



INFORME FINAL DEL SISTEMA
DE GARANTÍA INTERNO DE
CALIDAD DEL MÁSTER
UNIVERSITARIO EN
INGENIERÍA QUÍMICA
ESTADO DE LA ACTIVIDAD ACADÉMICA DE LA
TITULACIÓN
CURSO ACADÉMICO 2014 – 2015



INFORME FINAL DEL SGIC DEL MÁSTER UNIVERSITARIO EN
INGENIERÍA QUÍMICA
CURSO ACADÉMICO 2014- 2015

El "Máster Universitario en Ingeniería Química" es un Máster Oficial Interuniversitario entre la Universidad de Cantabria (UC) y la Universidad del País Vasco (UPV/EHU) que se imparte por primera vez el curso 2014-2015 y surge como continuidad del Máster en Ingeniería Química "Producción y Consumo Sostenible" de la Universidad de Cantabria y del Máster en Ingeniería de Procesos Químicos y Desarrollo Sostenible de la UPV/EHU, ambos impartidos desde 2007. El Máster Universitario en Ingeniería Química recoge las directrices de la resolución de 8 de junio de 2009 de la Secretaría General de Universidades acerca de la Profesión del Ingeniero Químico (BOE número 187 de 4 de agosto de 2009).

El RD 1393/2007 establece la necesidad de que los títulos oficiales tengan definido un Sistema de Garantía Interno de Calidad (SGIC), siendo el órgano responsable del SGIC la Comisión de Calidad del Título en la Universidad de Cantabria (CCMIQ-UC); una de sus funciones es redactar el informe global anual. Dado que el curso 2014-2015 fue el primero de impartición de este Master, este es el primer año que se realiza dicho informe. En este sentido, es necesario tener en cuenta que se trata de un título de 90 ECTS, a impartir en dos cursos académicos. Esta comisión a la vista de los resultados de las evaluaciones de las actividades docentes desarrolladas en la titulación ha elaborado el siguiente informe global de evaluación de la actividad docente desarrollada en el curso académico 2014-2015 en la titulación de Máster Universitario en Ingeniería Química.

1. INTRODUCCIÓN

El Informe Final del Sistema de Garantía Interno de Calidad (SGIC) de la titulación es la síntesis de toda la información generada por el Sistema a lo largo de un curso académico: adecuación de la oferta, perfil de los estudiantes de nuevo ingreso, indicadores de la titulación, resultado de asignaturas, calidad de la docencia y del profesorado, satisfacción de los grupos de interés, inserción laboral, estado de cumplimiento de los objetivos de calidad y plan de mejoras de la titulación.

Todos los resultados que se presentan en este informe hacen referencia al curso académico 2014 – 2015, a menos que se indique lo contrario en la tabla o análisis correspondientes.

2. RESPONSABLES DEL SGIC

La composición de la Comisión de Calidad del Máster en Ingeniería Química se muestra en la Tabla 1:

Tabla 1. Miembros de la Comisión de Calidad del Máster en Ingeniería Química durante el curso 2014/2015.

COMISIÓN DE CALIDAD DEL MÁSTER UNIVERSITARIO EN INGENIERÍA QUÍMICA	
CARGO	NOMBRE Y APELLIDOS
Presidenta (Profesora Titulación)	Ana M ^a Urriaga Mendía
Responsable de la Titulación	Ignacio Fernández Olmo
Responsable del Programa de Prácticas	Antonio Domínguez Ramos
Responsable del Programa de Movilidad	Eugenio Bringas Elizalde
Secretario (Profesor Titulación)	Manuel Alvarez Guerra
Técnico de Organización y Calidad	Noelia Ruiz González
Personal de Administración y Servicios	Carmen Morán Costas
Estudiante	Beatriz Gómez Ruiz*
Egresados	Marta Vallejo Montes/Axel Arruti Fernández

* En su reunión de fecha 3-12-15, la Junta de la ETSII y T aprobó la sustitución del estudiante por Paloma Ortiz Albo

La Comisión de Calidad de la Titulación es el órgano encargado de particularizar el SGIC definido por la Universidad de Cantabria a las características del título. Además, promueve la cultura de la calidad entre todos los agentes implicados en el título, implementa los procedimientos del SGIC en la titulación y analiza toda la información generada por éste, proponiendo medidas correctoras en aquellas cuestiones en las que se detecten desequilibrios, en un proceso de mejora continua que redunde en la mejora del título.

3. ADECUACIÓN DE LA OFERTA Y PERFIL DE INGRESO

Tabla 2. Adecuación de la oferta de la Titulación.

Titulación	Plazas Ofertadas	Estudiantes de nuevo ingreso	Tasa de cobertura*
		2014-15	2014-15
M. Ingeniería Química	20	19	95%

*Tasa de cobertura: Relación entre el número de estudiantes de nuevo ingreso y el número de plazas ofertadas.

Tabla 3. Perfil de ingreso de la Titulación del curso académico 2014 – 2015.

