

2016

INFORME FINAL DEL SISTEMA DE GARANTÍA INTERNO DE CALIDAD DEL MÁSTER EN INGENIERÍA INDUSTRIAL

ESTADO DE LA ACTIVIDAD ACADÉMICA DE
LA TITULACIÓN

CURSO 2014-2015

Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales y de Telecomunicación
Universidad de Cantabria
25/02/2016



**INFORME FINAL DEL SGIC DEL MÁSTER UNIVERSITARIO EN
INGENIERÍA INDUSTRIAL
CURSO ACADÉMICO 2014 – 2015**

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

Tabla 1. Miembros de la Comisión de Calidad.

COMISIÓN DE CALIDAD DEL MÁSTER UNIVERSITARIO EN INGENIERÍA INDUSTRIAL	
CARGO	NOMBRE Y APELLIDOS
Presidente	Delfín Silió Salcines
Coordinador y Responsable del Programa de Movilidad y Prácticas	Daniel Alvear Portilla
Profesor sénior	Pablo García Fernández
Profesor junior	Ainoa Quiñones Montellano
Técnico de Organización y Calidad	Noelia Ruiz González (Secretaria)
Personal de Administración y Servicios	Laura Incera Abad
Estudiante	Agustín Santisteban
Egresado	Eduardo Pérez Gálvez

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. Últimos 3 cursos académicos.

AGREGACIÓN	Plazas Ofertadas	Estudiantes de nuevo ingreso			Tasa de cobertura*		
		2012-13	2013-14	2014-15	2012-13	2013-14	2014-15
MII	60	10	9	16	0,17	0,15	0,27
Ingeniería y Arquitectura	-	103	145	266	-	-	-
Universidad de Cantabria	-	415	532	674	-	-	-

*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.

	MII	Ingeniería y Arquitectura	Universidad de Cantabria
Preinscripciones en Primera Opción	26	392	1.197
Estudiantes nuevo ingreso	16	266	674
% Mujeres	37,5%	31,20%	52,37
% Hombres	62,5%	68,80%	47,63

De los 16 estudiantes matriculados de nuevo ingreso durante el curso 2014-2015, 11 finalizaron el Grado en Ingeniería en Tecnologías Industriales el curso anterior (68,75%). En total finalizaron el Grado 30 estudiantes por lo que el 36,67% se matriculó en el Máster en Ingeniería Industrial.

Algunos provienen del Grado en Ingeniería Mecánica y solo un estudiante proviene de otra Universidad.

La tasa de cobertura se ha incrementado debido a la incorporación de los Graduados en Ingeniería en Tecnologías Industriales y se espera que continúe en aumento a medida que se vayan graduando más estudiantes de esta titulación.

4. INDICADORES DE LA TITULACIÓN Y RESULTADOS ACADÉMICOS

Tabla 4. Indicadores de la Titulación del curso académico 2014 - 2015.

AGREGACIÓN	T. Rendimiento	T. Éxito	T. Evaluación	T. Graduación	T. Eficiencia	T. Abandono <i>Curso</i>
MII	82,60	92,07	89,72			
Ingeniería y Arquitectura	91,52	96,22	95,14			
Universidad de Cantabria	92,33	98,15	94,07			

**Indicadores provisionales hasta su consolidación por el SIIU*

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.

Tabla 5. Resultados académicos de la Titulación por asignatura.

[Ver Anexo al informe](#)

Los valores de los indicadores son ligeramente inferiores pero en la misma línea de la media de la rama y de la Universidad de Cantabria.

Los indicadores más bajos se deben al número de matriculados que aún es bajo y no se puede considerar representativo.

5. CALIDAD DE LA DOCENCIA Y DEL PROFESORADO

Tabla 6. Perfil del profesorado de la titulación durante el curso académico 2014 – 2015.

