

2020-
2021

INFORME FINAL DEL SISTEMA
DE GARANTÍA INTERNO DE
CALIDAD DEL GRADO EN
INGENIERÍA EN
TECNOLOGÍAS INDUSTRIALES
ESTADO DE LA ACTIVIDAD ACADÉMICA DE LA
TITULACIÓN
CURSO ACADÉMICO 2020 – 2021



Índice

1.	INTRODUCCIÓN	3
2.	RESPONSABLES DEL SGIC	3
3.	ADECUACIÓN DE LA OFERTA Y PERFIL DE INGRESO	4
4.	INDICADORES DE LA TITULACIÓN Y RESULTADOS ACADÉMICOS	6
5.	CALIDAD DE LA DOCENCIA Y DEL PROFESORADO	9
6.	SATISFACCIÓN DE LOS GRUPOS DE INTERÉS CON LA TITULACIÓN ..	16
7.	PRÁCTICAS EXTERNAS	18
8.	MOVILIDAD	21
9.	INSERCIÓN LABORAL	26
10.	RECLAMACIONES Y SUGERENCIAS	30
11.	MODIFICACIÓN DE LAS ENSEÑANZAS	31
12.	SEGUIMIENTO DE LA TITULACIÓN	31
13.	PLAN DE MEJORAS	35
	ANEXO I. Resultados académicos	iError! Marcador no definido.
	ANEXO II. Análisis de la evolución de los Resultados Académicos por cuatrimestre.	iError! Marcador no definido.

INFORME FINAL DEL SGIC DEL GRADO EN INGENIERÍA EN TECNOLOGÍAS INDUSTRIALES CURSO ACADÉMICO 2020 - 2021

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 las 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, 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 2020 - 2021, a menos que se indique lo contrario en la tabla o análisis correspondientes.

2. RESPONSABLES DEL SGIC

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 GRADO EN INGENIERÍA EN TECNOLOGÍAS INDUSTRIALES	
CARGO	NOMBRE Y APELLIDOS
Presidente	Fernando Viadero Rueda
Coordinador Título	Miguel Iglesias Santamaría
Responsable de Prácticas Externas y Programa de Movilidad	Fernando Delgado San Román
Profesores	Luis Fernando Mantilla Peñalba / Laura María Bravo Sánchez / Alberto Díez Ibarbia
Estudiantes	Juan Gil Calderón / Jorge González Sañudo
Egresado	Javier Sánchez Espiga
PAS ETSIIT	Elba Cicero Muñoz
Técnico de Organización y Calidad	Noelia Ruiz González (Secretaria)

La Comisión de Calidad de la Titulación es el órgano encargado de adaptar 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, analiza toda la información generada por éste y propone medidas correctoras en aquellas cuestiones en las que se detecten desequilibrios, repercutiendo todo ello en la mejora del título.

La crisis sanitaria producida por la pandemia del Covid-19 provocó cambios sustanciales sobre la planificación de las actividades académicas establecidas y aprobadas el curso pasado y este curso 2020-2021 se han adoptado medidas desde el comienzo. Durante este curso, la docencia se ha desarrollado atendiendo a las directrices de las autoridades sanitarias y académicas, priorizando la docencia presencial siempre que se pudiese, teniendo en cuenta la distancia de seguridad y el aforo de las aulas, utilizando aulas espejo cuando no fuera posible tener a todos los alumnos en el mismo aula, o grupos síncronos en el domicilio en los casos en los que se hubiera prescrito confinamiento o por otros motivos debidamente justificados.

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*		
		18-19	19-20	20-21	18-19	19-20	20-21
GRADO EN INGENIERIA EN TECNOLOGIAS INDUSTRIALES	60	63	66	54	105%	110%	90%
INGENIERÍA Y ARQUITECTURA	820	510	558	426	60%	68%	52%
PROMEDIO RAMA DE CONOCIMIENTO	63	39	43	33	60%	68%	52%
UNIVERSIDAD DE CANTABRIA	2555	1923	2050	2006	78%	80%	79%

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

El número de alumnos de nuevo ingreso se ha visto reducido este curso, pero muy cerca de la tasa de cobertura del 100%, muy por encima de la tasa de cobertura

obtenida en la Rama en Ingeniería y Arquitectura y en el total de los Grados de la UC.

Tabla 3. Perfil de ingreso de la Titulación del curso académico 2020-2021.

	GITI 2019-2020	GITI 2020-2021	Ingeniería y Arquitectura	Universidad de Cantabria
Total Preinscripciones	357	289	2818	18382
Preinscripciones en Primera Opción	87	81	644	7898
Estudiantes nuevo ingreso	66	54	411	1796
Estudiantes procedentes de Cantabria	59	51	344	1548
% de Estudiantes de Cantabria	89%	94%	84%	86%
Estudiantes de fuera de Cantabria	7	3	82	367
% de Estudiantes de fuera de Cantabria	12%	6%	20%	20%
% Acceso por PAU	98%	100%	97%	97%
% Acceso por FP	2%	0%	4%	6%
% Otros Accesos	2%	0%	3%	3%
% Mujeres	27%	26%	27%	57%
Total de estudiantes matriculados	273	266	2114	8521

En cuanto a los datos reflejados en la Tabla 3, se puede observar que en el curso 2020-2021 han descendido las preinscripciones totales un 20% respecto del curso previo, experimentando los preinscritos en primera opción una disminución menor, del 7% respecto de los datos del curso 2019-2020. De los estudiantes matriculados, el 98% lo hizo en junio, siendo la primera opción de éstos en el 91% de los casos. El 2% restante se matriculó en septiembre, siendo su primera opción en el 100% de los casos. Todos los alumnos han accedido mediante la Prueba de Acceso a la Universidad. En cuanto a la procedencia, este curso académico ha aumentado los estudiantes de nuevo ingreso de la Comunidad Autónoma de Cantabria, reduciéndose a la mitad el porcentaje de alumnos que procedían de otras comunidades autónomas respecto al curso previo.

El porcentaje de mujeres se mantiene estable respecto a otros cursos, y en línea con el porcentaje de mujeres de nuevo ingreso de la Rama de Ingeniería y Arquitectura.

4. INDICADORES DE LA TITULACIÓN Y RESULTADOS ACADÉMICOS

Los estudiantes del Grado en Ingeniería en Tecnologías Industriales, un total de 265, tienen una oferta de 330 créditos, entre asignaturas básicas (12), asignaturas obligatorias (22) y asignaturas optativas (16). En el curso 2020-2021 se han matriculado de una media de 52 créditos por estudiantes. De los créditos matriculados, el 81% es primera matrícula, el 14% de segunda, el 3% de tercera y el 2% de cuarta matrícula.

Las tablas 4.1 y 4.2 muestran los principales indicadores de la titulación para los cursos 2018-2019, 2019-2020 y 2020-2021, objeto de análisis en este informe.

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 en los que debieron haberse matriculado los estudiantes graduados de una cohorte de graduación para superar la titulación y el total de créditos en los que efectivamente se han matriculado los estudiantes para graduarse.

Tasa de Abandono: 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.

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

AGREGACIÓN	Dedicación lectiva media (ECTS)			T. Rendimiento			T. Éxito		
	18-19	19-20	20-21	18-19	19-20	20-21	18-19	19-20	20-21
GRADO EN INGENIERÍA EN TECNOLOGÍAS INDUSTRIALES	51	51	52	67,63	72,09	66,01	78,44	82,64	78,2
Ingeniería y Arquitectura	49	50	51	70,44	74,29	69,17	80,76	83,27	80,11
Universidad de Cantabria	53	54	54	77,3	81,63	77,61	85,45	88,07	85,47

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

AGREGACIÓN	T. Evaluación			T. Eficiencia			T. Abandono		
	18-19	19-20	20-21	18-19	19-20	20-21	16-17	17-18	18-19
GRADO EN INGENIERÍA EN TECNOLOGÍAS INDUSTRIALES	86,22	87,23	84,42	83,68	84,4	77,08	19,7	17,91	35,82
Ingeniería y Arquitectura	87,23	89,22	86,35	82,96	82,5	80,46	24,82	23,29	36,97
Universidad de Cantabria	90,46	92,69	90,81	87,37	87,39	86,19	17,48	18,78	26,17

**Indicadores provisionales hasta su consolidación por el SIIU*

El indicador de dedicación lectiva media señala que en el curso 2020-2021 los alumnos de Grado en Ingeniería en Tecnologías Industriales mantienen su dedicación lectiva estable en los últimos cursos.

Las tasas de rendimiento, éxito, evaluación y eficiencia han experimentado un ligero descenso este curso. Los alumnos se han presentado a evaluación a menos créditos sobre matriculados que en el curso previo, pero, además, han ido peor preparados, suspendiendo más. La tasa de éxito disminuye en 5 puntos porcentuales, mientras que la de evaluación lo hace en 3 puntos porcentuales.

La Comisión indica que la tasa de eficiencia en el curso 2020-21 disminuye en 7 puntos porcentuales, si bien continúa siendo superior a la prevista en la Memoria de Verificación que preveía que fuera de al menos el 75%. Los alumnos se matriculan aproximadamente de 70 créditos adicionales (segundas y/o sucesivas matrículas) a los 240 necesarios para la finalización de sus estudios, por lo que la duración media de los estudios se alarga de los 4 años a los 5,88 años para finalizar sus estudios, con un incremento en medio año respecto al curso anterior.

La tasa de abandono se incrementa en torno a 18 puntos porcentuales, superando el dato previsto en la Memoria de Verificación (25%). Esta tasa será objeto de un análisis exhaustivo por la Comisión de Calidad.

Memoria de Verificación del Grado En Ingeniería en Tecnologías Industriales

En la tabla que figura en el Anexo I del Informe, se incluyen los resultados académicos por asignatura del Grado en Ingeniería en Tecnologías Industriales del curso 2020-2021.

Se observa que en primer curso es donde existe una mayor problemática, con una media de créditos aprobadas de 50%. Si nos ceñimos a la tasa de éxito esta asciende al 69%, pero con una tasa de evaluación del 72%. En segundo curso la situación mejora, con una tasa media de aprobados del 60% y tasa de éxito del 78%. La tasa de evaluación se encuentra en el 77%. El tercer curso se comporta de manera similar a segundo que, aunque con una mejora en la tasa de éxito (87%), la tasa de evaluación se mantiene en el 80%. En cuarto curso la situación cambia por completo, con una tasa de valuación del 94% y una tasa de éxito del 100%.