	Máster Ingeniería Química
Preinscripciones en Primera Opción	23
Estudiantes nuevo ingreso	19
% Mujeres	47,4%
% Hombres	52,6%

Al tratarse de un Máster interuniversitario, la Universidad coordinadora (UPV-EHU) requiere una serie de indicadores para el seguimiento del título. Estos indicadores han sido elaborados por el Servicio de Gestión Académica de la UC y enviados a la UPV/EHU en respuesta a su requerimiento. Los relativos a la oferta y demanda de plazas se recogen en la tabla 4.

Tabla 4. Indicadores sobre oferta y demanda de plazas demandados por la UPV-EHU

Oferta y demanda de plazas	Curso 2014/15
Oferta de plazas	20
Matrícula de nuevo ingreso	19
Matrícula de nuevo ingreso Vía de acceso a los estudios TITULO UNIVERSITARIO ESPAÑOL	19
Matrícula de nuevo ingreso Vía de acceso a los estudios TITULO UNIVERSITARIO DEL EEES	0
Matrícula de nuevo ingreso Vía de acceso a los estudios TITULO UNIVERSITARIO AJENO AL EEES	0
Matrícula de nuevo ingreso en su primera opción	19
Número de estudiantes de nuevo ingreso matriculados a tiempo completo	19
Número de estudiantes de nuevo ingreso matriculados a tiempo parcial	0
Estudiantes matriculados	19
Admitidos de nuevo ingreso	22
Preinscritos en primera opción	23
Preinscritos en segunda y sucesivas opciones	3
Ocupación de la titulación	95.00%
Preferencia de la titulación.	115.00%
Adecuación de la titulación.	100.00%

En la primera edición del Máster se ha cubierto un 95 % de las plazas ofertadas por la titulación por parte de la Universidad de Cantabria. En particular, 11 alumnos han accedido con la titulación de Grado en Ingeniería Química (BOE 17 febrero 2014), y 8 con la de Ingeniero Químico (BOE 3 junio 1994). Por parte de la Universidad del País Vasco (UPV-EHU) el número de alumnos matriculados fue de 16 alumnos. Esto hace que el número total de alumnos matriculados en las asignaturas obligatorias impartidas en la Universidad de Cantabria haya estado comprendida entre 23 y 34 alumnos, en función de las asignaturas reconocidas a cada alumno.

4. INDICADORES DE LA TITULACIÓN Y RESULTADOS ACADÉMICOS

En la tabla 5 se muestran los indicadores relativos a los resultados académicos del Máster Universitario en Ingeniería Química de los alumnos matriculados en la UC de todas las asignaturas cursadas tanto en la UC como en la UPV-EHU.

Tabla 5. Indicadores de la Titulación del curso académico 2014 - 2015.

Agregación	T. Rendimiento*	T. Éxito*	T. Evaluación*	T. Graduación**	T. Eficiencia**	T. Abandono Curso**
M. Ingeniería Química	98,78	99,75	99,02			
Rama de Conocimiento	91,54	96,22	95,14			
Universidad de Cantabria	92,33	98,15	94,07			

*Indicadores provisionales hasta su consolidación por el SIIU

** No es posible calcular estos indicadores por ser este curso el primero de impartición

Definición de Indicadores*

Tasa de Rendimiento: Relación porcentual entre el número de créditos aprobados y el número de créditos matriculados.

Tasa de Éxito: Relación porcentual entre el número de créditos aprobados y el número de créditos presentados a examen.

Tasa de Evaluación: Relación porcentual entre el número de créditos presentados a examen y el número de créditos matriculados.

Tasa de Graduación: Relación porcentual entre los estudiantes de una cohorte de entrada X que superan, en el tiempo previsto más un año, los créditos conducentes al título y el número total equivalente de estudiantes de nuevo ingreso de dicha cohorte de entrada.

Tasa de Eficiencia: Relación porcentual entre el número total de créditos en los que debieron haberse matriculado los estudiantes graduados de una cohorte de graduación para superar la titulación y el total de créditos en los que efectivamente se han matriculado los estudiantes para graduarse.

Tasa de Abandono: Número de estudiantes de nuevo ingreso en el curso X, no egresados ni matriculados en X+1 ni en X+2.

Los indicadores relativos a los resultados de aprendizaje requeridos por la UPV-EHU se recogen en la tabla 6.

Las tasas de rendimiento, éxito y evaluación en el curso 14/15 han estado alrededor del 99 %. Al tratarse de un título de Máster de 90 créditos ECTS, impartido en dos cursos académicos, y cuya impartición se inició por primera vez en el curso 2014-15, los indicadores de Tasa de Graduación, Tasa de Eficiencia y Tasa de Abandono todavía no se pueden calcular.

Los resultados académicos de la titulación desglosados por asignaturas se recogen en el Anexo I.

Tabla 6. Indicadores relativos a los resultados de aprendizaje requeridos por la UPV-EHU.

