-2,9.

Se señalan en este apartado asignaturas con calificaciones en el bloque C de la encuesta por debajo de 3 o en torno a 3. En el curso 16-17 se va a hacer un especial seguimiento de estas asignaturas. De hecho, durante la realización de este informe, el Coordinador del GIQ ya se ha reunido con varios de los profesores responsables de las mencionadas asignaturas para comentar tales calificaciones, encontrando en ellos buena predisposición para revertir la situación.

A las reuniones arriba comentadas, cabe añadir las celebradas en abril-mayo con todos los profesores de cada curso con el objeto: 1) valorar el número de actividades intermedias (entregables, trabajos y parciales) en cada una de las asignaturas y en cada curso; 2) valorar las "horas extras" de trabajo de los estudiantes más allá de la asistencia a clase y relacionadas con las actividades intermedias que acabamos de mencionar. Como consecuencia de todas las reuniones establecidas con los profesores se redujo el número de pruebas/entregables en algunas asignaturas (Química y Estadística), mientras que se aumentó en otras (Transferencia de Materia y Química industrial). Estos cambios quedaron reflejados como modificaciones en las correspondientes guías académicas. En cuanto a la valoración de las horas de extras de trabajo, se encontró que está era muy parecida en cada una de los semestres (51 +/- 13).

2.3. Formación y desarrollo de las competencias genéricas y específicas de la titulación.

En todos los cursos de la titulación se desarrollan todas las competencias generales, especialmente: C4.G "Resolver problemas y tomar decisiones con iniciativa, creatividad y razonamiento crítico." "C11 G. "Aprender de forma continuada y desarrollar estrategias de aprendizaje autónomo." El resto de competencias se desarrolla en mayor o menor medida dependiendo del curso en el que se esté matriculado. Así, en los primeros cursos aprenden a "Aplicar las tecnologías de la información y las comunicaciones en la Ingeniería" (competencia C5.G) y a "Comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas en castellano" (competencia C6.G), mientras que conforme van avanzando en la titulación desarrollan otras competencias como "Concebir, diseñar y desarrollar proyectos de Ingeniería" (competencia C1.G) y "Planificar, presupuestar, organizar, dirigir y controlar tareas, personas y recurso" (competencia C2.G). En relación con las competencias específicas del título, todas ellas están recogidas en el programa formativo y son objeto de entrenamiento y evaluación en las asignaturas correspondientes.

En cuanto a las encuestas de satisfacción de los estudiantes de la titulación, los alumnos opinan que los "Resultados alcanzados en cuanto a la consecución de objetivos y competencias previstas" son adecuados, otorgando una puntuación de 3,92 (3,97 en el curso pasado) sobre 5.

Por último, cabe señalar la participación de los estudiantes en un curso del "campus virtual" (Aula "Competencias informacionales para TFG") ofrecido y diseñado por la BUZ dedicado a los aspectos informacionales del TFG. Se trata de una actividad formativa claramente transversal y que los alumnos eligen libremente, y en la que en el 14-15 participaron 6288 estudiantes de TFG de toda la Universidad de Zaragoza. En este sentido cabe destacar que los alumnos dan 4,20 (4,33 en el curso pasado) sobre 5 al Servicio de biblioteca.

Finalmente, cabe decir que se va a hacer un estudio sobre las competencias transversales, tanto en el GIQ como en los otros grados que oferta la EINA, para lo que se ha solicitado un proyecto de innovación docente (PIET_16_353),

ver el apartado 7.1 para mayor detalle.

2.4. Organización y administración académica.

Sin aspectos específicos que destacar, decir que los estudiantes otorgan en su encuesta una puntuación de 3,84 (3,88 en el curso pasado) sobre 5 al apartado de "Gestión académica y administrativa". Así como 4,12 (4,16 en el curso pasado) al "Procedimiento de admisión y sistema de orientación y acogida".

Hay que tener en cuenta que el personal de administración (y en general el PAS, personal de administración y servicios) suele ser el que interacciona en primer lugar con los estudiantes. Las altas valoraciones mencionadas hablan positivamente de la buena preparación, profesionalidad y disposición del PAS.

2.5. Relacionar los cambios introducidos en el Plan de Estudios.

Durante el curso 15-16 no ha habido cambios en los planes de estudios que pudieran afectar a la Memoria de verificación.

No obstante traemos a este apartado la situación de las asignaturas optativas, en lo que se refiere al número de matriculados en los cursos 16-17, 15-16 y 14-15. En esta tabla la matrícula del curso 16-17 puede verse ampliada en febrero del 17. Según obra en nuestro conocimiento, únicamente la continuidad de la asignatura Gestión de residuos e impacto ambiental está cuestionada para el curso 17-18.

ASIGNATURA OPTATIVA	16-17	15-16	14-15
Análisis instrumental para el control de la calidad en la industria	11	10	6
Catálisis y procesos catalíticos de interés industrial	7	8	13
Diseño de instalaciones de fluidos	1	15	7
Gestión de residuos e impacto ambiental	7	4	11
Reacciones de polimerización	14	9	5
Tecnologías de tratamiento de aguas y gases contaminados	16	11	11

2.6. Coordinación docente y calidad general de las actividades de aprendizaje que se ofrecen al estudiante.

La satisfacción de los alumnos en cuanto a las actividades de aprendizaje es buena, como se manifiesta en las encuestas: el bloque C relativo a "Proceso de enseñanza aprendizaje" está valorado en promedio para todas las asignaturas con 3,78 (3,86 en el curso pasado) sobre 5, habiendo solo tres asignaturas por debajo de 3 (2,67-2,90) en este bloque.

En cuanto a la opinión de los profesores, se aprecia un progreso en la coordinación entre módulos y materias a lo largo del título, mejorando con los años dicha percepción. De este modo la encuesta de satisfacción del PDI refleja un valor medio de 4,01 (3,72 en el curso pasado) sobre 5, culminando un evolución al alza desde el curso 10-11 (2,75).

Curso	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16
Valoración del profesorado Sobre 5	2,75	3,21	3,42	3,53	3,72	4,01

3. Profesorado

3.1. Valoración de la adecuación de la plantilla docente a lo previsto en la memoria de verificación

Datos académicos de la Universidad de Zaragoza Tabla de estructura del profesorado Año académico: 2015-16							
Titulación: Grado en Ingeniería Química							
Centro: Escuela de Ingeniería y Arquitectura							
(Datos a fecha 1-10-2015)							
Categoría	Total	%	En 1er curso (Grado)	Num. total sexenios	Num. total quinquenios	Horas impartidas	%

Catedrático Universidad	10	10.3	3	42	60	676	11.1
Profesor Titular Universidad	50	51.5	20	107	232	3,691	60.7
Catedrático Escuela Universitaria	1	1.0	1	2	6	0	0.0
Profesor Titular Escuela Universitaria	5	5.2	3	0	22	345	5.7
Profesor Contratado Doctor	11	11.3	5	13	0	684	11.3
Profesor Ayudante Doctor	4	4.1	2	3	0	228	3.7
Profesor Colaborador	2	2.1	2	0	0	91	1.5
Profesor Asociado	5	5.2	4	0	0	112	1.8
Investigador	8	8.2	2	0	0	225	3.7
Otras categorías	1	1.0	0	0	0	30	0.5
Total personal académico	97		42	167	320	6,082	

En la memoria de verificación se estimó que para implantar y cubrir totalmente la docencia del GIQ, con dos grupos de 60 alumnos cada uno, se necesitarían 68 profesores equivalentes a tiempo completo (es decir, 16 320 h). Sin embargo, se redujeron las plazas ofertadas de 120 a 90 y, como se muestra en el apartado 1.2 de este informe, las matrículas finalmente formalizadas en el curso 15-16 fueron 85 (3 más que en el pasado 14-15). En suma, las necesidades de profesorado son menores a las inicialmente planificadas. La dedicación real para el curso 15-16 se muestra en la tabla precedente.

3.2. Valoración de la participación del profesorado en cursos de formación del ICE, congresos. (www.unizar.es/innovacion/master/adminC.php)

514 altas en el ADD de 116 profesores involucrados en el GIQ.

12 profesores han participado en 7 jornadas de innovación, a saber:

"Implantación simultánea de Aprendizaje Basado en Problemas en varias asignaturas del 2o curso del Grado de Ingeniería Química".

"Coordinación entre asignaturas en el Grado en Ingeniería Química: Cinética química aplicada y Transferencia de materia".

"AprenRED-unizar. Análisis multidisciplinar de la adquisición y evaluación de competencias transversales".

"Elaboración y uso de videos docentes como objetos de aprendizaje reutilizables (RLO) para la mejora del proceso de enseñanza-aprendizaje".

"Aprendizaje Personalizado con MOODLE como sistema adaptativo".

"Elaboración y uso de videos docentes como objetos de aprendizaje reutilizables (RLO) para la mejora del proceso de enseñanzaaprendizaje".

"Evaluación continua vs evaluación global: elección y resultados".

27 profesores han participado en los proyectos de innovación que se listan a continuación:

PIIDUZ_15_174 Título: Herramientas de aprendizaje basadas en simulación interactiva y visualización de problemas en Mecánica de Fluidos.

PIIDUZ_15_111 Título: Evaluación Global vs Evaluación Alternativa: Análisis comparativo en la formación básica de Economía en los Grados de Ingeniería.

PIIDUZ_15_181 Título: Metodología para la coordinación de Trabajos Tutelados de las asignaturas de Organización de Empresas en las Titulaciones de Ingeniería de la Escuela de Ingeniería y Arquitectura de la Universidad de Zaragoza.

PIIDUZ_15_238 Título: Aplicación de GeoGebra a la enseñanza de la Geometría Plana y Geometría Descriptiva. Integración con Moodle.

PIIDUZ_15_400 Título: Desarrollo de herramientas online para la integración de la enseñanza-aprendizaje de los Procesos de Fabricación y del Dibujo Industrial.

PIIDUZ_15_463 Título: Diversidad e inclusión en la UZ.

PIIDUZ_15_129 Título: Aprendizaje Basado en Casos. Desarrollo, Evaluación y Funcionamiento en Grupos Heterogéneos de Ingeniería.

