2023-2024

Informe Final del Sistema de Garantía Interno de Calidad del Grado en Ingeniería en Electrónica Industrial y Automática

Estado de la Actividad Académica de la Titulación

Curso Académico 2023 – 2024

Centro - Universidad de Cantabria
Fecha: 18 de diciembre de 2024

Índice.

1. INTRODUCCIÓN 2
2. RESPONSABLES DEL SGIC 3
3. ADECUACIÓN DE LA OFERTA Y PERFIL DE INGRESO 3
4. INDICADORES DE LA TITULACIÓN Y RESULTADOS ACADÉMICOS 5
5. CALIDAD DE LA DOCENCIA Y DEL PROFESORADO 7
6. SATISFACCIÓN DE LOS GRUPOS DE INTERÉS CON LA TITULACIÓN 14
7. PRÁCTICAS EXTERNAS 16
8. MOVILIDAD 20
9. INSERCIÓN LABORAL 22
10. RECLAMACIONES Y SUGERENCIAS 26
11. MODIFICACIÓN DE LAS ENSEÑANZAS 26
12. SEGUIMIENTO DE LA TITULACIÓN 28
13. PLAN DE MEJORAS 31
ANEXO I Resultados académicos del curso 2023-2024 32

INFORME FINAL DEL SGIC DEL GRADO EN INGENIERÍA EN ELECTRÓNICA INDUSTRIAL Y AUTOMÁTICA CURSO ACADÉMICO 2023-2024

El RD 822/2021, establece que las universidades deberán corresponsabilizarse del aseguramiento de la calidad, mediante el desarrollo de sus sistemas internos de la garantía y de la promoción de la cultura de la calidad entre la comunidad universitaria. Por ello, la UC establece 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 (CCGIM- UC); una de sus funciones es redactar el informe global anual. Esta comisión, a la vista de los resultados de las evaluaciones de las actividades docentes desarrolladas en la titulación, ha elaborado el siguiente informe final del curso académico 2023-2024 en la titulación en Ingeniería en Electrónica Industrial y Automática.

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, resultado de los Programas de Prácticas Externas y Movilidad, inserción laboral y plan de mejoras de la titulación.

Todos los resultados que se presentan en este informe hacen referencia al curso académico 2023 / 2024, 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 actual.

COMISIÓN DE CALIDAD DEL GRADO EN INGENIERÍA EN ELECTRÓNICA INDUSTRIAL Y AUTOMÁTICA	
CARGO	**NOMBRE Y APELLIDOS**
Presidente	Javier Díaz Rodríguez
Responsable de la Titulación y Responsable del Programa de Movilidad	Fernando Delgado San Román
Responsable del Programa de Prácticas	Christian Olmo Salas
Profesor	Christian Brañas Reyes
Profesor	Yolanda Lechuga Solaegui
Personal de Administración y Servicios	Rubén Recio Sierra
Estudiante	Iara Thais Castillo Barreto
Egresado	Alejandro Fernández Hernández
Técnico de Organización y Calidad	Adolfo Motta Merino

La Comisión de Calidad de la Titulación es el órgano encargado de promover la cultura de la calidad entre todos los agentes implicados en el título, implementar los procedimientos del SGIC en la titulación y analizar 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

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. Últimos tres cursos académicos.

AGREGACIÓN	Plazas Ofertadas	Estudiantes de nuevo ingreso			Tasa de cobertura*		
		21-22	22-23	23-24	21-22	22-23	23-24
GRADO EN INGENIERIA EN ELECTRÓNICA INDUSTRIAL Y AUTOMÁTICA	**45**	**40**	**44**	**46**	**89%**	**98%**	**102%**
Ingeniería y Arquitectura	710	491	558	574	69%	79%	83%
Universidad de Cantabria	2361	2000	2047	2085	85%	87%	90%

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

Para el año 2023-24, de las 45 plazas ofertadas se cubren un total de 46, alcanzándose por lo tanto una tasa de cobertura plena del 102%, siendo esta 4 puntos porcentuales superior al año anterior.

Tabla 3. Perfil de ingreso de la Titulación del curso académico 2023- 2024.

	GIEIA 2020-2021	GIEIA 2021-2022	GIEIA 2022-2023	GIEIA 2023-2024	Ingeniería y Arquitectura 2023-2024	Universidad de Cantabria
Total Preinscripciones	225	282	374	**416**	5374	27900
Preinscripciones en Primera Opción	38	41	43	**62**	1137	11168
Estudiantes nuevo ingreso	27	40	44	**46**	574	2085
Estudiantes procedentes de Cantabria	21	32	34	**40**	478	1640
% de Estudiantes de Cantabria	78%	80%	77%	**85%**	83%	79%
Estudiantes de fuera de Cantabria	6	8	10	**6**	96	445
% de Estudiantes de fuera de Cantabria	22%	20%	23%	**15%**	17%	21%
% Acceso por PAU	96%	90%	89%	**96%**	93%	91%
% Acceso por FP	0%	8%	11%	**2%**	4%	6%
% Otros Accesos	4%	2%	0%	**2%**	3%	2%
% Mujeres	33%	13%	20%	**9%**	26%	51%
Total de estudiantes matriculados	193	188	177	**185**	2141	8676

En cuanto a los datos reflejados en la Tabla 3, se puede observar que se han efectuado 416 prescripciones que suponen un aumento del 11%, de las cuales 62 son en Primera Opción. El total de matrículas finalmente ha ascendido a 46 lo cual refleja que la demanda de este Grado experimenta una mejoría. El total de estudiantes matriculados en el Grado es de 185, ocho alumnos más que en el curso anterior. El total de estudiantes cuya procedencia es de Cantabria representa al 85% del total, siendo el alumno que viene de fuera de nuestra comunidad de un 15%, datos muy similares a la media de la rama de conocimiento. El porcentaje de los alumnos que han accedido a la titulación mediante la Prueba de Acceso a la Universidad es elevado, de un 96% frente al 2% que acceden a través de la Formación Profesional y el Acceso para mayores de 25 años.

Desciende en 11 puntos porcentuales la participación de mujeres en el grado para situarse en un 9%, dato bastante inferior al obtenido en la media de la rama de conocimiento, del 26%.

4. INDICADORES DE LA TITULACIÓN Y RESULTADOS ACADÉMICOS

Tabla 4. Evolución de los principales indicadores de la Titulación*.

AGREGACIÓN	Dedicación lectiva media (ECTS)			T. Rendimiento			T. Éxito		
	21-22	22-23	23-24	21-22	22-23	23-24	21-22	22-23	23-24
GRADO EN INGENIERIA EN ELECTRÓNICA INDUSTRIAL Y AUTOMÁTICA	50	50	**50**	63,18	67,10	**64,52**	75,24	76,08	**75,41**
Ingeniería y Arquitectura	52	51	**56**	67,54	69,29	**71,04**	78,83	80,00	**80,27**
Universidad de Cantabria	55	55	**53**	75,42	77,83	**79,90**	84,09	85,48	**86,14**

Tabla 4.1. Evolución de los principales indicadores de la Titulación*.

AGREGACIÓN	T. Evaluación			T. Eficiencia			T. Abandono		
	21-22	22-23	23-24	21-22	22-23	23-24	19-20	20-21	21-22
GRADO EN INGENIERIA EN ELECTRÓNICA INDUSTRIAL Y AUTOMÁTICA	83,97	88,20	**85,55**	88,72	85,50	**77,16**	13,04	14,81	**34,15**
Ingeniería y Arquitectura	85,67	86,62	**88,51**	84,39	83,79	**82,36**	26,59	20,24	**25,52**
Universidad de Cantabria	89,79	91,04	**92,06**	88,79	87,98	**88,90**	17,00	15,23	**19,94**

Tabla 4.2. Evolución de los principales indicadores de la Titulación*.

AGREGACIÓN	T. Graduación			Duración Media Estudios		
	17-18	18-19	19-20	21-22	22-23	23-24
GRADO EN INGENIERIA EN ELECTRÓNICA INDUSTRIAL Y AUTOMÁTICA	**16,67**	**37,50**	**33,33**	**4,89**	**5,32**	**6,29**
Ingeniería y Arquitectura	33,18	36,68	30,72	5,46	5,52	5,64
Universidad de Cantabria	46,59	48,53	46,59	5,22	5,25	5,13

**Indicadores provisionales hasta su consolidación por el SIIU.*

Los estudiantes del Grado en Ingeniería en Electrónica Industrial y Automática, un total de 185, tienen una oferta de 270 créditos. El total de créditos matriculados es de 9.288, lo que supone una media de 50 créditos por estudiante. En el curso de análisis, 2023-2024, el 77% del total de créditos matriculados corresponden a la primera matrícula, el 14% en segunda matrícula, el 5% en tercera y el 4% en cuarta, porcentajes similares a los del curso anterior.