CATEGORÍA PROFESORADO	Nº Profesores
Catedráticos	3
Titulares y Contratados Doctores	16
Ayudantes y Profesores Ayudantes Doctores	4
Asociados	3
Otros	2
Total	28
EXPERIENCIA INVESTIGADORA (SEXENIOS)	Nº Profesores
0	16
1	5
2	4
3	1
6	2
EXPERIENCIA DOCENTE	%
Menos de 5 años	3,57%
Entre 5 y 15 años	35,71%
Más de 15 años	60,71%

Tabla 7. Valoración del profesorado de la titulación en los últimos 3 años.

AGREGACIÓN	Desfavorable $X \leq 2,5$	Favorable $2,5 < X \leq 3,5$	Muy favorable $3,5 < X$
MII	14,3%	54,3%	31,4%
Ingeniería y Arquitectura	7,7%	28,0%	64,3%
Universidad de Cantabria	8,2%	31,4%	60,5%

Tabla 8. Valoración de las asignaturas del curso académico 2014– 2015.

AGREGACIÓN	Asignaturas con media X					
	Desfavorable $X \leq 2,5$		Favorable $2,5 < X \leq 3,5$		Muy favorable $3,5 < X$	
MII	0	0%	10	83%	2	17%
Ingeniería y Arquitectura	16	9%	53	30%	106	61%
UNIVERSIDAD DE CANTABRIA	30	6%	156	32%	304	62%

*Se define la unidad docente como el par asignatura – profesor.

Tabla 9. Resultado de la encuesta de los estudiantes.

		MII	Rama de Conocimiento	Universidad de Cantabria
Ítem 1	Información contenida en Guías Docentes (objetivos, actividades de aprendizaje, metodología docente, evaluación, bibliografía, etc.).	2,17	3,10	3,27
Ítem 2	Adecuación entre el número de horas presenciales y trabajo autónomo del estudiante.	2,00	2,69	2,77
Ítem 3	Material proporcionado para el desarrollo de las asignaturas.	2,25	3,23	3,35
Ítem 4	Utilidad de la asistencia a clase, prácticas, tutorías, seminarios, participación en foros, coloquios, etc.	2,25	3,34	3,46
Ítem 5	Atención del profesorado en todo el proceso enseñanza – aprendizaje.	3,17	3,50	3,74
Ítem 6	Conocimientos que sobre las materias tiene el profesorado y cómo los transmite.	2,83	3,62	3,85
Ítem 7	Coordinación entre las asignaturas que has cursado.	2,25	2,63	2,83

Relación de Asignaturas	Valoración del Profesorado de la Asignatura	Valoración del conjunto de la Asignatura
(M1210) Dirección y Gestión de Empresas	3,40	3,55
(M1206) Diseño y Ensayo de Máquinas	2,88	3,00
(M1208) Electrónica e Instrumentación	2,90	2,80
(M1213) Estructuras y Construcciones Industriales	3,70	3,36
(M1212) Evaluación Económica de Proyectos	3,30	3,09
(M1204) Generación, Transporte y Distribución, y Fuentes de Energía Eléctrica	3,20	3,30
(M1214) Instalaciones y Transporte	3,30	3,64
(M1209) Procesos Químicos	3,00	2,64
(M1215) Proyectos	2,30	2,91
(M1211) Sistemas de Gestión Integrada en la Empresa	3,50	3,36
(M1207) Sistemas Energéticos	3,11	3,67
(M1205) Sistemas Integrados de Fabricación y Control de Procesos	3,89	3,78

Tabla 10. Resultado del Informe del Profesor sobre la docencia.

DIMENSIÓN DE LA DOCENCIA	Titulación	Rama de Conocimiento	Universidad de Cantabria
PLANIFICACIÓN	4,26	4,28	4,38
DESARROLLO	4,17	4,18	4,29
RESULTADOS	4,26	4,22	4,34
INNOVACIÓN Y MEJORA	4,05	4,09	4,18

En la tabla 8, se puede destacar que ninguna asignatura ha recibido una valoración desfavorable. Los resultados de la tabla 9 son muy bajos, sin embargo, la valoración del profesorado y del conjunto de las asignaturas es muy positiva y, en general, son superiores a las recibidas el curso anterior.