En las Tablas incluidas en el Anexo II, al final de este informe, se ha procedido a la realización de un análisis de la evolución de los resultados en los últimos 4 años, para establecer una visión más amplia de los resultados académicos por asignatura. Se observa, en general, una estabilidad en el comportamiento de las asignaturas.

En primer curso la tasa de aprobados de este curso se sitúa por debajo de los dos cursos anteriores, cuya media era de en torno al 59%. También desciende la tasa de aprobados de segundo y tercer curso respecto del curso 2019-2020, unos diez puntos porcentuales, pero en línea con la tasa de aprobados de los cursos pre-pandemia. En cuarto la tasa de aprobados se mantiene estable a lo largo de los últimos 4 años.

Si atendemos a la tasa de no presentados, la lectura es la misma que la realizada con la tasa de aprobados, pues este curso en primero y segundo ha aumentado respecto del curso 2019-2020, pero situándose en valores similares a los obtenidos en los cursos previos a la pandemia. En tercero se produce un ligero aumento respecto del curso anterior, pero menor a cursos académicos anteriores. En cuarto la tasa de no presentados es residual (2%).

5. CALIDAD DE LA DOCENCIA Y DEL PROFESORADO

A continuación, la tabla 6 revela la evolución del perfil del profesorado del título. Se aprecia una alta experiencia docente del profesorado, ya que el 62% de profesores tiene una experiencia superior a 15 años. A parte de ello, acumulan 154 sexenios de experiencia investigadora (un incremento del 25% respecto de los acumulados el curso previo) y el 55% de la plantilla tiene vinculación permanente, lo que garantiza una estabilidad y adecuación a la memoria de verificación.

Tabla 6. Evolución del perfil del profesorado de la titulación

	17-18	18-19	19-20	20-21
CATEGORÍA PROFESORADO	Nº Profesores	Nº Profesores	Nº Profesores	Nº Profesores
Catedráticos	9	8	10	12
Titulares y Contratados Doctores	51	39	47	53
Ayudantes y Profesores Ayudantes Doctores	16	10	15	11
Asociados	32	26	27	30
Otros	4	8	10	11
Total	112	91	109	117
EXPERIENCIA INVESTIGADORA (SEXENIOS)	Nº Profesores	Nº Profesores	Nº Profesores	Nº Profesores
0	69	59	68	66
1	8	6	8	11
2	17	10	9	13
3	10	8	12	9
4	4	4	5	7
5	3	3	3	6
6	1	1	2	3
7	0	0	2	2
EXPERIENCIA DOCENTE	%	%	%	%
Menos de 5 años	8,04%	8,79%	11,93%	9,40%
Entre 5 y 15 años	33,04%	29,67%	29,36%	28,21%
Más de 15 años	58,93%	61,54%	58,72%	62,39%

*Datos consolidados a fecha 30/09/2021

El profesorado de la titulación ha aumentado un 7% respecto al curso previo, estabilizando su plantilla docente con un aumento del 14% de su personal

permanente, entre catedráticos, titulares y contratados doctores. Así, el grueso de la responsabilidad de la docencia es asumido por personal fijo, si bien es destacable el peso del profesorado asociado (y que influye en el número de sexenios, al no poder acreditarlos).

Se considera que el profesorado es adecuado a las características de la titulación y a lo previsto en la Memoria de Verificación, poseyendo una demostrada experiencia docente, en su mayoría de más de 15 años.

El profesorado asignado ha aumentado a 117 docentes, por lo que la relación estudiante / profesor se sitúa en una ratio de 2,27, con 266 matriculados en el Grado.

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 del porcentaje de las asignaturas evaluadas.

AGREGACIÓN	Asignaturas evaluadas (%)		
	18-19	19-20	20-21
GRADO EN INGENIERÍA EN TECNOLOGÍAS INDUSTRIALES	88,0%	76,0%	90,0%
INGENIERÍA Y ARQUITECTURA	77,5%	70,1%	80,0%
UNIVERSIDAD DE CANTABRIA	83,3%	80,4%	86,0%

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

AGREGACIÓN	Asignaturas con media X								
	Desfavorable $X \leq 2,5$			Favorable $2,5 < X \leq 3,5$			Muy favorable $3,5 < X$		
	18-19	19-20	20-21	18-19	19-20	20-21	18-19	19-20	20-21
GRADO EN INGENIERÍA EN TECNOLOGÍAS INDUSTRIALES	15,91%	13,16%	11,11%	43,18%	44,74%	44,44%	40,91%	42,11%	44,44%
INGENIERÍA Y ARQUITECTURA	10,91%	9,67%	7,72%	29,76%	24,40%	24,39%	59,33%	65,93%	67,89%
UNIVERSIDAD DE CANTABRIA	6,85%	6,34%	4,93%	26,63%	21,65%	21,34%	66,52%	72,01%	73,72%

Tabla 7.3. Evolución de la valoración de las unidades docentes* de la titulación.

AGREGACIÓN	Unidades docentes con media X								
	Desfavorable			Favorable			Muy favorable		
	X<=2,5			2,5<X<=3,5			3,5<X		
	18-19	19-20	20-21	18-19	19-20	20-21	18-19	19-20	20-21
GRADO EN INGENIERÍA EN TECNOLOGÍAS INDUSTRIALES	12,20%	19,44%	14,29%	40,24%	27,78%	30,95%	47,56%	52,78%	54,76%
INGENIERÍA Y ARQUITECTURA	8,93%	11,22%	6,94%	24,07%	20,63%	18,46%	66,99%	68,15%	74,61%
UNIVERSIDAD DE CANTABRIA	6,20%	8,32%	4,39%	18,77%	18,35%	15,41%	75,03%	73,32%	80,20%

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

Se observa un aumento generalizado del porcentaje de asignaturas evaluadas en la Universidad, si bien dicho ascenso es superior en el Grado, superando el porcentaje de la rama y de la UC.

No obstante, como viene siendo habitual desde hace unos años, la participación en las encuestas es baja, por lo que a pesar de que un 90% de las asignaturas haya sido evaluada, la representatividad de la evaluación es baja, con un 24% de participación media en la titulación.

Respecto a la valoración de las asignaturas, se observa (Tabla 7.2) que se han mantenido estables los datos obtenidos en años anteriores, obteniendo el grueso de las asignaturas evaluadas valoraciones por encima del 2,5 en una escala de 0 a 5 (el 89% del total).

Lo mismo ocurre con las unidades docentes (Tabla 7.3), que mantienen la distribución de años anteriores, con el grueso de las unidades docentes en valoraciones superior al 3,5 sobre 5.

Se observa una tendencia de mejora en la evaluación de las asignaturas y unidades docentes por los estudiantes en los últimos años.

Tabla 8.1. Resultado de la encuesta de opinión de los estudiantes sobre las asignaturas.

ÍTEMS		2017-2018	2018-2019	2019-2020	2020-2021	Rama de conocimiento	Universidad de Cantabria
Asignaturas evaluadas (%)		67%	88%	76%	90%	80%	86%
Participación (%)		18,17%	19,42%	19,80%%	24,20%	25,08%	25,90%
1	Los materiales y la bibliografía recomendada son accesibles y de utilidad.	2,83	3,06	3,21	3,25	3,59	3,79
2	La distribución de horas teóricas y prácticas de la asignatura es acertada.	2,84	3,16	3,15	3,20	3,67	3,76
3	El esfuerzo necesario para aprobar es el adecuado.	2,72	2,92	3,02	2,86	3,43	3,63
4	El profesorado de esta asignatura está bien coordinado.	2,91	3,17	3,08	3,35	3,83	3,88
5	No se han producido solapamientos innecesarios con otras asignaturas.	3,64	3,72	3,55	3,66	4,09	4,11
6	El sistema de evaluación es adecuado.	2,88	3,05	3,13	3,16	3,61	3,72
MEDIA		2,97	3,18	3,19	3,24	3,70	3,81

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

ÍTEMS		2017-2018	2018-2019	2019-2020	2020-2021	Rama de conocimiento	Universidad de Cantabria
Unidades docentes evaluadas (%)		60%	83%	72%	86%	75%	80%
1	El profesor explica con claridad.	3,00	3,16	3,22	3,19	3,68	3,89
2	El profesor evalúa adecuadamente.	3,05	3,10	3,26	3,22	3,79	3,94
3	El profesor es accesible y resuelve las dudas planteadas.	3,37	3,51	3,40	3,60	4,03	4,17
4	El profesor cumple con el horario de clase.	4,11	4,13	3,65	4,18	4,43	4,51
5	La asistencia a clase es de utilidad.	2,94	3,02	3,06	3,12	3,69	3,87
6	El profesor puede considerarse un buen docente.	3,09	3,16	3,19	3,27	3,78	3,99
MEDIA		3,26	3,35	3,30	3,43	3,90	4,06

La participación en las encuestas aumenta ligeramente en relación con la obtenida en cursos previos, situándose en niveles similares a los obtenidos en la rama de Ingeniería y Arquitectura y en general, como media en los Grados de la UC. En general, el alumno valora positivamente las asignaturas del grado y a sus profesores, con media totales de 3,24 y 3,43 respectivamente, incrementándose ambas en este curso respecto de los cursos anteriores.

En general, todos los ítems de la encuesta han visto mejorada su valoración salvo los referidos a los sistemas de evaluación, ya que, por un lado, los alumnos han valorado peor el ítem “el esfuerzo necesario para aprobar es el adecuado” y, por otro, “el profesor evalúa adecuadamente”, si bien en ambos casos la valoración es superior a 3 en una escala de 0 a 5.

La tabla 9 expone 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.

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

DIMENSIÓN DE LA DOCENCIA	2017-2018	2018-2019	2019-2020	2020-2021	Ingeniería y Arquitectura	Universidad de Cantabria
PLANIFICACIÓN	4,44	4,42	4,51	4,51	4,51	4,52
DESARROLLO	4,05	4,12	4,09	4,01	4,19	4,22
RESULTADOS	3,90	4,18	4,13	4,10	4,18	4,25
INNOVACIÓN Y MEJORA	4,03	4,13	4,21	4,25	4,30	4,30

El profesorado se muestra muy satisfecho sobre la docencia en sus asignaturas, tal y como muestra la tabla anterior, sin embargo, se detecta un descenso desarrollo y resultados, situándose en valores muy similares a la media de la rama y de la UC. Entre sus comentarios destacan los siguientes aspectos:

Aspectos relevantes y propuestas de mejora en la dimensión “planificación”:

Se destaca el sistema de coordinación por curso y cuatrimestre, así como la coordinación interna dentro, de las asignaturas.

