

2019-
2020

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 2019 – 2020



Índice

1.	INTRODUCCIÓN	3
2.	RESPONSABLES DEL SGIC	3
3.	ADECUACIÓN DE LA OFERTA Y PERFIL DE INGRESO	5
4.	INDICADORES DE LA TITULACIÓN Y RESULTADOS ACADÉMICOS	7
5.	CALIDAD DE LA DOCENCIA Y DEL PROFESORADO	10
6.	SATISFACCIÓN DE LOS GRUPOS DE INTERÉS CON LA TITULACIÓN ..	20
7.	PRÁCTICAS EXTERNAS	22
8.	MOVILIDAD	26
9.	INSERCIÓN LABORAL	31
10.	RECLAMACIONES Y SUGERENCIAS	34
11.	MODIFICACIÓN DE LAS ENSEÑANZAS	35
12	SEGUIMIENTO DE LA TITULACIÓN	36
13	PLAN DE MEJORAS	39
	ANEXO I. Resultados académicos	40
	ANEXO II. Análisis resultados Académicos por cuatrimestre.	42

**INFORME FINAL DEL SGIC DEL GRADO EN INGENIERÍA EN
ELECTRÓNICA INDUSTRIAL Y AUTOMÁTICA
CURSO ACADÉMICO 2019 - 2020**

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 2019-2020, 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 ELECTRÓNICA INDUSTRIAL Y AUTOMÁTICA	
CARGO	NOMBRE Y APELLIDOS
Presidente	Javier Díaz Rodríguez
Coordinador Título	María del Mar Martínez Solórzano
Responsable de Prácticas Externas y Movilidad	Fernando Delgado San Román
Profesor/es Sénior	Miguel Angel Allende Recio
Profesor/es Junior	Jose Angel Miguel Díaz
Estudiante/s	José Demetrio Fernández / Lara Lastra Gandarillas
Egresado	Alejandro Fernández Hernández
PAS ETSIIT	Laura Rodríguez Zubelzu
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.

Durante el curso 2018-2019 y este curso académico, se ha procedido a la actualización de la Memoria de Verificación del Grado en Ingeniería en Electrónica Industrial y Automática, para renovar su formato al requerido por la ANECA y aportando para ello más información solicitada por este organismo. Se ha aprovechado esta actualización para cotejar que todas las competencias del título se evalúan y son adquiridas, por tanto, por todos los estudiantes que superan las asignaturas en las titulaciones implicadas. Se ha actualizado así mismo el mapa de competencias del título y se ha comprobado que todas las guías docentes cumplen los requisitos de contenidos, sistemas de evaluación, resultados de aprendizaje y competencias tal cual están descritos en la memoria actualizada.

El primer cuatrimestre transcurrió con total normalidad, y la planificación docente se desarrolló tal y como vienen recogidas en las guías docentes de las asignaturas del primer cuatrimestre.

La crisis sanitaria producida por la pandemia del Covid-19 ha provocado cambios sustanciales sobre la planificación de las actividades académicas establecidas y aprobadas antes del inicio de presente curso académico.

El Real Decreto 463/2020, de 14 de marzo declaró en todo el territorio nacional el estado de alarma para la gestión de la situación de crisis sanitaria ocasionada por el COVID-19. En cumplimiento de lo recogido en su Artículo 9. Medidas de contención en el ámbito educativo y de la formación, la Universidad de Cantabria (UC) transformó a partir de ese momento la modalidad de impartición de la docencia pasando de presencial a distancia durante el tiempo que se mantuviera el estado de alarma. Finalmente, y después de sucesivas extensiones, la UC decidió por Resolución Rectoral 202-2020 que este periodo abarcara desde el día 15 de marzo de 2020 hasta el final del periodo lectivo. Hasta esa fecha, todas las asignaturas del segundo cuatrimestre del Grado se habían impartido en modalidad presencial, lo que suponía que aproximadamente la mitad de la docencia de estas asignaturas se había

impartido en la forma prevista inicialmente. Para el período restante (enseñanza a distancia), los cambios e indicadores introducidos con respecto a la metodología de enseñanza-aprendizaje, seguimiento, evaluación y disponibilidad de material de apoyo, se recogió en adendas, siguiendo las pautas establecidas por el Ministerio de Universidades, la ANECA y la propia Universidad de Cantabria, las cuales fueron publicadas y difundidas entre el estudiantado.

En este informe se analizará el curso 2019-2020 en su totalidad, si bien se hará especial hincapié en el desarrollo de la docencia y resultados de las asignaturas en el segundo cuatrimestre, por la excepcionalidad de la situación y modalidad en la que se ha impartido parte de ellas, así como la incidencia de la pandemia en el desarrollo de los programas de movilidad y prácticas externas.

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*		
		17-18	18-19	19-20	17-18	18-19	19-20
GRADO EN INGENIERIA EN ELECTRONICA INDUSTRIAL Y AUTOMATICA	45	64	47	45	107%	104%	100%
INGENIERÍA Y ARQUITECTURA	880	537	510	558	57%	60%	63%
PROMEDIO RAMA DE CONOCIMIENTO	68	41	39	43	57%	60%	63%
UNIVERSIDAD DE CANTABRIA	2523	1969	1923	2002	76%	78%	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 mantiene, cubriendo el cupo de entrada en su totalidad, con una tasa de cobertura muy por encima de la tasa de cobertura obtenida en la Rama en Ingeniería y Arquitectura. El número total de matriculados en la titulación alcanza este curso los 189 alumnos, un poco por encima de los 178 alumnos de media en los últimos cinco años.

Tabla 3. Perfil de ingreso de la Titulación del curso académico 2019 - 2020.

	GIEIA	Ingeniería y Arquitectura	Universidad de Cantabria
Total Preinscripciones	240	3112	13938
Preinscripciones en Primera Opción	54	755	6254
Estudiantes nuevo ingreso	45	558	2002
Estudiantes procedentes de Cantabria	40	465	1588
% de Estudiantes de Cantabria	89%	83%	79%
Estudiantes de fuera de Cantabria	5	93	414
% de Estudiantes de fuera de Cantabria	13%	17%	21%
% Acceso por PAU	93%	91%	87%
% Acceso por FP	7%	4%	9%
% Otros Accesos	0%	4%	3%
% Mujeres	24%	23%	50%
Total de estudiantes matriculados	189	2119	8349

En cuanto a los datos reflejados en la Tabla 3, se puede observar que en el curso 2019-2020 se mantienen estables tanto las preinscripciones totales como el número de preinscritos en primera opción. De los estudiantes matriculados, el 85% lo hizo en junio, siendo la primera opción de éstos en el 82% de los casos. El 15% restante se matriculó en septiembre, siendo su primera opción en el 86% de los casos. El porcentaje de los alumnos que han accedido a la titulación mediante la Prueba de Acceso a la Universidad, ha disminuido en un 7% respecto a la de los cursos anteriores, aumentando el porcentaje de acceso por Formación Profesional (FP), que en el curso pasado fue de un 2% y este curso ha sido del 7%, superando el porcentaje medio obtenido por la rama en cuanto a estudiantes que acceden mediante estos estudios. El perfil del alumno que accede al Grado en Ingeniería en Electrónica Industrial y Automática en este curso es más parecido al de las demás titulaciones de la Rama de Ingeniería y Arquitectura que en los cursos previos. El porcentaje de mujeres se mantiene similar al del curso 2018-2019, siendo acorde con el porcentaje de mujeres de nuevo ingreso de la Rama de Ingeniería y Arquitectura, aunque se sitúa muy por debajo al porcentaje de mujeres de nuevo ingreso en el total de los

Grados de la Universidad de Cantabria, que se presenta equitativo al de hombres de nuevo ingreso.