PIIDUZ_15_334 Título: iClickers para mejorar interactividad, atención y "feedback" en las clases.

PIIDUZ_15_109 Título: Propuestas de investigación y consultoría en la gestión de la innovación empresarial.

PIIDUZ_15_152 Título: Prevención de la procrastinación en alumnado universitario de nuevo ingreso.

PIIDUZ_15_019 Título: IMPLEMENTACIÓN DE LA METODOLOGÍA "FLIPPED CLASSROOM". INCORPORACIÓN DE LA APP "SOCRATIVE" Y DISPOSITIVOS MÓVILES EN EL AULA.

PIIDUZ_15_394 Título: AprenRED: visión multidisciplinar de la adquisición y evaluación de las Competencias Transversales.

PIIDUZ_15_219 Título: SIMULADOR DE OPERACIONES INTERNACIONALES (INTOPIA).

PIIDUZ_15_468 Título: Grupo de Innovación sobre Aprendizaje Personalizado y Sistemas Adaptativos.

PIIDUZ_15_477 Título: Difusión masiva y abierta sobre Propiedad intelectual y Docencia.

PIIDUZ_15_079 Título: Elaboración de videos docentes como objetos de aprendizaje reutilizables en el ámbito de la Ingeniería Térmica.

PIIDUZ_15_100 Título: Diseño, elaboración y edición de material audiovisual para la enseñanza de procesos de mecanizado por arranque de viruta.

PIET_15_313 Título: Curso cero virtual de Física dirigido a estudiantes de nuevo ingreso en los grados de la Escuela de Ingeniería y Arquitectura.

25 profesores han participado en los cursos que se listan a continuación:

2016E02. POUZ. Integración de los estudiantes en la Universidad. Binomio Tutor-Mentor.

2016P08. Reuniones eficaces.

2016P10. Propiedad intelectual y materiales didácticos.

2016P13. Aprender a pensar y enseñar a pensar: Desarrollo del pensamiento creativo.

2016P14. Debates sobre el ABP. Los grupos, su funcionamiento y la evaluación.

2016T05. Iniciación a la elaboración de material docente audiovisual.

2016T06. Adaptación del proceso de aprendizaje a cada estudiante, con la ayuda de Moodle.

2016T07. Taller sobre gestión y publicación de calificaciones mediante Moodle.

2016T15. La hoja de cálculo Excel: su utilización en el ámbito académico.

2016C01. Evaluación de competencias transversales.

2016E09. POUZ. Características e implementación.

2016G08. Cómo conseguir aprendizaje personalizado en la formación presencial.

2016T19. Socrative: valorando a los alumnos a través de dispositivos móviles.

2016T06. Adaptación del proceso de aprendizaje a cada estudiante, con la ayuda de Moodle.

2016T07. Taller sobre gestión y publicación de calificaciones mediante Moodle.

2016P01. Tendencias en innovación educativa: la clase invertida (Flip Teaching), la última revolución.

2016T03. Uso eficiente de Microsoft Word en el ámbito académico.

2015L04. Discurso académico oral. Segundo nivel. B2. Ingenierías y Ciencias.

2016G07. Las competencias transversales en la Universidad de Zaragoza desde una visión multidisciplinar.

2015Y07. La formación transversal en el nuevo doctorado.

2016G08. Cómo conseguir aprendizaje personalizado en la formación presencial.

2016T07. Taller sobre gestión y publicación de calificaciones mediante Moodle.

2016T13. Taller para el uso de la imagen en el aula.

2016P03. Innovación en la docencia: cómo mejorar las sesiones expositivas.

2015L08. Discurso académico oral. Tercer nivel. C1. Ciencias e Ingenierías.

2016E03. POUZ. Orientación del estudiante durante el grado (cursos intermedios).

2016E04. POUZ. Orientación laboral y académica.

2016G01. Dispositivos móviles y códigos QR: Usos académicos, de investigación y gestión docente.

2015Y12. Investigación educativa: introducción al análisis de datos cualitativos.

2015DF01. Diploma de FORMACION PEDAGOGICA PARA EL PROFESORADO UNIVERSITARIO.

2016P02. Cómo fomentar la participación y la creatividad entre los estudiantes universitarios.

2016T08. Wikipedia como recurso para el aprendizaje en el aula universitaria.

2016G03. Las TIC en la docencia universitaria: formación, investigación y debate.

De todos estos cursos se destaca "Evaluación de competencias transversales", cuyo contenido es relevante para otros apartados de este informe (7.1).

3.3. Valoración de la actividad investigadora del profesorado del título (Participación en Institutos, grupos de investigación, sexenios, etc...).

A falta de datos sobre la participación de los profesores del GIQ en los institutos (que, por otro lado, es alta, ya que en su día los departamentos se integraron en institutos de investigación), de la tabla precedente se extraen dos datos elocuentes como son las relaciones número de profesores/número de quinquenios (3,3, siendo 2,9 el dato del curso pasado) y número de profesores/número de sexenios (1,7, siendo 1,5 el valor del curso pasado). Los quinquenios se relacionan con la evaluación docente, que en general es positiva, lo que puede llevar a asociarlos con antigüedad en el cargo de profesor. Los sexenios tienen que ver con la evaluación positiva y productiva de la actividad investigadora por parte de la ANECA (Agencia Nacional de la Evaluación de la Calidad y Acreditación). Los valores arriba mencionados de 3,3 y 1,7 sugieren la existencia de un cierto número de profesores con un número bajo de sexenios de investigación, a pesar de llevar, en término medio, un periodo más o menos prolongado en la universidad. Hay que considerar que la explicación aquí puede ser coyuntural, pues durante los últimos años la consolidación de plazas ha quedado frenada por la crisis, y a los sexenios únicamente accede el llamado profesorado permanente.

Finalmente, en cuanto a institutos de investigación, cabe señalar la pertenencia del profesorado que imparte la docencia en el GIQ a los siguientes institutos: I3A (Instituto de Investigación en Ingeniería de Aragón), INA (Instituto de Nanociencia de Aragón), CIRCE (Centro de Investigación de Recursos y Consumos Energéticos), ICMA (Instituto de Ciencia de Materiales de Aragón) y LITEC (Laboratorio de Investigación en Tecnologías de la Combustión).

4. Personal de apoyo, recursos materiales y servicios

4.1. Valoración de la adecuación de los recursos e infraestructura de la memoria.

En general, se puede afirmar que los profesores, estudiantes y el propio PAS valoran altamente estos aspectos.

Los profesores valoran en las correspondientes encuestas con 4,41 (4,05 en el curso 14-15) (sobre 5) la "Atención prestada por el PAS de la EINA", con 4,14 (3,81 en el 14-15) las "Aulas para la docencia teórica", con 3,86 (3,79 en el 14-15) los "Recursos materiales y tecnológicos disponibles para la actividad docente", con 4,05 (3,76 en el 14-15) el "Espacio para prácticas (seminarios, salas de informática, laboratorios) y con 4,0 (3,66 en el 14-15) el "Apoyo técnico y logístico de los diferentes servicios para el desarrollo de la docencia".

Por su parte, los estudiantes puntúan con 3,77 (4,06 en el 14-15) el bloque de "Recursos, materiales y servicios",

donde se mencionan la biblioteca, el servicio de reprografía, así como los distintos equipamientos a su disposición. Y valoran con 3,66 (3,65 en el 14-15) el bloque de "Atención al alumno", indirectamente relacionado también con este apartado por tratarse algunas cuestiones afines como el tamaño de los grupos de prácticas.

Es el colectivo PAS el que valora menos positivamente este tipo de aspectos: 3,36 (3,34 en el 14-15) para el bloque de "Recursos" en su correspondiente encuesta de satisfacción.

4.2. Análisis y valoración de las prácticas externas curriculares: Número de alumnos, instituciones participantes, rendimiento, grado de satisfacción y valoración global del proceso.

No procede.

4.3. Prácticas externas extracurriculares.

El número de prácticas externas fue de 33 (frente a 29 en el curso 14-15), de las cuales 8 dieron lugar a la presentación del TFG correspondiente (7 en el curso 14-15). Estas prácticas contabilizan un total de 8337 horas (7269 en el 14-15). Además, 4 de estas prácticas han sido reconocidas por la EINA, quedando otras 5 pendientes de valoración. En las prácticas participaron las siguientes 19 empresas:

Empresa	Nº Prácticas y TFG
INSTITUTO DE CARBOQUÍMICA (CSIC)	7
S.A. INDUSTRIAS CELULOSA ARAGONESA	4
ATRIA Innovation, S.L.	3
UCB CAST-PROFIL, S.A.	2
RONAL IBÉRICA, S.A.U.	2
FUNDACIÓN PARA EL DESARROLLO DE NUEVAS TECNOLOGÍAS DEL HIDRÓGENO EN ARAGÓN	1
ARAGONESA DE PIENSOS, S.A.	1
ARVENSIS AGRO, S.A.	1
AVANZARE INNOVACIÓN TECNOLÓGICA, S.L.	1
BARNICES Y PINTURAS MODERNAS, S.A.	1
CHILWORTH AMALTHEA, S.L.	1
DEPURAR 7B	1
ACSA OBRAS E INFRAESTRUCTURAS, S.A.U.	1
ESCIENCIA EVENTOS CIENTÍFICOS S.L.	1
VALEO TÉRMICO S.A.	1
LABORATORIO AGROAMBIENTAL	1
REPSOL S.A.	1
SOLUCIONES LUMINISCENTES S.L.	1
TRELLEBORG AUTOMOTIVE CASCANTE, SAU	1
ENDESA GENERACIÓN, S.A.	1
Empresa	Nº Prácticas y TFG
INSTITUTO DE CARBOQUÍMICA (CSIC)	7
S.A. INDUSTRIAS CELULOSA ARAGONESA	4
ATRIA Innovation, S.L.	3
UCB CAST-PROFIL, S.A.	2
RONAL IBÉRICA, S.A.U.	2
FUNDACIÓN PARA EL DESARROLLO DE NUEVAS TECNOLOGÍAS DEL HIDRÓGENO EN ARAGÓN	1
ARAGONESA DE PIENSOS, S.A.	1
ARVENSIS AGRO, S.A.	1
AVANZARE INNOVACIÓN TECNOLÓGICA, S.L.	1

BARNICES Y PINTURAS MODERNAS, S.A.	1
CHILWORTH AMALTHEA, S.L.	1
DEPURAR 7B	1
ACSA OBRAS E INFRAESTRUCTURAS, S.A.U.	1
ESCIENCIA EVENTOS CIENTÍFICOS S.L.	1
VALEO TÉRMICO S.A.	1
LABORATORIO AGROAMBIENTAL	1
REPSOL S.A.	1
SOLUCIONES LUMINISCENTES S.L.	1
TRELLEBORG AUTOMOTIVE CASCANTE, SAU	1
ENDESA GENERACIÓN, S.A.	1
Total	33

4.4 Análisis y valoración del programa de movilidad: Número de alumnos enviados y acogidos, universidades participantes, rendimiento, grado de satisfacción y valoración global del proceso.