Se observarán los resultados de los ítems del próximo curso ya que estos datos se pueden a que la muestra es pequeña.

El profesorado de la asignatura M1215 ha recibido una valoración desfavorable posiblemente debida a una incidencia ocurrida durante el curso y ya resuelta, ya que en el curso anterior el profesorado de esta asignatura recibió una valoración favorable (3,25).

6. SATISFACCIÓN DE LOS GRUPOS DE INTERÉS CON LA TITULACIÓN

Tabla 11. Satisfacción de los grupos de interés.

	MII	Ingeniería y Arquitectura	Universidad de Cantabria
Grado de satisfacción global de los estudiantes con el título.	2,67	3,69	3,63
Grado de satisfacción de los estudiantes con el profesorado.	3,21	3,82	3,90
Grado de satisfacción de los estudiantes con los recursos.	3,08	3,74	3,75
Grado de satisfacción del profesorado con el título (bienal).	3,29	-	3,86
Grado de satisfacción de los egresados con el título.		2,38	3,22
Grado de satisfacción del PAS con la titulación (cuatrienal).	3,87	-	4,16

Los resultados son razonablemente buenos. En el caso del ítem sobre el grado de satisfacción de los estudiantes con el título, sería necesario reforzar la imagen del Máster explicando que en la estructura del Máster no se cuentan los complementos por lo que para los alumnos que acceden desde el Grado en Ingeniería en Tecnologías Industriales sólo es de un curso académico más el TFM.

7. PRÁCTICAS EXTERNAS

Los estudiantes realizan prácticas extracurriculares a través del COIE.

8. MOVILIDAD

Durante el curso 2014-2015 se publicó la primera convocatoria de movilidad para este Máster y, como resultado, un alumno participará durante el curso 2015-2016 en el programa Erasmus.

9. INSERCIÓN LABORAL

Tabla 14. Situación de los estudiantes egresados de la titulación en el curso académico 2014/2015.

	Titulación	Rama de Conocimiento	Universidad de Cantabria
Población	11	32	289
Respuestas	1	10	150
Participación (%)	-	31%	52%
Conocimientos y competencias y su utilidad en el mercado laboral	-	4,81	6,19
Satisfacción con los estudios	-	4,77	6,45
% egresados que consideran que tienen necesidades formativas	-	0%	39%
% egresados que trabajan o han trabajado desde la finalización de los estudios	-	90%	81%
% egresados que continúan estudiando	-	0%	0%
% egresados que no encuentra trabajo	-	10%	15,39
% egresados que ha decidido tomarse un tiempo libre después de los estudios	-	0%	0%
% egresados que realizan otras actividades distintas a las anteriores	-	0%	3,61%
% empleos con mucha relación con la titulación	-	44%	48%
Satisfacción con el empleo	-	6,38	7,44

El curso 2014-2015 ha sido el primero en el que se han realizado las encuestas a los egresados del curso 2013-2014. Sólo se ha recibido una respuesta por lo que no se analizarán estos datos.

10. RECLAMACIONES Y SUGERENCIAS

Durante el segundo cuatrimestre del curso 2014-2015 se han recibido nueve entradas en el Buzón del SGIC de la Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales y de Telecomunicación que han sido todas resueltas. Ninguna de estas quejas se refería al Máster en Ingeniería Industrial.

11. SEGUIMIENTO DE LA TITULACIÓN

Tabla 15. Estado de los objetivos de calidad.