El indicador de dedicación lectiva media se mantiene estable en los 3 últimos cursos, siendo en todos ellos de 50 créditos por estudiante.

La Tasa de Rendimiento y la Tasa de Éxito decrecen ligeramente con respecto al curso anterior, lo que indica un pequeño menor porcentaje de créditos aprobados en relación a los créditos matriculados y los presentados a examen por parte de los

estudiantes. Ambas tasas se encuentran en torno a 5 puntos porcentuales por debajo de la media de la rama de conocimiento.

También decrece en casi 3 puntos porcentuales con respecto al año anterior la Tasa de Evaluación, que se sitúa en un 85,55%, lo que indica una menor presentación a examen por parte de los estudiantes con relación al número de créditos matriculados.

La Tasa que más desciende con respecto al año anterior es la Tasa de Eficiencia, haciéndolo en más de 8 puntos porcentuales. Esto indica que el estudiante que ha egresado este año se ha matriculado en un mayor número de créditos de los necesarios para superar la titulación en comparación al curso anterior.

El dato más llamativo lo encontramos en la Tasa de Abandono, que pasa de un porcentaje de 14,81 en el curso 2022-23 a un 34,15% para el año 2023-24, aumentando así en 20 puntos porcentuales.

La Tasa de Graduación también desciende ligeramente con respecto al curso pasado, pero se mantiene por encima de la media de la rama de conocimiento, arrojando el dato de que el 33,33% de estudiantes finalizan la enseñanza en el tiempo teórico previsto en el plan de estudios o un curso más. La duración media de los estudios es de 6,29 años, encontrándose ligeramente por encima de la media de la rama.

Definición de Indicadores*

Dedicación lectiva media: Promedio de créditos ECTS en que están matriculados los estudiantes de la Titulación.

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 Eficiencia: Relación porcentual entre el número total de créditos que ha superado un estudiante a lo largo de la titulación en la que ha sido egresado y el número total de créditos en los que se ha matriculado. Población óptima.

Tasa de Abandono: Porcentaje de estudiantes de una cohorte de nuevo ingreso en el curso X, matriculados en el título T, en la universidad U, que sin haberse graduado en ese título no se han matriculado en él ni en X+1 ni en X+2. Población total.

Tasa de Graduación: Porcentaje de estudiantes que finalizan la enseñanza en el tiempo teórico previsto en el plan de estudios o un curso más. Población óptima a tiempo completo.

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. Población óptima.

Tabla 5. Resultados académicos de la Titulación por asignatura.

Ver Anexo al informe

Tabla 5.1 Porcentaje de Aprobados por curso.

GIEIA	2018-19	2019-20	2020-21	2021-22	2022-23	2023-24
1º curso	55,07	59,06	60,02	54,85	61,26	**53,63**
2º curso	60,49	77,45	67,92	62,83	69,91	**64,35**
3º curso	73,13	75,41	65,45	64,72	66,05	**65,35**
4º curso	91,29	92,42	90,66	80,82	82,44	**82,58**

Se produce un descenso de aprobados en los primeros 3 cursos de la titulación, siendo el más acusado en el primero, cuyo porcentaje es el más bajo de los últimos 6 cursos, siendo casi 8 puntos porcentuales más bajo que el curso anterior. El mayor porcentaje de aprobados se encuentra en el último curso con un 82,58%, en concordancia con los dos últimos cursos.

5. CALIDAD DE LA DOCENCIA Y DEL PROFESORADO

Tabla 6. Evolución del perfil del profesorado de la titulación.

CATEGORÍA PROFESORADO	2021-22	2022-23	2023-2024	
	N.º Profesores	N.º Profesores	N.º Profesores	% ECTS IMPARTIDOS
Catedráticos	8	8	9	**8,28%**
Titulares y Contratados Doctores	29	30	28	**58,27%**
Ayudantes y Profesores Ayudantes Doctores	8	7	5	**2,25%**
Asociados	31	30	29	**25,12%**
Otros	8	5	11	**6,08%**
Total	84	80	82	**100%**

Aumenta en 1 el número de catedráticos impartiendo en la titulación con respecto al año pasado y baja en 2 los profesores titulados y Contratados Doctores, representando ambos perfiles al 45% del total del profesorado del Grado, los cuales imparten el 67% de los créditos. La mayor representación del profesorado la componen los profesores asociados, siendo el 35% del total del profesorado, impartiendo el 25% de los créditos.

Tabla 6a. Experiencia investigadora.

	2021-22	2022-23	2023-2024
EXPERIENCIA INVESTIGADORA (SEXENIOS)	**N.º Profesores**	**N.º Profesores**	**N.º Profesores**
0	44	42	43
1	14	12	11
2	10	8	9
3	5	7	7
4	5	5	7
5	3	3	1
6 o más	3	3	4
EXPERIENCIA DOCENTE	**%**	**%**	**%**
Menos de 5 años	13,10%	8,75%	8,54%
Entre 5 y 15 años	28,57%	25,00%	29,27%
Más de 15 años	58,33%	66,25%	62,20%

*Datos consolidados a 30/09/2024

Por otro lado, el profesorado acumula, en el año 2023/24, 107 tramos investigadores (sexenios), 5 tramos más que en el curso anterior, lo que señala que además de la docencia, el PDI de la titulación no cesa en su tarea investigadora.

Aunque desciende ligeramente el porcentaje de profesores con más de 15 años impartiendo clases, se sigue apreciando una alta experiencia docente, ya que este perfil sigue siendo el de mayor peso, con un 62,20%. Si a este le sumamos el siguiente rango de profesores de entre 5 y 15 años de experiencia docente, obtenemos casi un 92%, constatándose la existencia de un profesorado con un alto grado de veteranía en la docencia.

Las Tablas 7.1,7.2, 7.3, 8.1 y 8.2 son una síntesis de los resultados de las encuestas de opinión que realizan los estudiantes sobre la evaluación de la docencia recibida en el título.

Tabla 7.1 Evolución de la valoración de las asignaturas de la titulación.

AGREGACIÓN	Asignaturas evaluadas (%)		
	2021-22	2022-23	2023-2024
GRADO EN INGENIERIA EN ELECTRÓNICA INDUSTRIAL Y AUTOMÁTICA	86%	85%	**98%**
Ingeniería y Arquitectura	74%	74%	**85%**
Universidad de Cantabria	83%	82%	**86%**

Aumenta notablemente la participación de los estudiantes con respecto al curso pasado, siendo del 35,38%, 18 puntos porcentuales más alto, estando también casi 10 puntos porcentuales por encima de la media de la rama del conocimiento. Se evalúa casi la totalidad de las asignaturas (98%).

Table 7.2 Evolución de la valoración de las asignaturas de la titulación.

AGREGACIÓN	Asignaturas con media X								
	Desfavorable X<=2,5			Favorable 2,5<X<=3,5			Muy favorable 3,5<X		
	21-22	22-23	23-24	21-22	22-23	23-24	21-22	22-23	23-24
GRADO EN INGENIERIA EN ELECTRÓNICA INDUSTRIAL Y AUTOMÁTICA	5,56%	5,71%	**2,50%**	38,89%	31,40%	**32,50%**	55,56%	62,86%	**65,00%**
Ingeniería y Arquitectura	6,37%	6,71%	**6,10%**	23,74%	21,90%	**21,10%**	69,89%	71,36%	**72,80%**
Universidad de Cantabria	3,32%	3,98%	**3,40%**	19,55%	17,60%	**18,50%**	77,14%	78,43%	**78,10%**

Respecto al resultado de la valoración de las asignaturas, se observa un ligero aumento de valoración "Muy favorable" para el curso de análisis en comparación a los años anteriores, confirmándose una progresión alcista desde los últimos cursos, si bien este valor se encuentra aún a una pequeña distancia de alcanzar el dato de la media de la rama de conocimiento. Tan solo se obtiene una valoración "desfavorable" en el 2,5% de los encuestados, siendo el mejor dato obtenido en los últimos cursos.

Tabla 7.3. Resultado de la encuesta de opinión de los estudiantes sobre las asignaturas.

	ÍTEMS	2021-22	2022-23	2023-24	Rama de conocimiento	Universidad de Cantabria
Asignaturas evaluadas (%)		86%	85%	**98%**	85%	86%
Participación (%)		12,36%	17,06%	**35,38%**	24,66%	21,30%
1	Los materiales y la bibliografía recomendada son accesibles y de utilidad.	3,05	3,27	**3,45**	3,65	3,79
2	La distribución de horas teóricas y prácticas de la asignatura es acertada.	3,48	3,54	**3,65**	3,78	3,86
3	El esfuerzo necesario para aprobar es el adecuado.	3,29	3,29	**3,54**	3,56	3,69
4	El profesorado de esta asignatura está bien coordinado.	3,49	3,49	**3,77**	3,88	3,89

5	No se han producido solapamientos innecesarios con otras asignaturas.	4,10	4,10	**4,08**	4,09	4,16
6	El sistema de evaluación es adecuado.	3,39	3,46	**3,58**	3,71	3,8
MEDIA		3,43	3,52	**3,68**	3,78	3,88

Escala de valoración 0 – 5 puntos.