Datos Académicos de la Universidad de Zaragoza		
Alumnos en planes de movilidad		
Año académico 2015 - 2016		
Titulación: Graduado en Ingeniería Química		
Centro	Alumnos enviados	Alumnos acogidos
Escuela de Ingeniería y Arquitectura	9	18

Los estudiantes (9 en total) de la EINA que cursaban el GIQ y que estuvieron en el extranjero de estancia Erasmus lo hicieron en las siguientes universidades (Información aportada por el Coordinador del Programa Erasmus para el GIQ, por lo que puede haber alguna discrepancia con la tabla precedente):

Austria: TECHNISCHE UNIVERSITÄT WIEN (1).

República Checa: VYSOKÁ SKOLA CHEMICKO-TECHNOLOGICKÁ V PRAZE (1).

Dinamarca: TECHNICAL UNIVERSITY OF DENMARK (2)

Francia: Universite De Technologie De Compiègne (1)

Italia: Università Degli Studi Di Bologna (1)

Italia: Politecnico di Milano (1)

Italia: UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI TRIESTE (1)

Finlandia: LAPPEENRANNAN TEKNILLINEN YLIOPISTO (1)

Este dato de 9 estudiantes da continuidad al programa con respecto al curso pasado (12) y sigue siendo muy superior al del curso 13-14, cuando solo participaron 2 estudiantes del GIQ en el programa. Sin duda el hecho de que la titulación esté plenamente desarrollada contribuye a este dato positivo.

Por otro lado, 10 estudiantes extranjeros se han acogido al programa de movilidad Erasmus (información aportada por el Coordinador del Programa Erasmus para el GIQ, por lo que puede haber alguna discrepancia con la tabla precedente):

Italia: UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI L'AQUILA (2)

Italia: UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI BOLOGNA (1)

Italia: POLITECNICO DI MILANO (1)

Italia: UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI NAPOLI FEDERICO II (1)

Austria: TECHNISCHE UNIVERSITÄT GRAZ (1)

Francia: INST. NATIONAL DES SCIENCES APPLIQUEES DE ROUEN (1)

Francia: UNIVERSITE DE MONTPELLIER II (1)

5. Resultados de aprendizaje.

5.1. Distribución de calificaciones por asignatura.

Distribución de calificaciones																
Año académico: 2015 / 2016																
Titulación: Graduado en Ingeniería Química																
Plan: 435																
Centro: Escuela de Ingeniería y Arquitectura																
Datos a fecha: 22-10-2016																
Curso	Código Asig	Asignatura	No Pre	%	Sus	%	Apr	%	Not	%	Sob	%	MH	%	Otr	%
1	29900	Matemáticas I	29	23,6	39	31,7	41	33,3	13	10,6	0	0,0	1	0,8	0	0,0
1	29901	Física I	19	19,4	13	13,3	48	49,0	17	17,3	0	0,0	1	1,0	0	0,0
1	29902	Fundamentos de informática	28	22,8	35	28,5	42	34,1	11	8,9	5	4,1	2	1,6	0	0,0
1	29903	Expresión gráfica y diseño asistido por ordenador	23	18,1	40	31,5	41	32,3	20	15,7	0	0,0	3	2,4	0	0,0
1	29904	Química	13	13,7	17	17,9	39	41,1	19	20,0	4	4,2	3	3,2	0	0,0
1	29905	Matemáticas II	19	17,0	42	37,5	39	34,8	10	8,9	0	0,0	2	1,8	0	0,0
1	29906	Física II	29	24,6	49	41,5	35	29,7	3	2,5	1	0,8	1	0,8	0	0,0
1	29907	Fundamentos de administración de empresas	20	17,5	44	38,6	38	33,3	10	8,8	1	0,9	1	0,9	0	0,0
2	29908	Estadística	4	6,3	7	11,1	26	41,3	25	39,7	1	1,6	0	0,0	0	0,0
1	29909	Ampliación de química I	24	24,0	21	21,0	44	44,0	10	10,0	0	0,0	1	1,0	0	0,0
1	29910	Matemáticas III	33	29,7	41	36,9	30	27,0	4	3,6	0	0,0	3	2,7	0	0,0
2	29911	Fundamentos de electrotecnia	7	10,9	3	4,7	40	62,5	14	21,9	0	0,0	0	0,0	0	0,0
2	29912	Organización y dirección de empresas	0	0,0	4	7,3	30	54,5	21	38,2	0	0,0	0	0,0	0	0,0
2	29913	Termodinámica técnica y fundamentos de transmisión de calor	9	13,6	13	19,7	29	43,9	14	21,2	0	0,0	1	1,5	0	0,0
2	29914	Ampliación de química II	3	4,8	17	27,0	31	49,2	12	19,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
2	29915	Experimentación en química	0	0,0	3	5,9	34	66,7	14	27,5	0	0,0	0	0,0	0	0,0
2	29916	Mecánica	11	18,3	8	13,3	27	45,0	13	21,7	0	0,0	1	1,7	0	0,0
2	29917	Mecánica de fluidos	1	1,8	0	0,0	5	8,8	35	61,4	14	24,6	2	3,5	0	0,0
2	29918	Ingeniería de materiales	0	0,0	0	0,0	27	51,9	22	42,3	3	5,8	0	0,0	0	0,0
3	29919	Fundamentos de electrónica	5	12,8	2	5,1	22	56,4	10	25,6	0	0,0	0	0,0	0	0,0
3	29920	Resistencia de materiales	5	10,2	10	20,4	24	49,0	7	14,3	1	2,0	2	4,1	0	0,0
3	29921	Transferencia de materia	11	21,2	11	21,2	24	46,2	6	11,5	0	0,0	0	0,0	0	0,0
3	29922	Cinética química aplicada	10	22,7	5	11,4	21	47,7	8	18,2	0	0,0	0	0,0	0	0,0
3	29923	Fluidotecnia	14	25,5	7	12,7	27	49,1	6	10,9	1	1,8	0	0,0	0	0,0
3	29924	Tecnologías de fabricación	3	5,9	11	21,6	29	56,9	7	13,7	1	2,0	0	0,0	0	0,0
3	29925	Operaciones de separación	6	12,2	7	14,3	20	40,8	12	24,5	3	6,1	1	2,0	0	0,0
3	29926	Diseño de reactores	14	27,5	5	9,8	21	41,2	11	21,6	0	0,0	0	0,0	0	0,0
3	29927	Termotecnia	6	10,7	15	26,8	29	51,8	4	7,1	2	3,6	0	0,0	0	0,0
3	29928	Experimentación en ingeniería química I	0	0,0	0	0,0	14	36,8	24	63,2	0	0,0	0	0,0	0	0,0
4	29929	Oficina de proyectos	0	0,0	0	0,0	12	44,4	15	55,6	0	0,0	0	0,0	0	0,0
4	29930	Control de procesos químicos	2	5,4	7	18,9	13	35,1	13	35,1	2	5,4	0	0,0	0	0,0
4	29931	Química industrial	5	12,5	7	17,5	22	55,0	5	12,5	1	2,5	0	0,0	0	0,0
4	29932	Experimentación en ingeniería química II	0	0,0	0	0,0	13	46,4	14	50,0	0	0,0	1	3,6	0	0,0
4	29933	Ingeniería del medio ambiente	1	3,3	0	0,0	23	76,7	5	16,7	1	3,3	0	0,0	0	0,0
4	29935	Trabajo fin de Grado	6	15,4	0	0,0	5	12,8	15	38,5	7	17,9	6	15,4	0	0,0
2	29936	Sistemas automáticos	7	11,9	18	30,5	27	45,8	7	11,9	0	0,0	0	0,0	0	0,0
4	29937	Gestión de residuos e impacto ambiental	0	0,0	0	0,0	3	75,0	1	25,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
4	29938	Tecnologías de tratamiento de aguas y gases contaminados	0	0,0	1	9,1	4	36,4	3	27,3	3	27,3	0	0,0	0	0,0
4	29939	Análisis instrumental para el control de la calidad en la industria	0	0,0	0	0,0	2	20,0	8	80,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0

4	29940	Catálisis y procesos catalíticos de interés industrial	0	0,0	0	0,0	4	50,0	4	50,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
4	29941	Reacciones de polimerización	0	0,0	0	0,0	3	33,3	2	22,2	3	33,3	1	11,1	0	0,0
4	29942	Diseño de instalaciones de fluidos	2	13,3	0	0,0	5	33,3	8	53,3	0	0,0	0	0,0	0	0,0
4	29987	Comunicación:Herramienta de desarrollo profesional en Ingeniería	1	50,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	50,0	0	0,0	0	0,0
4	29989	Energy, Economy and Sustainable Development	0	0,0	0	0,0	1	50,0	1	50,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
4	29994	Seguridad y prevención de riesgos en procesos industriales	0	0,0	0	0,0	0	0,0	7	70,0	3	30,0	0	0,0	0	0,0
4	29998	Inglés técnico	0	0,0	0	0,0	0	0,0	5	50,0	5	50,0	0	0,0	0	0,0

Como puede apreciarse en la tabla de abajo, realizada a partir de los propios datos de este informe y de los relativos a la encuesta de evaluación de la enseñanza, el número de no presentados disminuye desde un 21,0 (25,1% en el curso 14-15) en primero hasta un 6,2% (1,6% en el curso 14-15) en cuarto curso, pasando por valores relativamente bajos de 6,8% y 14,9% en segundo y tercero, respectivamente. La misma tendencia también descendente siguen los valores de suspensos. En consecuencia, los valores de tasa de éxito (TE) y de tasa de rendimiento (TR) aumentan con el transcurrir de los cursos.