Resultados de aprendizaje	14/15
Tasa de Rendimiento (CURSA)	98.78%
Tasa de Rendimiento de 1º	-
Tasa de Rendimiento 2º	-
Tasa de Éxito	99.75%
Tasa de Éxito curso 1º	-
Tasa de Éxito curso 2º	-
Tasa de Evaluación	99.02%
Tasa de Evaluación 1º	-
Tasa de Evaluación 2º	-
Tasa de Graduación (R.D. 1393)CURSA	-
Tasa de Eficiencia de los Egresados	-
Tasa de Abandono del estudio en el 1º año (CURSA)	0.00%
Tasa de Abandono del estudio en el 2º año (CURSA)	-

5. CALIDAD DE LA DOCENCIA Y DEL PROFESORADO

En cuanto al profesorado de la UC que ha impartido docencia en el Máster en el curso 14/15 se muestra en la tabla 7 su categoría y experiencia investigadora.

Tabla 7. Perfil del profesorado de la titulación durante el curso académico 2014/2015.

CATEGORÍA PROFESORADO	Nº Profesores
Catedráticos	3
Titulares y Contratados Doctores	9
Contratados Doctores Interinos	1
Ayudantes y Profesores Ayudantes Doctores	3
Asociados	6
Otros	1
Total	23
EXPERIENCIA INVESTIGADORA (SEXENIOS)	Nº Profesores
0	11
1	1
2	4
3	4

4	1
5	1
6	1
EXPERIENCIA DOCENTE	%
Menos de 5 años	9,09%
Entre 5 y 15 años	36,36%
Más de 15 años	54,55%

Los indicadores relativos a la oferta docente en cuanto al profesorado UC requeridos por la UPV-EHU se recogen en la tabla 8.

Tabla 8. Indicadores relativos a la oferta docente requeridos por la UPV-EHU.

Oferta docente	14/15
% de créditos impartido por profesores doctores de la UC	97,3**
% de créditos impartido por profesorado externo a la UC	3,85**
Ratio UC (Sexenios/Créditos)*	35**

* N° de sexenios* n° de créditos impartidos/N° de créditos totales impartidos.

** Datos recalculados por la Comisión de Calidad tras detectarse errores en los enviados por el Servicio de Gestión Académica de la UC.

Como se observa, la mayor parte del profesorado es doctor (97.3 %); de los 23 profesores participantes, 22 son doctores (incluidos 5 de los 6 profesores asociados), de los cuales 12 son profesorado permanente con posibilidad de reconocimiento de sexenios. En total 36 sexenios.

La valoración por parte de los alumnos UC sobre los profesores UC de la titulación y sobre las asignaturas impartidas por estos se observa en las tablas 9 y 10 respectivamente.

Tabla 9. Valoración por parte de los alumnos UC del profesorado UC de la titulación en el curso 2014 - 2015.

Agregación	Desfavorable X ≤ 2,5	Favorable 2,5 < X ≤ 3,5	Muy favorable 3,5 < X
M. Ingeniería Química	12%	68%	20%

Tabla 10. Valoración por parte de los alumnos UC de las asignaturas del curso académico 2014– 2015 impartidas en la UC.

PLAN	Asignaturas con media X					
	Desfavorable $X \leq 2,5$		Favorable $2,5 < X \leq 3,5$		Muy favorable $3,5 < X$	
M. Ingeniería Química	3	38%	4	50%	1	13%

El detalle de las encuestas a los estudiantes UC por cada uno de los items encuestados se muestra en la tabla 11.

Tabla 11. Resultado de la encuesta de los estudiantes por item.

		M. Ingeniería Química	Rama de Conocimiento	Universidad de Cantabria
Ítem 1	Información contenida en Guías Docentes (objetivos, actividades de aprendizaje, metodología docente, evaluación, bibliografía, etc.).	2,50	3,10	3,27
Ítem 2	Adecuación entre el número de horas presenciales y trabajo autónomo del estudiante.	2,19	2,69	2,77
Ítem 3	Material proporcionado para el desarrollo de las asignaturas.	2,47	3,23	3,35
Ítem 4	Utilidad de la asistencia a clase, prácticas, tutorías, seminarios, participación en foros, coloquios, etc.	2,12	3,34	3,46
Ítem 5	Atención del profesorado en todo el proceso enseñanza – aprendizaje.	2,94	3,50	3,74
Ítem 6	Conocimientos que sobre las materias tiene el profesorado y cómo los transmite.	2,71	3,62	3,85
Ítem 7	Coordinación entre las asignaturas que has cursado.	1,65	2,63	2,83

En relación con estos resultados debe tenerse en cuenta que se trata de la primera edición de este Máster y que además tiene un carácter interuniversitario, con la complejidad añadida en cuanto a la coordinación del mismo. Existe una Comisión Académica Interuniversitaria del Máster que entre sus objetivos incluye el de mejorar esta coordinación, por lo que para ello considerará los resultados de este proceso de evaluación.