Se evalúa, como decíamos anteriormente, el 98% de las asignaturas, casi la totalidad de las mismas, aumentando en 13 puntos porcentuales el valor con respecto al curso anterior. Esto es posiblemente debido al aumento significativo de la participación de los estudiantes en las encuestas, siendo más de 18 puntos porcentuales que en el curso anterior. En general se obtienen mejores valoraciones de las asignaturas que los cursos pasados en todos los ítems analizados para acercarse a la media obtenida en la rama de conocimiento, siendo el más valorado el que no se produzcan solapamientos innecesarios con otras asignaturas y el menos valorado el que los materiales y la bibliografía recomendada son accesibles y de utilidad. Salvo este último ítem, que obtiene un valor "favorable" (3,45 sobre 5 puntos), el resto son puntuados por los estudiantes como "muy favorables" (entre 3,5 y 5 puntos).

Tabla 8.1. Evolución de la valoración de las unidades docentes de la titulación.

AGREGACIÓN	Unidades docentes con media X								
	Desfavorable X<=2,5			Favorable 2,5<X<=3,5			Muy favorable 3,5<X		
	21-22	22-23	23-24	21-22	22-23	23-24	21-22	22-23	23-24
GRADO EN INGENIERIA ELECTRÓNICA INDUSTRIAL Y AUTOMÁTICA	10,39%	5,41%	**2,30%**	25,97%	22,97%	**22,10%**	63,64%	71,62%	**75,60%**
Ingeniería y Arquitectura	6,16%	5,45%	**3,60%**	17,65%	14,16%	**15,40%**	76,18%	80,39%	**81,10%**
Universidad de Cantabria	3,75%	3,64%	**2,60%**	13,00%	11,84%	**13,20%**	83,25%	84,52%	**84,20%**

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

Respecto a las unidades docentes, los estudiantes la valoran de forma "muy favorable" en un 75,60%, siendo este un dato muy positivo, ya que si lo comparamos con los cursos anteriores el dato presenta una tendencia alcista, siendo 12 puntos porcentuales superior que en el curso 2021-2022. Del mismo modo baja por segundo año consecutivo el porcentaje de estudiantes que valoran las unidades docentes como "desfavorables", para representar en el año 2023-2024 un porcentaje de tan solo el 2,30% (8 puntos porcentuales menos que hace dos cursos).

Tabla 8.2. Resultado de la encuesta de opinión de los estudiantes sobre la actividad docente del profesorado.

ÍTEMS		2021-22	2022-23	2023-24	Rama de conocimiento	Universidad de Cantabria
Unidades docentes evaluadas (%)		75%	79%	**92%**	76%	84%
1	El profesor explica con claridad.	3,32	3,51	**3,74**	3,82	3,96
2	El profesor evalúa adecuadamente.	3,60	3,65	**3,85**	3,94	4,02
3	El profesor es accesible y resuelve las dudas planteadas.	3,79	3,98	**3,97**	4,16	4,22
4	El profesor cumple con el horario de clase.	4,43	4,30	**4,42**	4,48	4,51
5	La asistencia a clase es de utilidad.	3,38	3,58	**3,72**	3,82	3,90
6	El profesor puede considerarse un buen docente.	3,55	3,71	**3,88**	3,94	4,05
MEDIA		3,68	3,79	**3,93**	4,03	4,11

Escala de valoración 0 – 5 puntos.

Debido posiblemente al aumento de participación de los estudiantes en las encuestas, se consigue aumentar el porcentaje de unidades docentes evaluadas hasta el 92%, 13 puntos porcentuales más que el curso pasado. Como ocurre en los anteriores parámetros analizados, los valores obtenidos de la encuesta de opinión de los estudiantes sobre la actividad docente del profesorado obtienen mejores valoraciones que los cursos anteriores, para dar con una nota media final muy favorable de 3,93 sobre 5 puntos, siendo este dato muy próximo al alcanzado en la media de la rama de conocimiento. Valoran de forma más positiva que el profesor cumple con el horario de clase y que es accesible y resuelve las dudas planteadas.

Tabla 9. Resultado del Informe del Profesor sobre la docencia.

ÍTEMS		2023-24	Rama de conocimiento	Universidad de Cantabria
Participación (%)		69,1%	65%	62,2%
PLANIFICACIÓN				
1	Coordinación de las distintas actividades dentro de la asignatura, especialmente si intervienen distintos profesores.	4,77	4,74	4,71
2	Coordinación con el resto de asignaturas del curso y la titulación.	4,48	4,30	4,32
3	Claridad de la Guía Docente de la asignatura (objetivos, competencias, contenidos, metodología, bibliografía, sistema de evaluación, secuenciación de actividades, etc.).	4,70	4,73	4,75
4	Desarrollo de actividades para conocer el nivel de conocimiento previo de los estudiantes.	4,15	3,97	4,04
5	Correspondencia entre las horas realmente impartidas y la asignación que figura en la organización docente.	4,77	4,74	4,72
DESARROLLO				
6	Disposición de un escenario adecuado donde impartir la docencia (aula, laboratorio, taller, instrumentación, recursos didácticos, etc.).	4,30	4,45	4,30
7	Adecuación del número de estudiantes para un buen desarrollo de la docencia.	4,02	4,38	3,47
8	Preparación previa de los estudiantes.	3,11	3,37	3,74
9	Asistencia regular de los estudiantes a las clases.	3,54	3,67	3,82
10	Utilización por parte de los estudiantes de los sistemas de atención previstos (tutorías, foros, correo electrónico, plataformas virtuales interactivas, etc.).	3,57	3,77	4,50
11	Adecuación de la carga de trabajo del estudiante a las horas previstas de trabajo autónomo.	4,54	4,44	4,84

ÍTEMS		2023-24	Rama de conocimiento	Universidad de Cantabria
12	Aplicación del sistema de evaluación previsto.	4,77	4,81	4,78
13	Cumplimiento del programa previsto en la Guía Docente.	4,70	4,75	4,78
RESULTADOS				
14	Eficacia de la metodología docente aplicada.	4,38	4,41	4,48
15	Eficacia de la evaluación continua en la asignatura.	4,38	4,36	4,46
16	Resultados académicos obtenidos por los estudiantes.	4,02	3,99	4,12
17	Logro de las competencias y objetivos fijados en la Guía Docente.	4,27	4,28	4,36
INNOVACIÓN Y MEJORA				
18	Uso de nuevos materiales y recursos didácticos en la asignatura, o su actualización.	4,28	4,33	4,36
19	Revisión de la metodología docente de la asignatura.	4,29	4,31	4,38
20	Participación en actividades de formación del profesorado.	3,75	3,83	3,86
MEDIA		4,24	4,28	4,33

Escala de valoración 0 – 5 puntos.

La comisión de Calidad de la UC, en su reunión de 22 de junio de 2023, aprobó la sustitución del informe de profesor en el que se solicitaba una información abierta en torno a cuatro dimensiones (planificación, desarrollo, resultados e innovación y mejora) por un informe basado en la valoración de diferentes ítems, un total de 20, en torno a esas mismas dimensiones.

El 69,1% del profesorado ha participado realizando el informe, mostrando su satisfacción sobre la docencia en sus asignaturas, valorando las dimensiones en su mayoría con puntuaciones superiores al 4, siendo los ítems peor valorados la preparación previa de los estudiantes y la asistencia de estos a clase, con un 3,11 y 3,54 de valoración sobre 5 respectivamente.

Entre los **comentarios del profesorado** descantan los siguientes:

Aspectos relevantes y propuestas de mejora en la dimensión "Desarrollo":

En algunas asignaturas han resultado grupos numerosos sin posibilidad de desdoble ni de hacer un seguimiento más individual del alumnado, ya que hay estudiantes que vienen con carencias de bachillerato y a algunos les faltan competencias básicas de matemáticas.

Se han utilizado pizarras electrónicas para hacer la clase más interactiva y visual. Se ha modificado la metodología de evaluación de las prácticas de laboratorio con resultados satisfactorios en cuanto al logro de competencias.

Aspectos relevantes y propuestas de mejora en la dimensión "Resultados":

Hay gran satisfacción con el trabajo desarrollado. A los alumnos que tienen los conocimientos necesarios de asignaturas como cálculo, álgebra o física no les ha resultado difícil el desarrollo del resto de asignaturas.