4. INDICADORES DE LA TITULACIÓN Y RESULTADOS ACADÉMICOS

La tabla 4 muestra los principales indicadores de la titulación para los cursos 2017-2018, 2018-2019 y 2019-2020, 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. Evolución de los principales indicadores de la Titulación.*

AGREGACIÓN	Dedicación lectiva media (ECTS)			T. Rendimiento			T. Éxito		
	17-18	18-19	19-20	17-18	18-19	19-20	17-18	18-19	19-20
GRADO EN INGENIERÍA EN ELECTRÓNICA INDUSTRIAL Y AUTOMÁTICA	52	54	53	58,94	63,01	71,13	72,72	73,54	79,69
Ingeniería y Arquitectura	50	49	50	68,77	70,44	74,29	79,57	80,76	83,27
Universidad de Cantabria	54	53	54	75,84	77,3	81,63	84,37	85,45	88,07

AGREGACIÓN	T. Evaluación			T. Eficiencia			T. Abandono		
	17-18	18-19	19-20	17-18	18-19	19-20	15-16	16-17	17-18
GRADO EN INGENIERÍA EN ELECTRÓNICA INDUSTRIAL Y AUTOMÁTICA	81,05	85,67	89,27	76,84	87,68	92,2	37,29	33,33	26,23
Ingeniería y Arquitectura	86,44	87,23	89,22	83,09	82,96	82,5	27,38	24,82	23,29
Universidad de Cantabria	89,97	90,46	92,69	88,84	87,37	87,39	19,26	17,48	18,78

**Indicadores provisionales hasta su consolidación por el SIIU*

El indicador de dedicación lectiva media señala que en el curso 2019-2020 los alumnos de Grado en Ingeniería en Electrónica Industrial y Automática mantienen su dedicación lectiva media respecto a cursos previos, al igual que ocurre en la rama de la Ingeniería y Arquitectura y en la media de los Grados de la UC.

El 77% de los créditos matriculados por los estudiantes del Grado son de primera matrícula, un 15% de segunda matrícula y un 8% en tercera y cuarta matrícula.

La tasa de rendimiento ha mejorado este curso un 13% respecto al curso previo, por lo que los estudiantes han aprobado más créditos de los matriculados que en cursos previos. Esto es así porque, por una parte, se han aprobado más créditos sobre los presentados a examen, como muestra un aumento de la tasa de éxito de un 6%, pero, por otro lado, también se justifica con el aumento de la tasa de evaluación en un 4%, es decir, los estudiantes se han presentado a evaluación de más asignaturas respecto de las matriculadas de lo que lo hicieron en cursos. Más adelante se analizará si esa situación se ha dado en todo el curso o ha sido en el segundo cuatrimestre, con la situación especial de confinamiento y modalidad de enseñanza a distancia.

La tabla manifiesta que la tasa de eficiencia en el curso 2019-2020 (92,2 %) se sitúa muy por encima de la prevista en la Memoria de Verificación que preveía que fuera de al menos el 75%. La evolución de dicha tasa manifiesta que, mientras el alumno que egresaba en 2017-2018 era un alumno que había tardado una media de 6 años en finalizar el plan de estudios, y para ello se matriculó en un total de 80 créditos más (al necesitar sucesivas matrículas para superar algunas asignaturas), el alumno que egresa en este curso 2019-2020, es un alumno que ha finalizado la titulación en 4,75 años de media, con una matrícula de unos 38 créditos adicionales.

Se puede observar que la tasa de abandono ha descendido, pasando de un 37% y 33% en los últimos dos cursos (correspondientes a 2015-2016 y 2016-2017), a un 26% correspondiente a los alumnos que debían haberse matriculado en 2018-2019 y tampoco lo han hecho en el 2019-2020. La tasa de abandono sigue siendo superior a la prevista en la Memoria de Verificación del Título, pero se cree que esta evolución continuará siendo positiva, puesto que ya desde la Escuela se analizaron las causas y se propuso la reducción del cupo de entrada y la tutorización de los alumnos en régimen de permanencia. La Universidad de Cantabria, con el fin de que ninguno de los alumnos se viera afectado por la crisis sanitaria del COVID-19, acordó suspender temporalmente durante el curso 2019/20 la aplicación del régimen de permanencia aprobado por Consejo de Social de 28 de noviembre de 2008, de modo que estas circunstancias no pudieran impedir la continuidad en los estudios iniciados.

[Memoria de Verificación del Grado en Ingeniería en Electrónica Industrial y Automática](#)

La **Tabla 5** se presenta como Anexo I al Informe, y en ella se publican los resultados académicos por asignatura del Grado en Ingeniería en Electrónica Industrial y Automática del curso 2019-2020.

Se puede observar que los resultados del segundo cuatrimestre en comparación con los de cursos anteriores han sido mejores que los obtenidos en el primer cuatrimestre, principalmente por el descenso de los estudiantes no presentados respecto a cursos previos.

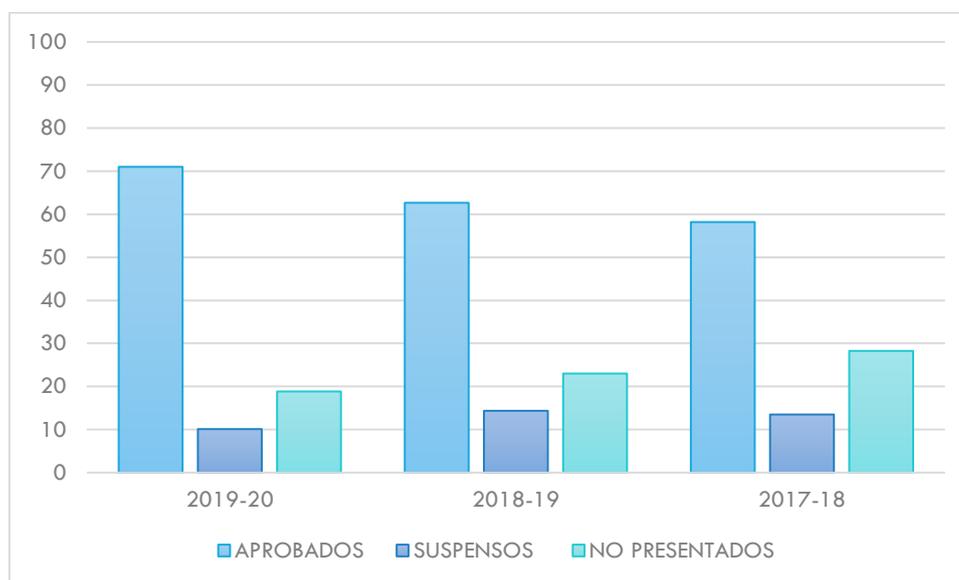
En concreto, en el primer cuatrimestre, las asignaturas de segundo curso son las que han experimentado una importante mejora, no solo con una menor tasa de abandono, si no también con una mejora de la tasa de aprobados respecto al curso previo. Precisamente esas asignaturas fueron las que tuvieron una mayor variación negativa en el curso 2018-2019, por lo que probablemente muchos de los aprobados fueran estudiantes que cursaban la asignatura por segunda vez.

En el segundo cuatrimestre los resultados son similares, es decir, la mayor mejora se encuentra en asignaturas de segundo y tercer curso, si bien en este caso el motivo no es la presentación a examen de alumnos repetidores, ya que el curso previo ya

se produjeron mejora en los resultados de dichas asignaturas, si no tan solo un descenso del abandono de las asignaturas que ha implicado que con la evaluación continua haya aprobado un mayor número de estudiantes. Tan solo la asignatura de Física II de primer curso registra tasa de no presentados por encima del 40%. La tasa de suspensos en esta asignatura no es alta, por lo que se ha analizado el sistema de evaluación, pareciendo adecuado y permite al alumno recuperar en el caso de suspender parciales. Si se observa el informe del profesor comenta que durante la situación de pandemia se detectó un copiado masivo en una de las pruebas de evaluación por parte de los alumnos del que informó a la dirección.

En general, tal y como se observa en el siguiente gráfico, el Grado en Ingeniería Electrónica Industrial y Automática ha experimentado una evolución positiva en los resultados académicos a lo largo del último período, que no sólo no se han visto afectados por la pandemia, si no que han continuado con la evolución positiva.

Gráfico 1. Resultados académicos Grado en el período 2017-2020.