La valoración por parte de los estudiantes UC para cada una de las asignaturas UC del Máster se observa en la tabla 12.

Tabla 12. Resultado de la encuesta de los estudiantes por asignatura.

Relación de Asignaturas	Valoración del Profesorado de la Asignatura	Valoración del conjunto de la Asignatura
M1728 Análisis de ciclo de vida de procesos y productos	3,59	3,00
M1734 Difusión del conocimiento en Ing. Química	2,59	2,20
M1739 Intensificación e Integración de procesos para la optimización energética	3,18	2,94
M1738 Mejores Técnicas Disponibles para la industria de proceso	2,64	2,17
M1729 Nuevas Fuentes de Agua	2,40	2,31
M1735 Operaciones Avanzadas de Separación	2,89	2,73
M1746 Sostenibilidad de Procesos y Productos	3,18	3,00
M1730 Tecnologías Emergentes en Ing. Química	3,59	3,47

Finalmente, la valoración por parte del profesorado UC de las cuatro dimensiones de la docencia se muestran en la tabla 13.

Tabla 13. Resultado del informe del profesorado UC sobre la docencia.

DIMENSIÓN DE LA DOCENCIA	M. Ingeniería Química	Rama de Conocimiento	Universidad de Cantabria
PLANIFICACIÓN	4,08	4,28	4,38
DESARROLLO	3,83	4,18	4,29
RESULTADOS	4,26	4,22	4,34
INNOVACIÓN Y MEJORA	3,90	4,09	4,18

La Comisión de Calidad del Máster, a la vista de los resultados de las encuestas de estudiantes según el modelo de encuesta para la evaluación de las titulaciones de máster de la Universidad de Cantabria (P3.7.1) y de los informes de los profesores sobre la docencia (P3.2) resumió los resultados de la Evaluación de la Calidad del Máster Universitario en Ingeniería Química tal como se indican en la tabla 14. Para la valoración de los resultados se remite a los niveles de referencia establecidos por la Comisión de Calidad del anterior Máster (Máster en Ingeniería Química "Producción y Consumo Sostenible") en su reunión de 20/12/2011, de tal forma que la media de los resultados (en una escala 1-5) es: entre 1 y 2, intervención; entre 2 y 3: aceptable; entre 3 y 4: bueno; mayor que 4: excelente. Los citados resultados se asocian con una calificación de "buena" de todas las asignaturas del Máster evaluadas en el curso 2014-2015.

Tabla 14. Resumen Procedimiento de Evaluación de la Calidad del Máster en Ingeniería Química

Asignatura	Valoración	Acción
M1728- Análisis de Ciclo de Vida de Procesos y Productos	Los alumnos han valorado la asignatura con una media de 3.29 Los profesores han valorado la asignatura con una media de 4.03	ACCION: No se requiere intervención.
M1729- Nuevas Fuentes de Agua	Los alumnos han valorado la asignatura con una media de 2.36 Los profesores han valorado la asignatura con una media de 4.13	ACCION: No se requiere intervención.
M1730- Tecnologías Emergentes en Ingeniería Química	Los alumnos han valorado la asignatura con una media de 3.53 Los profesores han valorado la asignatura con una media de 4.02	ACCION: No se requiere intervención.
M1734- Difusión del Conocimiento en Ingeniería Química	Los alumnos han valorado la asignatura con una media de 2.39 Los profesores han valorado la asignatura con una media de 3.92	ACCION: No se requiere intervención
M1735- Operaciones Avanzadas de Separación	Los alumnos han valorado la asignatura con una media de 2.81 Los profesores han valorado la asignatura con una media de 3.63	ACCION: No se requiere intervención.
M1738- Mejores Técnicas Disponibles para la Industria de Proceso	Los alumnos han valorado la asignatura con una media de 2.40 Los profesores han valorado la asignatura con una media de 4.31	ACCION: No se requiere intervención.
M1739- Intensificación e Integración de Procesos para la Optimización Energética	Los alumnos han valorado la asignatura con una media de 3.06 Los profesores han valorado la asignatura con una media de 4.00	ACCION: No se requiere intervención.
M1746- Sostenibilidad de Procesos y Productos	Los alumnos han valorado la asignatura con una media de 3.09 Los profesores han valorado la asignatura con una media de 3.93	ACCION: No se requiere intervención.

Las encuestas de alumnos revelan unos resultados ligeramente por debajo de los recogidos en otras titulaciones de la misma rama de conocimiento y de las titulaciones de posgrado en general de la UC. La Comisión debe reflexionar sobre ello si bien, al ser el primer curso académico en que se imparte la titulación, las propuestas de mejora que se realicen deben estar orientadas a subsanar los puntos débiles detectados. Es preciso señalar que en este primer curso académico de impartición, un grupo importante (42,1%) de los alumnos matriculados en la UC accedieron al Máster con una titulación de acceso de "Ingeniero Químico" y, por tanto, no se corresponden con el perfil de acceso más ajustado para el que se diseñó el título (acceso desde el "Grado en Ingeniería Química"). En futuros cursos es previsible que haya un perfil de acceso más homogéneo de los alumnos, teniendo en cuenta que, de acuerdo con la reciente Resolución de 21 de julio de 2015 de la Dirección General de Política Universitaria (publicada en BOE nº 192 de 12 de agosto de 2015), se reconoce el título oficial universitario de Ingeniero Químico como nivel 3 del Marco Español de Cualificaciones para la Educación Superior (nivel de Máster).

