

Acta de la reunión ordinaria de la Comisión de Calidad del Máster en Investigación en Ingeniería Industrial

28 de abril 2023

Asistentes:

Corcuera Miró Quesada, Pedro	Presidente
Viguri Fuente, Javier Rufino	Coordinador Académico
Sancibrián Herrera, Ramón	Profesor
Fernández Diego, Inmaculada	Profesora
Muñoz Ruiz, Victoria	Estudiante
Ruiz González, Noelia	Técnico en Organización y Calidad

Excusa asistencia:

Cicero Muñoz, Elba	PAS
--------------------	-----

Orden del día:

1. Análisis de los resultados de los procedimientos del SGIC 2022-2023 del 1º C, seguimiento de propuestas de mejora y propuesta de acciones de mejora de cara al curso siguiente
2. Información del proceso de auditoría interna de la ETSIIT.
3. Información de las modificaciones del plan de estudios para la adaptación al RD 822/2021.
4. Ruegos y preguntas

Reunida la Comisión de Calidad del Máster en investigación en Ingeniería Industrial en sesión ordinaria, por videoconferencia, a las 12:30h del 28 de abril de 2023, asegurando por medios electrónicos y audiovisuales, la identidad de los miembros o personas que asisten, el contenido de sus manifestaciones, el momento en que éstas se producen, así como la interactividad e intercomunicación entre ellos en tiempo real, se tomaron las siguientes decisiones:

Desarrollo de la sesión y acuerdos adoptados:

1. **Análisis de los resultados de los procedimientos del SGIC 2022-2023 del 1º C, seguimiento de propuestas de mejora y propuesta de acciones de mejora de cara al curso siguiente**

El informe ha sido revisado y actualizado con las aportaciones recibidas antes de la reunión, pero durante la reunión se reciben algunas aportaciones que se incluyen en el informe. Se comentan brevemente, ya que todos los asistentes han tenido acceso a su contenido. Los siguientes temas han sido objeto de especial atención por parte de la Comisión:

- Descenso de la matrícula, solo un estudiante de nuevo ingreso, aunque en algunas asignaturas haya más estudiantes.
- Satisfacción con los resultados académicos

- No existencia de encuestas a analizar, al ser una estudiante en la mayor parte de las asignaturas.

Se revisa el estado de las acciones de mejora probadas para este curso, informando de cómo se han desarrollado. Se decide planificar la realización de aquellas que se encuentran aún pendientes de ejecutar.

Se decide posponer la realización de propuestas de acciones de mejora hasta tener todos los resultados derivados del SGIC a finales de curso.

Se acuerda la aprobación del Informe del SGIC del Máster en Investigación en Ingeniería Industrial del curso 2022-2023 1ºC, una vez sean modificados los puntos anteriormente citados.

2 Información del proceso de auditoría interna de la ETSIIT.

La Técnico de Organización y Calidad informa del procedimiento PG-13 de Auditoría interna de Centro que ha tenido lugar en marzo. La auditoría interna verifica la implantación del Sistema de Aseguramiento interno de Calidad en la Escuela, conforme al programa AUDIT de ANECA, que hace gravitar el sistema de calidad sobre el Centro en lugar de sobre los títulos, como responsable de su oferta académica y del aseguramiento de calidad de ésta. El objetivo es que esta auditoría interna sirva de preparación para la futura Auditoría Externa de ANECA al Centro, cuyo objetivo final es la futura Acreditación Institucional.

El 29 de marzo el panel de la auditoría interna, compuesto por dos Técnicos de organización y calidad de otros centros de la UC y una profesora, entrevistó a distintos colectivos: Dirección del Centro, Profesorado, Presidentes de comisiones de calidad, Estudiantes y egresados, y personal de administración y servicios del centro.

El resultado de la revisión de documentación y de las entrevistas que mantuvieron para aclarar cuestiones, han fundamentado el informe provisional que se recibió el 21 de abril de 2023. Este informe, será analizado por la Comisión de Calidad de Centro, que, en el caso de que lo considere oportuno, realizará las alegaciones pertinentes.

3 Información de las modificaciones del plan de estudios para la adaptación al RD 822/2021.

El responsable académico informa las modificaciones que la adaptación del RD 822/2021 conlleva en la memoria verificada del título. Para ello, el Vicerrectorado ha diseñado una serie de directrices entre las que se encuentran la adscripción a un ámbito de conocimiento, integrar objetivos y valores en principios y valores democráticos y en los objetivos del desarrollo sostenible en la planificación y diseño de las materias que imparte, y la revisión terminológica incluyendo los resultados de aprendizaje como base del diseño del plan de estudios.