Aspectos relevantes y propuestas de mejora en la dimensión "Innovación y mejora":

Se precisa más espacio para el laboratorio de prácticas y renovación, así como revisar alguna práctica para el verano.

Cabe elaborar modelos de simulación más avanzados. También se precisa realizar cursos de gamificación para Moodle. Hay que insistir en la participación y asistencia a clase, así como revisar conocimientos fundamentales de teoría de circuitos.

Informe del **responsable del Grado** en Ingeniería en electrónica Industrial y Automática.

El responsable de la titulación participa en la evaluación de la docencia durante el curso académico a través de un informe cualitativo, en el que destaca los puntos fuertes y las posibles incidencias detectadas.

En la dimensión de planificación destaca que los horarios de prácticas y las pruebas de evaluación continua se fijaron de manera coordinada por los responsables de las asignaturas.

La existencia de coordinadores por curso ha supuesto malentendidos y retrasos en la fijación de horarios de prácticas y pruebas de evaluación por ello propone la fijación de un único coordinador por grado y centralización de la información en un único fichero.

En la dimensión desarrollo destaca como aspecto positivo la sistematización de la atención a los alumnos con riesgo de fracaso escolar.

En la dimensión resultados insiste en la alta tasa de abandono y propone una tutorización individualizada a alumnos con bajo rendimiento académico.

En la dimensión innovación y mejora destaca un aumento de la participación del alumnado en la cumplimentación de las encuestas de la calidad y propone la sistematización del método de promoción de la participación.

6. SATISFACCIÓN DE LOS GRUPOS DE INTERÉS CON LA TITULACIÓN

Tabla 10. Evolución de la satisfacción de los principales grupos de interés.

INDICADOR	GIEIA			Ingeniería y Arquitectura			Universidad de Cantabria		
	21-22	22-23	23-24	21-22	22-23	23-24	21-22	22-23	23-24
Participación estudiantes	41%	76%	**14%**	46%	46%	**34%**	37%	32%	**26%**
Participación PDI	56%	55%	**50%**	57%	57%	**50%**	55%	55%	**44%**
Participación egresados	41%	52%	**42%**	51%	41%	**42%**	36%	33%	**32%**
Participación empleadores	-	-	**75%**	-	-	**-**	-	-	**-**
Satisfacción global de los estudiantes con el título[1]	2,82	3,25	**4,00**	3,54	3,59	**3,75**	3,57	3,64	**3,72**
Satisfacción de los estudiantes con el profesorado[2]	3,55	3,71	**3,50**	3,81	3,93	**3,48**	3,87	4,10	**3,56**
Satisfacción de los estudiantes con los recursos[3]	2,91	3,58	**3,00**	3,70	3,84	**3,53**	3,67	3,70	**3,67**
Satisfacción de los estudiantes con el TFG[4]	3,18	2,92	**5,00**	3,75	3,70	**3,9**	3,79	3,73	**3,76**
Satisfacción del profesorado con el título (bienal)[5]	4,23	4,23	**4,23**	4,09	4,09	**4,08**	4,10	4,10	**4,08**
Satisfacción del profesorado con los recursos (bienal)[6]	4,19	4,19	**4,21**	4,04	4,04	**4,04**	4,05	4,05	**4,12**
Satisfacción de los egresados con el título[7]	2,00	2,64	**3,07**	3,19	3,30	**3,41**	3,28	3,41	**3,50**
Satisfacción de los empleadores con los conocimientos y preparación que presentan los estudiantes de la UC. *	-	-	**4,22**	**-**	**-**	**4,35**	**-**	**-**	**4,75**

Escala de valoración 0 – 5 puntos.

* *Escala de valoración 1 – 5 puntos.*

[1] Dato obtenido de la encuesta de satisfacción de estudiantes.ítem 37

[2] Dato obtenido de la encuesta de satisfacción de estudiantes sobre profesorado.ítem 20

[3] Dato obtenido de la encuesta de satisfacción de estudiantes.ítem 29

[4] Dato obtenido de la encuesta de satisfacción de estudiantes.ítem 34

[5] Dato obtenido de la encuesta de satisfacción de profesorado.ítem 34

[6] Dato obtenido de la encuesta de satisfacción de profesorado.ítem 11

[7] Dato obtenido de la encuesta de inserción laboral al año de finalización.ítem 2

Una fuente importante de información sobre el desarrollo del título es el análisis de la satisfacción de todos los colectivos implicados en la actividad académica de la titulación: estudiantes, profesorado, egresados y los empleadores.

La participación en la encuesta de satisfacción de los **estudiantes** es muy baja, de tan solo el 14%, habiéndose recibido tan solo 3 encuestas de 22 estudiantes (alumnos que han realizado el TFG) por lo que los resultados obtenidos no pueden resultar muy representativos. Los ítems peor valorados, con una puntuación "desfavorable" son, por este orden, la información recibida para el desarrollo del TFG (normativa, plazos, criterios de evaluación, etc.), Laboratorios y aulas de prácticas (equipamiento, acústica, luminosidad, ventilación, calefacción, etc.) y la oferta de

temas para el TFG. La satisfacción del estudiante con el Título es, aun así, de 4 sobre 5, siendo esta muy favorable. En cuanto a la valoración del alumnado hacia el profesorado, este obtiene una puntuación alta, de 3,5 sobre 5 y una valoración favorable, de 3 sobre 5 puntos en lo que se refiere a la satisfacción con los recursos. Tan solo uno de los tres estudiantes que realizaron la encuesta valoró su satisfacción con el TFG y le otorgó una valoración de 5 puntos.

Entre los **comentarios de los estudiantes**, uno de ellos aportó información y esta tienen que ver precisamente con estos ítems mal valorados. En este caso ha echado en falta más asesoramiento y seguimiento con el TFG, así como más y mejor comunicación profesor-alumno. Aun así, estos valoran con una nota "muy favorable" de 4 sobre 5 puntos la satisfacción general con la Titulación, ligeramente superior a la media obtenida en la rama de conocimiento.

En cuanto a la participación del **profesorado**, esta ha sido del 50% (realizándose 32 de 64 encuestas potenciales) 5 puntos porcentuales menor que la obtenida el curso pasado, igualando el porcentaje obtenido en la rama de conocimiento.

El 78,1% considera que tiene una visión global del título, en concordancia con los porcentajes de la rama de conocimiento.

El valor de la satisfacción global del profesorado con el título es muy favorable y mantiene la misma puntuación que los dos cursos anteriores, con un 4,23, situándose ligeramente por encima de la rama de conocimiento. Así mismo, se obtiene una puntuación alta con la satisfacción de los recursos, con 4,21.

Los ítems mejor valorados (valores de 4,60 o más) son, por este orden, el aula Virtual de la Universidad de Cantabria (Moodle y OCW), la atención prestada por el Personal de Administración y Servicios y los fondos y bases de datos bibliográficas.

Los peor valorados tienen que ver, en primer lugar, con la actividad investigadora, cuyo ítem peor valorado es el de las facilidades para la incorporación de nuevos investigadores, con 3,11 sobre 5, siendo aun así una puntuación considerada como favorable. En segundo lugar, corresponden al proceso de enseñanza y aprendizaje, siendo los conocimientos previos con los que acceden los estudiantes a la/s asignatura/s en las que imparte docencia el ítem que recibe la valoración más baja (2,88 sobre 5), seguido por el compromiso del alumnado con el proceso de aprendizaje (asistencia a clase, realización de actividades, consulta de materiales de apoyo, participación activa en clase, etc.), con un 3,06.

Atendiendo a los **comentarios del profesorado**, estos incluyen propuestas centradas en los laboratorios, donde solicitan pantallas más grandes en las aulas y

mejorar el sistema de climatización de las mismas, así como el disponer de más espacio físico y mayores dotaciones para la compra de equipos y material que mejore la calidad de la docencia.

Participa un 42% de los **egresados**, dato idéntico al obtenido en la media de la rama. La satisfacción de los egresados con el título presenta una tendencia alcista en los últimos cursos y se sitúa su valor en el 2023-24 en 3,07, acercándose a la media obtenida en la rama de conocimiento.

Por último, se reciben 9 encuestas de los **empleadores** del total de los 12 tutores externos que han participado en el programa de prácticas, para obtener una participación alta, del 75%. Estos encuentran que los conocimientos y preparación previos que mostraba el estudiante eran elevados, dándoles una puntuación de 4,22 sobre 5.

Los **comentarios de los empleadores** van encaminados a la idoneidad de adaptar algo más la formación académica a lo que el estudiante se va a encontrar en el mercado laboral, profundizar más en temas de interpretación de planos, programas de diseño o la planificación de la producción.