Por su parte, el profesorado se muestra satisfecho del desarrollo de la docencia y destaca los siguientes aspectos en cada una de las dimensiones de su informe:

Planificación:

Aspectos positivos:

- Buena coordinación
- Claridad de las guías docentes

Aspectos negativos:

- El aula de informática asignada resulta pequeña y con recursos insuficientes para los alumnos.

Propuestas de mejora:

- Mejorar los espacios de las aulas de informática del Centro.

Desarrollo:

Aspectos positivos:

- Asistencia adecuada de los alumnos.
- Alumnos con actitud proactiva, con buena participación en clase.
- Los alumnos disponían del material en el aula virtual.

Aspectos negativos:

- Dificultades con los ordenadores (poca memoria o capacidad)

Propuestas de mejora:

- Cambiar el aula de informática y/o actualizar los recursos.

Resultados:

Aspectos positivos:

- Elevada calidad de los trabajos presentados.
- Se han alcanzado los objetivos y las competencias.

Aspectos negativos:

- No se destacan

Propuestas de mejora:

- Motivar más a los alumnos.
- Integrar a los estudiantes de la UPV en el Campus Virtual.

Innovación y Mejora:

Aspectos positivos:

- Uso de Moodle, Blackboard y Aula Virtual para proporcionar a los alumnos el material docente.

Aspectos negativos:

- Problemas de algún alumno de la UPV para acceder a las plataformas virtuales.

Propuestas de mejora:

- Seguir potenciando las actividades prácticas y el uso del aula virtual.

Por su parte, el responsable académico a través de su informe sobre el desarrollo de la docencia pone en valor el esfuerzo que desde la organización de la actividad docente se hace para reducir los desplazamientos de los alumnos (al ser un máster interuniversitario) y facilitar su asistencia, que en general ha sido elevada. Las calificaciones han sido satisfactorias.

Como punto de mejora se destaca la necesidad de que se automatice y simplifique toda la gestión entre profesores y alumnos, calificaciones y actas. También estima necesario que se eviten las posibles duplicidades de contenido.



6. SATISFACCIÓN DE LOS GRUPOS DE INTERÉS CON LA TITULACIÓN

En la tabla 15 se muestran los indicadores de satisfacción de los diferentes grupos de la UC que participan en la titulación: estudiantes, profesores, egresados y PAS.

Tabla 15. Satisfacción de los grupos de interés.

	M. Ingeniería Química	Rama de Conocimiento	Universidad de Cantabria
Grado de satisfacción global de los estudiantes con el título.	*		
Grado de satisfacción de los estudiantes con el profesorado.	3,01	4,22	3,90
Grado de satisfacción de los estudiantes con los recursos.	3,24	3,74	3,75
Grado de satisfacción del profesorado con el título (bienal).	**		
Grado de satisfacción de los egresados con el título.	*		
Grado de satisfacción del PAS con la titulación (cuatrienal).	3,87	-	4,16

*La encuesta se realizará cuando se finalicen los estudios (2º año)

**Sin datos

Uno de estos indicadores, "el Grado de satisfacción de los estudiantes con el profesorado" también es requerido en el paquete de indicadores que la UPV-EHU solicita (Tabla 16) bajo la denominación de "Grado de satisfacción con la docencia".

Tabla 16. Indicadores de gestión requeridos por la UPV-EHU.

Indicadores de gestión	14/15
Grado de satisfacción con la docencia*	3.01

* Media de los informes de las encuestas de opinión al alumnado sobre el profesorado de la titulación

7. PRÁCTICAS EXTERNAS

En el curso 14/15, 14 alumnos UC han realizado Prácticas Externas curriculares en el marco del Máster; los datos se recogen en la tabla 17, donde los estudiantes se clasifican de acuerdo a la titulación de acceso al Máster en Ingeniería Química. Pese a que las Prácticas Externas curriculares figuran en el segundo curso académico, en este primer año de impartición del Máster ha habido 14 alumnos que realizaron las prácticas ya que por un lado 8 alumnos accedieron con una titulación de Ingeniero Químico, por lo que de acuerdo a la memoria de verificación del título se les reconocieron 30 ECTS, lo que les permitió matricularse de las prácticas el primer curso académico; y por otro, de acuerdo al procedimiento desarrollado por el Vicerrectorado de Ordenación Académica de la UC, ha sido posible adelantar el periodo de prácticas para los alumnos con titulación de acceso Grado en Ingeniería Química que lo hayan solicitado (6 alumnos).