Como viene siendo habitual, por iniciativa del Centro y de sus Comisiones Académicas, se ha desarrollado la coordinación de las asignaturas por cuatrimestre, llevándose a cabo las reuniones pertinentes. Se han elaborado plantillas que recogen las actividades programadas en cada asignatura reflejando también en ellas las pruebas parciales y las prácticas de laboratorio.

La planificación de las asignaturas se ha realizado según lo previsto, si bien se han producido algunos pequeños desajustes por el cambio en el inicio y el final del cuatrimestre y la coincidencia de días festivos con el calendario semanal de clases.

Este año debido a la reducción de los alumnos en los grupos de prácticas, debido a la pandemia, el número de horas de laboratorio impartidas por el profesor ha aumentado, no correspondiéndose por tanto en algunas asignaturas con las horas inicialmente planeadas.

Algunos profesores consideran que resulta susceptible de mejora la planificación de tareas para conocer el nivel de conocimiento previo de los estudiantes.

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

El aspecto susceptible de mejora más mencionado por este colectivo es la asistencia clase de los alumnos y a la utilización de los sistemas de atención previsto (tutorías). Los profesores de los primeros cursos coinciden en la deficiente preparación previa y el gran grado de absentismo de los estudiantes.

En el primer cuatrimestre ha habido algunos problemas en el inicio de las clases debido a problemas de conexión, mala visión de la pizarra y problemas de sonido, así como acceso deficiente a Porticada y a Teams.

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

Los resultados de los alumnos que asisten a clase y se presentan a la evaluación continua es bueno. La eficacia de la metodología de aprendizaje seguida y de evaluación utilizada se considera elevada a la vista de los resultados académicos.

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

Como todos los cursos, se siguen añadiendo nuevos materiales y recursos didácticos en las asignaturas o actualizando los ya existentes. Se han implementado metodologías docentes aprendidas en los cursos de formación de profesorado.

Informe del responsable del Grado en Ingeniería en Tecnologías Industriales.

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, de acuerdo con las directrices rectorales, la planificación de la docencia se realizó el curso 2020-21 fuertemente condicionada por las medidas sanitarias. Si bien esta replanificación de la docencia no afectó a lo previsto en las guías docentes en términos de contenidos y

competencias, sí fue necesario replantear determinadas actividades de laboratorio y evaluación en algunas asignaturas para poder mantener en todo momento las restricciones sanitarias impuestas.

Desde la dirección de la Escuela se realizó un estudio de los espacios y aforo disponibles y se estableció un reparto equitativo entre titulaciones. Fue necesario implementar un sistema de docencia mixta presencial y virtual en el que determinados cursos asistían al aula una de cada dos semanas, incluyendo aulas espejo cuando era posible, según un Plan de Admisión al Aula establecido y coordinado por la subdirección con la colaboración de todos los profesores implicados. La planificación y establecimiento del calendario de pruebas parciales se realizó en tiempo y forma, siendo publicado durante las primeras semanas de cada cuatrimestre y facilitando la organización de los estudiantes. Como aspecto de mejora señala que, en ocasiones se ha echado en falta una coordinación de nivel superior (vicerrectorados) en cuando a espacios disponibles en el campus para la planificación de la docencia, en busca de un reparto y asignación óptima de los recursos del campus en tiempos de pandemia.

En el apartado de desarrollos destaca que las aulas fueron convenientemente equipadas para posibilitar la modalidad de docencia a distancia o mixta, y tanto los profesores como los alumnos colaboraron en el período inicial de transición y aprendizaje. El Plan de Admisión al Aula, así como la asistencia de alumnos en cada asignatura fue monitorizado continuamente, revirtiéndose el método de docencia a 100% presencial cuando el seguimiento de la asignatura por parte de los alumnos lo aconsejaba. En ocasiones la dificultad técnica de conexión y equipamiento necesarios añadidos por las medidas sanitarias entorpecía el inicio de las clases, pero tras unas pocas semanas la experiencia adquirida permitió minimizar este impacto.

En cuanto a los resultados, el responsable académico considera que han sido razonables, similares a los de cursos anteriores. La evaluación de las actividades de laboratorio y en general las dificultades en la evaluación creadas por la situación sanitaria se han solventado de forma satisfactoria. Como acción de mejora propone analizar el impacto del calendario y las causas que motivan la falta de presentación a examen.

Sobre la última dimensión, innovación y mejora, el responsable de la titulación afirma que los docentes de la titulación han dado continuidad al esfuerzo de innovación provocado por la pandemia COVID-19, adaptando todas las dimensiones de la

docencia a la nueva coyuntura, con el uso de herramientas de virtualización de la docencia y la evaluación.

6. SATISFACCIÓN DE LOS GRUPOS DE INTERÉS CON LA TITULACIÓN

La tabla 10 es un resumen de las diferentes encuestas realizadas a los distintos grupos de interés sobre su satisfacción con el programa formativo.

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

INDICADOR	GITI			Ingeniería y Arquitectura			Universidad de Cantabria		
	18-19	19-20	20-21	18-19	19-20	20-21	18-19	19-20	20-21
Participación estudiantes	44%	53%	45%	40%	44%	45%	33%	38%	33%
Participación PDI	56%	56%	56%	53%	58%	58%	50%	53%	53%
Participación egresados	52%	66%	69%	53%	53%	51%	51%	51%	44%
Participación PAS	50%	15%	15%	-	-	0%	-	34%	34%
Satisfacción global de los estudiantes con el título ¹	2,62	3,07	3,05	3,51	3,46	3,53	3,53	3,53	3,51
Satisfacción de los estudiantes con el profesorado ²	3,16	3,35	3,27	3,62	3,75	3,78	3,84	3,92	3,99
Satisfacción de los estudiantes con los recursos ³	3,60	3,93	3,40	3,59	3,87	3,63	3,72	3,80	3,67
Satisfacción de los estudiantes con el TFG ⁴	3,33	3,50	3,26	3,77	4,05	3,86	3,79	4,02	3,79
Satisfacción del profesorado con el título (bienal) ⁵	4,11	4,19	4,19	3,92	4,07	4,07	3,95	4,04	4,04
Satisfacción del profesorado con recursos (bienal) ⁶	3,77	3,88	3,93	3,90	3,87	3,87	3,93	3,94	3,94
Satisfacción de los egresados con el título ⁷	2,98	2,98	3,13	3,17	3,11	3,04	3,30	3,26	3,21
Satisfacción del PAS con la titulación (bienal) ⁸	4,37	4,20	4,20	-	-	3,04	4,33	4,29	4,29

¹ Dato obtenido de encuesta de satisfacción de estudiantes. Ítem 31

² Dato obtenido de encuesta de opinión de estudiantes sobre profesorado. Ítem 6

³ Dato obtenido de encuesta de satisfacción de estudiantes. Ítem 23

⁴ Dato obtenido de encuesta de satisfacción de estudiantes. Ítem 28

⁵ Dato obtenido de encuesta de satisfacción del profesorado. Ítem 34

⁶ Dato obtenido de encuesta de satisfacción del profesorado. Ítem 24

⁷ Dato obtenido de encuesta de inserción laboral al año finalización. Ítem 2

⁸ Dato obtenido de encuesta de satisfacción del PAS. Ítem 15

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 personal de administración y servicios.

La participación en la encuesta de satisfacción de los estudiantes este curso se mantiene en niveles similares a hace dos años, con un 45% de participación, similar a la media en la rama de Ingeniería y Arquitectura y superior a la media de los Grados de la UC, si bien desciende respecto a la participación del curso pasado, situándose un 8% por debajo de la obtenida el curso 2019-2020. La satisfacción de los estudiantes con el título se mantiene estable con una buena valoración, 3,05 en una escala de 0 a 5. Los alumnos centran sus quejas escasa orientación, información y asesoramiento acerca de las prácticas y empleo y sobre programas de movilidad, así como con la coordinación entre las asignaturas del Plan de Estudios y la metodología docente y actividades formativas llevadas a cabo en la titulación. En cuanto a los puntos mejor valorados se encuentran los Servicios generales de la UC.

La encuesta de satisfacción del profesorado se realiza de forma bienal, habiéndose realizado el curso pasado, por lo que los datos de la tabla corresponden a la encuesta realizada en el curso 2019-20. La participación en la encuesta de satisfacción del profesorado se mantiene estable respecto a la encuesta realizada en el curso 2017-18, continuando con el 56%, en línea con la participación media de la Rama de Ingeniería y Arquitectura y de los Grados de la UC. La valoración es muy positiva (4,19 sobre 5), en la línea de años anteriores. El profesorado valoró muy positivamente el proceso de enseñanza-aprendizaje del título (metodologías docentes, sistemas de evaluación, sistemas de atención, etc.). Los puntos débiles que señalan son las oportunidades de promoción profesional que brinda la Universidad de Cantabria, el programa de recursos humanos de la Universidad de Cantabria (becas, contratos de investigación, etc.) para la investigación y las facilidades para la incorporación de nuevos investigadores.

La encuesta al personal de administración y servicios también se realiza de forma bienal, coincidiendo con la encuesta realizada al profesorado. El personal de administración y servicios apenas ha participado este curso académico, obteniendo un 15% de participación, en comparación con el 50% obtenido hace un par de años. Si bien la satisfacción se mantiene al mismo nivel, superior a 4 sobre 5 (4,20) y los ítems con peor valoración serían tanto la utilidad de los cursos ofrecidos a este colectivo y su aplicación al desempeño del trabajo y el conocimiento de las funciones desempeñadas en su trabajo por los usuarios (profesores y estudiantes), que obtuvo la peor valoración con un 2,80.

7. PRÁCTICAS EXTERNAS

Durante el curso 2020-2021, cinco estudiantes del Grado en Ingeniería en Tecnologías Industriales realizaron prácticas curriculares en empresa.

Tabla 11. Participación de los estudiantes del Grado en Ingeniería en Tecnologías Industriales en el programa de prácticas externas

INDICADORES DE PARTICIPACIÓN EN EL PROGRAMA DE PRÁCTICAS EXTERNAS	2017-18	2018-19	2019-20	2020-21
1. Nº de prácticas realizadas	61	47	23	44
2. Nº de entidades colaboradoras donde se han realizado prácticas	34	30	20	28

El responsable del Programa de Prácticas de la titulación destaca la participación de 36 alumnos (29 hombres, 7 mujeres), cantidad superior a los 22 alumnos del curso anterior, recuperando casi el nivel previo a la pandemia (38 alumnos). Han realizado 44 prácticas, siendo la mayoría de ellas extracurriculares (7 curriculares). Se ha de señalar que 10 de ellas no han sido remuneradas, número claramente superior a la del curso anterior (2).