4 Ruegos y preguntas.

Se informa de que la responsable de prácticas externas y movilidad no había sido incluida en la lista de distribución y por ello no ha recibido invitación de reunión. Se solventará este error para futuras reuniones.

Sin más asuntos que tratar, se levanta la sesión de la Comisión de Calidad del Máster en Ingeniería Industrial a las 13.40 h, del día 28 de abril de dos mil veintitrés.

Vº Bº

Presidente de la Comisión de Calidad

Secretaria de la Comisión de Calidad

Pedro Corcuera Miró Quesada

Noelia Ruiz González

2022-
2023

INFORME DEL SISTEMA DE
GARANTÍA INTERNO DE
CALIDAD DEL MÁSTER
UNIVERSITARIO EN
INVESTIGACIÓN EN
INGENIERÍA INDUSTRIAL

ESTADO DE LA ACTIVIDAD ACADÉMICA DE LA
TITULACIÓN

CURSO ACADÉMICO 2022 – 2023

1º CUATRIMESTRE



Contenido

1. INTRODUCCIÓN	2
2. RESPONSABLES DEL SGIC	2
3. ADECUACIÓN DE LA OFERTA Y PERFIL DE INGRESO	3
4 INDICADORES DE LA TITULACIÓN Y RESULTADOS ACADÉMICOS	4
5 CALIDAD DE LA DOCENCIA Y DEL PROFESORADO	5
6 RECLAMACIONES Y SUGERENCIAS	6
7 MODIFICACIÓN DE LAS ENSEÑANZAS	6
8 SEGUIMIENTO DE LA TITULACIÓN	8

INFORME DEL SGIC DEL MÁSTER UNIVERSITARIO EN
INVESTIGACIÓN EN INGENIERÍA INDUSTRIAL
CURSO ACADÉMICO 2022- 2023
1º CUATRIMESTRE

1. INTRODUCCIÓN

El Informe 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 del cuatrimestre del curso vigente 2022-2023: adecuación de la oferta, perfil de los estudiantes de nuevo ingreso, indicadores de la titulación, resultado de las asignaturas, calidad de la docencia y del profesorado, Buzón de reclamaciones y sugerencias, modificación de las enseñanzas, 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 primer cuatrimestre del curso académico 2022 - 2023, a menos que se indique lo contrario en las tablas o análisis correspondientes. A continuación, se analizarán los resultados de los procedimientos que se han desarrollado hasta el momento, ya que muchos de ellos se realizan cuando finaliza el curso académico completo.

2. RESPONSABLES DEL SGIC

La Comisión de Calidad de la Titulación es el órgano encargado de elaborar este informe de calidad. Además, promueve la cultura de la calidad entre todos los agentes implicados en el título, implementa los procedimientos del SGIC de la Universidad de Cantabria en la titulación y analiza la información generada por éste, proponiendo medidas correctoras en aquellas cuestiones en las que se detecten desequilibrios, en un proceso de mejora continua. A continuación, en la Tabla 1, se muestra la composición de la Comisión de Calidad de este título.

Tabla 1. Miembros de la Comisión de Calidad.

COMISIÓN DE CALIDAD DEL MÁSTER UNIVERSITARIO EN INVESTIGACIÓN EN INGENIERÍA INDUSTRIAL	
CARGO	NOMBRE Y APELLIDOS
Presidente	Pedro Corcuera Miró Quesada
Coordinador académico	Javier Rufino Viguri Fuente
Responsable de Relaciones Internacionales y Responsable de Prácticas Externas	Eva Cifrián Bemposta
Profesores	Ramón Sancibrián Herrera / Inmaculada Fernández Diego
Estudiante	Victoria Muñoz Ruiz*
Egresado	Eugenio Sainz Ortiz
Personal de Administración y Servicios	Elba Cicero Muñoz
Técnico de Organización y Calidad	Noelia Ruiz González (Secretaria)

* Pendiente de aprobación en Junta de Escuela

3. ADECUACIÓN DE LA OFERTA Y PERFIL DE INGRESO

En las Tablas 2 y 3 que se muestran a continuación se indica la oferta y demanda del título.

Tabla 2. Adecuación de la oferta de la Titulación.