5. CALIDAD DE LA DOCENCIA Y DEL PROFESORADO

A continuación, la Tabla 6 revela la evolución del perfil del profesorado del título. Hay que destacar que se ha producido un ligero aumento de los profesores implicados en la titulación, un 7,5% más que en el curso previo, lo que sitúa el ratio

profesor/estudiante en 0,45, contando con 189 estudiantes matriculados totales en la titulación en este curso 2019-2020.

Se aprecia una alta experiencia docente del profesorado, ya que el 63% de los profesores que imparten en el Grado tiene una experiencia superior a 15 años. Además, el 45% de la plantilla tiene vinculación permanente, lo que garantiza la estabilidad y adecuación a la memoria de verificación.

Por otro lado, el profesorado acumula 85 tramos de investigación, lo que señala que además de la docencia, el PDI de la titulación no cesa en su tarea investigadora.

Tabla 6. Evolución del perfil del profesorado de la titulación

	17-18	18-19	19-20
CATEGORÍA PROFESORADO	Nº Profesores	Nº Profesores	Nº Profesores
Catedráticos	9	7	7
Titulares y Contratados Doctores	35	34	32
Ayudantes y Profesores Ayudantes Doctores	7	6	11
Asociados	29	27	31
Otros	5	6	5
Total	85	80	86
EXPERIENCIA INVESTIGADORA (SEXENIOS)	Nº Profesores	Nº Profesores	Nº Profesores
0	48	46	52
1	9	8	10
2	12	11	10
3	9	9	8
4	4	3	1
5	1	1	3
6	2	2	2
EXPERIENCIA DOCENTE	%	%	%
Menos de 5 años	5,88%	5,00%	10,47%
Entre 5 y 15 años	31,76%	30,00%	26,74%
Más de 15 años	62,35%	65,00%	62,79%

*Datos consolidados a fecha 30/09/2020

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 (%)		
	17-18	18-19	19-20
GRADO EN INGENIERÍA EN ELECTRÓNICA INDUSTRIAL Y AUTOMÁTICA	88,1%	95,2%	92,9%
INGENIERÍA Y ARQUITECTURA	73,5%	77,5%	70,1%
UNIVERSIDAD DE CANTABRIA	80,4%	83,3%	80,4%

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

AGREGACIÓN	Asignaturas con media X								
	Desfavorable			Favorable			Muy favorable		
	$X \leq 2,5$			$2,5 < X \leq 3,5$			$3,5 < X$		
	17-18	18-19	19-20	17-18	18-19	19-20	17-18	18-19	19-20
GRADO EN INGENIERÍA EN ELECTRÓNICA INDUSTRIAL Y AUTOMÁTICA	18,92%	15,00%	15,38%	48,65%	47,50%	35,90%	32,43%	37,50%	48,72%
INGENIERÍA Y ARQUITECTURA	11,94%	10,91%	9,67%	31,38%	29,76%	24,40%	56,68%	59,33%	65,93%
UNIVERSIDAD DE CANTABRIA	7,34%	6,85%	6,34%	29,00%	26,63%	21,65%	63,67%	66,52%	72,01%

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

AGREGACIÓN	Unidades docentes con media X								
	Desfavorable			Favorable			Muy favorable		
	$X \leq 2,5$			$2,5 < X \leq 3,5$			$3,5 < X$		
	17-18	18-19	19-20	17-18	18-19	19-20	17-18	18-19	19-20
GRADO EN INGENIERÍA EN ELECTRÓNICA INDUSTRIAL Y AUTOMÁTICA	18,82%	13,64%	11,49%	36,47%	35,23%	32,18%	44,71%	51,14%	56,32%
INGENIERÍA Y ARQUITECTURA	12,07%	8,93%	11,22%	21,83%	24,07%	20,63%	66,11%	66,99%	68,15%
UNIVERSIDAD DE CANTABRIA	7,99%	6,20%	8,32%	18,81%	18,77%	18,35%	73,20%	75,03%	73,32%

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

Se han evaluado el 93% de las asignaturas, un porcentaje muy superior al obtenido en la rama de Ingeniería y Arquitectura y como media de los grados de la UC. Respecto al resultado de la valoración de las asignaturas, se observa (Tabla 7.2) que

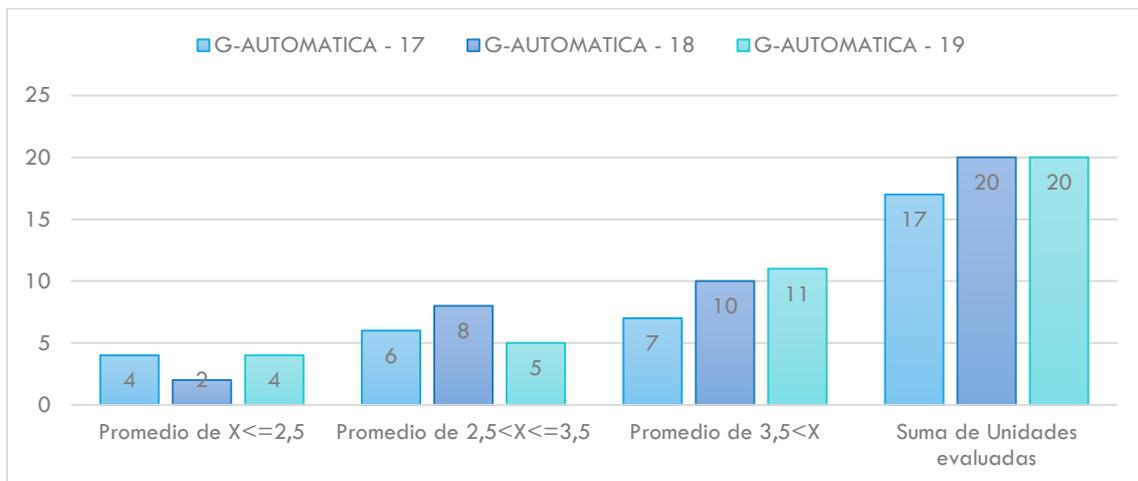
las valoraciones han mejorado considerablemente, incrementándose las unidades muy bien valoradas ($>3,5$) en un 30% respecto al curso previo.

En este informe se ha analizado si ha tenido algo que ver la pandemia, y por tanto, la situación anómala con docencia a distancia y cambios en sistemas de evaluación, metodologías docentes, etc.

En el segundo cuatrimestre la participación en las encuestas disminuyó de un 24% en el segundo cuatrimestre del 2018-2019 a un 21% de participación obtenido en el segundo cuatrimestre de este curso. El número de unidades evaluadas se mantuvo estable, con un muy buen resultado de un 93% de asignaturas evaluadas.

Si se analizan las valoraciones por cuatrimestres independientes, se observan prácticamente las valoraciones se mantienen estables a lo largo de estos tres cursos académicos. En el siguiente gráfico mostramos la evolución de la valoración de las asignaturas del segundo cuatrimestre en los último tres años.

Gráfico 2. Evolución Asignaturas evaluadas 2ºCuatrimestre



El análisis de la Tabla 7.3, y realizando una comparación con la del curso previo, se ha observado que las valoraciones de las unidades docentes se mantienen prácticamente estables, con un leve incremento de las unidades valoradas de manera muy favorable.

Si se analiza de manera independiente los cuatrimestres, se observa la misma tendencia, manteniéndose prácticamente estables las unidades docentes por tramo en el segundo cuatrimestre en este último período analizado.