En general, la actitud de los estudiantes que han realizado las prácticas externas ha sido bien valorada tanto por los tutores profesionales como por los académicos.

Los profesores con los que se ha contactado para solicitar su colaboración han respondido siempre de forma positiva.

El número de entidades colaboradoras ha crecido, de 20 a 28. Los tutores profesionales no han comunicado que se hayan producido incidencias dignas de mención, si bien su comunicación con tutores académicos y coordinador es escasa.

Por otro lado, informa que la falta de una aplicación informática que permita compartir información y cumplimentar la información requerida dificulta de forma importante la coordinación entre el COIE y el Coordinador. Asimismo, dicha aplicación permitiría la elaboración de las estadísticas necesarias para la redacción del informe que este realiza.

De los siete estudiantes que han realizado prácticas curriculares, el 100% han participado en la encuesta de opinión del programa de prácticas externas.

A continuación, se muestran los resultados globales:

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

		2017-18	2018-19	2019-20	2020-21
Participación		100%	71,40%	100%	100%
PLANIFICACIÓN		2017-18	2018-19	2019-20	2020-21
1	Los objetivos de la práctica estaban bien definidos antes del comienzo de la misma.	4,25	4,20	4,40	4,14
2	He recibido información adecuada sobre la entidad y las tareas a desarrollar.	4,25	4,40	4,40	4,86
3	He dispuesto de información clara y suficiente sobre el procedimiento de evaluación de las prácticas.	3,00	4,40	3,80	4,14
4	La información sobre la oferta de plazas y el proceso de selección ha sido adecuada.	3,75	4,00	4,40	5,00
DESARROLLO		2017-18	2018-19	2019-20	2020-21
5	Mi integración en la entidad externa ha sido satisfactoria.	4,75	4,20	4,80	4,86
6	La atención prestada por mi tutor externo ha sido adecuada.	5,00	4,60	4,80	4,86
7	La atención prestada por mi tutor académico ha sido apropiada.	4,75	4,40	4,20	4,43
8	Considero que mi preparación previa ha sido adecuada para el desarrollo de las tareas llevadas a cabo durante las prácticas.	4,25	3,80	4,00	4,29
9	Considero que la duración de las prácticas es apropiada.	3,75	3,60	3,80	4,57
10	Gestión eficiente del tiempo.	-4,75	4,00	4,80	4,71
RESULTADOS		2017-18	2018-19	2019-20	2020-21
11	Las tareas realizadas durante las prácticas fueron de provecho para mi formación académica.	4,50	4,00	4,60	4,43
12	Considero que las prácticas han resultado útiles para mi desarrollo personal (maduración, autoconfianza, capacidad de comunicación y de trabajar en equipo, etc.).	4,75	4,60	5,00	4,43
13	Considero que las prácticas son un buen método para introducir al estudiante en el mundo laboral.	5,00	4,60	5,00	4,57
14	Considero que han aumentado mis expectativas de obtener trabajo.	4,50	3,60	4,40	4,00

COMPETENCIAS Y HABILIDADES		2017-18	2018-19	2019-20	2020-21
a	Conocimientos de tu área o disciplina	4,75	3,60	4,00	4,14
b	Adquisición de nuevos conocimientos	4,75	3,60	4,60	4,57
c	Trabajo en equipo	4,25	4,20	4,60	4,00
d	Responsabilidad y compromiso	4,75	4,20	4,80	4,29
e	Flexibilidad y capacidad de adaptación al cambio	4,50	3,80	4,60	4,57
f	Iniciativa	4,00	3,60	4,00	4,57
g	Resolución de problemas	4,25	3,80	4,00	4,29
h	Autonomía en la toma de decisiones	3,00	3,00	3,60	3,86
i	Comunicación oral y/o escrita	4,50	4,00	4,60	4,29
j	Comunicación oral y escrita en idiomas extranjeros	2,75	3,00	4,00	3,00
k	Orientación hacia el cliente	4,25	3,40	3,60	4,00
l	Gestión eficiente del tiempo.	4,75	3,60	4,20	4,14
m	Capacidad para utilizar herramientas informáticas.	4,50	3,60	4,60	4,57
n	Negociación eficaz	3,75	2,80	3,80	3,86
SATISFACCIÓN GENERAL		2017-18	2018-19	2019-20	2020-21
15	En general, estoy satisfecho con el programa de prácticas de la titulación.	4,25	3,80	4,40	4,71
16	En general, estoy satisfecho con las tareas que he llevado a cabo y con la entidad externa.	4,75	4,00	4,80	4,71

En la tabla 13 se plasma los resultados de satisfacción de tutores académicos y tutores de empresa con el programa de prácticas externas.

Tabla 13. Satisfacción de los Tutores de Prácticas Externas Curriculares.

SATISFACCIÓN GENERAL		2017-18	2018-19	2019-20	2020-21
Satisfacción general de los Tutores Académicos con el Programa de Prácticas Externas de la Titulación.		5,00	4,30	4,40	4,71
Satisfacción general de los Tutores de Empresa con el Programa de Prácticas Externas de la Titulación.		4,50	4,30	4,80	5,00

Los tutores académicos y los profesionales también están muy satisfechos con el desarrollo de las prácticas.

Los tutores académicos destacan la actividad profesional realizada por los alumnos, participando activamente en el común desarrollo de las empresas, de manera

responsable y con dedicación. Se ha mostrado un gran interés por aprender por parte de los estudiantes, así como de integración en el equipo de trabajo.

Por su parte, los tutores en las empresas nos trasladan que las competencias técnicas son correctas y hay una alta capacidad de aprendizaje y resolución de problemas, así como de adaptación, autonomía, iniciativa e integración. Sin embargo, nos señalan aspectos de mejora tales como la expresión escrita adecuada para describir un proceso, un proyecto, una circunstancia...asegurando tanto la claridad de exposición como la concreción técnica o mayor conocimiento en reglamentación industrial y prevención de riesgos laborales.

Hay que tener en cuenta el carácter positivo de la elevada proporción de las prácticas extracurriculares frente al total (37 de las 44 prácticas), lo que supone una valoración muy positiva del periodo de prácticas por parte del alumno, que no lo utiliza únicamente como una herramienta con la que convalidar una asignatura por la vía curricular.

8. MOVILIDAD

En el curso 2020-21, 7 alumnos del Grado en Ingeniería en Tecnologías Industriales han participado en programas de movilidad (todos ellos en el programa Erasmus). Las universidades de destino en las que cursaron las asignaturas incluidas en su acuerdo académico se muestran a continuación, en la tabla 14:

Tabla 14. Destinos y alumnos en Programas de Movilidad en el curso 2020-2021

Universidad/País	Meses	Créditos	TFG	Nº de alumnos
University do Porto/Portugal	4,93	24	No	1
Univerza V Mariboru/Eslovenia	18,4	96	Si(2)	3
Politechnika Warszawska/Polonia	13,6	84	Si(1)	3
Total				7

Para evaluar la calidad de los programas de intercambio, la UC lleva a cabo una encuesta entre todos los estudiantes que han participado en alguno de los programas, tanto los estudiantes de la propia Universidad, como los de otras Universidades que recibe la UC.

Con un 85,7% de participación en la encuesta de satisfacción con el programa de movilidad del curso 2020-2021, se obtienen las siguientes valoraciones:

Tabla 15. Evaluación de la calidad de los Programas de Movilidad (ERASMUS) de la Titulación. Estudiantes enviados

		2017-18	2018-19	2019-20	2020-21	MEDIA UC
PARTICIPACIÓN			75%	71,4%	87,5%	51%
PLANIFICACIÓN						
1	Adecuación de la oferta de plazas y destinos de la titulación.	2,13	2,83	2,20	3,17	3,65
2	Información disponible acerca de los Programas de Intercambio a través de la página web de la Universidad.	3,00	3,58	3,00	3,33	3,52
3	Información disponible acerca de los Programas de mediante las sesiones de orientación e información.		3,50	3,70	3,33	3,66
4	Información disponible acerca de los Programas de Intercambio a través de materiales y medios de difusión.		3,27	3,50	3,00	3,30
5	Atención y orientación prestada por el Coordinador de movilidad de la titulación.	1,67	3,00	2,80	3,33	3,57
6	Información recibida sobre la Universidad de destino.	1,60	2,83	2,80	2,83	2,95
7	Orientación y apoyo, por parte del personal de la ORI, en la gestión de trámites y documentación.		4,50	4,30	4,50	4,43
8	Sencillez y transparencia del proceso de solicitud.		3,25	3,90	3,67	3,88
9	Atención prestada por el personal de la ORI a través del correo electrónico.		4,42	4,40	4,67	4,46
10	Atención prestada por el personal de la ORI en la resolución de dudas, incidencias y problemas.		4,42	4,30	4,67	4,54
11	Facilidad y agilidad del proceso de elaboración y modificación del Contrato de Estudios (Learning Agreement) de tu estancia.	2,20	3,33	3,50	3,67	3,37
DESARROLLO						
12	Atención y recepción en la Universidad de destino.	2,57	3,50	4,10	3,60	3,02
13	Seguimiento llevado a cabo por el personal de la ORI durante toda la estancia de intercambio.		3,33	3,80	3,80	3,65
14	Calidad académica de la Universidad de destino.	3,20	3,67	3,80	3,20	3,51
15	Tramitación de mi beca de intercambio dentro de los plazos establecidos.		3,3	4,20	4,40	3,88
16	Información y orientación acerca de los trámites y documentos relativos a la finalización de la estancia de intercambio.		3,50	4,10	4,00	3,73
RESULTADOS						
17	Integración en la Universidad y lugar de destino.	3,80	3,58	4,10	4,00	3,56
18	Mejora en el dominio del idioma del país de destino, tras la estancia.	3,86	3,08	3,10	2,60	3,48
19	Utilidad académica de la estancia.	3,53	3,08	3,80	3,80	3,38
20	Utilidad para mi desarrollo personal de la estancia (maduración, autoconfianza, habilidades comunicativas, etc.).	4,67	4,42	4,20	4,60	4,60
21	Satisfacción general con el Programa de Movilidad.	3,73	4,42	4,50	4,60	4,28

Los estudiantes de la titulación están muy satisfechos con la planificación, desarrollo y resultados de los programas Erasmus, obteniéndose, en general, unas valoraciones superiores a 3 sobre 5 en los diferentes ítems de la encuesta. Uno de los ítems peor valorados se encuentra en la mejora en el idioma del país de destino tras la estancia, y eso es debido a que los países de destino elegidos son países del este donde las clases se reciben en inglés y los estudiantes no requieren del idioma del país para desenvolverse.

