

INFORME FINAL DEL SISTEMA
DE GARANTÍA INTERNO DE
CALIDAD DEL MÁSTER
UNIVERSITARIO EN
INGENIERÍA INFORMÁTICA
ESTADO DE LA ACTIVIDAD ACADÉMICA DE LA
TITULACIÓN
CURSO ACADÉMICO 2015 – 2016



INFORME FINAL DEL SGIC DEL
MÁSTER UNIVERSITARIO EN INGENIERÍA INFORMÁTICA
CURSO ACADÉMICO 2015 – 2016

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 2015 – 2016, 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 DE POSGRADO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS	
CARGO	NOMBRE Y APELLIDOS
Presidente	Laureano González Vega
Responsable del Máster en Física, Instrumentación y Medio Ambiente	José Ignacio González Serrano
Responsable del Máster en Ingeniería Informática	Michael González Harbour
Responsable del Máster en Matemáticas y Computación	Eduardo Casas Rentería
Responsable del Máster en Nuevos Materiales	Luis Fernández Barquín
Profesor	Juan Remondo Tejerina
Egresado	Alicia Lavín Montero
Representante del P.A.S.	Laura Martínez Fernández
Alumno	Israel Rubio Llarena

La Comisión de Calidad de Posgrado 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*		
		2015-16	2014-15	2013-14	2015-16	2014-15	2013-14
Titulación	20	3	-	-	15%	-	-
Rama Conocimiento	535	278	268	245	52%	51%	27%
Universidad de Cantabria	1288	680	674	532	53%	52%	41%

*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 2015 – 2016.

	Titulación	Rama de Conocimiento	Universidad de Cantabria
Preinscripciones en Primera Opción	4	385	1135
Estudiantes nuevo ingreso	3	278	680
% Mujeres	33%	23%	49%
% Hombres	67%	77%	51%

Pese a los esfuerzos realizados para la puesta en marcha de este máster, la tasa de cobertura es muy baja. En el curso 2015-2016 ha habido tres estudiantes, alguno en régimen de matrícula parcial, de perfil muy variado.

De los 4 estudiantes que realizaron la preinscripción en este máster finalmente se

matricularon 3. Como se ha indicado, sería deseable disponer de un mayor número de alumnos para favorecer el desarrollo de las clases.

4. INDICADORES DE LA TITULACIÓN Y RESULTADOS ACADÉMICOS

Tabla 4. Indicadores de la Titulación del curso académico 2015 - 2016.

AGREGACIÓN	Dedicación lectiva media (ECTS)	T. Rendimiento	T. Éxito	T. Evaluación	T. Eficiencia	Duración media
Titulación	49	94,87	94,87	100	-	-
Rama de Conocimiento	48	91,67	96,54	94,96	97,64	1,72
Universidad de Cantabria	50	92,24	97,85	94,27	97,38	1,44

**Indicadores provisionales hasta su consolidación por el SIU*

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.

Duración media: Sumatorio de la diferencia entre el año de graduación y el año de inicio de los estudios de los estudiantes egresados ese curso dividido por el número de alumnos egresados ese curso.

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 indicadores de la titulación resultan muy positivos, con una tasa de evaluación del 100%; esto parece indicar que los alumnos no han tenido problemas en la planificación de sus estudios para organizarse y poder ser evaluados de todas las asignaturas matriculadas.

La tasa de rendimiento y de éxito se ven afectadas, si se miran con detalle los

resultados académicos, por la presencia de un único suspenso en una asignatura. Dado que el número de matriculados es tan bajo, cualquier circunstancia de este tipo hace variar considerablemente los resultados. Los resultados académicos revelan un buen desempeño de los estudiantes, a pesar de la variedad en su perfil de ingreso, suponiendo más de un 70% las calificaciones con un notable o superior.

5. CALIDAD DE LA DOCENCIA Y DEL PROFESORADO

Tabla 6. Perfil del profesorado de la titulación durante el curso académico 2015 – 2016.