Gráfico 3. Evolución unidades docentes evaluadas 2ºCuatrimestre

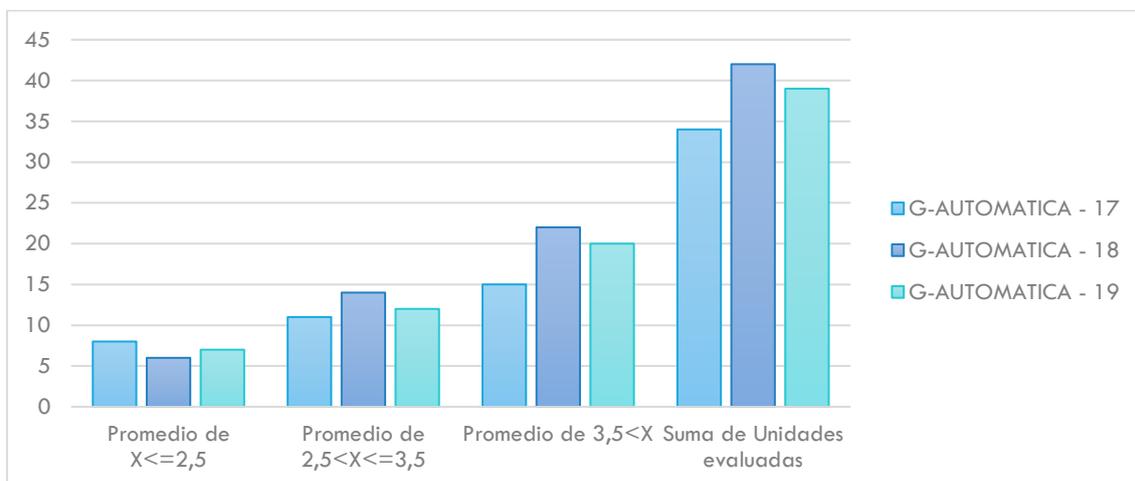


Tabla 8.1. Resultado de la encuesta de opinión de los estudiantes sobre las asignaturas.

ÍTEMS		2017-18	2018-19	2019-20	Rama de conocimiento	Universidad de Cantabria
Asignaturas evaluadas (%)		88%	95%	93%	70%	80%
Participación (%)		23,07%	24,84%	21,24%	25,32%	26,32%
1	Los materiales y la bibliografía recomendada son accesibles y de utilidad.	2,77	2,93	3,34	3,52	3,64
2	La distribución de horas teóricas y prácticas de la asignatura es acertada.	3,24	3,32	3,35	3,54	3,66
3	El esfuerzo necesario para aprobar es el adecuado.	2,61	2,74	3,26	3,39	3,56
4	El profesorado de esta asignatura está bien coordinado.	2,89	3,01	3,40	3,65	3,75
5	No se han producido solapamientos innecesarios con otras asignaturas.	3,42	3,93	3,93	3,97	4,01
6	El sistema de evaluación es adecuado.	2,88	3,01	3,32	3,53	3,62
MEDIA		2,97	3,16	3,43	3,60	3,71

Nota aclaratoria: en el segundo cuatrimestre un par de preguntas de la encuesta se vieron modificadas para adaptarse a la modalidad de docencia a distancia y fueron sustituidas por las siguientes:

1	Los materiales y la bibliografía recomendada son accesibles y de utilidad.	<i>Se ha proporcionado bibliografía y recursos autoexplicativos (clases por videoconferencia, videos/audios lecciones, ejercicios resueltos, autotest, foros activos, etc) adecuados para facilitar el aprendizaje</i>
2	La distribución de horas teóricas y prácticas de la asignatura es acertada.	<i>La distribución y planificación temporal de las actividades docentes y de evaluación han sido adecuadas y convenientemente comunicadas</i>

Gráfico 4. Comparativa: Media ítems en la encuesta de asignatura, en el 2ºcuatrimestre en el período 2017-2020.

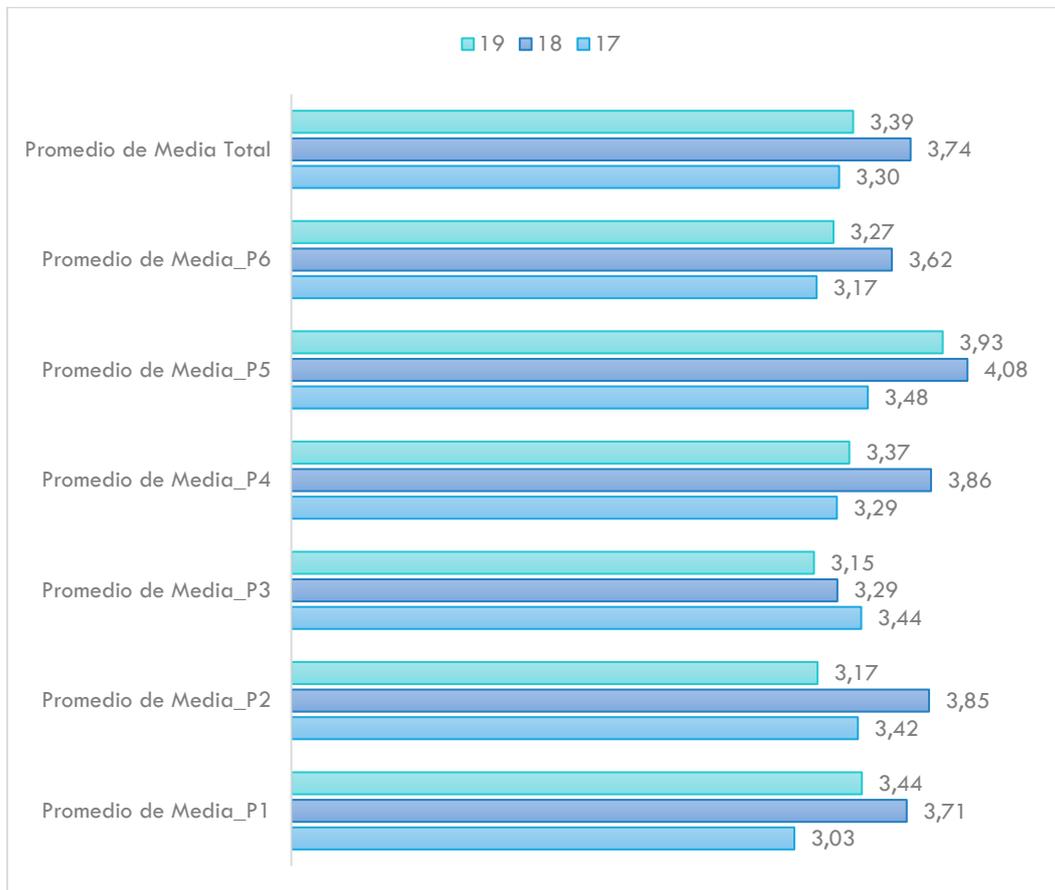


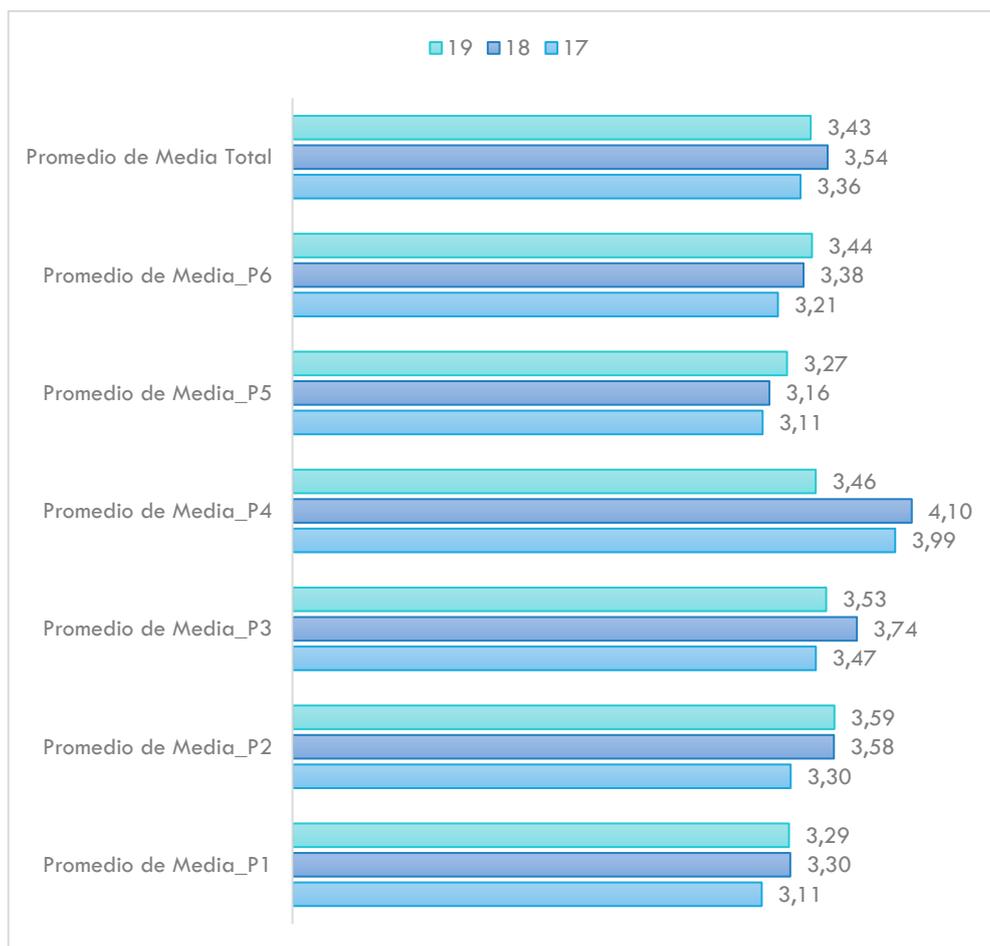
Tabla 8.2. Resultado de la encuesta de opinión de los estudiantes sobre la actividad docente del profesorado.