En cuanto a los estudiantes recibidos, no se puede desgranar su opinión por titulación, ya que suelen conformar su *learning agreement* con asignaturas de diferentes planes de estudios. Por ello a continuación se incluye una tabla con los resultados por programas de movilidad de alumnos recibidos en la Universidad en su conjunto.

Tabla 16. Evaluación de la calidad de los Programas de Movilidad de la Titulación. Estudiantes recibidos.

PROGRAMA DE INTERCAMBIO	Estudiantes recibidos	Respuestas	Participación (%)	Organización y acceso a la información sobre los programas de intercambio en la página web de la ORI.	Facilidad y agilidad del proceso de elaboración y modificación del Contrato de Estudios (Learning Agreement) de tu estancia.	El Programa de orientación de la Universidad de Cantabria (Acto de bienvenida, tour campus universitario, estudiantes mentores, excursiones...).	Atención prestada por el personal de la ORI por correo electrónico	Atención prestada por el personal de la ORI: Gestión de trámites y documentación	Atención prestada por el personal de la ORI: Resolución de dudas, incidencias y problemas	Información acerca de los aspectos logísticos de la estancia (alojamiento, seguro, etc.).	Facilidad y agilidad del proceso de matrícula y modificación de asignaturas.	Seguimiento llevado a cabo por el personal de la ORI durante toda la estancia de intercambio.	El papel de mi Coordinador académico en la UC (ayuda con las asignaturas, disponibilidad...)	Los servicios y la oferta de actividades organizadas por UC: (Día internacional, Servicio de Deportes, Centro de Idiomas, Asociaciones de Estudiantes: ENS, AEGEE...).	La calidad de la docencia de las asignaturas que he cursado.	El aprovechamiento académico de mi estancia en la Universidad de Cantabria.	La mejora de mis competencias lingüísticas en castellano.	La coordinación entre la Universidad de Cantabria y mi universidad de origen.	Mi integración en la Universidad de Cantabria.	Satisfacción general con mi estancia en la Universidad de Cantabria.
AUIP	8	2	25%	3,50	4,50	2,50	5,00	5,00	5,00	3,50	3,50	4,00	3,00	2,50	4,00	4,50	5,00	4,50	4,50	4,50
CAROLINA	7	2	29%	4,00	4,50	1,00	3,50	5,00	5,00	1,50	5,00	2,00	5,00	1,00	4,50	4,00	4,50	2,50	5,00	4,50
ERAKA107	8	8	100%	5,00	4,63	3,63	5,00	5,00	5,00	4,88	4,88	4,88	4,38	3,63	4,88	4,63	3,13	4,63	4,75	4,88
ERASMUS+	103	53	51%	3,89	3,96	3,15	4,38	4,30	4,23	3,53	4,08	3,92	3,52	3,26	3,91	4,06	4,19	3,64	3,70	4,29
SICUE	21	3	14%	3,00	3,33	2,33	4,00	4,33	3,00	2,33	3,00	3,33	3,33	2,00	4,00	3,67	3,00	2,33	3,00	4,33
VISITANT	1	1	100%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
UNIVERSIDAD DE CANTABRIA	148	69	47%	3,97	4,04	3,12	4,43	4,42	4,30	3,59	4,14	3,96	3,66	3,17	4,06	4,12	4,01	3,70	3,86	4,37

La Universidad de Cantabria ha recibido durante el curso 2020-2021 a 148 estudiantes extranjeros. Este dato representa un descenso superior al 300% en relación a los estudiantes recibidos en el curso 2019-2020, que fueron 462. Este hecho se ha debido a las limitaciones ocasionadas por la crisis sanitaria que estamos viviendo, y que ha limitado o impedido los desplazamientos a la región. La mayoría de los estudiantes que sí han podido participar en estancias de intercambio, lo han hecho en los Programas Erasmus+ y SICUE.

Para evaluar la calidad de los programas de intercambio, la UC lleva a cabo una encuesta entre todos los estudiantes que han participado en alguno de los programas, tanto los estudiantes de la propia Universidad, como los de otras Universidades que recibe la UC.

La participación en la encuesta de los estudiantes recibidos por la Universidad de Cantabria ha sido del 47%, mejorando notablemente la participación del 25% obtenida el curso precedente. Han respondido al cuestionario 69 de los 148 estudiantes participantes.

Los resultados de la encuesta han sido positivos, estando todos los ítems por encima de 3 puntos, siendo el apoyo prestado por el personal de la Oficina de Relaciones Internacionales (ORI) y la satisfacción general con la estancia en la UC, los elementos mejor valorados. Por su parte, los aspectos peor valorados han sido el Programa de orientación y bienvenida organizado por la UC y los servicios y la oferta de actividades organizadas por la Universidad de Cantabria. Tradicionalmente han sido aspectos bien valorados por los estudiantes recibidos, por lo que posiblemente se hayan visto afectados por la situación sanitaria que ha limitado seriamente este tipo de actividades.

El responsable de Programas de Movilidad de la titulación destaca como aspecto positivo el alto grado de interés por participar en un programa de intercambio, superior al de otras titulaciones. Los comentarios recibidos por parte de los alumnos destacan su satisfacción con la experiencia que supone una estancia en el extranjero. Los resultados obtenidos por los alumnos fueron satisfactorios, lo que denota que su nivel académico es equiparable al de las universidades con las que existe convenio. Sin embargo, se produce una disminución significativa del número de alumnos participantes en los programas de movilidad ERASMUS+ y BILATERALES. De hecho, el número de alumnos participantes fue de 7, por 18 del anterior curso académico.

Tampoco ha habido alumnos SICUE salientes en esta especialidad, por lo que se propone continuar con la promoción por parte del centro (dirección, coordinador y profesorado) de estos programas con la finalidad de aumentar el número de alumnos participantes.

En las reuniones informativas se seguirá insistiendo a los alumnos de la importancia del expediente académico y del conocimiento de idiomas en el proceso de asignación de plazas.

Respecto a las universidades de destino el coordinador indica que la oferta de plazas en los diferentes programas (Erasmus+, Convenios Bilaterales y Sicue) es bastante variada, de modo que los estudiantes tienen la posibilidad de optar a un destino que se ajuste a sus conocimientos lingüísticos y a la formación requerida. A pesar de ello, muchos de los destinos ofertados han quedado desiertos. La mayoría de ellos corresponden a universidades sitas en Alemania y Francia que solicitan su idioma como requisito. Además, existe dificultad para configurar en algunos destinos un acuerdo académico que contenga todas las asignaturas que el alumno pretende inicialmente incluir. En las reuniones informativas, se seguirá insistiendo a los alumnos de la importancia del expediente académico y del conocimiento de idiomas en el proceso de asignación de plazas y se hará promoción de los destinos no habituales.

La pandemia ha perturbado el normal desarrollo de las estancias programadas. Entre los efectos negativos se pueden mencionar:

- Cancelación definitiva de 8 de las 15 estancias inicialmente programadas.
- Falta de atención del personal la universidad de destino a nuestros alumnos.
- Demora en el envío de las calificaciones.

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-5 del Manual General de Procedimientos del SGIC.

Los resultados se muestran en la tabla 17:

Tabla 17. Situación de los estudiantes egresados de la titulación en el curso académico 2019-2020, tras UN año desde la finalización de sus estudios.

ÍTEMS	GITI 2019-20	GITI 2020-21	INGENIERÍA Y ARQUITECTURA	UNIVERSIDAD DE CANTABRIA
PARTICIPACIÓN				
Estudiantes egresados en el curso académico de referencia	50	35	306	1334
N.º de Respuestas	33	24	155	584
Participación (%)	66%	69%	51%	44%
PROCESO FORMATIVO				
Conocimientos y competencias adquiridos y su utilidad en el mercado laboral	3,00	3,04	2,96	2,96
Satisfacción con los estudios	2,98	3,13	3,04	3,21
% egresados que consideran que tienen necesidades formativas que deberían haber sido cubiertas durante los estudios	69%	83%	66%	68%
SITUACIÓN LABORAL				
% egresados que trabajan o han trabajado desde la finalización de los estudios	39%	54%	67%	63%
% egresados que continúan estudiando y ampliando su formación	42%	25%	21%	16%
% egresados que están preparando oposiciones	3%	0%	1%	10%
% egresados que no encuentran trabajo	12%	8%	8%	8%
% egresados que realizan otras actividades distintas de las anteriores	3%	13%	3%	3%
CALIDAD DEL EMPLEO				
% empleos relacionados con la titulación	85%	54%	65%	67%
% de egresados que encuentran su primer empleo en menos de 3 meses desde la finalización de los estudios	46%	31%	54%	54%
% egresados a los que exigieron titulación universitaria en su empleo	92%	92%	84%	78%
% egresados con contrato a jornada completa	54%	69%	86%	74%
Satisfacción con el empleo	3,81	3,58	3,79	3,74

*Valorados de 0 a 5

La participación en la encuesta de inserción laboral por parte de los egresados al cabo de un año de finalizar los estudios de Grado en Ingeniería en Tecnologías Industriales ha sido del 69%, similar a la del curso previo. De los egresados que han contestado, el 21% se encuentra trabajando, y un 33% trabaja y continúa estudiando. El dato es coherente con la definición del Grado como un Grado sin atribuciones profesionales,

que permite el acceso directo, sin complementos de formación, al Máster en Ingeniería Industrial, que es el que le da las atribuciones profesionales. Por ello, de aquellos que no trabajan, el 55% de estos no lo hace porque continúa estudiando, en su mayor parte en la Universidad de Cantabria el Máster en Ingeniería Industrial. De aquellos que trabajan (el 54%), todos ellos encontraron su empleo en menos de 6 meses desde la finalización del Grado y en el 54% de los casos el empleo tiene bastante o mucha relación con los estudios realizados. En el 46% de los casos el empleo se encuentra en el sector de la industria y en la mayor parte de los empleos no fue necesario el traslado a nivel nacional o internacional. En el 92% de los casos la titulación universitaria fue un requisito indispensable para la contratación, y en la mitad de las contrataciones también se requirió conocimientos en idiomas.

El 70% de los trabajos son a jornada completa y en la mayor parte de los casos son contratos en prácticas o temporal (más del 60%), lo que concuerda con la combinación de estudio y trabajo.