Cabe señalar que las tendencias anteriores experimentan un cierto freno en tercero, lo cual podría atribuirse a la relativa dificultad de las asignaturas con las que se enfrentan los estudiantes en tal curso.

Como dato curioso, los promedios de las encuestas aumentan con el paso de los cursos, sin excepción. Los valores son 3,59 en primero y 4,22 en cuarto, lo que hace una diferencia de 0,6 (0,4 en el curso 14-15) puntos. Esto habla quizá de la mejor predisposición de los alumnos a asistir a tales clases, generalmente de menos estudiantes (sobre todo las optativas de cuarto), y a asimilar conocimientos más prácticos y relacionados con las esencias de la ingeniería química. Es obvio que estos datos también revelan un trasfondo de fracaso escolar en primer curso.

Tal y como se aprecia en la tabla de distribución de calificaciones, señalar asignaturas con porcentajes de suspensos por encima del 25% (Matemáticas I, Fundamentos de informática, Expresión gráfica y diseño asistido por ordenador, Matemáticas II, Física II, Fundamentos de administración de empresas, Matemáticas III, Ampliación de Química II, Termotecnia y Sistemas automáticos). Cabe decir que el número de estas asignaturas era en el curso 14-15 de siete.

Por último, decir que las relativamente bajas tasas de rendimiento (sobre todo en primero) hay que relacionarlas con aspectos, algunos ajenos a la propia titulación, tales como: i) el propio proceso de cambio-adaptación que la mayoría de los estudiantes experimenta al pasar del bachillerato a la universidad; ii) en términos generales, la falta de dedicación al estudio; iii) en algunos casos, la matriculación-incorporación tardía (incluso a finales del mes de octubre) a la titulación, lo que crea desacople y carencias; iv) el no haber nota de corte (y a pesar de que la nota media de acceso PAU era de 8,3); y v) el hecho de, en algunos casos, los estudiantes de nuevo ingreso no hubieran elegido la titulación como primera opción. Por desgracia, los aspectos anteriores apuntan todos en la misma dirección de, en algunos casos, falta de acoplamiento entre el estudiante y las exigencias del GIQ.

Curso	NP (%)	Suspensos (%)	TE (%)	TR (%)	Encuesta (sobre 5)
Primero	21,0	34,1	61,9	49,1	3,59
Segundo	6,8	7,3	86,8	81,3	3,91
Tercero	14,9	7,3	82,6	70,1	3,87
Cuarto	6,2	0,9	90,9	87,9	4,22

5.2. Análisis de los indicadores de resultados del título.

Análisis de los indicadores del título									
Año académico: 2015 / 2016									
Cod As: Código Asignatura / Mat: Matriculados									
Apro: Aprobados / Susp: Suspendidos / No Pre: No presentados / Tasa Rend: Tasa Rendimiento									
Titulación: Graduado en Ingeniería Química									
Plan: 435									
Centro: Escuela de Ingeniería y Arquitectura									
Datos a fecha: 22-10-2016									
Curso	Cod As	Asignatura	Mat	Rec Equi Conv	Apro	Susp	No Pre	Tasa Exito	Tasa Rend
1	29900	Matemáticas I	123	7	55	39	29	58,5	44,7

1	29901	Física I	98	5	66	13	19	83,5	67,4
1	29902	Fundamentos de informática	123	4	60	35	28	63,2	48,8
1	29903	Expresión gráfica y diseño asistido por ordenador	127	4	64	40	23	61,5	50,4
1	29904	Química	95	4	65	17	13	79,3	68,4
1	29905	Matemáticas II	112	6	51	42	19	54,8	45,5
1	29906	Física II	118	4	40	49	29	44,9	33,9
1	29907	Fundamentos de administración de empresas	114	5	50	44	20	53,2	43,9
2	29908	Estadística	63	4	52	7	4	88,1	82,5
1	29909	Ampliación de química I	100	2	55	21	24	72,4	55,0
1	29910	Matemáticas III	111	1	37	41	33	47,4	33,3
2	29911	Fundamentos de electrotecnia	64	1	54	3	7	94,7	84,4
2	29912	Organización y dirección de empresas	55	2	51	4	0	92,7	92,7
2	29913	Termodinámica técnica y fundamentos de transmisión de calor	66	1	44	13	9	77,2	66,7
2	29914	Ampliación de química II	63	3	43	17	3	71,7	68,3
2	29915	Experimentación en química	51	7	48	3	0	94,1	94,1
2	29916	Mecánica	60	3	41	8	11	83,7	68,3
2	29917	Mecánica de fluidos	57	1	56	0	1	100,0	98,3
2	29918	Ingeniería de materiales	52	5	52	0	0	100,0	100,0
3	29919	Fundamentos de electrónica	39	1	32	2	5	94,1	82,1
3	29920	Resistencia de materiales	49	2	34	10	5	76,2	68,1
3	29921	Transferencia de materia	52	1	30	11	11	72,5	56,9
3	29922	Cinética química aplicada	44	3	29	5	10	84,4	64,3
3	29923	Fluidotecnia	55	3	34	7	14	82,1	60,4
3	29924	Tecnologías de fabricación	51	0	37	11	3	76,1	71,4
3	29925	Operaciones de separación	49	3	36	7	6	85,7	75,0
3	29926	Diseño de reactores	51	1	32	5	14	85,7	61,2
3	29927	Termotecnia	56	3	35	15	6	68,8	61,1
3	29928	Experimentación en ingeniería química I	38	5	38	0	0	100,0	100,0
4	29929	Oficina de proyectos	27	3	27	0	0	100,0	100,0
4	29930	Control de procesos químicos	37	1	28	7	2	77,4	75,0
4	29931	Química industrial	40	2	28	7	5	76,7	67,7
4	29932	Experimentación en ingeniería química II	28	5	28	0	0	100,0	100,0
4	29933	Ingeniería del medio ambiente	30	5	29	0	1	100,0	96,0
4	29935	Trabajo fin de Grado	39	0	33	0	6	100,0	82,4
2	29936	Sistemas automáticos	59	2	34	18	7	65,4	57,6
4	29937	Gestión de residuos e impacto ambiental	4	0	4	0	0	100,0	100,0
4	29938	Tecnologías de tratamiento de aguas y gases contaminados	11	2	10	1	0	100,0	100,0
4	29939	Análisis instrumental para el control de la calidad en la industria	10	0	10	0	0	100,0	100,0
4	29940	Catálisis y procesos catalíticos de interés industrial	8	0	8	0	0	100,0	100,0
4	29941	Reacciones de polimerización	9	0	9	0	0	100,0	100,0
4	29942	Diseño de instalaciones de fluidos	15	2	13	0	2	100,0	84,6
4	29987	Comunicación:Herramienta de desarrollo profesional en Ingeniería	2	0	1	0	1	0,0	0,0
4	29989	Energy, Economy and Sustainable Development	2	0	2	0	0	100,0	100,0
4	29994	Seguridad y prevención de riesgos en procesos industriales	10	0	10	0	0	100,0	100,0
4	29998	Inglés técnico	10	4	10	0	0	100,0	100,0

Como se ha visto en la pequeña tabla del apartado anterior, TE y TR medios aumentan con el paso de los cursos (siendo TR 49,1% y 87,9% en primero y cuarto, respectivamente), con la excepción de tercero, donde TE casi

permanece constante y TR disminuye algo (de 81,3% en segundo a 70,1% en tercero).

Sería interesante hacer para todas las asignaturas a la vez una representación de las correspondientes TE y TR frente a la calificación media de la encuesta que los estudiantes realizan para cada asignatura. Con cierta dispersión se nota una clara correlación en la que ambas tasas aumentan con la mejora del resultado de la evaluación. Esto sugiere una compenetración entre ambos parámetros (satisfacción de los estudiantes dada por la encuesta y éxito dado por el resultado académico positivo). Como ya se ha dicho en el apartado anterior, la encuesta es cada vez más positiva, en términos medios, al aumentar de curso.

Como en el apartado anterior, ciertas asignaturas, todas de primer curso, tienen valores de TR muy por debajo de la media (para todas las asignaturas, 74,1%; siendo 75,5% en el curso 14-15): Matemáticas I (44,7%), Física II (33,9%), Fundamentos de administración de empresas (43,9%) y Matemáticas III (33,3%).

Cabe decir que las asignaturas optativas, hacia el final de la tabla anterior, en general, con pocos alumnos matriculados, tienen todos valores muy elevados de TR y TE.

Por último, 39 estudiantes estuvieron matriculados en el TFG (54 en el curso 14-15, un número mayor debido a estudiantes de la modalidad de "Adaptación al grado"), aprobándolo todos aquellos que se presentaron (33).

5.3. Acciones implementadas en el título para fomentar que los estudiantes participen activamente en su proceso de aprendizaje y que esto sea reflejado en los criterios de evaluación.

(www.unizar.es/innovacion/master/adminC.php)

A lo dicho en el apartado 3.2, se añade la aplicación este curso del programa Expertia que permitió la impartición de sendas conferencias por parte de los egresados Ana María Luengo Aguilar ("Una ingeniera química en el sector del reciclaje") de FCC Ámbito y José Carlos Pardo Torre ("Motivación y éxito como ingeniero químico") de la Oficina Europea de Patentes.

El programa EXPERTIA ayuda a incorporar la experiencia empresarial a los planes de estudios. Los docentes de la Universidad de Zaragoza se adhieren a través de su centro a este plan, lo que contar con expertos del mundo empresarial e institucional que compartan sus conocimientos durante la docencia de las asignaturas. Para poder participar, el personal docente presenta su propuesta en la convocatoria de su centro que formulará la petición conjunta de todas las titulaciones de su centro a Fundación Empresa Universidad de Zaragoza (FEUZ).