ÍTEMS		2017-18	2018-19	2019-20	Rama de conocimiento	Universidad de Cantabria
Unidades docentes evaluadas (%)		84%	89%	86%	65%	75%
1	El profesor explica con claridad.	2,95	3,18	3,39	3,58	3,78
2	El profesor evalúa adecuadamente.	3,03	3,28	3,59	3,70	3,82
3	El profesor es accesible y resuelve las dudas planteadas.	3,26	3,61	3,72	3,86	3,98
4	El profesor cumple con el horario de clase.	4,01	4,30	3,89	4,07	4,12
5	La asistencia a clase es de utilidad.	2,91	3,07	3,43	3,53	3,70
6	El profesor puede considerarse un buen docente.	3,02	3,25	3,53	3,67	3,84
MEDIA		3,20	3,45	3,59	3,74	3,87

Nota aclaratoria: en el segundo cuatrimestre un par de preguntas de la encuesta se vieron modificadas para adaptarse a la modalidad de docencia a distancia y fueron sustituidas por las siguientes:

3	El profesor es accesible y resuelve las dudas planteadas.	<i>El profesor ha mantenido la disponibilidad, atendiendo las consultas planteadas por los estudiantes y/o facilitando la realización de tutorías</i>
4	El profesor cumple con el horario de clase.	<i>El profesor ha desarrollado adecuadamente la actividad docente, presencial y no presencial, planificada</i>

Gráfico 5. Comparativa: Media ítems en la encuesta unidad docente (par asignatura-profesor), en el 2ºcuatrimestre en el período 2017-2020.



La participación en las encuestas ha descendido ligeramente en tres puntos porcentuales, siendo un 5% inferior aproximadamente a la obtenido como media de la UC y de las titulaciones de la rama de Ingeniería y Arquitectura. En general, el alumno valora positivamente las asignaturas del grado y a sus profesores, con media totales de 3,43 y 3,59 respectivamente, experimentando ambas medias un aumento respecto a la valoración media otorgada el curso pasado, con incrementos de un

8,5% y un 4% en la valoración media de las asignaturas y unidades docentes respectivamente.

El único ítem de ambas encuestas que se ha visto afectado con un descenso en la valoración ha sido el ítem 4 sobre el par asignatura-profesor, que indica “el profesor ha desarrollado adecuadamente la actividad docente, presencial y no presencial, planificada”, pero que así todo mantiene unos valores muy altos, de 3,89 sobre 5.

El análisis específico del segundo cuatrimestre (Gráficos 4 y 5) muestra una realidad algo distinta. Se ha comparado los resultados del segundo cuatrimestre con los resultados obtenidos en el mismo período en años anteriores, y se observa un descenso en la valoración de casi todos los ítems (tanto en la encuesta de asignatura como en la encuesta de profesor) respecto del curso previo. No obstante, todas las valoraciones superan el 3 en la encuesta de asignatura y en la encuesta de profesor, por lo que se considera que a pesar del descenso las valoraciones obtenidas son muy favorables.

El profesorado se muestra muy satisfecho sobre la docencia en sus asignaturas, como aparece en la Tabla 9, que expone los resultados del informe que realiza el profesorado, recogiendo 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	2017-18	2018-19	2019-20	Ingeniería y Arquitectura	Universidad de Cantabria
PLANIFICACIÓN	4,39	4,51	4,38	4,37	4,38
DESARROLLO	3,91	4,15	4,10	4,12	4,16
RESULTADOS	3,69	4,14	3,96	4,11	4,15
INNOVACIÓN Y MEJORA	4,10	4,37	4,16	4,16	4,17

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 generalizado en la valoración de la planificación, desarrollo, resultados e innovación y mejora, situándose en valores muy similares a la media de la rama y de la UC. Tan solo el apartado de resultados registra una valoración algo inferior al obtenido en la rama y en la UC en general.

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. Si bien, en segundo curso en la asignatura de Química se indica que existe una mala coordinación de horarios entre ambos grados (asignatura que se imparte de manera conjunta) lo que hace que se generen desigualdades a la hora de impartir las clases de prácticas en aula, porque no se pueden realizar grupos con un mismo número de alumnos.

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.

Los profesores del segundo cuatrimestre resaltan el gran esfuerzo realizado. Se ha modificado la guía docente para adaptarla al formato no presencial y se han adaptado los materiales para la docencia online, así como preparación de material de apoyo a los estudiantes. En algunas asignaturas se han grabado las lecciones en video y han sido puestas a disposición de los alumnos, reservando la comunicación síncrona con los alumnos para actividades de tipo tutoría. Desafortunadamente no se han podido realizar las Prácticas de Laboratorio.

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

En general y a pesar de la crisis sanitaria y la situación sobrevenida, los profesores consideran que el desarrollo de la docencia se ha mantenido tal y como estaba planificado, utilizando los medios técnicos puestos a disposición, utilizando Moodle en su mayoría para poner a disposición del estudiante el material necesario y Skype para la realización de clases y tutorías.

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. En el segundo cuatrimestre los estudiantes, en general, han seguido más la evaluación continua y los resultados reflejan tanto un menor abandono de las asignaturas como unos mejores resultados.

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

El uso de nuevos medios y herramientas para la docencia ha requerido de un gran esfuerzo de aprendizaje y preparación. Los cursos de formación planificados han llegado tarde, cuando ya se había hecho el esfuerzo de aprender por uno mismo a manejar las herramientas.

La plataforma para la docencia debería ser una más adaptada a la docencia online.

Informe del responsable del Grado en Ingeniería en Electrónica Industrial y Automática.

La 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 se ha participado en las actividades de planificación y coordinación llevadas a cabo por el centro según lo previsto, las guías docentes se validaron en el plazo establecido tal y como informó el servicio de gestión académica de la UC y no se han detectado desviaciones en la impartición de la docencia en relación a lo previsto en la guía docente, tal y como han indicado los departamentos implicados. Como aspecto negativo se han detectado huecos para los estudiantes en el horario de segundo curso, por lo que se propone reorganizar el horario para ese curso.

En cuanto al desarrollo de la docencia, la responsable considera que el programa docente se ha cumplido, considerando como fuente de esta información a los departamentos implicados.

Debido a la alarma sanitaria generada por el COVID-19, los profesores han hecho un esfuerzo adicional para escribir las adendas a las guías docentes e impartir su docencia a distancia con skype profesional, videos, power point con audio incrustado, etc. A pesar de que el profesorado no contó con tiempo necesario para adaptarse a la nueva situación, en un amplio porcentaje el resultado ha sido muy satisfactorio. Si se diese el caso de repetir la docencia a distancia la responsable propone que los profesores reciban formación para mejorar sus conocimientos en dicha materia.