OBJETIVO DE CALIDAD	ACTUACIONES
Promover la Política de Calidad del Centro y difundirla entre los diferentes grupos de interés.	La Escuela (ETSIIT) 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. La información generada a través del SGIC se difunde públicamente en la Junta de Centro y en la web de la Escuela: http://web.unican.es/centros/etsiit/Paginas/Comision-Calidad-Escuela.aspx
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.	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.
Responder a las necesidades y expectativas relacionadas con la titulación de los estudiantes, egresados, profesorado y personal de administración y servicios.	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.
Implementar el SGIC 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.	Se ha establecido una estructura de responsabilidad basada en las Comisiones de Calidad de Centro y 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.
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.	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

	<p>las titulaciones impartidas en la Escuela (se verifican las tasas e indicadores del título y su cumplimiento de la memoria verifica)</p> <p>- propuestas de mejora relacionadas con los informes de seguimiento emitidos por la ANECA.</p> <p>Así mismo, las Comisiones de Calidad han participado activamente en la renovación de la acreditación de los títulos: noviembre-diciembre 2015.</p>
--	---

Tabla 16. Estado de las propuestas de mejora.

OBJETIVO	PROPUESTA DE MEJORA	DESCRIPCIÓN	ESTADO
Egresados	Generar información sobre la inserción laboral de los titulados.	Durante del curso 2014-2015 se ha realizado una encuesta a los egresados del curso 2013-2014.	Realizada
Sesión informativa inicial	Sesión informativa inicial, ampliando información sobre movilidad, becas, normativas, etc.	Se ha realizado al principio de cada cuatrimestre.	Realizada
Asignaturas con valoración desfavorable	Revisión junto con los responsables de las asignaturas valoradas como poco adecuadas, las posibles causas de la baja valoración y establecimiento de propuestas de mejora en este sentido: M1206 Diseño y Ensayo de Máquinas, M1208 Electrónica e Instrumentación, y M1210 Dirección y Gestión de Empresas.	Se realizó una reunión con el Equipo de Dirección.	Realizada
Perfil de ingreso	Realizar un análisis del rendimiento de los estudiantes con el perfil de ingreso ideal (Graduados en Ingeniería en Tecnologías Industriales)	Se necesita un mayor número de alumnos titulados en el Grados en Ingeniería en Tecnologías Industriales para realizar el análisis.	No realizada

12. PLAN DE MEJORAS

Tabla 17. Plan de mejoras de la titulación para el curso académico 2015 - 2016.

PROPUESTA DE MEJORA	RESPONSABLE	PLAZO
Continuar con las sesiones informativas para futuros estudiantes del Máster.	Responsable académico	Mayo 2015
Revisión junto con los responsables de las asignaturas cuyo profesorado ha recibido una valoración desfavorable y establecimiento de propuestas de mejora en este sentido.	Responsable académico	Marzo 2015

ANEXO AL INFORME

Tabla 5. Resultados académicos de la Titulación por asignatura.

PRIMER CURSO			
ASIGNATURA	% Aprobados	% Suspensos	% No Presentados
(M1204) Generación, Transporte y Distribución, y Fuentes de Energía Eléctrica	71,43	14,29	14,29
(M1205) Sistemas Integrados de Fabricación y Control de Procesos	91,67	8,33	0
(M1206) Diseño y Ensayo de Máquinas	83,33	16,67	0
(M1207) Sistemas Energéticos	66,67	13,33	20
(M1208) Electrónica e Instrumentación	80	6,67	13,33
(M1209) Procesos Químicos	75	12,5	12,5
(M1210) Dirección y Gestión de Empresas	90	0	10
(M1211) Sistemas de Gestión Integrada en la Empresa	88,89	0	11,11
(M1212) Evaluación Económica de Proyectos	100	0	0
(M1213) Estructuras y Construcciones Industriales	63,64	9,09	27,27
(M1214) Instalaciones y Transporte	85	15	0
(M1215) Proyectos	88,89	0	11,11
(M1216) Trabajo Fin de Máster	71,43	0	28,57