Tabla 17. Distribución de las Prácticas Externas curriculares en el curso 14/15.

Titulación de acceso	Tipo de entidad colaboradora	Número de alumnos
Grado en IQ	UC-proyectos de investigación	1
Grado en IQ	Empresa	5
Ingeniero Químico	UC-proyectos de investigación	4
Ingeniero Químico	UC-contratos de I+D+i con empresas	3
Ingeniero Químico	Empresa	1

En el programa de Prácticas Externas han participado seis empresas del sector productivo (BSH, Dynasol, Solvay, Nestlé, Abengoa, Apria Systems).

Tabla 18. Opinión de los estudiantes sobre el Programa de Prácticas Externas de la titulación.

PLANIFICACIÓN		
1	Los objetivos de la práctica estaban bien definidos antes del comienzo de la misma.	4,25
2	He recibido información adecuada sobre la entidad y las tareas a desarrollar.	4,25
3	He dispuesto de información clara y suficiente sobre el procedimiento de evaluación de las prácticas.	4,00

4	La información sobre la oferta de plazas y el proceso de selección ha sido adecuada.	4,00
		Media: 4,13
DESARROLLO		
5	Mi integración en la entidad externa ha sido satisfactoria.	4,75
6	La atención prestada por mi tutor externo ha sido adecuada.	4,50
7	La atención prestada por mi tutor académico ha sido apropiada.	4,50
8	Considero que mi preparación previa ha sido adecuada para el desarrollo de las tareas llevadas a cabo durante las prácticas.	4,00
9	Considero que la duración de las prácticas es apropiada.	3,75
10	El horario de las prácticas ha sido compatible con mis otras actividades académicas.	4,00
		Media: 4,25
RESULTADOS		
11	Las tareas realizadas durante las prácticas fueron de provecho para mi formación académica.	4,25
12	Considero que las prácticas han resultado útiles para mi desarrollo personal (maduración, autoconfianza, capacidad de comunicación y de trabajar en equipo, etc.).	4,50
13	Considero que las prácticas son un buen método para introducir al estudiante en el mundo laboral.	4,75
14	Considero que han aumentado mis expectativas de obtener trabajo.	4,50
		Media: 4,5
COMPETENCIAS Y HABILIDADES		
a	Conocimientos de tu área o disciplina	4,25
b	Adquisición de nuevos conocimientos	4,75
c	Trabajo en equipo	4,25
d	Responsabilidad y compromiso	4,25
e	Flexibilidad y capacidad de adaptación al cambio	4,50
f	Iniciativa	4,00
g	Resolución de problemas	4,00
h	Autonomía en la toma de decisiones	4,00
i	Comunicación oral y/o escrita	4,00
j	Comunicación oral y escrita en idiomas extranjeros	2,25
k	Orientación hacia el cliente	2,50
l	Gestión eficiente del tiempo	3,75
m	Capacidad para utilizar herramientas informáticas	4,25
n	Negociación eficaz	2,25
		Media: 3,8
SATISFACCIÓN GENERAL		

15	En general, estoy satisfecho con el programa de prácticas de la titulación.	4,25
16	En general, estoy satisfecho con las tareas que he llevado a cabo y con la entidad externa.	4,75
		Media: 4,5

Tabla 19. Satisfacción de los Tutores de Prácticas Externas. *

Satisfacción general de los Tutores Académicos con el Programa de Prácticas Externas de la Titulación.	
Satisfacción general de los Tutores de Empresa con el Programa de Prácticas Externas de la Titulación.	

*Datos no disponibles

La satisfacción general con el programa de prácticas externas del Master en Ingeniería Química reciben una valoración de Excelente (4.5/5).

8. MOVILIDAD

Los resultados de movilidad en la titulación durante el curso 14/15 requeridos por la UPV-EHU se indican en la tabla 20.

Tabla 20. Resultados de movilidad requeridos por la UPV-EHU.

Resultados de movilidad	14/15
Movilidad estudiantes enviados ERASMUS	0
Movilidad estudiantes enviados OTROS PROGRAMAS	0
Movilidad estudiantes recibidos ERASMUS	2
Movilidad estudiantes recibidos OTROS PROGRAMAS	0

Como se observa, durante el curso 2014/2015 ha habido dos estudiantes recibidas en la UC, en particular dos alumnas Erasmus de la Universidad de Roma La Sapienza matriculadas en el Trabajo Fin de Máster.

En cuanto a la movilidad saliente, al tratarse del primer año de impartición del título no ha sido posible poner en marcha el programa de movilidad saliente para los estudiantes de la UC.

9. INSERCIÓN LABORAL

En el curso 14/15 han finalizado los ocho primeros egresados. Se trata de un grupo de estudiantes cuya titulación de acceso al Máster en Ingeniería Químicas fue el título de Ingeniero Químico, por lo que se les ha podido reconocer 30 ECTS y han realizado los 60 créditos restantes en un sólo curso académico. Las encuestas que realiza la UC a los egresados aún no se han llevado a cabo, pero sí se han podido calcular los indicadores que demanda la UPV-EHU en cuanto a la inserción laboral de los egresados. La tabla 21 recoge estos indicadores de inserción laboral.