La docencia se ha llevado a cabo de forma presencial al 100% durante el primer cuatrimestre, desarrollándose de forma satisfactoria. En el segundo cuatrimestre los profesores y estudiantes han podido seguir de forma adecuada las asignaturas, incluyendo tutorías, a través de las herramientas software de enseñanza a distancia,

muestra de lo cual se evidencia en el informe semanal de actividad hecho por la Jefa de Estudios, con los datos de cada asignatura suministrados por el profesor responsable correspondiente. En la mayoría de las asignaturas, la participación en las clases a distancia ha sido alta, según han informado los responsables de las asignaturas. Han existido problemas técnicos como caídas de red, estudiantes con domicilios en zonas de mala cobertura que, en pocas ocasiones influyeron en la impartición de las clases. Los resultados académicos han sido adecuados e incluso superiores a los cursos académicos anteriores, los profesores han presentado sus actas en tiempo y forma debido, y la satisfacción de los estudiantes ha sido en general alta. Dada la peculiaridad de la situación han influido las expectativas que los estudiantes tenían en cuanto a los resultados académicos.

Sobre la última dimensión, innovación y mejora, el responsable de la titulación afirma que el uso de Plataformas Virtuales de apoyo a la docencia está cada vez más extendido en las asignaturas de la titulación.

En algunas asignaturas, los estudiantes han utilizado medios fraudulentos en la realización a distancia de las pruebas de evaluación. Por ello, se ha obtenido un mayor número de detección de copia por parte de los profesores y más reclamaciones por parte de los alumnos con respecto a otros cursos anteriores, que se han resuelto en la Comisión permanente de Junta de Escuela. Como propuesta de mejora, los profesores deberían recibir formación sobre evaluación a distancia por si se repite la situación de este tipo de evaluación y así perfeccionar la técnica empleada en la misma.

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	GIEIA			Ingeniería y Arquitectura			Universidad de Cantabria		
	17-18	18-19	19-20	17-18	18-19	19-20	17-18	18-19	19-20
Participación estudiantes	50%	58%	36%	45%	40%	44%	39%	33%	38%
Participación PDI	46%	46%	62%	53%	53%	58%	50%	50%	53%
Participación egresados	58%	63%	83%	57%	53%	53%	47%	51%	51%
Participación PAS	50%	50%	15%	-	-	-	-	-	34%
Satisfacción global de los estudiantes con el título ¹	3,25	3,57	3,75	3,32	3,51	3,46	3,46	3,53	3,53
Satisfacción de los estudiantes con el profesorado ²	3,45	3,25	3,45	3,53	3,62	3,75	3,82	3,84	3,92
Satisfacción de los estudiantes con los recursos ¹	3,38	3,43	4,00	3,62	3,59	3,87	3,68	3,72	3,80
Satisfacción de los estudiantes con el TFG	3,29	3,00	3,67	3,69	3,77	4,05	3,58	3,79	4,02
Satisfacción del profesorado con el título (bienal) ³	4,11	4,11	4,20	3,92	3,92	4,07	3,95	3,95	4,04
Satisfacción del profesorado con recursos (bienal) ³	4,00	4,00	3,79	3,90	3,90	3,87	3,93	3,93	3,94
Satisfacción de los egresados con el título ⁴	2,91	3,00	3,20	3,04	3,17	-	3,24	3,30	3,26
Satisfacción del PAS con la titulación (bienal) ⁵	4,37	4,37	4,20	-	-	3,11	-	4,33	4,29

¹ Dato obtenido de encuesta de satisfacción de estudiantes. Ítem 31 e ítem 23

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

³ Dato obtenido de encuesta de satisfacción del profesorado. Ítem 34 e ítem 24

⁴ Dato obtenido de encuesta de inserción laboral al año finalización

⁵ Dato obtenido de encuesta de satisfacción del PAS

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 ha experimentado un importante descenso, siendo de un 36%, bastante inferior a la obtenida en el curso pasado (58%) y por debajo de la obtenida como media en la rama de Ingeniería y Arquitectura. Sin embargo, la satisfacción de los estudiantes con el título ha mejorado, pasando de un 3,25 obtenido en el curso 2018-2019 (en una escala de 0 a 5), a un 3,75 obtenido este año, continuando con la tendencia positiva registrada en los últimos años. Los alumnos centran sus quejas en el COIE y la escasa información y orientación acerca de las prácticas y empleo, así como en la oferta de Trabajos Fin de Grado. Dada la escasa participación, no se pueden

considerar los resultados representativos de la totalidad de los estudiantes de la titulación, ya que es una información bastante sesgada, por lo que las conclusiones que se pueden extraer hay que tratarlas con suma cautela.

La encuesta de satisfacción del profesorado se realiza de forma bienal, siendo este año el curso donde debía realizarse de nuevo y los datos que aparecen en la tabla se corresponden con los obtenidos en la encuesta realizada. La participación en la encuesta de satisfacción del profesorado ha aumentado respecto a la encuesta realizada en el curso 2017-2018, pasando de un 46% a un 61,6% y la valoración muy positiva (4,20 sobre 5), en línea con los resultados obtenidos los años anteriores. El profesorado valoró muy positivamente la organización del título, así como las personas y recursos implicados. Uno de los puntos débiles que señalan es la preparación previa del estudiante, así como en su compromiso con el proceso de aprendizaje, si bien las valoraciones de estos dos ítems son mejores que los resultados obtenidos hace dos años. Entre los comentarios el profesorado indica que los estudiantes no tienen vocación ni ganas de aprender, y que abandonan las clases, conllevando malos resultados. El profesorado penaliza la actividad investigadora, considerando que el programa de recursos humanos de la UC (Becas, contratos de investigación, etc) para la investigación, así como las facilidades para la incorporación de nuevos investigadores es mejorable.

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 2019-2020, seis alumnos del Grado en Ingeniería en Electrónica Industrial y Automática realizaron prácticas curriculares en empresa, si bien el número de prácticas extracurriculares fue mucho mayor.

Tabla 11. Participación de los estudiantes del Grado en Ingeniería en Electrónica Industrial y Automática en el programa de prácticas externas. Curso 2019-2020

INDICADORES DE PARTICIPACIÓN EN EL PROGRAMA DE PRÁCTICAS EXTERNAS	2017-18	2018-19	2019-20
1. Nº de prácticas realizadas	18	27	18
2. Nº de entidades colaboradoras donde se han realizado prácticas	10	21	12

En este curso académico han participado en las prácticas externas un total de 18 estudiantes (14 hombres y 4 mujeres), cantidad inferior a los 27 alumnos del curso anterior. Han realizado 18 prácticas, siendo la mayoría de ellas extracurriculares. Se ha de señalar que un par de ellas no han sido remuneradas.

El responsable del Programa de Prácticas de la titulación destaca que la implicación y motivación de los estudiantes que han realizado las prácticas externas han sido destacables y muy bien valoradas, tanto por los tutores profesionales, como por los académicos. Los profesores con los que se ha contactado para solicitar su colaboración como tutores académicos han respondido siempre de forma positiva.

El número de entidades colaboradoras ha decrecido, en un 40%, de 21 a 12 empresas.

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.

El coordinador señala que la aparición de la pandemia en el segundo cuatrimestre ha provocado la finalización anticipada, la suspensión temporal o la conversión de las prácticas de presenciales a teletrabajo en aquellas que estaban en curso. Asimismo, aquellas que estaban previstas para su realización en el periodo de confinamiento se debieron suspender o cancelar. Así, se observa el impacto negativo de la pandemia tanto en el número de alumnos que han realizado prácticas (de 27 a 18) como en el número de entidades colaboradoras (de 21 a 12).