CATEGORÍA PROFESORADO	Nº Profesores
Catedráticos	5
Titulares y Contratados Doctores	20
Ayudantes y Profesores Ayudantes Doctores	1
Asociados	2
Otros	0
Total	28
EXPERIENCIA INVESTIGADORA (SEXENIOS)	Nº Profesores
0	11
1	3
2	5
3	4
4	2
5	3
EXPERIENCIA DOCENTE	%
Menos de 5 años	0
Entre 5 y 15 años	35,71
Más de 15 años	64,29

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

AGREGACIÓN	Profesorado evaluado (%)	Desfavorable $X \leq 2,5$	Favorable $2,5 < X \leq 3,5$	Muy favorable $3,5 < X$
Titulación	50%	0%	0%	100%
Rama Conocimiento	84%	11,7%	28,5%	59,8%
Universidad de Cantabria	85%	9,5%	28,6%	61,9%

Tabla 8.1. Valoración de las asignaturas del curso académico 2015 – 2016.

AGREGACIÓN	Asignaturas evaluadas (%)	Asignaturas con media X					
		Desfavorable $X \leq 2,5$		Favorable $2,5 < X \leq 3,5$		Muy favorable $3,5 < X$	
Titulación	50%	0	0%	0	0%	5	100%
Rama de Conocimiento	82%	35	19%	72	39%	76	42%
Universidad de Cantabria	86%	95	20%	149	31%	231	49%

Tabla 8.2. Valoración del profesorado del curso académico 2015 – 2016.

AGREGACIÓN	Profesorado evaluado (%)	Profesorado con media X					
		Desfavorable $X \leq 2,5$		Favorable $2,5 < X \leq 3,5$		Muy favorable $3,5 < X$	
Titulación	50%	0	0%	0	0%	5	100%
Rama de Conocimiento	82%	27	15%	58	32%	98	54%
Universidad de Cantabria	86%	64	13%	145	31%	266	56%

Tabla 9.1. Resultado de la encuesta de los estudiantes. Parte común.

		Titulación	Rama de Conocimiento	Universidad de Cantabria
Asignaturas y Profesorado evaluado (%)		50%	82%	86%
Participación (%)		83%	58%	55%
Ítem 1	Información contenida en Guías Docentes (objetivos, actividades de aprendizaje, metodología docente, evaluación, bibliografía, etc.).	4,00	3,46	3,26
Ítem 2	Adecuación entre el número de horas presenciales y trabajo autónomo del estudiante.	3,00	2,78	2,43
Ítem 3	Material proporcionado para el desarrollo de las asignaturas.	4,33	3,45	3,07
Ítem 4	Utilidad de la asistencia a clase, prácticas, tutorías, seminarios, participación en foros, coloquios, etc.	5,00	3,37	2,95
Ítem 5	Atención del profesorado en todo el proceso enseñanza – aprendizaje.	5,00	3,76	3,40
Ítem 6	Conocimientos que sobre las materias tiene el profesorado y cómo los transmite.	4,33	3,91	3,52
Ítem 7	Coordinación entre las asignaturas que has cursado.	4,00	2,89	2,56

Tabla 9.2. Resultado de la encuesta de los estudiantes. Resumen.

RESUMEN DE VALORACIONES	Titulación	Rama de Conocimiento	Universidad de Cantabria
Parte común	4,24	3,37	3,03
Profesorado de la asignatura	4,57	3,58	3,63
Conjunto de la asignatura	4,73	3,32	3,37
Media de valoraciones	4,51	3,43	3,34

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

DIMENSIÓN DE LA DOCENCIA	Titulación	Rama de Conocimiento	Universidad de Cantabria
PLANIFICACIÓN	3,90	4,16	4,30
DESARROLLO	4,05	4,04	4,26
RESULTADOS	4,42	4,20	4,34
INNOVACIÓN Y MEJORA	4,06	4,15	4,24

El perfil del profesorado se adecúa a los requerimientos de la titulación, siendo asumido el grueso de la docencia por profesorado permanente con experiencia claramente demostrada.