Tabla 21. Indicadores relativos a la inserción laboral requeridos por la UPV-EHU.

Inserción laboral	Curso 2014/15
Estudiantes egresados	8
Tasa de Empleo	100.00%
Tasa de Empleo Mujeres	100.00%
Tasa de Empleo Hombres	100.00%
Tasa de Paro	0.00%
Tasa de Paro Mujeres	0.00%
Tasa de Paro Hombres	0.00%
% de Empleo encajado	100.00%
% de Empleo encajado Mujeres	100.00%
% de Empleo encajado Hombres	100.00%

El 100 % de los egresados están trabajando en empleos acordes a su titulación. El resultado de inserción laboral es excelente.

10. RECLAMACIONES Y SUGERENCIAS

No se han recibido reclamaciones y sugerencias.

11. SEGUIMIENTO DE LA TITULACIÓN

La Comisión de Calidad ha analizado el cumplimiento de los objetivos de calidad del título, recogidos en la Política de Calidad del Centro. Se ha comprobado que dichos objetivos de calidad continúan vigentes, resumiéndose este análisis en la siguiente Tabla 22.

Tabla 22. Estado de los objetivos de calidad.

OBJETIVO DE CALIDAD	ESTADO
<p>Promover la Política de Calidad del Centro y difundirla entre los diferentes grupos de interés.</p>	<p>La Escuela difunde dicha política a través de las Comisiones de Calidad del Centro y de las titulaciones, así como mediante los procedimientos previstos en el Manual General de Procedimientos del SGIC (aprobado en la Junta de Escuela de 30 de septiembre de 2015). La información generada a través del SGIC se difunde públicamente en la Junta de y en la web de la Escuela: http://web.unican.es/centros/etsiit/sistema-de-garantia-interno-de-calidad</p>
<p>Asumir un compromiso de mejora continua y proponer y llevar a cabo las acciones de mejora, preventivas y correctivas, que pudieran ser necesarias, estableciendo los procedimientos de actuación debidos.</p>	<p>Toda la información recogida a través del SGIC se analiza en las Comisiones de Calidad y sirve de base para establecer las propuestas de mejora que se planifican anualmente para cada titulación, y de cuya implantación se realiza un seguimiento. El presente documento incorpora las propuestas de mejora para el actual curso 2015-2016. http://web.unican.es/centros/etsiit/Paginas/Comisi%C3%B3n-Calidad-MIQ.aspx</p>
<p>Responder a las necesidades y expectativas relacionadas con la titulación de los estudiantes, egresados, profesorado y personal de administración y servicios.</p>	<p>En el SGIC tienen participación todos los colectivos relacionados con la titulación, tanto a través de su integración en las Comisiones de Calidad como a través de su participación en los procedimientos del SGIC que en su mayor parte van dirigidos a la obtención de información procedente de los estudiantes, PDI, personal de administración y servicios y egresados de la titulación. http://web.unican.es/centros/etsiit/sistema-de-garantia-interno-de-calidad</p>
<p>Implementar el SGIC</p>	<p>Se ha establecido una estructura de responsabilidad basada en las Comisiones de Calidad de Centro y</p>

<p>aprobado por la Universidad de Cantabria en todas las titulaciones oficiales impartidas en el Centro, con el fin de garantizar un nivel de calidad que asegure su acreditación y favorezca la mejora continua del Centro y Titulaciones.</p>	<p>Titulación, tanto de Grado como de Máster oficial. La información relativa al SGIC de la titulación se encuentra públicamente disponible en la página web de la Escuela: responsables del Sistema del Centro y Titulación, reglamentos de funcionamiento, actas y acuerdos de las comisiones, informes en los que se sintetizan todos los resultados y el plan de mejoras del programa formativo del título. http://web.unican.es/centros/etsiit/Paginas/Comisi%C3%B3n-Calidad-MIQ.aspx</p>
<p>Velar por que los programas formativos de las titulaciones impartidas en el Centro se hayan implantado de acuerdo a las condiciones establecidas en la Memoria verificada.</p>	<p>La función más importante de las Comisiones de Calidad es el análisis de la información aportada por el Sistema y el diagnóstico del estado y progreso de la titulación. -Análisis continuo de la implantación y desarrollo de las titulaciones impartidas en la Escuela (se verifican las tasas e indicadores del título y su cumplimiento de la memoria verifica) -Propuestas de mejora relacionadas con los informes de seguimiento emitidos por la ANECA. http://web.unican.es/centros/etsiit/Paginas/Comisi%C3%B3n-Calidad-MIQ.aspx</p>

Entre dichos objetivos figura el llevar a cabo las acciones de mejora, preventivas y correctivas, que pudieran ser necesarias. Dado que el curso 14/15 ha sido el primer año de implantación de este Máster, la Comisión de calidad del mismo ha comenzado a funcionar en este curso académico, y por tanto no se han podido establecer aún propuestas de mejora sobre las que realizar un seguimiento en el curso 14/15.