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

El número total de prácticas externas realizadas es de 37, siendo 23 de ellas extracurriculares y 14 de ellas curriculares, mismo número que el año anterior (en el cuadro adjunto se reflejan, para los años anteriores, tanto las extracurriculares como las curriculares) siendo las que se añaden al siguiente cuadro:

Tabla 11. Resumen de Prácticas Externas realizadas durante el curso académico.

INDICADORES DE PARTICIPACIÓN EN EL PROGRAMA DE PRÁCTICAS EXTERNAS	2021-22	2022-23	2023-24
Nº de prácticas realizadas	38	43	14
Nº de entidades colaboradoras diferentes	24	25	14
Nº de tutores académicos participantes	4	11	11
Nº de tutores externos participantes	26	31	12

Tabla 12. Opinión de los estudiantes sobre el Programa de Prácticas Externas de la titulación.

Se han recibido 7 encuestas de los estudiantes que han participado en las prácticas curriculares, con las que obtenemos los siguientes datos:

PLANIFICACIÓN			
1	La información recibida sobre la entidad y las tareas desarrolladas han sido adecuadas.	3,86	
2	Los objetivos de la práctica estaban bien definidos antes del comienzo de la misma.	3,86	
3	La información sobre el procedimiento de evaluación de la práctica fue clara y suficiente.	4,00	
DESARROLLO			
4	La estancia en la empresa (acogida, ambiente, etc.) ha sido satisfactoria.	4,57	
5	Lo medios y herramientas que se han puesto a tu disposición han sido suficientes y adecuados.	4,29	
6	Las tareas realizadas están relacionadas con tus estudios.	3,71	
7	La duración de las prácticas ha sido suficiente para cumplir el proyecto formativo.	4,71	
8	La ayuda mensual recibida ha sido adecuada, en caso de haberla recibido.	No:1	Sí:6
9	La atención prestada por el tutor/a profesional ha sido apropiada.	4.00	
10	La atención prestada por el tutor/a académico ha sido adecuada.	4,43	
RESULTADOS			
11	Las prácticas me han resultado útiles para saber a qué quiero dedicarme.	3,71	
12	Considero que las prácticas me han resultado útiles para conocer el mundo laboral.	No:0	Sí:7
COMPETENCIAS Y HABILIDADES			
a	Capacidad de aprendizaje.	4,00	
b	Aplicación de conocimientos previos.	3,57	
c	Gestión y organización de proyectos.	4,29	
d	Trabajo en equipo.	4,43	
e	Gestión de la información y manejo de herramientas informáticas.	4,00	
f	Gestión eficiente del tiempo.	3,86	
g	Comunicación oral y escrita.	4,14	
h	Resolución de conflictos y negociación eficaz.	4,00	
i	Autonomía en la toma de decisiones.	4,43	
j	Orientación al cliente.	4,17	
SATISFACCIÓN GENERAL			
13	En general, estoy satisfecho con las tareas que he llevado a cabo y con la entidad externa	4,43	
14	En general, estoy satisfecho con el programa de prácticas de la titulación.	4,00	

Escala de valoración 1 – 5 puntos.

En la Tabla 12 se muestran las valoraciones de los estudiantes sobre el programa de Prácticas Externas de la titulación. En general, los alumnos valoran de forma muy positiva la experiencia de las prácticas, valorando con puntuaciones muy favorables tanto la vivencia en la empresa como con el programa de prácticas globalmente. Todos consideran que las prácticas les han resultado útiles para conocer el mundo laboral y el 86% indica que la ayuda mensual recibida ha sido adecuada.

Los ítems que mejor han valorado son los relacionados con el desarrollo de la actividad, siendo el que la duración de las prácticas ha sido suficiente para cumplir el proyecto formativo y la estancia en la empresa (acogida, ambiente, etc.) ha sido satisfactoria los que obtienen mejor puntuación (4,71 y 4,57 respectivamente). La aplicación de conocimientos previos es el ítem que más bajo valoran los estudiantes con un 3,57, siendo aun así considerado un dato favorable.

Los comentarios de los estudiantes giran en torno a la necesidad de definir previamente al inicio de las prácticas qué labores son las que van a desarrollar en las empresas en aras de aprovechar estas al máximo.

Tabla 13. Satisfacción del Tutor Académico de Prácticas Externas.

Satisfacción general de los Tutores Académicos con el Programa de Prácticas Externas de la Titulación.	**4,86**

Escala de valoración 1 – 5 puntos.

Los tutores académicos valoran de forma muy positiva al programa de prácticas externas de la titulación.

Indican que se ha conseguido el objetivo fundamental de las Prácticas Académicas Externas que, como se recoge en su guía docente, es la adquisición de un conjunto de formación y habilidades técnicas, metodológicas y personales que contribuyan y faciliten al estudiante la adquisición de una formación integral y una experiencia práctica que favorezca su integración en el mundo laboral. De los alumnos, destacan su capacidad de adaptación, trabajo en equipo, autonomía, interés y gran desempeño y compromiso en su trabajo. Con respecto a las entidades colaboradoras, destacan en general la buena predisposición e implicación que estas han tenido para con el alumno y la fluida comunicación con los empleadores.

Tabla 14. Satisfacción del Tutor de la Entidad colaboradora de Prácticas Externas.

Nº	ITEM		
1	¿Considera adecuada la duración de la práctica?	Sí:9	No:0
2	¿Considera que la práctica ha permitido al estudiante acercarse al mundo laboral?	Sí:9	No:0

3	¿Considera que la práctica ha permitido al estudiante aplicar los conocimientos teóricos adquiridos en la Universidad?	Sí:7	No:2
4	Coordinación con el Tutor académico.	3,67	
5	Los conocimientos previos que mostraba el estudiante.	4,22	
6	Satisfacción con la práctica que ha realizado el estudiante.	4,44	

Escala de valoración 1 – 5 puntos.

En la Tabla 14 se plasman los resultados de satisfacción de los tutores colaboradores. Se reciben 9 encuestas de 12 colaboradores de prácticas externas y todos ellos consideran adecuada la duración de la práctica, así como que el programa ha permitido al estudiante acercarse al mundo laboral. Del mismo modo, valoran como "muy favorable" la práctica realizada por el estudiante y los conocimientos previos que este mostraba. Aun así, casi un 30% de los mismos consideran que la práctica no ha permitido al estudiante aplicar los conocimientos teóricos adquiridos en la Universidad, por lo que cabría pensar la posibilidad de analizar previamente a la incorporación del estudiante a la empresa, en aras de mejorar su experiencia en el programa, y como indicaban anteriormente los propios estudiantes acerca de las prácticas, las tareas que este va a desarrollar en las empresas.

Por último, los empleadores consideran favorable la coordinación con el tutor académico.

El **Coordinador/a del Programa de Prácticas Externas** comenta los siguientes aspectos en relación al desarrollo del Programa en el Centro:

Aspectos positivos, negativos, incidencias y propuestas de mejora relativas a los estudiantes:

Los estudiantes, en general, suelen ser responsables y cumplen con lo requerido, tanto por parte de las empresas como de la universidad. Valoran la oportunidad que les supone su primer contacto con el mundo empresarial.

En alguno de los casos se producen retrasos en el inicio previsto de las prácticas por cierta dejadez por parte del alumno/a en el trámite burocrático.

Como mejora se propone la fijación, en cada caso, por parte del COIE, de plazos de entrega máximos de la documentación necesaria en función de la fecha de inicio, para que el alumnado lo tenga en cuenta. Convendría que dichos plazos se compartieran con el coordinador en los correos de comunicación de las prácticas, para que le sean recordados por varios frentes a los alumnos en posteriores comunicaciones.

Con respecto a los tutores académicos de la Universidad de Cantabria destaca como aspectos positivos el compromiso del profesorado con el programa es destacable. No suelen poner pegas a las solicitudes que reciben y cumplen con su papel.

Los aspectos negativos de nuevo relacionados con los trámites de solicitud, habiendo casos en que, por falta de firma del tutor académico, por no estar localizable, se produjeron retrasos en la gestión y en el comienzo de las prácticas.

Igualmente, fijación de plazos de entrega y comunicación a los tutores, en este caso por parte del alumno. Durante el proceso de solicitud se recomienda a los alumnos que se aseguren de la disponibilidad del tutor escogido.

Por parte de los Tutores de las Entidades colaboradoras no se han recibido incidencias y cuando se les ha requerido ayuda o información, han colaborado de buen grado. Lo mismo es extensible a las Entidades.

8. MOVILIDAD

Tabla 15. Resumen de estancias de movilidad realizadas durante el curso académico.

N.º de solicitudes recibidas	5
N.º de estancias de movilidad realizadas	2
N.º de destinos con los que cuenta el Centro/Titulación	36

Tabla 15.1 Resumen de estancias de movilidad realizadas durante el curso académico.