Durante el curso 15-16 también se buscó potenciar la asistencia de los estudiantes a las defensas de TFG a través de la exposición pública de los mejores TFGs del curso 14-15. Esto tuvo una aceptación muy limitada (con unos 20 asistentes), así que para el curso 16-17 se abandona. No obstante, se seguirá incentivando esta participación tanto dando publicidad a las defensas a través de la web del GIQ como explicando a los estudiantes que estas defensas son públicas (algo que algunos desconocen) y de su interés.

6. Evaluación del grado de satisfacción de los diferentes agentes implicados en el título

6.1. Valoración de la satisfacción de los alumnos con la formación recibida.

La valoración media de los estudiantes en la correspondiente encuesta (tasa de respuesta 45%) es de 3,79 (idéntica a la del curso 14-15) sobre 5, con aspectos claramente valorados por lo bajo: "Actividades de apoyo al estudio" (3,29), "Orientación profesional y laboral recibida" (3,08), y "Oferta de prácticas de empresa" (3,25, frente al 2,94 del 14-15). En buena parte estos aspectos se pueden relacionar con su inquietud por el futuro una vez concluidos los estudios.

Otros aspectos quedan valorados muy por encima de la media: "Procedimiento de admisión y sistema de orientación y acogida" (4,12), "Información en la web sobre el plan de estudios" (4,24), "Calidad docente del profesorado de la titulación" (4,32, la mayor de todas las valoraciones, siendo 4,21 en el curso 14-15), Profesionalidad del PAS del título (4,12), "Fondos bibliográficos y biblioteca" (4,20). En cuanto al general "Cumplimiento de sus expectativas con respecto al título" (4,25 frente al 3,88 del curso precedente 14-15). Probablemente, estos datos adquieren una mayor ecuanimidad por parte de los estudiantes al juzgar el GIQ conforme lo van viendo mejor con el transcurso de los años y conforme aquel se perfecciona.

En general, las calificaciones son altas, lo que denota satisfacción de los alumnos con los estudios. La información no se segrega por curso, lo que impide aseverar (aun siendo muy probable) que la satisfacción será mayor en los cursos superiores donde el alumno tiene una perspectiva mucho más profunda y, muy probablemente, más ecuaníme.

Por último, de las reuniones habidas con los estudiantes (delegados y subdelegados de curso) no se destacan aspectos de especial relevancia que reseñar en este informe.

6.2. Valoración de la satisfacción del Personal Docente e Investigador.

La valoración media del PDI (personal docente e investigador) es de 4,01 (3,72 en el curso 14-15) sobre 5 (tasa de respuesta 20%), con aspectos valorados bajo como: "Conocimientos previos del estudiante para comprender el contenido de la materia" (3,27, 2,88 en el 14-15) y "Acciones de actualización y mejora docente llevadas a cabo por la Universidad de Zaragoza" (3,64, 3,27 en el 14-15).

El PDI valora muy positivamente: "Adecuación de horarios y turnos" (4,23), "Tamaño de los grupos (4,27), "Oferta y desarrollo de programas de movilidad para estudiantes" (4,14), Disponibilidad, accesibilidad y utilidad de la información sobre el título (web, guías docentes, datos)" (4,27), "Atención prestada por el PAS de la EINA" (4,41, 4,05 en el curso 14-15), "Gestión de los procesos administrativos del título (reserva de aulas, fechas de exámenes, etc.)" (4,36), "Gestión realizada por los agentes del título (Coordinador y Comisiones) (4,29), "Espacios para prácticas (seminarios, salas de informática, laboratorios, etc.)" (4,05) y "Nivel de satisfacción con la asignatura que imparte"(4,27, 4,0 en el curso 14-15).

Las calificaciones son altas, en consonancia con la satisfacción que el profesorado tiene con el GIQ. Como ya se ha dicho en el apartado 2.6, además el valor medio de la encuesta de satisfacción del PDI ha ido creciendo continuamente desde el curso 10-11 (2,75 sobre 5) hasta el presente curso 15-16 (4,01 sobre 5).

6.3. Valoración de la satisfacción del Personal de Administración y Servicios.

La valoración media del PAS (para las enseñanzas de la EINA) es de 3,53 (3,71 en el 14-15) sobre 5 (tasa de respuesta 20%), con aspectos con bajas valoraciones como: "Sistema para dar respuesta a las sugerencias y reclamaciones" 3,11), "Plan de formación para el PAS" (3,03), "Adecuación de los recursos materiales y tecnológicos para las tareas encomendadas" (3,37) y "Servicios de materia de prevención de riesgos laborales"(3,37).

El PAS valora positivamente: "Relaciones con el profesorado del centro" (3,92, 4,25 en el 14-15) y "Suficiencia de la plantilla para atender correctamente la gestión administrativa y la atención a estudiantes y profesorado" (3,86).

A diferencia del curso pasado, ningún aspecto es valorado por el PAS por encima de cuatro, cuando el año pasado lo eran cuatro. En cualquier caso, como en los otros dos colectivos, los valores de la encuesta son más bien altos, es decir, las encuestas de satisfacción de estudiantes, profesorado y PAS están relativamente próximas, siendo 3,79, 4,01 y 3,53, respectivamente.

7. Orientación a la mejora.

7.1. Aspectos susceptibles de mejora en la organización, planificación docente y desarrollo de las actividades del título derivados del análisis de todos y cada uno de los apartados anteriores.

Se han detectado varios aspectos susceptibles de mejora:

1) Si bien se ha mejorado en este sentido, sería deseable una todavía mayor claridad en las guías docentes en lo que se refiere a la enumeración de contenidos y bloques temáticos de las asignaturas. Pues esto facilita las tareas administrativas y de reconocimiento de créditos.

2) Como en cursos precedentes, sería deseable también que la matrícula se cerrara a efectos prácticos mucho antes de lo que lo ha hecho en el presente curso. Esto genera serios problemas de planificación, sobre todo de las enseñanzas prácticas correspondientes al primer curso del GIQ.

3) Es importante completar la visión de las enseñanzas desde una perspectiva más aplicada y empresarial, tanto de los estudiantes como de los profesores. En este sentido se va a seguir insistiendo de la mano del programa Expertia que permite acercar a los profesionales de la industria a la EINA.

4) Se va a seguir buscando una planificación más eficiente de pruebas parciales, entregables y trabajos de diversa índole a lo largo de cada curso y semestre.

5) Se hará un seguimiento especial de aquellas asignaturas con resultados académicos y de encuestas de evaluación de las enseñanzas más bajos.

6) Se va a hacer un estudio sobre el abandono de los estudios de grado, tanto de las ingenierías de la Rama Industrial como en el propio GIQ. Para esto se ha solicitado un proyecto de innovación docente (PIET_16_366).

7) Se va a hacer un estudio sobre cómo se adquieren y distribuyen las llamadas competencias transversales, tanto en el GIQ como en los otros grados que oferta la EINA. Para esto se han solicitado varios proyectos de innovación docente desde cada una de las titulaciones de la EINA, uno directamente desde el GIQ (PIET_16_353).

7.2. Aspectos especialmente positivos que se considere pueden servir de referencia para otras titulaciones (Opcional).

Varios aspectos se destacan aquí:

1) El informe del 22 de junio de 2015 favorable de la Agencia de Calidad y Prospectiva Universitaria de Aragón (ACPUA) de renovación de la acreditación del Grado de IQ, en el que se destacan las siguientes buenas prácticas:

"La iniciativa ATENEO de la EINA como medio de unión de la Universidad con la sociedad y el mundo laboral. El ATENEO de la Escuela de Ingeniería y Arquitectura de la Universidad de Zaragoza (EINA) es una actividad cultural iniciada en marzo de 1996. Constituye un foro abierto a la presentación y debate de ideas sobre ciencia y técnica, pensamiento científico, ciencias humanas y sociales, etc. Las sesiones se suelen celebrar cada dos semanas dentro del periodo lectivo. Quince minutos antes de comenzar cada sesión, se sirve un café en el vestíbulo de la Secretaría del Centro al que están invitados ponentes y asistentes. La sesión se abre con la presentación del ponente invitado. A continuación, éste desarrolla el tema objeto de la sesión al que sigue un coloquio. La duración límite de una sesión del Ateneo es de dos horas. Los ponentes invitados al Ateneo son personalidades destacadas del mundo universitario, cultural, empresarial o institucional y especialistas de primer nivel en el tema objeto de la sesión."

Y también los siguientes puntos fuertes:

"- Acogida a los estudiantes en el grado: jornadas de difusión en centros educativos, jornadas de puertas abiertas, programas Tutor y Mentor, cursos cero para mejorar los conocimientos en las asignaturas básicas de los estudiantes en el momento del ingreso, etc.

- Buena coordinación docente del profesorado.
- El perfil y cualificación del profesorado.
- La disponibilidad de abundantes convenios Erasmus y la amplia oferta de prácticas externas en empresa.
- Personal de apoyo muy motivado e implicado en la mejora de la titulación y de los servicios del centro.
- Aplicación de metodologías docentes activas como el aprendizaje basado en problemas.- Egresados muy bien valorados en el mundo laboral.
- Realización de la Feria de Empleo de la Universidad de Zaragoza en las instalaciones de la EINA."

2) La alta satisfacción con la titulación de los colectivos implicados, en particular del PDI (ver apartado 6.2).

3) La planificación de actividades transversales, promovidas desde la Dirección de la EINA, que afectan a todas o a buena parte de los estudios de grado de la escuela.

4) La organización por parte de los estudiantes de las JIMA (Jornadas de Ingeniería y Medio Ambiente de Aragón), que movilizan a una buena parte de los estudiantes de los últimos cursos del GIQ.

5) Por último, el coordinador realiza cada semestre un cronograma en el que aparecen actividades relevantes relacionadas con las enseñanzas (de los cuatro cursos): exámenes parciales, presentación de entregables e informes, eventuales cambios de clases, charlas extracurriculares, etc. Este cronograma se confecciona durante las primeras semanas de clase y se actualiza cada vez que hay una nueva propuesta de actividad. Está visible para alumnos y profesores en la página web de la titulación.