12. PLAN DE MEJORAS

Del análisis del presente informe anual de seguimiento así como de los comentarios de las encuestas se derivan las propuestas de mejora que figuran en la Tabla 23 para ser implementadas a lo largo del curso 15/16.

Tabla 23. Plan de mejoras de la titulación para el curso académico 2015- 2016.

PROPUESTA DE MEJORA	RESPONSABLE	PLAZO
Solicitar a la Comisión Académica del Interuniversitaria del Máster mejorar la coordinación horizontal entre asignaturas	Coordinador del Máster	Segundo cuatrimestre 2015-16
Coordinación entre el coordinador del Máster y el responsable del Grado en IQ para mejorar la coordinación los contenidos de las asignaturas	Responsables de los títulos de Grado y Máster	Curso 2015-16

optativas del Grado y del Máster		
Revisión horarios primer cuatrimestre para reducir a dos días / semana la asistencia presencial a la UPV-EHU	Coordinadores del Máster en la UC y en la UPV-EHU	Curso 2015-16
Solicitar al Centro que ponga a disposición de la docencia del Master dos aulas de ordenadores simultáneamente, para el desdoble de grupos en actividades prácticas	Coordinador Subdirección de organización	Curso 2015-16
Seguimiento/tutorización alumnos	Coordinador del título	Curso 2015-16
Analizar las posibilidades de incrementar el número de asignaturas optativas ofertadas por la UC	Comisión Académica	Curso 2015-16
Agilizar la inscripción de alumnos matriculados en la UPV-EHU en las asignaturas impartidas en la UC. Gestión académica, actas, etc	Servicio de Gestión Académica	Curso 2015-16
Modificar la distribución de horarios de las asignaturas optativas UC (2 sesiones de 2 horas por semana en vez de 4 horas seguidas)	Coordinador del título	Curso 2015-16
Revisar anualmente el calendario de las asignaturas obligatorias que se imparten con horario intensivo en la UC para generar espacios de trabajo individual del alumno entre asignaturas	Coordinador del título	Curso 2015-16
Mejorar la movilidad (Erasmus UC)	Coordinador de movilidad estudiantes	Curso 2015-16
Revisar las preguntas en el apartado de "Competencias y Habilidades" en la encuesta a los estudiantes sobre el Programa de Prácticas Externas, para adaptarlas a las competencias que figuran en la asignatura de Prácticas Externas en la Memoria de Verificación del título	Responsable del Programa de Prácticas	Segundo cuatrimestre 2015-16

ANEXO I

Resultados académicos de los alumnos UC de la Titulación por asignatura.

ASIGNATURA	UNIVERSIDAD DE IMPARTICIÓN	% Aprobados	% Suspensos	% No Presentados
CURSO PRIMERO				
M1723 Control Avanzado de Procesos Químicos	UPV-EHU	90,91	0	9,09
M1724 Energía y Sostenibilidad	UPV-EHU	100	0	0
M1725 Tecnologías de Refinería y Petroquímica	UPV-EHU	100	0	0
M1728 Análisis de Ciclo de Vida de Procesos y Productos	UC	100	0	0
M1729 Nuevas Fuentes de Agua	UC	100	0	0
M1730 Tecnologías Emergentes en I.Q.	UC	100	0	0
M1731 Optimización Avanzada de Procesos Químicos	UPV-EHU	100	0	0
M1732 Combustibles desde Fuentes Alternativas al Petróleo	UPV-EHU	100	0	0
M1733 Catálisis y Procesos Catalíticos	UPV-EHU	0	100	0
M1734 Difusión del Conocimiento en I.Q.	UC	100	0	0
M1735 Operaciones Avanzadas de Separación	UC	100	0	0
M1736 Modelado y simulación de Procesos Químicos	UPV-EHU	100	0	0
M1737 Ampliación de Reactores Químicos	UPV-EHU	90,91	0	9,09
M1738 Mejores Técnicas Disponibles para la Industria del Proceso	UC	100	0	0
M1739 Intensificación e Integración de Procesos para la Optimización Energética	UC	100	0	0
M1742 Hidrógeno: Materia Prima y Vector Energético	UPV-EHU	0	0	100
M1743 Sistemas de Gestión Avanzada	UPV-EHU	100	0	0

M1744 Optimización de la Producción Química para un desarrollo sostenible	UPV-EHU	100	0	0
M1745 Gestión de Actividades I+D+i	UPV-EHU	100	0	0
M1746 Sostenibilidad de Procesos y Productos	UC	100	0	0
CURSO SEGUNDO				
M1747 Prácticas Externas	UC	100	0	0
M1748 TFM	UC	100	0	0