Destino	Meses	Créditos	N.º de alumnos
UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE VALENCIA	9,33	58,5 (60UC)	1
UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	9	54 (48 UC)	1

Del total de las solicitudes recibidas, finalmente se concretan 2, ambas en el programa SICUE.

El **Coordinador/a del Programa de movilidad** comenta los siguientes aspectos en relación al desarrollo del Programa en el Centro:

Aspectos positivos, negativos, incidencias y propuestas de mejora relativas a las estudiantes de destino:

La mayoría atienden con rapidez a los requerimientos del coordinador y están pendientes de las gestiones a realizar.

Suelen ser comprensivos con la dificultad de conformar los acuerdos académicos y con la lentitud de los procesos administrativos.

La mayoría de los estudiantes entrantes suelen ignorar los horarios publicados de las asignaturas y exámenes a la hora de conformar sus acuerdos, lo que conlleva por su parte, la solicitud de modificaciones a causa de solapamientos en gran número de casos cuando esta información es clara y fácil de encontrar en la web de la Universidad.

Aspectos positivos, negativos, incidencias y propuestas de mejora relativas a las Universidades de destino:

La mayoría de destinos tuvieron un comportamiento impecable, tanto en la gestión como en el desarrollo de los intercambios. Los destinos SICUE son más fáciles de tratar, y en general la información que proporcionan es veraz y está actualizada.

En uno de los casos SICUE la universidad de destino puso restricciones a la hora de conformar el acuerdo académico, incongruentemente según la opinión de este coordinador, y con déficits en la gestión. Dicho destino ha sido eliminado de la oferta de cursos venideros.

No hay comentarios de los estudiantes sobre el programa de movilidad.

9. INSERCIÓN LABORAL

La información relativa a los estudiantes egresados de la titulación se obtiene a través de una encuesta que se realiza anualmente para cada titulación de la Universidad de Cantabria, entre aquellos que hayan finalizado sus estudios en el curso anterior, de acuerdo con el procedimiento P-10 del Manual General de Procedimientos del SGIC.

Tabla 16. Resultados de la encuesta de inserción laboral de los egresados de la titulación en el curso académico 2022/2023, tras UN año desde la finalización de sus estudios.

ÍTEMS	GIEIA 2023-2024	INGENIERÍA Y ARQUITECTURA	Universidad de Cantabria
PARTICIPACIÓN			
Estudiantes egresados en el curso académico de referencia	21	270	1342
N.º de Respuestas	9	113	484
Participación (%)	43%	42%	36%
PROCESO FORMATIVO			
Conocimientos y competencias adquiridos y su utilidad en el mercado laboral	3,00	3,38	3,27
Satisfacción con los estudios	3,07	3,41	3,50
% egresados que consideran que tienen necesidades formativas que deberían haber sido cubiertas durante los estudios	67%	75%	71%
SITUACIÓN LABORAL			
% egresados que trabajan o han trabajado desde la finalización de los estudios	78%	77%	71%
% egresados que continúan estudiando y ampliando su formación	0%	14%	12%
% egresados que están preparando oposiciones	0%	3%	9%
% egresados que no encuentran trabajo	22%	6%	7%
% egresados que realizan otras actividades distintas de las anteriores	0%	0%	1%
CALIDAD DEL EMPLEO			
% empleos relacionados con la titulación	58%	73%	70%
% de egresados que encuentran su primer empleo en menos de 3 meses desde la finalización de los estudios	14%	63%	61%
% egresados a los que exigieron titulación universitaria en su empleo	100%	87%	84%
% egresados con contrato a jornada completa	86%	84%	75%
Satisfacción con el empleo	3,72	3,86	3,82

Encontramos un porcentaje de participación de egresados de primero año del 43%, similar al de la media de la rama de conocimiento y 7 puntos porcentuales superior al de la media en la UC. Han contestado a la encuesta 9 egresados de 21 posibles.

Califican con un 3 las competencias adquiridas y su utilidad en el mercado laboral, dato ligeramente inferior a la media de la rama de conocimiento, siendo aun así un

dato calificado como "favorable". El 82% considera que tienen necesidades formativas que deberían haber sido cubiertas durante los estudios.

Un 78% de los egresados se encuentran trabajando desde la finalización de sus estudios y, de estos, un 28% trabaja y estudia a la vez, haciéndolo fuera de la UC. Un 22% indica que no encuentra trabajo.

El 43% encontró empleo por iniciativa propia y un 29% por contacto durante las prácticas, poniendo de manifiesto la importancia de la realización de este programa.

Un 43% de los egresados afirman haber encontrado el primer trabajo entre 6 y 9 meses desde la finalización del Grado y un 29% a los más de 9 meses, siendo solo un 28% los que lo hicieron entre los 0 y 6 meses, teniendo este empleo bastante o mucho que ver con los estudios realizados en un 58% (arquitectura-ingeniería-construcción o investigación).

Para dar con este trabajo, el 71% de los egresados ha necesitado movilidad nacional y un 29% ninguna, lo que indica la posibilidad de que haya un mercado laboral dentro de la provincia de Cantabria algo escaso o que exista más y/o mejor oferta en otras provincias españolas.

A todos los egresados que encontraron trabajo les exigieron estar en posesión de titulación universitaria, al 43% conocimiento de idiomas y a otro 43% conocimiento de nuevas tecnologías.

El 86% tiene jornada completa, siendo el tipo de contrato predominante el contrato de trabajo formativo, con un 57%, seguido del contrato de trabajo indefinido con el 29% y un 14% de trabajo temporal, lo que indica que la tendencia en el mercado laboral que encuentran los egresados que acaban de finalizar el grado es a combinar trabajo efectivo en la empresa con la formación del trabajador en la misma, recibiendo acreditaciones mediante certificados o títulos profesionales, si cumplen los requisitos para este tipo de contrato (no más de 30 años y no tener otro título universitario superior previo).

La remuneración neta de los egresados es, en un 50%, de entre 1001 y 1500 euros y en un 33% de menos de 1000 euros al mes. Estas cifras se pueden explicar si tenemos en cuenta que el salario del contrato formativo medio, dominante entre los egresados de primer año, debe de ser igual o superior al salario mínimo profesional, estipulado para el año 2023 en 1080 euros, distribuidos en 14 pagas mensuales y es posible que las empresas opten por remunerar en torno a estas cifras.

Aun así, los egresados dan un valor alto, de 3,71, a su satisfacción con el empleo, dato muy similar al obtenido en la media de la rama de conocimiento.

El 65% de los egresados considera que tiene necesidades formativas o en competencias y habilidades que deberían haber sido cubiertas durante los estudios para tener mejores oportunidades de empleo y formación profesional (Todos señalan a las competencias tecnológicas: Habilidades informáticas, digitales, nuevas tecnologías, etc.) siendo este porcentaje, sin embargo, 8 puntos porcentuales inferior al de la media obtenida en la rama de conocimiento.

Tabla 17. Resultados de la encuesta de inserción laboral de los egresados de la titulación en el curso académico 2020/2021, tras TRES años desde la finalización de sus estudios.

ÍTEMS	GIEIA 2023-24	INGENIERÍA Y ARQUITECTURA	Universidad de Cantabria
PARTICIPACIÓN			
Estudiantes egresados en el curso académico de referencia	27	354	1479
Nº de Respuestas	11	149	436
Participación (%)	41%	42%	29,5%
SITUACIÓN LABORAL			
% egresados que trabajan actualmente	100%	87%	67%
% de egresados que han trabajado desde que finalizaron los estudios, pero no lo hacen actualmente	0%	3%	3%
% egresados que continúan estudiando y ampliando su formación	0%	10%	2%
% egresados que están preparando oposiciones	0%	0%	14%
% egresados que no encuentran trabajo	0%	0%	13%
% egresados que realizan otras actividades distintas de las anteriores	0%	0%	1%
CALIDAD DEL EMPLEO			
% empleos relacionados con la titulación	54%	81%	76%
% egresados a los que exigieron titulación universitaria en su empleo	82%	85%	82%
% egresados con contrato a jornada completa	100%	98%	86%
% de egresados que encuadran su actual puesto de trabajo como Directivo	0%	2%	3%
% de egresados que encuadran su actual puesto de trabajo como Mando Intermedio	40%	20%	17%
% de egresados que encuadran su actual puesto de trabajo como Técnico/Profesional cualificado	50%	68%	54%
Satisfacción con el empleo	4,09	3,94	3.77

La Tabla 18 muestra los resultados de las encuestas efectuadas a los egresados de la titulación en el curso académico tras tres años de finalización de sus estudios y presenta una participación del 41%. De los 27 egresados en el curso de referencia, se han recibido 11 respuestas.