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 seis alumnos que han realizado prácticas curriculares, el 83% 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
Participación		100%	83%	83%
PLANIFICACIÓN		2017-18	2018-19	2019-20
1	Los objetivos de la práctica estaban bien definidos antes del comienzo de la misma.	-	4,00	3,60
2	He recibido información adecuada sobre la entidad y las tareas a desarrollar.	-	3,80	4,20
3	He dispuesto de información clara y suficiente sobre el procedimiento de evaluación de las prácticas.	-	4,00	3,20
4	La información sobre la oferta de plazas y el proceso de selección ha sido adecuada.	-	4,20	4,20
DESARROLLO		2017-18	2018-19	2019-20
5	Mi integración en la entidad externa ha sido satisfactoria.	-	4,60	4,60
6	La atención prestada por mi tutor externo ha sido adecuada.	-	4,80	4,20
7	La atención prestada por mi tutor académico ha sido apropiada.	-	4,40	4,00
8	Considero que mi preparación previa ha sido adecuada para el desarrollo de las tareas llevadas a cabo durante las prácticas.	-	3,60	3,20
9	Considero que la duración de las prácticas es apropiada.	-	4,20	4,00
10	Gestión eficiente del tiempo.	-	3,80	4,40
RESULTADOS		2017-18	2018-19	2019-20
11	Las tareas realizadas durante las prácticas fueron de provecho para mi formación académica.	-	3,80	4,20
12	Considero que las prácticas han resultado útiles para mi desarrollo personal (maduración, autoconfianza, capacidad de comunicación y de trabajar en equipo, etc.).	-	4,60	4,60
13	Considero que las prácticas son un buen método para introducir al estudiante en el mundo laboral.	-	4,80	4,60
14	Considero que han aumentado mis expectativas de obtener trabajo.	-	4,20	4,00

COMPETENCIAS Y HABILIDADES		2017-18	2018-19	2019-20
a	Conocimientos de tu área o disciplina	-	3,00	3,40
b	Adquisición de nuevos conocimientos	-	4,40	4,40
c	Trabajo en equipo	-	4,00	4,00
d	Responsabilidad y compromiso	-	4,40	4,80
e	Flexibilidad y capacidad de adaptación al cambio	-	4,40	4,60
f	Iniciativa	-	3,20	3,80
g	Resolución de problemas	-	3,80	3,60
h	Autonomía en la toma de decisiones	-	3,00	3,80
i	Comunicación oral y/o escrita	-	3,60	4,40
j	Comunicación oral y escrita en idiomas extranjeros	-	3,20	3,60
k	Orientación hacia el cliente	-	3,00	3,40
l	Gestión eficiente del tiempo.	-	3,60	4,20
m	Capacidad para utilizar herramientas informáticas.	-	3,80	4,20
n	Negociación eficaz	-	2,40	3,80
	Valor promedio	-	3,56	4,00
SATISFACCIÓN GENERAL		2017-18	2018-19	2019-20
15	En general, estoy satisfecho con el programa de prácticas de la titulación.	-	4,20	4,00
16	En general, estoy satisfecho con las tareas que he llevado a cabo y con la entidad externa.	-	4,40	4,40

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
Satisfacción general de los Tutores Académicos con el Programa de Prácticas Externas de la Titulación.		-	4,85	4,67
Satisfacción general de los Tutores de Empresa con el Programa de Prácticas Externas de la Titulación.		-	4,25	4,2

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, realizando labores relacionadas con las competencias adquiridas en el Grado.

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.

Hay que tener en cuenta el carácter positivo de la elevada proporción de las prácticas extracurriculares frente al total (12 de las 18 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 2019-2020, ocho alumnos del Grado en Ingeniería en Electrónica Industrial y Automática han participado en programas de movilidad (dos Erasmus, dos USA-Canadá-Australia y tres SICUE). 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 2019-2020

Universidad/País	Meses	Créditos	TFG	Nº de alumnos
University of technology Sydney/Australia	11,2	48	No	1
University of Central Florida/USA	9	48	No	1
Univerza V Mariboru/Eslovenia	4,77	30	No	1
Oslo Metropolitan University/Noruega	4,7	30	Si	1
Universitat Siegen/Alemania	11,43	60	Si	1
Universidad de Málaga/España	18	102	No	2
Universidad de Las Palmas/España	9	54	No	1

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.

Antes de comenzar el análisis de los resultados hay que destacar el hecho de que la mayoría de los estudiantes, tanto enviados como recibidos, no finalizaron la estancia físicamente en sus universidades de destino, sino que regresaron a sus países de

origen a medida que se hicieron patentes los confinamientos a consecuencia de la crisis sanitaria ocasionada por el Covid-19, a mediados de marzo.

Las encuestas se agrupan por programas (ERASMUS, USA-CANADA, SICUE), y tan solo en el programa Erasmus se obtienen más de una respuesta de estudiantes enviados. Con un 67% de participación en la encuesta de satisfacción con el programa de movilidad del curso 2019-2020, 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	MEDIA UC
PARTICIPACIÓN		67%	100%	67%	55%
PLANIFICACIÓN					
1	Adecuación de la oferta de plazas y destinos de la titulación.	4,00	-	2,50	3,54
2	Información disponible acerca de los Programas de Intercambio a través de la página web de la Universidad.	4,50	-	2,50	3,59
3	Información disponible acerca de los Programas de mediante las sesiones de orientación e información.		-	4,00	3,93
4	Información disponible acerca de los Programas de Intercambio a través de materiales y medios de difusión.		-	3,50	3,42
5	Atención y orientación prestada por el Coordinador de movilidad de la titulación.	4,50	-	3,00	3,55
6	Información recibida sobre la Universidad de destino.	3,50	-	1,50	3,03
7	Orientación y apoyo, por parte del personal de la ORI, en la gestión de trámites y documentación.		-	4,00	4,35
8	Sencillez y transparencia del proceso de solicitud.		-	4,50	4,02
9	Atención prestada por el personal de la ORI a través del correo electrónico.		-	4,50	4,47
10	Atención prestada por el personal de la ORI en la resolución de dudas, incidencias y problemas.		-	5,00	4,39
11	Facilidad y agilidad del proceso de elaboración y modificación del Contrato de Estudios (Learning Agreement) de tu estancia.	5,00	-	4,00	3,82
DESARROLLO					
12	Atención y recepción en la Universidad de destino.	3,75	-	4,50	3,74
13	Seguimiento llevado a cabo por el personal de la ORI durante toda la estancia de intercambio.		-	3,50	3,87
14	Calidad académica de la Universidad de destino.	3,75	-	4,50	3,92
15	Tramitación de mi beca de intercambio dentro de los plazos establecidos.		-	4,50	3,82
16	Información y orientación acerca de los trámites y documentos relativos a la finalización de la estancia de intercambio.		-	4,00	3,75

RESULTADOS					
17	Integración en la Universidad y lugar de destino.	4,00	-	4,50	4,09
18	Mejora en el dominio del idioma del país de destino, tras la estancia.	3,40	-	3,50	3,73
19	Utilidad académica de la estancia.	3,83	-	4,00	3,84
20	Utilidad para mi desarrollo personal de la estancia (maduración, autoconfianza, habilidades comunicativas, etc.).	4,83	-	5,00	4,57
21	Satisfacción general con el Programa de Movilidad.	4,75	-	4,50	4,47

Si bien, debido al escaso número de alumnos que participan en los programas de movilidad, no se han obtenido un número de encuestas alto, parece que los estudiantes de la titulación están muy satisfechos con la planificación, desarrollo y resultados de los programas Erasmus, obteniéndose en todos los ítems unas valoraciones superiores a la media de los Grados de la UC. En los comentarios realizados se alerta de la diferencia de calendario académico de Alemania, puesto que está organizado en semestres, no en cuatrimestres, y de lo innecesario del requisito del nivel B1 de alemán, puesto que la totalidad de las clases se han recibido en inglés. De hecho, el único ítem mal valorado en la encuesta es "La Información recibida de la Universidad de destino".

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.
ERASMUS +	253	67	26%	3,88	3,90	4,10	4,20	4,12	4,12	3,74	4,09	4,00	3,82	4,27	3,78	3,88	4,12	3,51	3,88	4,27
PROGRAMA LATINO	78	17	22%	4,41	4,41	4,65	4,53	4,53	4,35	3,94	4,59	4,47	4,35	4,56	4,06	3,71	4,31	4,29	3,88	4,53
USA, CANADÁ Y AUSTRALIA	52	15	29%	3,67	4,20	4,20	4,00	4,20	4,40	3,73	4,40	4,00	3,87	4,33	3,73	3,93	4,20	4,07	4,27	4,27
SICUE	20	2	10%	3,00	4,50	5,00	3,00	3,50	2,50	4,00	4,50	2,50	2,50	5,00	5,00	4,00	2,50	3,00	3,00	4,50
OTROS PROGRAMAS	59	13	22%	4,40	4,57	3,63	4,77	4,63	4,63	4,50	4,87	4,33	4,70	4,07	4,43	4,53	4,40	3,37	4,17	4,53
UNIVERSIDAD DE CANTABRIA	462	114	25%	3,96	4,09	4,19	4,26	4,23	4,19	3,85	4,29	4,08	3,95	4,31	3,90	3,93	4,13	3,72	3,96	4,35

Durante el curso académico 2019–2020, la Universidad de Cantabria ha recibido a 462 estudiantes procedentes de otras universidades como parte de alguno de los Programas de Intercambio en los que participa la Universidad. Este dato es prácticamente idéntico al del curso precedente. Los Programas con mayor número de participantes han sido el Programa ERASMUS+ (55% del total), el Programa Latino (17% del total) y el Programa USA-Canadá-Australia (11%).