7.3. Respuesta a las RECOMENDACIONES contenidas en los informes de seguimiento, acreditación (ACPUA) o verificación (ANECA).

En el apartado anterior se han presentado las "buenas prácticas" y "puntos fuertes" destacados por la ACPUA en su informe favorable (22 de junio de 2015) para renovar la acreditación del GIQ. Además esta agencia señala tres puntos débiles, que por separado se van a valorar a continuación:

- 1) El perfil de ingreso no es adecuado en relación a la formación en matemáticas y dibujo de una parte del alumnado, lo que provoca una tasa de abandono elevado en primer curso.
- 2) La necesidad de establecer un programa para el mantenimiento adecuado y actualización de equipos e infraestructuras.
- 3) La formación en gestión de empresas de los egresados.

7.3.1. Valoración de cada una.

1) En lo que se refiere al perfil de los estudiantes de nuevo ingreso, se podría decir que la situación está estabilizada, de modo que en los cursos 12-13, 13-14, 14-15 y 15-16 los porcentajes de preinscripción en primer lugar fueron 18%, 15%, 16% y 17%. Esto quiere decir también que es muy difícil, al menos con el actual sistema de PAU, influir sobre el perfil de los estudiantes que vienen al GIQ. Algunos desean otro tipo de estudios (relacionados muy a menudo con titulaciones de ciencias de la salud o con otras ingenierías), y acceden al grado con una formación deficiente en, por ejemplo, dibujo, química y física.

2) En cuanto a la necesidad de establecer un programa para el mantenimiento adecuado y actualización de equipos e infraestructuras, parece algo lógico, aunque quizá compete a la propia Dirección de la EINA, y en segunda instancia a los departamentos responsables del equipamiento y mantenimiento de los laboratorios de prácticas y otros para llevar a cabo la docencia. En cualquier caso, los estudiantes, en su encuesta de valoración, dieron una nota de 3,77 (4,06 en el curso 14-15) sobre 5 en el bloque "Recursos materiales y servicios". Los bloques análogos recibieron, sin embargo, puntuaciones algo menores por parte del PDI ("Recursos e infraestructuras") y del PAS ("Recursos"), 4,01 (3,76 en el 14-15) y 3,36 (3,34 en el 14-15), respectivamente. Es obvio que este es un aspecto siempre demandante, pero también sujeto a restricciones presupuestarias.

3) En cuanto a la formación en gestión de empresas de los egresados, se puede decir en defensa del plan de estudios que este incorpora dos asignaturas relacionadas con el tema: "Fundamentos de administración de empresas", asignatura de formación básica de primer curso, de la Rama de Ingeniería y Arquitectura; y "Organización y dirección de empresas", asignatura de segundo curso, de la Rama Industrial.

7.3.2. Actuaciones realizadas o en marcha.

1) En el curso precedente 14-15 se puso en marcha un "curso cero" sobre química que está accesible en la plataforma Moodle no solo a los estudiantes del GIQ sino también a los estudiantes de otras ingenierías que estudian en la EINA. Hay previstos otros "cursos cero" con el mismo fin de paliar carencias de los estudiantes en matemáticas, física (cuyo "curso cero" está ya confeccionándose) y expresión gráfica.

2) En cuanto al programa de mantenimiento, no cabe duda de que este sería muy necesario (de no existir ya) para garantizar el correcto funcionamiento de las instalaciones. Recordar de nuevo la satisfacción de los estudiantes antes mencionada, y en cualquier caso decir que, a pesar de la crisis, la calidad de la enseñanza no se ha visto comprometida, como así lo atestiguan las encuestas de satisfacción de estudiantes, PAS y PDI.

3) Las dos asignaturas mencionadas en el apartado anterior 7.3.1, relacionadas con la gestión empresarial, tienen el inconveniente de impartirse en los primeros cursos (primero y segundo). Quizá los estudiantes tendrían un efecto más beneficioso de estas asignaturas, en lo que a la formación en gestión de empresas se refiere, si se impartieran en tercero o cuarto cursos en vez de en primero o segundo cursos. Este puede ser un punto importante a considerar en los cursos venideros. Si bien hay que decir que, a través de conversaciones informales, los estudiantes del GIQ no manifiestan interés en tal cambio.

7.4. Situación actual de las acciones propuestas en el Plan Anual de Innovación y Mejora. Situación actual de cada acción: ejecutada, en curso, pendiente o desestimada.

ACCIONES DE MEJORA DE CARÁCTER ACADÉMICO

- 1) Coordinación entre clases teóricas y prácticas/problemas. EN CURSO.
- 2) Mejora de las guías docentes. EN CURSO.
- 3) Aumento de la motivación de los estudiantes. EN CURSO.
- 4) Mejora de los rendimientos académicos en primer curso. EN CURSO.
- 5) Aumento de la asistencia a los actos de defensa de TFG. EN CURSO.

ACCIONES DE MEJORA DE CARÁCTER ORGANIZATIVO

- 1) Analizar la posible compensación de los grupos de primero. EN CURSO.
- 2) Fomento de la participación en los programas de movilidad. EN CURSO.
- 3) Aumento de las ofertas de prácticas externas. PENDIENTE.

4) Clarificación de las condiciones de seguridad de alumnos no matriculados al inicio de las clases y prácticas. EN CURSO.

5) Clarificación de la optatividad en los programas de movilidad. EN CURSO.

6) Completar la perspectiva de los estudiantes sobre salidas laborales. EN CURSO.

PROPUESTAS DE ACCIONES SOBRE INFRAESTRUCTURAS Y EQUIPAMIENTO

1) Mejora de las condiciones de las aulas. EN CURSO.

PROPUESTAS DE ACCIONES SOBRE EL PROFESORADO

PROPUESTAS DE ACCIONES: OTRAS

1) Aumento de las actividades formativas para el PAS. EN CURSO.

ACCIONES QUE SUPONGAN UNA MODIFICACIÓN DEL DISEÑO DEL TÍTULO

8. Fuentes de información.

Resultados del curso académico 2015-16 (<http://titulaciones.unizar.es/>).

Información adicional aportada por la secretaría de la Escuela de Ingeniería y Arquitectura.

Encuestas de satisfacción de los estudiantes 2015-16.

Encuestas de satisfacción del PDI 2015-16.

Encuestas de satisfacción del PAS 2015-16.

Informaciones aportadas por los miembros de la Comisión de evaluación.

Informaciones aportadas por el profesorado en las reuniones de coordinación realizadas.

Información de las reuniones de los delegados y subdelegados de curso.

Informaciones aportadas por los profesores tutores y los alumnos mentores.

Información aportada por el Coordinador del Programa Erasmus del GIQ.

Información proporcionada por UNIVERSA.

Información relativa a la innovación docente (www.unizar.es/innovacion/master/adminC.php).

Propuesta de informe de renovación de la acreditación (ACPUA), 22-6-2015.

Aportaciones de los miembros de la Comisión Académica del GIQ

9. Datos de la aprobación.

9.1. Fecha de aprobación (dd/mm/aaaa).

14/11/2016

9.2. Aprobación del informe.

La Comisión se reunió para trabajar sobre el informe el 14 de noviembre. En esta misma fecha la Comisión aprobó por unanimidad el informe. Esto a falta de unas pequeñas gestiones relacionadas con el apartado 3.2 y revisiones (recabar aclaraciones de algunos profesores) que se dejaron en manos del Coordinador del GIQ, quien se comprometió a remitir a los miembros de la Comisión la última versión ya enviada del informe (en fecha de 21/11/16).

Votos a favor/votos en contra/abstenciones

8/0/0

MIEMBROS DE LA COMISIÓN DE EVALUACIÓN DE LA CALIDAD DEL GIQ

Coordinador del GIQ (Presidente)	Joaquín Coronas Ceresuela
Profesor	Carlos Téllez Ariso
Profesor	Verónica Zubiaurre Eizaguirre
Estudiante	Jorge Fantova sarasa
Estudiante	Julen Rodríguez Montes
Estudiantes	José Alejandro Zapata Valencia
Profesional externo	Pilar Bernal Paredes
Experto UZ-profesor	Javier Usoz Otal

TITULACIÓN: Graduado en Ingeniería Química (435)

AÑO: 2015-16

SEMESTRE: Global

Centro: Escuela de Ingeniería y Arquitectura

Nº alumnos	Nº respuestas	Tasa respuesta	Media titulación
2405	726	30.19%	3.78

Asignatura	Nº alumnos	Nº respuestas	Tasa respuestas	Media				Asig	Desviación %
				A	B	C	D		
Matemáticas I (29900)	128	43	33.59	3.64	3.65	3.44	3.49	3.56	-5.82%
Física I (29901)	102	35	34.31	3.18	3.09	3.12	2.89	3.11	-17.72%
Fundamentos de informática (29902)	123	50	40.65	3.83	3.97	3.72	3.34	3.81	0.79%
Expresión gráfica y diseño asistido por ordenador (29903)	130	40	30.77	3.14	3.35	3.18	3.12	3.23	-14.55%
Química (29904)	97	31	31.96	3.9	3.81	3.69	3.9	3.79	0.26%
Matemáticas II (29905)	114	37	32.46	3.86	3.87	3.51	3.73	3.73	-1.32%
Física II (29906)	119	29	24.37	3.08	3.03	2.9	2.71	2.97	-21.43%
Fundamentos de administración de empresas (29907)	115	37	32.17	3.67	3.75	3.55	3.59	3.65	-3.44%
Estadística (29908)	63	24	38.1	3.92	3.98	3.79	3.42	3.86	2.12%
Ampliación de química I (29909)	101	28	27.72	4.01	4.03	3.69	3.71	3.88	2.65%
Matemáticas III (29910)	111	37	33.33	4.19	7.14	3.93	4.08	4.12	8.99%
Fundamentos de electrotecnia (29911)	63	13	20.63	4.5	4.49	4.23	4.23	4.38	15.87%
Organización y dirección de empresas (29912)	57	9	15.79	4.5	4.48	4.15	3.89	4.32	14.29%
Termodinámica técnica y fundamentos de transmisión de calor (29913)	66	9	13.64	3.54	3.42	3.47	2.89	3.43	-9.26%
Ampliación de química II (29914)	63	11	17.46	4.0	3.76	3.71	3.55	3.78	0.0%
Experimentación en química (29915)	51	11	21.57	4.18	4.14	3.91	4.27	4.08	7.94%
Mecánica (29916)	60	10	16.67	3.7	4.12	3.85	3.2	3.87	2.38%
Mecánica de fluidos (29917)	58	16	27.59	4.12	4.28	4.11	4.25	4.18	10.58%
Ingeniería de materiales (29918)	52	3	5.77	3.89	4.07	3.87	4.33	3.98	5.29%
Fundamentos de electrónica (29919)	39	16	41.03	3.17	3.45	3.31	3.25	3.33	-11.9%
Resistencia de materiales (29920)	46	24	52.17	3.13	3.14	2.84	2.92	3.02	-20.11%
Transferencia de materia (29921)	52	18	34.62	4.32	4.33	4.29	4.22	4.31	14.02%