El porcentaje de asignaturas y profesores evaluados ha sido del 50%, muy por debajo de los valores de la rama de conocimiento (82%) y de la Universidad de Cantabria (86%). Esto está directamente relacionado con el bajo número de alumnos: no se tienen en cuenta las valoraciones a una unidad docente si son realizadas por un único estudiante, y esto es lo que sucede en ocasiones, en algunas asignaturas optativas con un solo alumno matriculado. La valoración de los estudiantes sobre las asignaturas y el profesorado es francamente positiva: para el total de asignaturas evaluadas y su profesorado asociado ha sido muy favorable. El aspecto menos valorado ha sido, en la parte común, el relacionado con la adecuación entre el número de horas presenciales y trabajo autónomo del estudiante. Efectivamente, los estudiantes reflejan en sus comentarios que perciben que han de realizar demasiados trabajos y ejercicios fuera de las horas lectivas. Pese a ello, la valoración del ítem es favorable, superando a la media de la rama de conocimiento y de la Universidad de Cantabria.

En cuanto a los informes del profesorado, ha habido una buena participación (80%), destacando el compromiso de los profesores responsables de asignatura ya que todos ellos lo han cumplimentado. A la vista de los resultados en las distintas dimensiones, parece que en líneas generales existe satisfacción entre el profesorado, sin embargo es curioso que la dimensión menos valorada sea la de planificación cuando los docentes manifiestan que es en el desarrollo de las clases donde tienen más dificultades, debido fundamentalmente al escaso número de alumnos y a la dispar formación previa de los mismos. La comisión entiende que esta valoración se deba fundamentalmente a las singularidades asociadas a un primer año de implantación de la titulación. Además, a pesar de las menciones a la preparación de los estudiantes, se pone de manifiesto que en general no ha supuesto un inconveniente para el seguimiento de la mayoría de las asignaturas, recibándose en la dimensión de resultados la valoración más alta.

El coordinador del Máster en Ingeniería Informática reafirma en su informe algunos de los aspectos ya mencionados por los profesores, como son la satisfacción con los resultados y la escasez de alumnos. En relación a este último, considera que hay que buscar solución para hacer más atractivo el máster para los posibles futuros estudiantes.

6. SATISFACCIÓN DE LOS GRUPOS DE INTERÉS CON LA TITULACIÓN

Tabla 11. Satisfacción de los grupos de interés.

	Titulación	Rama de Conocimiento	Universidad de Cantabria
Participación estudiantes (%)	-	43%	35%
Participación PDI (%)	62%	60%	59%
Participación egresados (%)	-	59%	52%
Participación PAS (%)	83%	-	-
Satisfacción global de los estudiantes con el título	-	3,58	3,46
Satisfacción de los estudiantes con el profesorado	4,57	3,58	3,63
Satisfacción de los estudiantes con los recursos	-	3,70	3,68

Satisfacción del profesorado con el título (bienal)	3,64	3,95	3,99
Satisfacción del profesorado con los recursos (bienal)	4,25	4,01	4,04
Satisfacción de los egresados con el título	-	3,43	3,49
Satisfacción del PAS con la titulación (bienal)	4,15	-	-

No se dispone de algunos datos referidos a la satisfacción de los estudiantes ni a egresados debido a que el curso 2015-2016 fue el primero en que se impartió la titulación: la encuesta de satisfacción a estudiantes se realiza después de cada convocatoria para presentar el Trabajo Fin de Máster, lo que no ha ocurrido por tratarse de unos estudios de 90 créditos que no son realizables en un único año. Lo que sí se evidencia es, a partir de la encuesta a los estudiantes, que los profesores están mucho mejor considerados que en la media de las titulaciones de la Universidad de Cantabria. Por otro lado, la encuesta de inserción laboral de donde se extraen los datos de satisfacción de los egresados, se realiza tras un año de finalización de los estudios, circunstancia que aún no se ha dado.