AGREGACIÓN	Plazas Ofertadas	Estudiantes de nuevo ingreso			Tasa de cobertura*		
		20-21	21-22	22-23	20-21	21-22	22-23
MÁSTER EN INVESTIGACIÓN EN INGENIERÍA INDUSTRIAL	10	1	9	1	10%	90%	10%
INGENIERÍA Y ARQUITECTURA	420	213	208	198	51%	50%	47%
PROMEDIO RAMA DE CONOCIMIENTO	32	16	16	15	51%	50%	47%
UNIVERSIDAD DE CANTABRIA	1106	694	650	587	57%	57%	53%

*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 2022 – 2023.

	MIII2019-20	MIII 2020-21	MIII 2021-22	MIII 2022-23	Ingeniería y Arquitectura	Universidad de Cantabria
Preinscripciones en Primera Opción	4	2	10	1	271	1564
Estudiantes nuevo ingreso	4	1	9	1	-	650
% Mujeres	0%	0%	44%	100%	28%	41%
% Hombres	100%	100%	56%	0%	72%	59%
Total de estudiantes matriculados	8	3	10	4	-	-

El número de alumnos de nuevo ingreso este curso ha experimentado un gran descenso, cubriéndose tan solo el 10% de las plazas ofertadas, obteniendo una tasa de cobertura muy inferior a la rama de la Ingeniería y Arquitectura (47%). Las acciones de mejora llevadas a cabo, de difusión del máster entre los potenciales alumnos (charlas informativas a estudiantes), no han obtenido el resultado deseado.

La estudiante de nuevo ingreso presenta un perfil de ingreso adecuado a lo establecido en el Máster, siendo egresada del Grado en Ingeniería Química de la UC.

El Máster tiene matriculados a dos estudiantes más que están con asignaturas y TFM y un estudiante que está actualmente matriculado solo del TFM.

4 INDICADORES DE LA TITULACIÓN Y RESULTADOS ACADÉMICOS

Los estudiantes del Máster en Investigación en Ingeniería Industrial tienen una oferta de 90 créditos, con asignaturas optativas (14) y TFM.

Tabla 4. Resultados académicos del primer cuatrimestre del curso 2022-2023

DESCRIPCIÓN CURSO	ALUMNOS MATRICULADOS			APROBADOS		NOTABLES		SOBRESALIENTES	
	HOMBRE	MUJER	TOTAL	Nº	%	Nº	%	Nº	%
(M1585) Eco-Innovación en la Industria: Eficiencia de Recursos y Residuos	0	1	1	0	0	0	0	1	100
(M865) Control Inteligente de Procesos	1	0	1	0	0	1	100	0	0
(M867) Circuitos Electrónicos	1	0	1	0	0	1	100	0	0
(M869) Diseño Avanzado en Ingeniería Mecánica	1	0	1	0	0	0	0	1	100
(M872) Avances en Energías Renovables	0	3	3	0	0	1	33,33	2	66,67
(M873) Iniciación a la Actividad Investigadora	0	1	1	0	0	0	0	1	100
(M875) Planificación e Instrumentos en Políticas de Sostenibilidad	1	1	2	0	0	1	50	1	50

Todos los estudiantes matriculados en asignaturas han superado éstas.

5 CALIDAD DE LA DOCENCIA Y DEL PROFESORADO

En este punto se debería realizar una síntesis de los resultados de las encuestas de opinión que realizan los estudiantes sobre la evaluación de la docencia recibida en el título de este primer cuatrimestre. Este cuatrimestre no se ha cumplimentado ninguna encuesta, por lo que no hay resultados a analizar.

La tabla 4 expone la evolución en los resultados del informe que realiza el profesorado, donde se recoge la opinión de este colectivo sobre la calidad de la docencia impartida en la titulación. La participación del profesorado ha sido del 85,7%, cumplimentando el informe 12 profesores de los 14 a los que dicho informe fue solicitado. Este porcentaje es algo inferior al obtenido el curso pasado (93%) pero superior a la participación del profesorado de la Rama de Ingeniería y Arquitectura, con el 72%.

Tabla 5. Resultado del Informe del Profesor sobre la docencia.