TITULACIÓN: Graduado en Ingeniería Química (435)

AÑO: 2015-16

SEMESTRE: Global

Centro: Escuela de Ingeniería y Arquitectura

Nº alumnos

Nº respuestas

Tasa respuesta

Media titulación

2405

726

30.19%

3.78

Asignatura	Nº alumnos	Nº respuestas	Tasa respuestas	Media				Asig	Desviación %
				A	B	C	D		
Cinética química aplicada (29922)	44	12	27.27	4.31	5.13	4.08	4.17	4.15	9.79%
Fluidotecnia (29923)	54	10	18.52	4.78	3.3	3.02	2.9	3.15	-16.67%
Tecnologías de fabricación (29924)	50	7	14.0	4.1	4.37	4.49	4.0	4.33	14.55%
Operaciones de separación (29925)	49	27	55.1	4.38	4.44	4.28	4.33	4.36	15.34%
Diseño de reactores (29926)	51	9	17.65	3.93	3.8	3.82	3.78	3.84	1.59%
Termotecnia (29927)	54	14	25.93	4.1	3.97	4.09	4.14	4.05	7.14%
Experimentación en ingeniería química I (29928)	38	30	78.95	4.34	4.15	4.06	4.1	4.16	10.05%
Oficina de proyectos (29929)	25	16	64.0	6.13	10.32	6.81	3.81	4.08	7.94%
Control de procesos químicos (29930)	33	16	48.48	4.44	4.56	4.39	4.31	4.46	17.99%
Química industrial (29931)	39	14	35.9	4.38	4.27	5.19	4.21	4.25	12.43%
Experimentación en ingeniería química II (29932)	24	8	33.33	4.12	4.23	3.93	4.0	4.08	7.94%
Ingeniería del medio ambiente (29933)	27	6	22.22	4.39	4.37	4.17	3.83	4.26	12.7%
Sistemas automáticos (29936)	59	6	10.17	3.5	3.77	2.67	2.0	3.19	-15.61%
Gestión de residuos e impacto ambiental (29937)	6	2	33.33	4.33	3.9	4.2	4.0	4.11	8.73%
Tecnologías de tratamiento de aguas y gases contaminados (29938)	8	4	50.0	4.33	4.35	4.05	4.5	4.25	12.43%
Análisis instrumental para el control de la calidad en la industria (29939)	8	8	100.0	4.42	4.7	4.2	4.38	4.44	17.46%
Catálisis y procesos catalíticos de interés industrial (29940)	7	1	14.29	4.33	4.6	4.0	3.0	4.21	11.38%
Reacciones de polimerización (29941)	6	1	16.67	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	32.28%
Diseño de instalaciones de fluidos (29942)	13	4	30.77	3.17	3.45	3.1	3.0	3.23	-14.55%
Sumas y promedios	2405	726	30.19	3.91	4.17	3.77	3.64	3.78	0.0%

Bloque A: Información y Planificación

Bloque B: organización de las enseñanzas

Bloque C: Proceso de enseñanza/aprendizaje

Bloque D: Satisfacción Global

Asignatura: Media de todas las respuestas

Desviación: Sobre la media de la Titulación.



TITULACIÓN: Graduado en Ingeniería Química (435)
CENTRO: Escuela de Ingeniería y Arquitectura (110)

Alumnos	Nº respuestas	Tasa respuesta	Media
9	4	44.44%	4.13

	Frecuencias					% Frecuencias					media			
	N/C	1	2	3	4	5	N/C	1	2	3		4	5	
2. Calidad del personal docente				2		2				50%		50%	4.0	
3. Calidad de los cursos y del material de estudio proporcionado				2	1	1				50%	25%	25%	3.75	
BLOQUE:CALIDAD ACADÉMICA EN LA INSTITUCIÓN DE ACOGIDA												3.88		
4. Sistema de elección/distribución de las plazas disponibles				1		3				25%	75%		3.75	
5. Utilidad de la información sobre el programa de estudios (Institución de acogida)				1		1		2		25%	25%	50%	4.25	
6. Apoyo adecuado antes y durante el periodo de estudios: Institución de origen				2		2				50%	50%		3.5	
7. Apoyo adecuado antes y durante el periodo de estudios: Institución de acogida				1		1		2		25%	25%	50%	4.25	
8. Grado de integración con los estudiantes locales en la institución de acogida				2				2		50%		50%	4.0	
BLOQUE:INFORMACIÓN Y APOYO												3.95		
9. Calidad del alojamiento				1		2		1		25%	50%	25%	4.0	
10. Acceso a bibliotecas y a material de estudio				1		2		1		25%	50%	25%	4.0	
11. Acceso a medios informáticos y de comunicación (ordenadores, e-mail, etc.)				1		1		2		25%	25%	50%	4.25	
BLOQUE:ALOJAMIENTO E INFRAESTRUCTURAS												4.08		
12. Nivel de reconocimiento académico en España de los estudios cursados en el país de destino							2	2			50%	50%	4.5	
13. Facilidad en los trámites para conseguir el reconocimiento académico de los estudios				1		2		1		25%	50%	25%	4.0	
BLOQUE:RECONOCIMIENTO ACADÉMICO												4.25		
14. En qué medida cubrió sus necesidades la beca Erasmus					1			1	2		25%	25%	50%	4.0
BLOQUE:GASTOS												4.0		
15. Valoración del aporte académico de su estancia				2				2		50%		50%	4.0	
16. Valoración del resultado personal de su estancia				1				3		25%		75%	4.5	
17. ¿Cree que su estancia como estudiante Erasmus le ayudará en su carrera?							1	3			25%	75%	4.75	
BLOQUE:EXPERIENCIA PERSONAL												4.42		
18. Evaluación global de su estancia Erasmus	1					1		2		25%		25%	50%	4.67

PROGRAMAS DE MOVILIDAD: ERASMUS.

Año: 2015-16

TITULACIÓN: Graduado en Ingeniería Química (435)
 CENTRO: Escuela de Ingeniería y Arquitectura (110)

Alumnos	Nº respuestas	Tasa respuesta	Media
9	4	44.44%	4.13

	Frecuencias					% Frecuencias					media		
	N/C	1	2	3	4	5	N/C	1	2	3		4	5
BLOQUE:VALORACIÓN GLOBAL													4.67
Sumas y promedios													4.13
Duración de la estancia:	Corta:		Larga:		Adecuada:		100.0%						

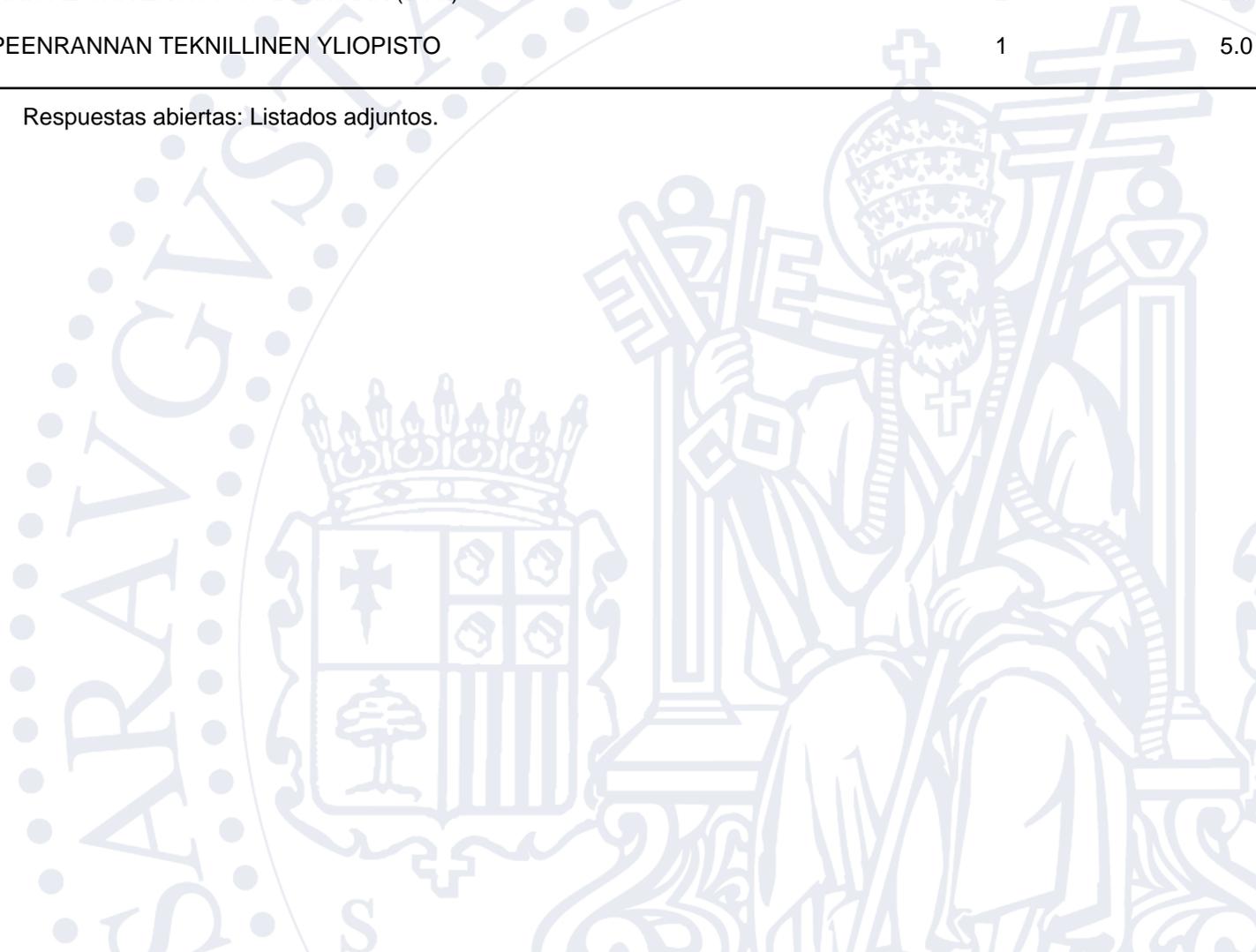
Respuestas abiertas: Listados adjuntos.