El profesorado ha tenido una participación moderada, en la misma línea que el resto de la universidad, y destacando el hecho de que un 46% ha contestado que considera que no tiene una visión global del título. Este hecho puede estar relacionado con la valoración más baja en la dimensión de planificación otorgada por el profesorado en sus informes sobre las asignaturas, al percibirse algunos fallos de coordinación (por otra parte comprensibles al ser el primer año de la titulación) y planificación global de las materias. Todos los ítems de la encuesta reciben valoraciones adecuadas (superiores a 2,5 puntos) si bien los valores más inferiores se registran en los temas relacionados con la promoción profesional y la incorporación de nuevos investigadores, que parecen ser el talón de Aquiles para el resto de la universidad, así como en los conocimientos previos de los alumnos que, como se indicó en anteriores secciones, ha hecho difícil conseguir un nivel homogéneo para todos ellos. Todo parece indicar que los profesores están muy satisfechos con su labor docente y, en menor medida aunque en niveles igualmente adecuados, con el programa formativo del título, pareciéndoles interesante una revisión del mismo de cara a atraer más alumnos.

Las encuestas de satisfacción al PAS se desarrollaron en el verano del curso 2015-2016, y tienen carácter bienal. La participación fue del 83%, con una

valoración general de 4,15 puntos sobre 5. Pese a las buenas valoraciones en todos los ítems, el PAS del centros señala que en ocasiones existe escasez de recursos para el desarrollo de ciertos trabajos (administrativos, laboratorio y/o de biblioteca) y también falta de conocimiento de la labor y/o reconocimiento positivo por parte de otras unidades funcionales.

Los resultados completos de la satisfacción de los diferentes grupos de interés pueden encontrarse en la página web del Área de Calidad:

<http://web.unican.es/unidades/area-calidad/informes-sgic>

7. PRÁCTICAS EXTERNAS

En el Máster en Ingeniería Informática se contempla la realización de prácticas externas que contabilicen, mediante dos asignaturas, hasta un máximo de 9 créditos. Durante el curso 2015-2016 ningún alumno del máster realizó prácticas externas.

8. MOVILIDAD

Ningún alumno del Máster en Ingeniería Informática participó en programas de movilidad durante el curso 2015-2016.

9. INSERCIÓN LABORAL

El estudio de inserción laboral implica a los egresados de la titulación tras un año de finalización de sus estudios, contemplando además su evolución tras tres años desde la misma.

En el caso del Máster en Ingeniería Informática no se dispone aún de ningún dato, dado que el curso 2015-2016 fue el primer año de impartición de la titulación y esta, además, tiene prevista una duración de más de 1 año al tener un plan de estudios de 90 créditos ECTS.

Los resultados completos sobre la inserción laboral de los doctorados de la UC pueden encontrarse en la página web del Área de Calidad:

<http://web.unican.es/unidades/area-calidad/informes-sgic>

10. RECLAMACIONES Y SUGERENCIAS

Para la atención a las sugerencias, quejas, reclamaciones y felicitaciones relacionadas con la actividad académica, el SGIC de la UC plantea una estructura de buzones digitales en todos los Centros y en el Área de Calidad. El acceso a estos buzones se realiza a través del Campus Virtual. Cualquier miembro de la Comunidad Universitaria puede utilizarlo para dirigirse a las Comisiones de Calidad.

En el curso 2015-2016 en el Buzón de la Facultad de Ciencias no se recibió ninguna entrada relativa al Máster en Ingeniería Informática.

11. SEGUIMIENTO DE LA TITULACIÓN

Tabla 18. Estado de los objetivos de calidad.