DIMENSIÓN DE LA DOCENCIA	2018-19	2019-20	2020-21	2021-22	2022-2023	Ingeniería y Arquitectura	Universidad de Cantabria
PLANIFICACIÓN	4,41	4,43	4,63	4,14	4,42	4,52	4,66
DESARROLLO	4,53	4,29	4,63	4,07	4,33	4,34	4,47
RESULTADOS	4,41	4,21	4,50	4,21	4,42	4,47	4,58
INNOVACIÓN Y MEJORA	4,41	4,21	4,50	4,07	4,33	4,25	4,47

Escala 0 a 5 puntos

El profesorado se muestra muy satisfecho sobre la docencia en sus asignaturas, como aparece en la tabla anterior. El profesorado cree que el número de alumnos tan bajo a limitado algunas actividades de debate, pero en general la gran implicación e interés de aprendizaje ha permitido un desarrollo óptimo de la docencia impartida.

6 RECLAMACIONES Y SUGERENCIAS

En lo que llevamos de curso 2022-2023 el Buzón SGIC de la Escuela, que atiende cuestiones relativas al desarrollo de la docencia de todas las titulaciones oficiales, no se ha recibido ninguna entrada que hiciera referencia al Máster en Investigación en Ingeniería de Industrial.

7 MODIFICACIÓN DE LAS ENSEÑANZAS

El Vicerrectorado de Ordenación Académica ha informado de la necesidad de adaptación de los planes de estudios al RD 822/2021, y con el fin con el fin de que los planes de estudio de Máster puedan alcanzar, tanto los objetivos del Real Decreto como los establecidos por la propia UC en su planificación estratégica, han definido unas directrices:

1. **Ámbito de conocimiento:** Una de las principales novedades que incorpora el Real Decreto 822/2021 es que los planes de estudio, además de a las ramas de conocimiento, deberán estar también adscritos a uno de los ámbitos de conocimiento especificados en el Anexo I del RD 822/2021 atendiendo a las

disciplinas presentes en los objetivos y denominación del título. En este sentido, el Vicerrectorado competente en materia de ordenación académica enviará a los Centros Universitarios una propuesta de adscripción a los ámbitos de conocimiento de las titulaciones que imparten para que los Centros incluyan en la Memoria de Verificación el ámbito de conocimiento que entiendan más acorde a las disciplinas implicadas en el título.

- 2. La formación en principios y valores democráticos y en los objetivos del desarrollo sostenible** . La Universidad de Cantabria, consciente de su responsabilidad de contribuir a través de su práctica docente a la formación de personas y profesionales comprometidos con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), integrará estos objetivos y valores en la planificación y diseño de las materias que imparte. Con este fin, incorporará estos contenidos en todos los planes de estudio de Máster Oficial. Para ello, todos los títulos de Máster deberán identificar en el apartado de descripción del plan de estudios de la memoria, al menos tres asignaturas obligatorias (o en su caso optativas) que integren competencias o conocimientos vinculados a los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Así mismo, todos los Trabajos Fin de Máster incluirán una reflexión sobre la forma en la que dicho trabajo se alinea con los ODS.
- 3. Resultados del proceso de formación y aprendizaje.** Los planes de estudio vigente en la actualidad incluyen una relación de competencias generales y específicas que obtiene el alumnado que curse dichos planes. El Real Decreto 822/2021, establece una revisión terminológica incluyendo los resultados de aprendizaje como base del diseño del plan de estudios. Los resultados de aprendizaje se concretan en:

 - **Conocimientos o contenidos** que han sido comprendidos, mediante la asimilación de teorías, información, datos, etc.
 - **Habilidades o destrezas**, actitudes y valores para aplicar conocimientos y utilizar técnicas a fin de completar tareas y resolver problemas.

- **Competencias o capacidades** demostradas para utilizar conocimientos, destrezas y habilidades personales, sociales y metodológicas

Todo el proceso de modificación de las Memorias de Verificación, su aprobación por Órganos de Gobierno y el envío de las solicitudes al Consejo de Universidades para su posterior tramitación a la ANECA, deben de estar realizados para finales de septiembre de 2023.

8 SEGUIMIENTO DE LA TITULACIÓN

En la siguiente tabla 6 se detallan las actuaciones llevadas a cabo en el curso 2022-2023 para cumplir con las propuestas de mejora realizadas en el informe del curso previo.