La satisfacción con el empleo es notable (3,58), ligeramente superior a la valoración recibida con la satisfacción con los estudios (3,13). Esto parece deberse a la percepción que tienen los egresados de que los conocimientos y competencias adquiridas no les son de utilidad en el mercado laboral, llegando a considerar un 83% de los encuestados que tienen necesidades formativas y demandando el uso de programas informáticos de uso común en las empresas y, en general, de más experiencia práctica. Entre sus comentarios comentan la necesidad de mayor formación en elaboración de presupuestos, contabilidad, metodología de trabajo, análisis de datos, licitaciones públicas, derechos laborales, prevención de riesgos laborales, habilidades de gestión personal, organización y planificación. etc. Por otro lado, indican que, pese a la considerable cantidad de asignaturas de electrónica que cursamos, no adquieren realmente unos conocimientos sólidos en esta área.

A continuación, se analiza la situación de los egresados a los 3 años de finalizar sus estudios, por lo tanto, en la tabla que se dispone a continuación se observan los resultados de aquellos que finalizaron sus estudios en el 2017-18.

Tabla 18. Situación de los estudiantes egresados de la titulación en el curso académico 2017-2018, tras TRES años desde la finalización de sus estudios.

ÍTEMS	GITI 2019-2020	GITI 2020-2021	INGENIERÍA Y ARQUITECTURA	UNIVERSIDAD DE CANTABRIA
PARTICIPACIÓN				
Estudiantes egresados en el curso académico de referencia	54	60	326	1349
N.º de Respuestas	20	22	121	509
Participación (%)	37%	37%	37%	38%
SITUACIÓN LABORAL				
% de egresados que trabajan actualmente	80,0%	90,9%	88,4%	79,3%
% de egresados que han trabajado desde que finalizaron los estudios, pero no lo hacen actualmente	15,0%	4,5%	5,8%	11,2%
% de egresados que continúan estudiando y ampliando su formación	0,0%	0,0%	2,5%	2,4%
% de egresados que están preparando oposiciones	0,0%	0,0%	0,8%	2,8%
% de egresados que no encuentra trabajo	5,0%	0,0%	0,8%	3,1%
% de egresados que realizan otras actividades distintas de las anteriores	0,0%	4,5%	1,7%	1,2%
CALIDAD DEL EMPLEO				
% de empleos con relación con la titulación	63%	86%	74%	73%
% de egresados a los que exigieron titulación universitaria en su empleo	100%	95%	89%	84%
% de egresados con contrato a jornada completa	100%	100%	94%	79%
% de egresados que encuadran su actual puesto de trabajo como Directivo	0%	0%	0%	1%
% de egresados que encuadran su actual puesto de trabajo como Mando Intermedio	9%	14%	14%	11%
% de egresados que encuadran su actual puesto de trabajo como Técnico/Profesional cualificado	64%	62%	68%	54%
Satisfacción con el empleo	3,76	3,76	3,85	3,73

*Valorados de 0 a 5

Tal y como muestra la tabla 18, tan solo el 37% de los egresados del curso 2017-18 contestaron a la encuesta, participación similar a la de otros años y a la participación media tanto del a rama de ingeniería y arquitectura como a la media de participación obtenida en los Grados de la UC en esta encuesta.

La situación es bien distinta tras tres años de la finalización, encontrándose en situación de empleo un 91% de los encuestados, y un 5% adicional ha tenido trabajo durante estos años, aunque en el momento de la encuesta no lo tiene. De aquellos

que trabajan o han trabajado, el 48% mantiene su primer empleo, mientras que otro 48% ha cambiado entre dos y cinco veces de empleo. Estos cambios se han ocasionado por la extinción de los contratos en un 55% de los casos, pero en torno al 35 % de las ocasiones ha sido para mejorar las condiciones laborales y/o encontrar una mayor estabilidad. El 86% de los empleos tienen bastante o mucha relación con la titulación, si bien los sectores en los que se encuentran encuadrados los empleos son diversos. En el 67% de los casos se tardaron menos de 6 meses en encontrar el empleo, si bien necesitaron movilidad nacional en el 62% de ellos. Ahora ya todos los empleos son a jornada completa, aunque tan solo son contratos indefinidos en el 38% de los empleos. Los salarios aumentan respecto a los que se obtuvieron como respuesta al año de finalización, encontrándose el grueso en tramos superiores a 1500 euros de salario neto mensual. En el 62% de los empleos el tipo de contrato es de Técnico o Profesional Cualificado y un 14% como Mando Intermedio

La satisfacción con el empleo es alta, con un 3,58 en escala de 0 a 5.

A la vista de estos resultados de la tabla 18, se observa que este Grado se encuentra por encima de los datos de empleabilidad y calidad en el empleo de la media de la rama de Ingeniería y Arquitectura. Dado que el Grado se concibió como un grado blanco, que tuviera su continuidad en el Máster en Ingeniería Industrial para la adquisición de las competencias de la profesión de Ingeniero Industrial, se entiende que la tabla 18 es más representativa de la empleabilidad del Grado que la tabla 17, dado que al cabo de un año muchos de los egresados continúan estudiando.

La comisión de Calidad estima oportuno mejorar la información que el alumno recibe, ya que las expectativas del alumno (expresadas en las valoraciones recibidas en las encuestas de opinión y satisfacción sobre la titulación) difieren de la empleabilidad de los egresados de esta titulación en el mercado laboral.

10. RECLAMACIONES Y SUGERENCIAS

Durante el curso 2020-21 el Buzón SGIC de la Escuela, que atiende cuestiones relativas al desarrollo de la docencia de todas las titulaciones oficiales, registró 23 entradas (20 de alumnos y 3 de PDI).

Las entradas de los alumnos son referidas, en algunos casos, a asignaturas o titulaciones específicas, y en otros, al funcionamiento general del Centro o de la UC.

En el caso de las entradas específicas de esta titulación, se han recibido dos entradas, una por problemas con la calidad de la docencia online, tanto de imagen como de sonido, y otra solicitud de poner algún sistema para evitar el molesto resplandor del sol que impide ver con claridad la pizarra en una de las aulas. Ambas incidencias se resolvieron por el Centro.

11.MODIFICACIÓN DE LAS ENSEÑANZAS

En mayo de 2021, miembros de la Comisión de Calidad y de la Comisión Académica formaron parte de una Comisión de Trabajo para la elaboración de un Informe de Autoevaluación en la que la Universidad describe y valora la situación del título, respecto a los criterios y directrices establecidas en el modelo de evaluación para la renovación de la acreditación establecido por la ANECA. Este Informe se cumplimentó basando sus conclusiones en un catálogo de evidencias e indicadores que la Universidad y el Centro aportó. La visita en la que un panel de expertos realiza una valoración de la situación de los títulos 'in situ', para determinar el grado de cumplimiento de los mismos frente a los criterios establecidos en el modelo de evaluación para la renovación de la acreditación, tuvo lugar el pasado 7 de octubre de 2021, desarrollándose por videoconferencia, debido a la actual crisis sanitaria. A fecha de aprobación de este informe, ANECA aún no ha emitido el Informe Final para la Renovación de la Acreditación.

12.SEGUIMIENTO DE LA TITULACIÓN

En las siguientes tablas 19 y 20 se detallan las actuaciones llevadas a cabo en el curso 2020-2021 para cumplir con los objetivos de calidad comprometidos y las propuestas de mejora realizadas en el informe del curso previo y su estado.

Tabla 19. Objetivos de calidad.

OBJETIVO DE CALIDAD	ACTUACIÓN/ES
<p>Promover la Política de Calidad del Centro y difundirla entre los diferentes grupos de interés.</p>	<p>La Comisión de Calidad de la Titulación hace públicas todas sus actuaciones a través de la publicación en su web de los acuerdos de sus reuniones, Informes del SGIC, Informes de seguimiento y todas las decisiones que se adopten con total transparencia para todos los colectivos implicados en la titulación y la sociedad en general.</p> <p>En el curso 2020-2021 se reunió en tres ocasiones, pudiendo encontrar los acuerdos adoptados en el siguiente enlace:</p> <p>https://web.unican.es/centros/etsiit/acuerdos-ccqiti</p>
<p>Asumir un compromiso de mejora continua y proponer y llevar a cabo las acciones de mejora, preventivas y correctivas, que pudieran ser necesarias, estableciendo los procedimientos de actuación debidos.</p>	<p>La Comisión de Calidad de la Titulación establece cada año un plan de mejora para el título, tras analizar todas las fuentes de información de que se disponen, la Comisión de Calidad de la Titulación establece cada año un plan de mejora para el título y vigila su grado de cumplimiento. Se aprobó en reunión de 15 de enero de 2021.</p> <p>https://web.unican.es/centros/etsiit/Paginas/Comision-Calidad-GITI.aspx</p>
<p>Responder a las necesidades y expectativas relacionadas con la titulación de los estudiantes, egresados, profesorado y personal de administración y servicios.</p>	<p>En la medida de sus posibilidades y competencias, la Comisión de Calidad de la Titulación incorpora las mejoras que están a su alcance con respecto a la titulación y que redunden en beneficio de todos los colectivos implicados en el Título.</p> <p>https://web.unican.es/centros/etsiit/Paginas/Comision-Calidad-GITI.aspx</p>
<p>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.</p>	<p>Desde el Centro y, particularmente, desde la Comisión de Calidad de las titulaciones se trabaja de manera continua en la implementación de todos los procedimientos del SGIC para que sean instrumentos de mejora continua en la calidad de la docencia de sus títulos oficiales.</p> <p>Todos ellos son públicos y accesibles mediante la página web del SGIC de la titulación.</p> <p>https://web.unican.es/centros/etsiit/Paginas/Comision-Calidad-GITI.aspx</p>

OBJETIVO DE CALIDAD	ACTUACIÓN/ES
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.	Tomando siempre como base la Memoria verificada, los informes de seguimiento y los informes de renovación de la acreditación, la implantación del programa formativo del título y su desarrollo son revisados por la Comisión de Calidad y el responsable de la titulación a través de las reuniones de coordinación con profesorado y alumnos a lo largo del curso académico. https://web.unican.es/centros/etsiit/comision-calidad-giti/aneca-giti

Tabla 20. Estado de las propuestas de mejora del curso 2020-2021

OBJETIVO: Eliminar discrepancias entre guías académicas y memoria Verifica
1. PROPUESTA DE MEJORA: Solicitar al Vicerrectorado de Ordenación Académica y Profesorado, que una vez establecido, consensado y revisado el mapa de competencias de la titulación, en el que se establecen las competencias a alcanzar por asignatura (no por módulo o materia como estaba anteriormente) se introduzcan dichas competencias en campos no elegibles para la elaboración de las guías docentes. De esta manera no se producirán errores a la hora de elegir del desplegable las competencias a incluir en el momento de elaborar las guías docentes por los responsables de éstas.
RESPONSABLE: Comisión de Calidad de la Titulación
ESTADO: Realizado. Se ha solicitado al Vicerrectorado de Ordenación Académica y Profesorado la inclusión de las competencias en la aplicación, siendo la respuesta obtenida que en este momento se está empezando a migrar a una nueva aplicación de Gestión, por lo que únicamente se contempla introducir cambios que sean estrictamente necesarios. Por otro lado, se indica que, aunque esta propuesta podría evitar errores en las guías docentes, sería más conveniente que el profesor responsable de una asignatura sea conocedor de las competencias de la misma.
OBJETIVO: Conocer si el descenso en la nota media de corte implica resultados académicos distintos
2.PROPUESTA DE MEJORA: Análisis de los resultados académicos en el último período de 5 años y observar si existe una correlación con la nota media de acceso de la titulación.
RESPONSABLE: Comisión de Calidad de la titulación
ESTADO: Pendiente. Se retomará esta acción para el curso próximo