OBJETIVO DE CALIDAD	ACTUACIÓN/ES
Promover la Política de Calidad del Centro y difundirla entre los diferentes grupos de interés.	En el espacio del SGIC de la web de la Facultad de Ciencias se publican los acuerdos tomados en las reuniones celebradas por las Comisiones de Calidad, así como aquellos informes generados en el seno de la misma. Anualmente, se celebra una Junta de Facultad dedicada a presentar un resumen de los informes de Calidad y a debatir la conveniencia y forma de aplicación de las principales acciones de mejora.
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.	Tras un análisis de los resultados, anualmente se propone un plan de mejoras en el seno de la Comisión de Calidad de cada titulación, que es revisado para ver su grado de cumplimiento. Este plan se expone en la Comisión de Calidad de Centro y se traslada a la Junta de Facultad.
Responder a las necesidades y expectativas relacionadas con la titulación de los estudiantes,	Desde la Comisión de Calidad de la Titulación se trata de detectar

egresados, profesorado y personal de administración y servicios.	deficiencias que afecten a la satisfacción de los distintos colectivos y corregirlas si está en su mano, o bien informar a aquel agente que tenga competencia para ello.
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.	Las Comisiones de Calidad analizan cada curso académico los resultados de la implementación de los diferentes procedimientos del SGIC de la Universidad de Cantabria, que ha sido adaptado a las características de la Facultad de Ciencias y a cada una de sus titulaciones.
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 Comisión de Calidad y la Comisión Académica de la titulación analizan el desarrollo del título, cada uno en su ámbito de responsabilidad, comprobando que se adecúa a lo establecido en la Memoria de Verificación, y recogiendo para tratar de implementar, en la medida de lo posible, las sugerencias recibidas en los informes de seguimiento.

12.PLAN DE MEJORAS

Tabla 17. Plan de mejoras de la titulación.

PROPUESTA DE MEJORA	RESPONSABLE
Reflexionar sobre una posible modificación de la estructura del máster para lograr atraer a más alumnos.	Coordinador del Máster
Realizar una planificación de los horarios bien coordinada con el Máster en Matemáticas y Computación para facilitar el encaje de las asignaturas conjuntas.	Coordinador del Máster
Disponer de acceso remoto a los recursos de los laboratorios fuera de las horas lectivas.	Coordinador del Máster
Ajustar más el período de realización de la encuesta del profesorado y coordinador para que los resultados estén disponibles, al no haberse realizado en ocasiones la evaluación definitiva de los alumnos cuando se exige su cumplimentación.	Área de Calidad
Reflexionar sobre el formato de encuesta de máster, ya que el actual formato complica el hecho de extraer información concreta de puntos fuertes y débiles de la docencia desde la perspectiva del alumno al no estar particularizada para cada	Área de Calidad

ANEXO AL INFORME

Tabla 5. Resultados académicos de la Titulación por asignatura.

ASIGNATURA	% Aprobados	% Suspendidos	% No Presentados
(M1688) Redes y Sistemas Distribuidos	100%	0%	0%
(M1689) Sistemas, Virtualización y Seguridad	50%	50%	0%
(M1690) Tecnologías para Datacenters	100%	0%	0%
(M1691) Matemáticas Computacionales	100%	0%	0%
(M1692) Desarrollo de Software para Sistemas Empotrados	100%	0%	0%
(M1694) Tecnologías para el Desarrollo de Aplicaciones Empresariales sobre Internet	100%	0%	0%
(M1695) Diseño y Evaluación de Sistemas Interactivos	100%	0%	0%
(M1696) Gestión Financiera y Control Presupuestario	100%	0%	0%
(M1697) Habilidades Directivas y Certificaciones Profesionales	100%	0%	0%
(M1698) Gobierno de las Tecnologías de la Información	100%	0%	0%
(M1699) Dirección Estratégica y Creación de Empresas de Base Tecnológica	100%	0%	0%
(M1704) Programación Paralela	100%	0%	0%
(M1710) Análisis Inteligente de Datos y Toma de Decisiones	100%	0%	0%
TOTAL MÁSTER	96,55%	3,45%	0%