Tabla 6. Estado de las propuestas de mejora realizadas en el informe final del SGIC del curso 2021/2022

Tabla 16. Plan de mejoras de la titulación

1. PROPUESTA DE MEJORA: Obtención de indicadores académicos cada cuatrimestre
RESPONSABLE: Responsable de la titulación
ACCIÓN: Se solicitará a los responsables de las asignaturas que se realice el cierre de actas de cada cuatrimestre una vez haya finalizado el periodo extraordinario de evaluación de febrero y julio.
ESTADO: Realizada. Enviado email el 9 febrero de 2023
2. PROPUESTA DE MEJORA: Explorar posibilidades de cambio horario de docencia en el Máster
RESPONSABLE: Responsable de la titulación
ACCIÓN: Revisar la planificación horaria de las asignaturas para mejorar la satisfacción de los estudiantes y profesorado en ese sentido, evitar solapamientos, fraccionar horas de docencia de una misma asignatura, etc.
ESTADO: En proceso. Se están estudiando los cambios para evitar solapamiento horario y se analiza la necesidad de cambio con asignaturas de diferentes módulos que no suele haber estudiantes matriculados en ambos. Se propone evitar horarios de 4 horas de teoría seguida y se contempla el comienzo de las clases a las 14.30, a solicitud de la UC

3. PROPUESTA DE MEJORA: Minimizar la heterogeneidad del grupo
RESPONSABLE: Comisión Académica
ACCIÓN: Envío de certificado académico de estudiantes extranjeros a responsables de asignaturas para conocer el nivel de partida de esos estudiantes.
ESTADO: A desarrollar en el próximo periodo de preinscripción.
4. PROPUESTA DE MEJORA: Análisis del perfil de profesorado
RESPONSABLE: Responsable de la titulación
ACCIÓN: Identificar las personas que incluyen el colectivo de "asociados" y "otros" en el perfil del profesorado del Máster
ESTADO: Pendiente. Se realizará para el Informe final
5. PROPUESTA DE MEJORA: Atracción de estudiantes de nuevo ingreso
RESPONSABLE: Responsable de la titulación
ACCIÓN: Se procederá a la difusión del máster mediante email entre los estudiantes que presenten el TFM en diciembre y puedan realizar la matrícula en la convocatoria de febrero
ESTADO: Realizado. Se envió email informativo a 10 alumnos potenciales el 19.12.2022 y el 26.01.2023
6. PROPUESTA DE MEJORA: Seguimiento de estudiantes de nuevo ingreso
RESPONSABLE: Comisión de Calidad
ACCIÓN: Se llevará un registro desde el curso 2022-23 de los estudiantes de nuevo ingreso todos los años, para conocer su avance en el máster y conocer, en el caso de que se produzca, las causas de abandono.
ESTADO: En proceso.
7. PROPUESTA DE MEJORA: Reunión con estudiantes
RESPONSABLE: Comisión de Calidad
ACCIÓN: Se realizará una reunión a final de curso con los estudiantes para conocer el desarrollo del curso académico y las acciones de mejora que ellos proponen.
ESTADO: Pendiente.
8. PROPUESTA DE MEJORA: Actualización y Mejora de la información en la web del título
RESPONSABLE: Responsable de la Titulación
ACCIÓN: Actualización y mejora de la información disponible en la web en relación a los siguientes ítems disponibles en sendos enlaces: "Díptico del Master", "Empresas colaboradoras", "Líneas de Investigación para TFM" y "Egresados del Master".
ESTADO: : Realizado: se ha actualizado toda la información en noviembre de 2022

9. PROPUESTA DE MEJORA: Mejora de la participación del profesorado en la encuesta P3-2
RESPONSABLE: Responsable de la Titulación y Presidente de Comisión de calidad
ACCIÓN: Continuar enviando, tanto desde la Comisión de Calidad como por el Responsable académico, emails recordatorios de la necesidad de la cumplimentación por parte del profesorado que imparte en el Máster de la encuesta del procedimiento P3-2.
ESTADO: Realizado. Se envía correo electrónico a todo el profesorado
10. PROPUESTA DE MEJORA: Conocer la opinión de todo el estudiantado matriculado en cada asignatura
RESPONSABLE: Comisión de calidad
ACCIÓN: Solicitar al Área de Calidad la inclusión de los estudiantes Erasmus, estudiantes de Doctorado y otros estudiantes que se matriculan de las asignaturas como complementos formativos en el procedimiento P3-1 Encuestas de opinión de estudiantes.
ESTADO: Realizado. Actualmente la encuesta puede ser realizada por todo aquel que esté matriculado en las asignaturas, independientemente de que estén dentro del plan de estudios o no (caso de los Erasmus y de los complementos formativos)