OBJETIVO: Mejora del conocimiento por parte del profesorado del plan de estudios
3.PROPOSTA DE MEJORA: Se facilitará a los profesores responsables de las asignaturas del título el resultado del proceso de adaptación de la memoria de Verificación al formato requerido por ANECA
RESPONSABLE: Responsable de la titulación
ESTADO: Pendiente. Dado el informe no favorable de ANECA debemos de solicitar de nuevo una modificación. Será objeto de análisis los puntos del informe de ANECA para una revisión de contenidos, competencias y horas de laboratorio anterior a la nueva solicitud.
OBJETIVO: Conocer la correlación entre el cambio de calendario académico y los resultados académicos
4.PROPOSTA DE MEJORA: Analizar los resultados académicos del curso 2020-21 para ver si el cambio del calendario académico ha comportado un cambio en la tasa de rendimiento de la titulación.
RESPONSABLE: Comisión de Calidad de la titulación
ESTADO: Pendiente. Se retomará esta acción en marzo de 2022
OBJETIVO: Mejora de la satisfacción del estudiante al conocer mejor la titulación.
5.PROPOSTA DE MEJORA: Solicitud a la Comisión Académica que estudie la posibilidad de implantar un módulo que forme parte de la asignatura de "Habilidades, valores y competencias transversales" de Introducción a la Ingeniería Industrial, de modo que el alumnado adquiriera un conocimiento más global del conjunto de los contenidos y competencias que se adquieren con el Grado y de sus posibles aplicaciones prácticas.
RESPONSABLE: Responsable del título
ESTADO: Pendiente. Se ha tratado el tema pero aún no se ha estudiado la posibilidad de realizarlo.
OBJETIVO: Potenciar la visibilidad del Grado
6.PROPOSTA DE MEJORA: Realización de sesiones informativas en las instituciones que imparten bachillerato para dotar al grado de una mayor visibilidad, y, por tanto, una posible atracción de alumnos de nuevo ingreso.
RESPONSABLE: Dirección de la Escuela
ESTADO: Pendiente. Se coordinará con la Escuela una estrategia para acudir a los centros en los que se imparte bachillerato para la presentación de la titulación entre los futuros alumnos para el curso 2022-23
OBJETIVO: Mejorar la gestión del TFG
7.PROPOSTA DE MEJORA: Diseñar herramientas (guías, rúbricas, etc.) que permitan complementar y desarrollar la normativa vigente sobre el Trabajo Fin de Grado, con el objetivo de mejorar la información a disposición del tribunal, homogeneizar los criterios de evaluación en la medida de lo posible, facilitando y promoviendo la participación del Director del TFG de acuerdo con la normativa específica de la Escuela.
RESPONSABLE: Comisión Académica del Título
ESTADO: En progreso. Se pretende homogeneizar los criterios de evaluación dando directrices al profesorado implicado en la evaluación de los TFG

OBJETIVO: Potenciar la visibilidad del Grado
6.PROPOSTA DE MEJORA: Realización de sesiones informativas en las instituciones que imparten bachillerato para dotar al grado de una mayor visibilidad, y, por tanto, una posible atracción de alumnos de nuevo ingreso.
RESPONSABLE: Dirección de la Escuela
ESTADO: Pendiente. Se coordinará con la Escuela una estrategia para acudir a los centros en los que se imparte bachillerato para la presentación de la titulación entre los futuros alumnos para el curso 2022-23
OBJETIVO: Mejorar la información de destinos de Programas de Movilidad
7.PROPOSTA DE MEJORA: Solicitud de un informe a los alumnos cuando se produzca el regreso del país donde hayan desarrollado su programa de movilidad acerca de la experiencia, que pueda ser de utilidad para los estudiantes que vayan a formar parte de un Programa de movilidad en cursos posteriores en el mismo destino
RESPONSABLE: Responsable de Programas de Movilidad
ESTADO: Realizado. Se ha solicitado el informe a aquellos estudiantes que han realizado su estancia de movilidad durante el curso 2020-21.

Se considera que se está avanzando en los objetivos de calidad, conforme a las actuaciones señaladas en la Tabla 20, y dado que muchos de los objetivos siguen vigentes y mantienen su relevancia, se continuará con las acciones de mejora en cursos posteriores.

Muchas de las acciones propuestas el curso pasado no se han realizado o se han realizado parcialmente en este curso 2020-2021, por lo que la Comisión acuerda retomadas y/o reorientarlas para su ejecución al curso 2021-2022.

13.PLAN DE MEJORAS

En base a toda la información analizada en este informe, la Comisión de Calidad de esta titulación propone las siguientes acciones de mejora, Tabla 21, que se desarrollarán en el curso 2021-2022 y/o sucesivos:

Tabla 21. Plan de mejoras de la titulación

OBJETIVO: Fomento de la participación del alumnado en las encuestas P3-1
1. PROPUESTA DE MEJORA: Se acuerda la presentación del informe de calidad de la titulación entre los alumnos de primer y segundo curso
RESPONSABLE: Presidente de la Comisión de Calidad

OBJETIVO: Mejora de la participación del profesorado en el P3-2
2.PROPUESTA DE MEJORA: solicitar al Área de Calidad la relación de profesorado que no ha cumplimentado el autoinforme
RESPONSABLE: Presidente de la Comisión de Calidad
OBJETIVO: Coordinación vertical
3.PROPUESTA DE MEJORA: Asignación de grupos de trabajo para la coordinación vertical de las asignaturas. Estos grupos de trabajo coordinarán contenidos, principalmente de las asignaturas de primer curso con las asignaturas de segundo y tercer curso
RESPONSABLE: Responsable académico
OBJETIVO: Conocer si el descenso en la nota media de corte implica resultados académicos distintos
4.PROPUESTA DE MEJORA: Análisis de los resultados académicos en el último período de 5 años y observar si existe una correlación con la nota media de acceso de la titulación.
RESPONSABLE: Comisión de Calidad de la titulación
OBJETIVO: Conocer la correlación entre el cambio de calendario académico y los resultados académicos
5.PROPUESTA DE MEJORA: Analizar los resultados académicos del curso 2020-21 para ver si el cambio del calendario académico ha comportado un cambio en la tasa de rendimiento de la titulación.
RESPONSABLE: Comisión de Calidad de la titulación

ANEXO I. Resultados académicos del curso 2020-21

Tabla AnexI.1. Resultados académicos Curso 2020-2021

DESCRIPCIÓN CURSO	CURSO	MATRIC.	APROBADOS		SUSPENSOS		NO PRESENTADOS	
		TOTAL	Nº	%	Nº	%	Nº	%
(G1735) Habilidades, Valores y Competencias Transversales	1	52	44	84,62	5	9,62	3	5,77
(G413) Cálculo I	1	70	34	48,57	21	30	15	21,43
(G414) Álgebra y Geometría	1	56	32	57,14	13	23,21	11	19,64
(G415) Cálculo II	1	85	33	38,82	15	17,65	37	43,53
(G416) Física I	1	71	31	43,66	30	42,25	10	14,08
(G417) Física II	1	68	11	16,18	20	29,41	37	54,41
(G418) Fundamentos de Computación	1	84	36	42,86	13	15,48	35	41,67
(G419) Química	1	61	26	42,62	15	24,59	20	32,79
(G420) Técnicas de Representación Gráfica	1	68	52	76,47	10	14,71	6	8,82
(G421) Inglés	1	25	19	76	2	8	4	16
(G1019) Métodos Matemáticos para Ingeniería	2	67	50	74,63	9	13,43	8	11,94
(G693) Empresas	2	50	45	90	3	6	2	4
(G694) Mecánica General	2	65	30	46,15	14	21,54	21	32,31
(G695) Fundamentos de Electrotecnia	2	91	32	35,16	26	28,57	33	36,26
(G699) Automática	2	49	38	77,55	3	6,12	8	16,33
(G700) Electrónica	2	61	39	63,93	9	14,75	13	21,31
(G701) Termodinámica y Termotecnia	2	71	40	56,34	10	14,08	21	29,58
(G703) Electrotecnia y Máquinas Eléctricas	2	81	40	49,38	13	16,05	28	34,57
(G704) Materiales	2	64	35	54,69	15	23,44	14	21,88
(G709) Ingeniería Gráfica	2	60	47	78,33	7	11,67	6	10
(G696) Computación Aplicada a la Ingeniería	3	44	43	97,73	0	0	1	2,27
(G702) Mecánica de Fluidos	3	42	40	95,24	1	2,38	1	2,38
(G705) Producción y Organización Industrial	3	44	36	81,82	6	13,64	2	4,55
(G706) Elasticidad y Resistencia de Materiales	3	69	37	53,62	13	18,84	19	27,54
(G707) Cinemática de Máquinas y Mecanismos	3	56	37	66,07	7	12,5	12	21,43
(G710) Ampliación de Electrónica	3	52	49	94,23	2	3,85	1	1,92
(G711) Ampliación de Automática	3	53	40	75,47	5	9,43	8	15,09
(G712) Ingeniería Térmica	3	72	40	55,56	6	8,33	26	36,11
(G713) Dinámica de Máquinas y Vibraciones	3	58	27	46,55	14	24,14	17	29,31
(G714) Sistemas de Potencia	3	74	43	58,11	7	9,46	24	32,43
(G697) Métodos Numéricos	4	44	39	88,64	1	2,27	4	9,09
(G708) Proyectos y Medio Ambiente	4	44	42	95,45	0	0	2	4,55
(G715) Máquinas y Accionamientos Eléctricos	4	41	33	80,49	3	7,32	5	12,2