El 100% de los egresados a los 3 años se encuentran trabajando, sin compatibilizarlo con ningún tipo de estudios, porcentaje superior al de la media de la rama.

Desde que terminaron sus estudios, el 45% de los egresados continúan trabajando en el primer empleo que encontraron. El 55% han tenido entre 2 y 4 empleos diferentes y han ido cambiando para, en un 83%, mejorar sus condiciones laborales (nivel retributivo/ horario/ promoción profesional/…).

El 54% de los egresados a los 3 años indica que trabaja en un empleo con bastante o mucha relación, por lo que la representación de empleos con alguna o ninguna relación es bastante amplia, por lo que encontramos, de entre los miembros de la muestra, un abanico amplio de sectores entre los que trabajan, como son, aparte de la industria (27%), la arquitectura/ingeniería/construcción (18%) y tecnología y telecomunicaciones (18%), sectores como el de auditoria/consultoría, informática, logística/transporte/automoción o sanidad y salud, valorando de forma general su satisfacción con el empleo con una puntuación alta, de 4,09 sobre 5, siendo este un dato muy favorable.

El 55% no ha tenido que realizar movilidad geográfica alguna para desempeñar su puesto de trabajo, el 36% lo ha hecho a nivel nacional y el 9% a nivel internacional, habiéndoles exigido a un 82% estar en posesión de titulación universitaria, otro 82% conocimientos de idiomas, y en un 54% prácticas de empresa o experiencia laboral.

Un 33% de los egresados indica que tardó más de 24 meses en encontrar un trabajo relacionado a su formación. Este porcentaje, elevado si lo comparamos en la media de la rama de tan solo el 8%, se puede explicar si tenemos en cuenta la posibilidad de que hayan estado contratados los dos primeros años con contrato de trabajo formativo (tiempo máximo permitido para este tipo de contrato) como así se señalaba anteriormente en el grupo de egresados de primer año, para luego pasar a tener un contrato laboral indefinido, que es el que ahora representa al 91% de los egresados de tercer año, con jornada completa. Si analizamos ahora la remuneración neta mensual en su trabajo, las cifras son mucho más positivas que las analizadas en el grupo anterior de egresados, pues un 45% cobra ya más de 2000 euros mensuales.

Se podría decir, pues, que el perfil genérico del egresado en el grado, en un porcentaje mayoritario, comienza a trabajar al terminar su carrera en una empresa con un contrato de trabajo formativo, en donde percibe un sueldo inicial no elevado, pero consiguiendo acreditaciones o títulos oficiales los dos primeros años para pasar

a ser, después de este tiempo, técnico especializado y en muchos casos conseguir ya un contrato indefinido en la misma empresa con un sueldo más elevado.

Entre los comentarios de los egresados tras 3 años de la finalización de los estudios, comentan la importancia que ha tenido la participación en diferentes Másters y programas de prácticas, tanto en la universidad como fuera de ella, para la búsqueda de empleo.

Los resultados completos sobre la inserción laboral de los egresados 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

Durante el curso 2023-2024 el Buzón SIGC de la Escuela, que atiende cuestiones relativas al desarrollo de la docencia de todas las titulaciones oficiales, registró 2 entradas, ninguna de ellas referida a la que se refiere el informe.

11. MODIFICACIÓN DE LAS ENSEÑANZAS

Según lo descrito en la memoria del Grado en Ingeniería en Electrónica Industrial y Automática, el estudiante ha de cursar al menos 18 créditos (3 asignaturas) de una intensificación (cada intensificación – Tecnología Electrónica e Ingeniería de Sistemas y Automática- cuenta con 24 créditos, 4 asignaturas). Si se tiene en cuenta lo establecido en el TÍTULO XVII: OFERTA DE OPTATIVIDAD EN LOS ESTUDIOS DE GRADO de la Normativa de Grado de la UC que indica: Las asignaturas optativas requerirán, para poder ser ofertadas en el Plan Docente Anual e impartidas en el curso académico correspondiente, una media de alumnado matriculado en los tres cursos académicos anteriores no inferior a 10 estudiantes, únicamente 4 de las 8 actuales cumplirían, todas ellas pertenecientes a la misma intensificación, Ingeniería de Sistemas y Automática. Desde el Vicerrectorado de Ordenación Académica y Profesorado se consideró oportuno aplicar la siguiente excepcionalidad al criterio previamente mencionado: para obtener los 24 créditos de optativos exigidos, se podría ofertar un máximo de 36 créditos. Así pues, era necesario reducir la oferta en 12 créditos (2 asignaturas).

Teniendo en cuenta lo anterior, la Comisión Académica del Grado, en convocatoria extraordinaria, acordó elevar una propuesta al VOAP que no cumplía con lo establecido por este vicerrectorado, siendo dicha propuesta rechazada. Así pues, se procedió a eliminar los 12 créditos, suprimiendo las dos asignaturas con menor número de matriculados en promedio en los tres cursos precedentes.
Estas son las dos asignaturas de la Intensificación de Tecnología Electrónica eliminadas:

(G1011) Filtros y Convertidores de Señal
(G1010) Further Power Electronics

Se ha adaptado la memoria verifica al Real Decreto 822/2021

12. SEGUIMIENTO DE LA TITULACIÓN

Tabla 18. Estado del plan de mejoras del curso 2023/2024.

CÓDIGO (ÚNICO)	OBJETIVO DE CALIDAD AL QUE RESPONDE LA ACCIÓN	ANÁLISIS DE LAS CAUSAS (Origen o fuente de la que surge la propuesta)	ACCIONES A DESARROLLAR	RESPONSABLE	ACCIONES DESARROLLADAS, EVIDENCIAS E INDICADORES DE CUMPLIMIENTO
2023-ETSIIT-GIEIA-01		Baja asistencia a clase	Estudio de la posibilidad de alternancia de la impartición de la docencia de cursos consecutivos en los turnos de mañana y tarde, ya que actualmente segundo y tercer curso son de mañana e impide la asistencia a clase de estudiantes con asignaturas pendientes de 2º.	Subdirector de Organización e Infraestructuras	Notificación de acción a realizar al Subdirector el 07/03/2024. Se informará en la próxima CA conjunta GIE-GIEIA de la titulación de la posibilidad de cambiar a horarios alternos, adoptando decisión. Indicador de cumplimiento: Horarios publicados.
2023-ETSIIT-GIEIA-02		Baja participación en las encuestas (17,06%)	Facilitar la realización de las encuestas en modo presencial durante periodo de actividad docente. Se propone la realización en sesiones presenciales entre los alumnos de primer, segundo y tercer curso de manera coordinada con profesores de dichos cursos.	Comisión de Calidad	Indicador de cumplimiento: Incremento de la participación en el P5-1 hasta el objetivo 20%
2023-ETSIIT-GIEIA-03	Mejora el perfil de Ingreso de Grado: Contactos con Institutos, Centros	Mejora perfil de nuevo ingreso	Se acudirá a colegios e institutos para informar a los estudiantes de 4º de la ESO del Grado en	Responsable académico en coordinación	Mejora del perfil de ingreso. Incremento del porcentaje de los estudiantes de nuevo ingreso para los que la titulación es su primera opción.

CÓDIGO (ÚNICO)	OBJETIVO DE CALIDAD AL QUE RESPONDE LA ACCIÓN	ANÁLISIS DE LAS CAUSAS (Origen o fuente de la que surge la propuesta)	ACCIONES A DESARROLLAR	RESPONSABLE	ACCIONES DESARROLLADAS, EVIDENCIAS E INDICADORES DE CUMPLIMIENTO
	de enseñanza media y Formación profesional mediante visitas, talleres, charlas, etc.		Ingeniería en Electrónica Industrial y Automática, así como de las asignaturas que conviene realizar con carácter previo al acceso a la titulación para asentar una base sólida sobre la que ampliar conocimientos en las asignaturas de primer curso de Grado.	con la Dirección de la Escuela	Indicador de cumplimiento: Objetivo: 70% de alumnos de nuevo ingreso para los que GIEIA es su primera opción. Se solicita por email a los miembros de la CA posibles contactos en institutos para llevar a cabo la organización de las visitas por parte de la dirección.
2023-ETSIIT-GIEIA-04		Alta tasa de abandono el primer año	Se nombrará un profesor tutor a cada estudiante de nuevo ingreso que realizará el seguimiento de éste durante los primeros años. El tutor se reunirá dos veces al año con su estudiante para conocer su evolución, principales dificultades y realizar la orientación que se estime oportuna.	Comisión Académica	Indicador de cumplimiento: Reducirla tasa de abandono en el primer año y conocer las posibles causas del abandono. Se está realizando de forma particular a aquellos alumnos con bajo rendimiento en el primer cuatrimestre.
2023-ETSIIT-GIEIA-05		Bajo porcentaje de empleo encajado	Divulgación del Grado entre los más pequeños con la colaboración en la Noche del Investigador y con Gynkanas científicas realizadas en la ETSIIT, que tendrán como objetivo dar a	Departamento TEISA	Indicador de cumplimiento: Aumentar el % de empleo que tiene relación con la titulación. Se ha tratado en Consejo de departamento la necesidad de contar con profesores para demostraciones en jornadas de puertas abiertas, etc.