TITULACIÓN: Graduado en Ingeniería Química (435)
CENTRO: Escuela de Ingeniería y Arquitectura (110)

Alumnos	Nº respuestas	Tasa respuesta	Media
9	4	44.44%	4.13

Universidad de destino	Num. Respuestas	Evaluación global de su estancia (P. 18)
VYSOKÁ SKOLA CHEMICKO-TECHNOLOGICKÁ V PRAZE	1	4.0
TECHNICAL UNIVERSITY OF DENMARK (DTU)	2	2.5
LAPPEENRANNAN TEKNILLINEN YLIOPISTO	1	5.0

Respuestas abiertas: Listados adjuntos.



TITULACIÓN: Graduado en Ingeniería Química (435)
CENTRO: Escuela de Ingeniería y Arquitectura (110)

Posibles	Nº respuestas	Tasa respuesta	Media
56	25	44.64%	3.79

	Frecuencias					% Frecuencias					media		
	N/C	1	2	3	4	5	N/C	1	2	3		4	5
1. Procedimiento de admisión y sistema de orientación y acogida (1º Curso)				5	12	8				20%	48%	32%	4.12
2. Información en la página web sobre el Plan de Estudios				3	13	9				12%	52%	36%	4.24
3. Actividades de apoyo al estudio	1		4	10	9	1	4%		16%	40%	36%	4%	3.29
4. Orientación profesional y laboral recibida		1	6	8	10		4%	24%	32%	40%			3.08
5. Canalización de quejas y sugerencias			2	11	10	2			8%	44%	40%	8%	3.48
BLOQUE:ATENCIÓN AL ALUMNO													3.65
6. Distribución temporal y coordinación de módulos y materias a lo largo del Título		1		8	16		4%		32%	64%			3.56
7. Correspondencia entre lo planificado en las guías docentes y lo desarrollado durante el curso.	1			5	16	3	4%		20%	64%	12%		3.92
8. Adecuación de horarios y turnos				8	14	3			32%	56%	12%		3.8
9. Tamaño de los grupos para el desarrollo de clases prácticas			1	4	17	3		4%	16%	68%	12%		3.88
10. Volumen de trabajo exigido y distribución de tareas a lo largo del curso			3	7	11	4		12%	28%	44%	16%		3.64
11. Oferta de programas de movilidad	1		2	9	9	4	4%		8%	36%	36%	16%	3.62
12. Oferta de prácticas externas	1	2	2	9	10	1	4%	8%	8%	36%	40%	4%	3.25
13. Distribución de los exámenes en el calendario académico			1	7	13	4		4%	28%	52%	16%		3.8
14. Resultados alcanzados en cuanto a la consecución de objetivos y competencias previstas				5	17	3			20%	68%	12%		3.92
BLOQUE:PLAN DE ESTUDIOS Y DESARROLLO DE LA FORMACIÓN													3.71
15. Calidad docente del profesorado de la titulación				5	7	13				20%	28%	52%	4.32
16. Profesionalidad del Personal de Administración y Servicios del Título			1	6	7	11		4%	24%	28%	44%		4.12
17. Equipo de Gobierno (conteste sólo en caso de conocerlo)	18			3	2	2	72%		12%	8%	8%		3.86
BLOQUE:RECURSOS HUMANOS													4.18
18. Fondos bibliográficos y servicio de Biblioteca			1	2	13	9			4%	8%	52%	36%	4.2
19. Servicio de reprografía		1	6	5	7	6	4%	24%	20%	28%	24%		3.44
20. Recursos informáticos y tecnológicos			2	7	12	4			8%	28%	48%	16%	3.72

TITULACIÓN: Graduado en Ingeniería Química (435)
CENTRO: Escuela de Ingeniería y Arquitectura (110)

		Posibles					Nº respuestas	Tasa respuesta	Media					
		56					25	44.64%	3.79					
		Frecuencias					% Frecuencias					media		
		N/C	1	2	3	4	5	N/C	1	2	3	4	5	
21. Equipamiento de aulas y seminarios				2	4	15	4			8%	16%	60%	16%	3.84
22. Equipamiento laboratorios y talleres				1	8	15	1			4%	32%	60%	4%	3.64
BLOQUE:RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS														3.77
23. Gestión académica y administrativa					8	13	4				32%	52%	16%	3.84
BLOQUE:GESTIÓN														3.84
24. Cumplimiento de sus expectativas con respecto al título		1			1	16	7	4%		4%	64%	28%		4.25
25. Grado de preparación para la incorporación al trabajo					6	18	1			24%	72%	4%		3.8
BLOQUE:SATISFACCIÓN GLOBAL														4.02
Sumas y promedios														3.79

Respuestas abiertas: Listado adjunto.



TITULACIÓN: Graduado en Ingeniería Química (435)
CENTRO: Escuela de Ingeniería y Arquitectura (110)

	Posibles					Nº respuestas					Tasa respuesta					Media
	109					22					20.18%					4.01
	Frecuencias					% Frecuencias					media					
	N/C	1	2	3	4	5	N/C	1	2	3	4	5				
1. Distribución temporal y coordinación de módulos y/o materias a lo largo del título			2	3	11	6			9%	13%	50%	27%	3.95			
2. Distribución del Plan de estudios entre créditos teóricos, prácticos y trabajos a realizar por el alumno.			2	4	8	8			9%	18%	36%	36%	4.0			
3. Mecanismos de coordinación (contenidos, equilibrio cargas de trabajo del alumno, entrega de actividades, evaluaciones, etc.).			3	4	7	8			13%	18%	31%	36%	3.91			
4. Adecuación de horarios y turnos				3	11	8			13%	50%	36%		4.23			
5. Tamaño de los grupos					5	6	11			22%	27%	50%	4.27			
BLOQUE:PLAN DE ESTUDIOS													4.07			
6. Conocimientos previos del estudiante para comprender el contenido de su materia		1	4	8	6	3		4%	18%	36%	27%	13%	3.27			
7. Orientación y apoyo al estudiante	1		1	4	11	5	4%		4%	18%	50%	22%	3.95			
8. Nivel de asistencia a clase de los estudiantes			3	7	5	7			13%	31%	22%	31%	3.73			
9. Oferta y desarrollo de programas de movilidad para estudiantes				3	13	6			13%	59%	27%		4.14			
10. Oferta y desarrollo de prácticas externas		1		6	9	6		4%		27%	40%	27%	3.86			
BLOQUE:ESTUDIANTES													3.79			
11. Disponibilidad, accesibilidad y utilidad de la información sobre el título (Web, guías docentes, datos)			2	2	6	12			9%	9%	27%	54%	4.27			
12. Atención prestada por el Personal de Administración y Servicios del Centro			1	1	8	12			4%	4%	36%	54%	4.41			
13. Gestión de los procesos administrativos del título (asignación de aulas, fechas de exámenes, etc.)					3	8	11			13%	36%	50%	4.36			
14. Gestión de los procesos administrativos comunes (plazo de matriculación, disponibilidad de actas, etc.)			2	5	6	9			9%	22%	27%	40%	4.0			
15. Gestión realizada por los Agentes del Título (Coordinador y Comisiones).	1		1	3	6	11	4%		4%	13%	27%	50%	4.29			
16. Acciones de actualización y mejora docente llevadas a cabo por la Universidad de Zaragoza.		1	2	6	8	5		4%	9%	27%	36%	22%	3.64			
BLOQUE:INFORMACIÓN Y GESTIÓN													4.16			
17. Aulas para la docencia teórica					5	9	8			22%	40%	36%	4.14			
18. Recursos materiales y tecnológicos disponibles para la actividad docente (cañones de proyección, pizarras digitales, campus virtual, etc.).		1			6	9	6	4%		27%	40%	27%	3.86			
19. Espacios para prácticas (seminarios, salas de informática, laboratorios, etc.)				1	3	12	6		4%	13%	54%	27%	4.05			
20. Apoyo técnico y logístico de los diferentes servicios para el desarrollo de la docencia	1		1	5	8	7	4%		4%	22%	36%	31%	4.0			

TITULACIÓN: Graduado en Ingeniería Química (435)
CENTRO: Escuela de Ingeniería y Arquitectura (110)

		Posibles	Nº respuestas	Tasa respuesta	Media								
		109	22	20.18%	4.01								
		Frecuencias					% Frecuencias					media	
	N/C	1	2	3	4	5	N/C	1	2	3	4	5	
BLOQUE: RECURSOS E INFRAESTRUCTURAS													4.01
21. Nivel de satisfacción con la o las asignaturas que imparte				3	10	9			13%	45%	40%		4.27
22. Nivel de satisfacción con los resultados alcanzados por los estudiantes			3	5	10	4		13%	22%	45%	18%		3.68
23. Nivel de satisfacción general con la titulación	1	1	5	9	6		4%	4%	22%	40%	27%		3.95
BLOQUE: SATISFACCIÓN GENERAL													3.97
Sumas y promedios													4.01

Respuestas abiertas: Listado adjunto.