DESCRIPCIÓN CURSO	CURSO	MATRIC.	APROBADOS		SUSPENSOS		NO PRESENTADOS	
		TOTAL	Nº	%	Nº	%	Nº	%
(G716) Industrial Chemistry	4	46	43	93,48	2	4,35	1	2,17
(G717) Gestión de la Calidad	4	11	10	90,91	0	0	0	0
(G718) Gestión y Ecología Industrial	4	14	13	92,86	0	0	0	0
(G719) Economía y Política Ambiental	4	12	11	91,67	0	0	0	0
(G720) Derecho y Legislación en la Empresa	4	14	13	92,86	0	0	0	0
(G721) Dinámica Experimental en Máquinas	4	9	9	100	0	0	0	0
(G722) Ingeniería de Vehículos	4	8	8	100	0	0	0	0
(G723) Diseño de Elementos de Máquinas	4	9	7	77,78	0	0	1	11,11
(G724) Ingeniería Asistida por Ordenador en Diseño de Máquinas	4	10	9	90	0	0	1	10
(G725) Tecnología Eléctrica	4	10	10	100	0	0	0	0
(G726) Tecnología Energética	4	12	12	100	0	0	0	0
(G727) Energías Renovables	4	9	8	88,89	0	0	0	0
(G728) Introducción a la Energía Nuclear	4	10	9	90	0	0	0	0
(G729) Conversión Electrónica de Potencia	4	3	3	100	0	0	0	0
(G730) Digital Electronic Systems	4	3	3	100	0	0	0	0
(G731) Robótica Industrial y Visión Artificial	4	7	7	100	0	0	0	0
(G732) Control Avanzado	4	4	4	100	0	0	0	0
(G733) Trabajo Fin de Grado	4	60	46	76,67	0	0	14	23,33
(G1643) Prácticas Académicas Externas		7	7	100	0	0	0	0
G-INDUSTRIAL		2253	1463	64,94	319	14,16	471	20,91

ANEXO II. Evolución de resultados por asignaturas

Tabla AnexII.1. Evolución porcentaje de aprobados por asignatura.

Cuatri m.	Cur so	Asignatura	2017- 18	2018- 19	2019- 20	2020- 21
2	1	(G1735) Habilidades, Valores y Competencias Transversales	93,65	93,85	88,71	84,62
1	1	(G413) Cálculo I	48,15	50,56	54,02	48,57
2	1	(G414) Álgebra y Geometría	46,84	60,47	73,75	57,14
2	1	(G415) Cálculo II	34,31	42,59	43,43	38,82
1	1	(G416) Física I	48,89	57,61	51,19	43,66
2	1	(G417) Física II	59,09	40,96	56,18	16,18
1	1	(G418) Fundamentos de Computación	42,57	38,83	45,63	42,86
2	1	(G419) Química	60	63,1	64,47	42,62
1	1	(G420) Técnicas de Representación Gráfica	75,32	71,23	50	76,47
1	1	(G421) Inglés	92,59	78,95	53,85	76
1	2	(G1019) Métodos Matemáticos para Ingeniería	67,65	61,02	57,63	74,63
2	2	(G693) Empresas	85,94	83,67	93,62	90
2	2	(G694) Mecánica General	75,36	76,36	72,22	46,15
1	2	(G695) Fundamentos de Electrotecnia	39,74	36,59	54,65	35,16
2	2	(G699) Automática	77,61	72,55	97,96	77,55
2	2	(G700) Electrónica	82,14	78,57	98,28	63,93
1	2	(G701) Termodinámica y Termotecnia	52,31	50,82	60	56,34
2	2	(G703) Electrotecnia y Máquinas Eléctricas	48	34,72	55,81	49,38
1	2	(G704) Materiales	66,67	62,75	76,19	54,69
2	2	(G709) Ingeniería Gráfica	70,42	64,41	86,21	78,33
1	3	(G696) Computación Aplicada a la Ingeniería	90	89,09	97,67	97,73
2	3	(G702) Mecánica de Fluidos	92,86	98	100	95,24
1	3	(G705) Producción y Organización Industrial	89,29	82	87,23	81,82
1	3	(G706) Elasticidad y Resistencia de Materiales	58,44	47,06	55,93	53,62
1	3	(G707) Cinemática de Máquinas y Mecanismos	73,91	66,67	82,76	66,07
1	3	(G710) Ampliación de Electrónica	86,27	82,93	76,32	94,23
1	3	(G711) Ampliación de Automática	60,76	65,67	89,55	75,47
2	3	(G712) Ingeniería Térmica	62,5	65,52	62,07	55,56
2	3	(G713) Dinámica de Máquinas y Vibraciones	61,97	55,88	78,13	46,55
2	3	(G714) Sistemas de Potencia	60,47	62,9	62,07	58,11
1	4	(G697) Métodos Numéricos	93,44	94,59	89,19	88,64
1	4	(G708) Proyectos y Medio Ambiente	98	91,89	97,06	95,45
1	4	(G715) Máquinas y Accionamientos Eléctricos	84,13	85,19	90	80,49
1	4	(G716) Industrial Chemistry	95,08	94,74	85,29	93,48
1	4	(G717) Gestión de la Calidad	100	100	85,71	90,91

Cuatri m.	Cur so	Asignatura	2017- 18	2018- 19	2019- 20	2020- 21
2	4	(G718) Gestión y Ecología Industrial	100	100	71,43	92,86
1	4	(G719) Economía y Política Ambiental	100	100	100	91,67
2	4	(G720) Derecho y Legislación en la Empresa	100	100	100	92,86
1	4	(G721) Dinámica Experimental en Máquinas	83,33	100	75	100
2	4	(G722) Ingeniería de Vehículos	80	100	100	100
2	4	(G723) Diseño de Elementos de Máquinas	100	100	100	77,78
2	4	(G724) Ingeniería Asistida por Ordenador en Diseño de Máquinas	100	85,71	100	90
1	4	(G725) Tecnología Eléctrica	93,33	100	100	100
2	4	(G726) Tecnología Energética	100	100	100	100
2	4	(G727) Energías Renovables	100	100	100	88,89
2	4	(G728) Introducción a la Energía Nuclear	100	100	100	90
1	4	(G729) Conversión Electrónica de Potencia	100	100	71,43	100
2	4	(G730) Digital Electronic Systems	100	80	77,78	100
2	4	(G731) Robótica Industrial y Visión Artificial	81,82	100	83,33	100
2	4	(G732) Control Avanzado	100	90	88,89	100

Tabla AnexII.2. Evolución porcentaje de no presentados por asignatura.

Cuatri m.	Cur so	Asignatura	2017- 18	2018- 19	2019- 20	2020- 21
2	1	(G1735) Habilidades, Valores y Competencias Transversales	0	6,15	0	5,77
1	1	(G413) Cálculo I	38,27	31,46	35,63	21,43
2	1	(G414) Álgebra y Geometría	32,91	17,44	25	19,64
2	1	(G415) Cálculo II	54,9	44,44	47,47	43,53
1	1	(G416) Física I	18,89	27,17	32,14	14,08
2	1	(G417) Física II	30,68	36,14	32,58	54,41
1	1	(G418) Fundamentos de Computación	43,56	45,63	41,75	41,67
2	1	(G419) Química	29,41	17,86	26,32	32,79
1	1	(G420) Técnicas de Representación Gráfica	15,58	17,81	38,89	8,82
1	1	(G421) Inglés	3,7	15,79	46,15	16
1	2	(G1019) Métodos Matemáticos para Ingeniería	19,12	18,64	16,95	11,94
2	2	(G693) Empresas	7,81	10,2	2,13	4
2	2	(G694) Mecánica General	14,49	20	18,52	32,31
1	2	(G695) Fundamentos de Electrotecnia	43,59	46,34	32,56	36,26
2	2	(G699) Automática	19,4	19,61	2,04	16,33
2	2	(G700) Electrónica	5,36	11,9	1,72	21,31
1	2	(G701) Termodinámica y Termotecnia	38,46	24,59	21,43	29,58
2	2	(G703) Electrotecnia y Máquinas Eléctricas	38,67	38,89	33,72	34,57
1	2	(G704) Materiales	25	23,53	15,87	21,88
2	2	(G709) Ingeniería Gráfica	25,35	18,64	12,07	10

Cuatri m.	Cur so	Asignatura	2017- 18	2018- 19	2019- 20	2020- 21
1	3	(G696) Computación Aplicada a la Ingeniería	10	10,91	2,33	2,27
2	3	(G702) Mecánica de Fluidos	7,14	2	0	2,38
1	3	(G705) Producción y Organización Industrial	10,71	14	6,38	4,55
1	3	(G706) Elasticidad y Resistencia de Materiales	32,47	31,37	33,9	27,54
1	3	(G707) Cinemática de Máquinas y Mecanismos	17,39	26,19	12,07	21,43
1	3	(G710) Ampliación de Electrónica	3,92	9,76	10,53	1,92
1	3	(G711) Ampliación de Automática	13,92	25,37	5,97	15,09
2	3	(G712) Ingeniería Térmica	32,5	25,86	29,31	36,11
2	3	(G713) Dinámica de Máquinas y Vibraciones	29,58	38,24	18,75	29,31
2	3	(G714) Sistemas de Potencia	27,91	32,26	29,31	32,43
1	4	(G697) Métodos Numéricos	4,92	5,41	8,11	9,09
1	4	(G708) Proyectos y Medio Ambiente	2	2,7	0	4,55
1	4	(G715) Máquinas y Accionamientos Eléctricos	11,11	9,26	10	12,2
1	4	(G716) Industrial Chemistry	4,92	5,26	14,71	2,17
1	4	(G717) Gestión de la Calidad	0	0	14,29	0
2	4	(G718) Gestión y Ecología Industrial	0	0	28,57	0
1	4	(G719) Economía y Política Ambiental	0	0	0	0
2	4	(G720) Derecho y Legislación en la Empresa	0	0	0	0
1	4	(G721) Dinámica Experimental en Máquinas	16,67	0	25	0
2	4	(G722) Ingeniería de Vehículos	20	0	0	0
2	4	(G723) Diseño de Elementos de Máquinas	0	0	0	11,11
2	4	(G724) Ingeniería Asistida por Ordenador en Diseño de Máquinas	0	14,29	0	10
1	4	(G725) Tecnología Eléctrica	6,67	0	0	0
2	4	(G726) Tecnología Energética	0	0	0	0
2	4	(G727) Energías Renovables	0	0	0	0
2	4	(G728) Introducción a la Energía Nuclear	0	0	0	0
1	4	(G729) Conversión Electrónica de Potencia	0	0	14,29	0
2	4	(G730) Digital Electronic Systems	0	0	22,22	0
2	4	(G731) Robótica Industrial y Visión Artificial	18,18	0	16,67	0
2	4	(G732) Control Avanzado	0	10	11,11	0