CÓDIGO (ÚNICO)	OBJETIVO DE CALIDAD AL QUE RESPONDE LA ACCIÓN	ANÁLISIS DE LAS CAUSAS (Origen o fuente de la que surge la propuesta)	ACCIONES A DESARROLLAR	RESPONSABLE	ACCIONES DESARROLLADAS, EVIDENCIAS E INDICADORES DE CUMPLIMIENTO
			conocer la profesión de Ingeniero Electrónico		
2023-ETSIIT-GIEIA-06		Carencias formativas	Asignar los contenidos a las asignaturas del plan de estudios en los que los egresados nos han notificado que podrían tener mayor déficit.	Comisión académica	Indicador de cumplimiento: Plan docente anual 2024-2025

Como se puede comprobar, ya se han puesto en marcha acciones para el cumplimiento de los objetivos de cada una de las acciones codificadas.

13. PLAN DE MEJORAS

Tabla 19. Plan de mejoras de la titulación para el curso académico 2024 - 2025.

CÓDIGO (ÚNICO)	OBJETIVO DE CALIDAD AL QUE RESPONDE LA ACCIÓN	ANÁLISIS DE LAS CAUSAS (Origen o fuente de la que surge la propuesta)	ACCIONES A DESARROLLAR	RESPONSABLE	FECHA PREVISTA DE EJECUCIÓN	INDICADORES CUANTITATIVOS DE CUMPLIMIENTO
2023-ETSIIT-GIEIA-04		Alta Tasa de Abandono el primer año (34,15%)	Se nombrará un profesor tutor a cada estudiante de nuevo ingreso que realizará el seguimiento de éste durante los primeros años. El tutor se reunirá dos veces al año con su estudiante para conocer su evolución, principales dificultades y realizar la orientación que se estime oportuna.	Comisión Académica	Curso 2027/28	Indicador de cumplimiento: Alcanzar una Tasa de abandono del 25%.
2024-ETSIIT-GIEIA-01 Baja participación de estudiantes en encuesta de satisfacción con la titulación (14%)			Enviar recordatorios desde el centro de la disponibilidad de la encuesta a los alumnos que hayan presentado el TFG.	Responsable académico	Curso 2024/25	Objetivo:50%.
			Incluir en el procedimiento para la elaboración del TFG la obligatoriedad de cumplimentar la encuesta de satisfacción de la titulación una vez presentado el TFG	Responsable académico	Curso 2024/25	Objetivo:50%.

ANEXO I Resultados académicos del curso 2023-2024

Tabla Anexo I. Resultados académicos de la Titulación por asignatura.

ALUMNOS POR ASIGNATURA (2023)

Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales y de Telecomunicación

Grado en Ingeniería en Electrónica Industrial y Automática

Grado en Ingeniería en Electrónica Industrial y Automática

DESCRIPCIÓN CURSO	TOTAL APROBADOS TOTAL Nº	%	SUSPENSOS TOTAL Nº	%	NO PRESENTADOS TOTAL Nº	%	SUMA TOTAL %
(G1641) Prácticas Académicas Externas(*)	15	100	0	0	0	0	100

CURSO PRIMERO

DESCRIPCIÓN CURSO	TOTAL APROBADOS TOTAL Nº	%	SUSPENSOS TOTAL Nº	%	NO PRESENTADOS TOTAL Nº	%	SUMA TOTAL %
(G1734) Habilidades, Valores y Competencias Transversales	21	58,33	2	5,56	13	36,11	100
(G272) Cálculo I(*)	29	61,7	10	21,28	8	17,02	100
(G273) Álgebra y Geometría(*)	18	32,14	15	26,79	23	41,07	100
(G274) Cálculo II(*)	30	57,69	4	7,69	18	34,62	100
(G275) Física I(*)	33	62,26	13	24,53	7	13,21	100
(G276) Física II(*)	29	54,72	6	11,32	18	33,96	100
(G277) Fundamentos de Computación(*)	28	57,14	10	20,41	11	22,45	100
(G278) Técnicas de Representación Gráfica(*)	27	54	11	22	12	24	100
(G279) Inglés	17	77,27	0	0	5	22,73	100
(G280) Fundamentos de Ingeniería Eléctrica(*)	26	41,27	13	20,63	24	38,1	100

CURSO SEGUNDO

DESCRIPCIÓN CURSO	TOTAL APROBADOS TOTAL Nº	%	SUSPENSOS TOTAL Nº	%	NO PRESENTADOS TOTAL Nº	%	SUMA TOTAL %
(G985) Métodos Matemáticos para Ingeniería(*)	37	84,09	3	6,82	4	9,09	100
(G986) Química(*)	22	57,89	13	34,21	3	7,89	99,99
(G987) Empresas(*)	25	83,33	4	13,33	1	3,33	99,99
(G988) Termodinámica y Termotecnia(*)	22	40	13	23,64	20	36,36	100
(G989) Mecánica de Fluidos(*)	18	47,37	14	36,84	6	15,79	100
(G990) Electrotecnia(*)	42	67,74	8	12,9	12	19,35	99,99
(G991) Automática I(*)	29	55,77	10	19,23	13	25	100
(G992) Dispositivos y Circuitos Electrónicos(*)	25	65,79	7	18,42	6	15,79	100
(G998) Electrotecnia Aplicada(*)	35	83,33	3	7,14	4	9,52	99,99
(G999) Electrónica Digital(*)	23	69,7	5	15,15	5	15,15	100

CURSO TERCERO

DESCRIPCIÓN CURSO	TOTAL APROBADOS TOTAL Nº	%	SUSPENSOS TOTAL Nº	%	NO PRESENTADOS TOTAL Nº	%	SUMA TOTAL %
(G1000) Electrónica de Potencia(*)	26	76,47	3	8,82	5	14,71	100
(G1001) Electrónica Aplicada e Instrumentación Electrónica(*)	19	55,88	7	20,59	8	23,53	100
(G1002) Informática Industrial y Comunicaciones(*)	33	89,19	2	5,41	2	5,41	100,01
(G1003) Automática II(*)	28	73,68	8	21,05	2	5,26	99,99
(G1004) Automatización Industrial y Robótica(*)	27	84,38	3	9,38	2	6,25	100,01
(G1006) Diseño de Sistemas Electrónicos Digitales(*)	20	71,43	4	14,29	4	14,29	100,01
(G1007) Microcontroladores(*)	25	71,43	4	11,43	6	17,14	100
(G993) Electrónica Analógica(*)	27	50,94	8	15,09	18	33,96	99,99
(G994) Materiales, Elasticidad y Resistencia de Materiales(*)	16	42,11	10	26,32	12	31,58	100,01
(G997) Máquinas y Mecanismos(*)	28	53,85	7	13,46	17	32,69	100

CURSO CUARTO

DESCRIPCIÓN CURSO	TOTAL APROBADOS TOTAL Nº	%	SUSPENSOS TOTAL Nº	%	NO PRESENTADOS TOTAL Nº	%	SUMA TOTAL %
(G1005) Modelado y Simulación de Sistemas(*)	25	78,13	4	12,5	3	9,38	100,01
(G1008) Máquinas y Accionamientos Eléctricos(*)	20	80	2	8	3	12	100
(G1009) Diseño Avanzado de PCBs(*)	2	100	0	0	0	0	100
(G1010) Further Power Electronics(*)	1	100	0	0	0	0	100
(G1011) Filtros y Convertidores de Señal(*)	1	50	0	0	1	50	100
(G1012) Diseño de Aplicaciones Electrónicas(*)	2	100	0	0	0	0	100
(G1013) Industrial Robotics and Computer Vision(*)	10	71,43	1	7,14	3	21,43	100
(G1014) Sensores y Actuadores Industriales(*)	13	100	0	0	0	0	100
(G1015) Control Multivariable y Avanzado(*)	10	71,43	2	14,29	2	14,29	100,01
(G1016) Diseño de Sistemas de Control, Aplicaciones(*)	16	100	0	0	0	0	100
(G1017) Trabajo Fin de Grado(*)	22	70,97	0	0	9	29,03	100
(G995) Seguridad Eléctrica, Proyectos y Medioambiente(*)	21	95,45	1	4,55	0	0	100
(G996) Producción y Organización Industrial(*)	23	85,19	2	7,41	2	7,41	100,01
G-AUTOMATICA	966	63,97	232	15,36	312	20,66	