Los resultados obtenidos en la encuesta son muy positivos, con valoraciones muy elevadas en casi todos los ítems de la encuesta. Los aspectos mejor valorados han sido los servicios y la oferta de actividades organizadas por la UC, el apoyo prestado por el personal de la Oficina de Relaciones Internacionales (ORI) y la satisfacción general con la estancia en la UC.

El responsable de Programas de Intercambio de la titulación destaca como aspecto positivo el aumento del interés del alumnado por el programa de movilidad. De hecho, el número de estudiantes que participaron se elevó a ocho, frente a un solo alumno del anterior curso académico. A destacar que, a diferencia del curso anterior, ha habido alumnos (2) que han optado por acogerse a un acuerdo de intercambio bilateral (acuerdo USA).

Como aspecto negativo se señala que la suspensión de estancias por pandemia ha afectado a los estudiantes a nivel académico, al producirse una vez en destino. También se indica como aspecto negativo los resultados académicos no óptimos obtenidos por los estudiantes SICUE.

El responsable de Programas de Movilidad quiere enfatizar la satisfacción de los estudiantes con la experiencia que supone una estancia en el extranjero. Así mismo señala que los resultados obtenidos por los estudiantes han sido satisfactorios, lo que denota que su nivel académico es equiparable al de las universidades con las que existe convenio, por lo que 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.

Respecto a las universidades de destino el coordinador indica que la oferta de plazas en los diferentes programas (Eramus+, 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, por lo que se propone continuar alertando a los alumnos de aquellos destinos en los que existen problemas a la hora de confeccionar el acuerdo académico. 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.

La aparición de la pandemia en el segundo cuatrimestre ha perturbado el normal desarrollo de las estancias programadas para dicho cuatrimestre o anuales. Entre los efectos negativos se pueden mencionar:

- Suspensión temporal de la docencia o sustitución de esta por docencia on-line.
- Suspensión definitiva de 3 de las 8 estancias (2 en Milán y 1 en Oslo) programadas, con el claro perjuicio que ha supuesto a nivel académico para el alumno.
- Falta de atención del personal la universidad de destino a nuestros alumnos.
- Demora en la finalización del curso académico.
- 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 2018/2019, tras UN año desde la finalización de sus estudios.

ÍTEMS	GIEIA	INGENIERÍA Y ARQUITECTURA	UNIVERSIDAD DE CANTABRIA
PARTICIPACIÓN			
Estudiantes egresados en el curso académico de referencia	12	363	1337
Nº de Respuestas	10	192	688
Participación (%)	83%	53%	51%
PROCESO FORMATIVO			
Conocimientos y competencias adquiridos y su utilidad en el mercado laboral	2,85	3,04	3,05
Satisfacción con los estudios	3,20	3,11	3,26
% egresados que consideran que tienen necesidades formativas que deberían haber sido cubiertas durante los estudios	40%	69%	68%
SITUACIÓN LABORAL			
% egresados que trabajan o han trabajado desde la finalización de los estudios	60%	59%	59%
% egresados que continúan estudiando y ampliando su formación	40%	27%	17%
% egresados que están preparando oposiciones	0%	3%	10%
% egresados que no encuentran trabajo	0%	9%	10%
% egresados que realizan otras actividades distintas de las anteriores	0%	2%	4%
CALIDAD DEL EMPLEO			
% empleos relacionados con la titulación	33%	68%	70%
% de egresados que encuentran su primer empleo en menos de 3 meses desde la finalización de los estudios	80%	59%	59%
% egresados a los que exigieron titulación universitaria en su empleo	67%	88%	82%
% egresados con contrato a jornada completa	100%	81%	69%
Satisfacción con el empleo	3,00	3,77	3,79

*Valorados de 0 a 5

La participación de la encuesta de egresados ha sido alta, del 83%. De esos que han contestado, el 60% se encuentra trabajando, y aquellos que no están trabajando es porque continúan estudiando y ampliando su formación fuera de la Universidad de Cantabria. El 80% de aquellos que se encuentran trabando dice haberlo encontrado en menos de tres meses desde la finalización del Grado, y el 20% restante antes de

los 6 meses posteriores. No obstante, tan solo el 33% de los que trabajan afirman que su empleo tiene bastante relación con su formación, siendo el sector industrial el que aglutina un mayor porcentaje de egresados de esta titulación (el 67% trabaja en este sector). Para trabajar, la mitad de ellos ha requerido realizar movilidad nacional, llegando este porcentaje al 100% en el caso de las mujeres. En el 67% de los casos necesitaron de su formación universitaria para acceder al puesto, siendo también demandado el conocimiento en idiomas y tecnología en la mitad de las contrataciones. Todos ellos trabajan a jornada completa, si bien tan solo el 33% de ellos tienen un contrato indefinido. En cuanto al salario, el 50% tiene un salario de entre 1000 y 1500 euros, y tan solo un 17% supera los 1500 euros netos mensuales. La satisfacción con el empleo es de un 3 sobre 5.

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 2016-2017.

Tabla 18. Situación de los estudiantes egresados de la titulación en el curso académico 2016/2017, tras TRES años desde la finalización de sus estudios.

ÍTEMS	GIEIA	INGENIERÍA Y ARQUITECTURA	UNIVERSIDAD DE CANTABRIA
PARTICIPACIÓN			
Estudiantes egresados en el curso académico de referencia	19	348	1423
Nº de Respuestas	9	165	603
Participación (%)	47%	47%	42%
SITUACIÓN LABORAL			
% de egresados que trabajan actualmente	100,0%	87,9%	77,9%
% de egresados que han trabajado desde que finalizaron los estudios, pero no lo hacen actualmente	0,0%	7,3%	12,1%
% de egresados que continúan estudiando y ampliando su formación	0,0%	1,2%	1,2%
% de egresados que están preparando oposiciones	0,0%	0,6%	1,2%
% de egresados que no encuentra trabajo	0,0%	3,0%	4,3%
% de egresados que realizan otras actividades distintas de las anteriores	0,0%	0,0%	0,7%

CALIDAD DEL EMPLEO			
% de empleos con relación con la titulación	56%	71%	71%
% de egresados a los que exigieron titulación universitaria en su empleo	89%	88%	81%
% de egresados con contrato a jornada completa	88%	97%	81%
% de egresados que encuadran su actual puesto de trabajo como Directivo	0%	0%	1%
% de egresados que encuadran su actual puesto de trabajo como Mando Intermedio	14%	19%	11%
% de egresados que encuadran su actual puesto de trabajo como Técnico/Profesional cualificado	71%	65%	52%
Satisfacción con el empleo	3,56	3,71	3,59

Tal y como muestra la Tabla 18, tan solo el 47% de los egresados contestaron a la encuesta. De aquellos que lo han hecho, el 100% se encuentra trabajando, habiendo cambiado de empleo desde la finalización de los estudios tan solo en el 22% de los casos, siendo el motivo principal la mejora de sus condiciones laborales. Pasados estos tres años, el 56% considera que su trabajo tiene bastante o mucha relación con los estudios realizados. El 55% se encuentra trabajando en el sector industria y el 22% en Telecomunicaciones, repartiéndose el 22% restante a partes iguales entre la logística y la auditoría. Los egresados afirman que su empleo ha implicado en el 56% de los casos movilidad geográfica nacional y en un 11% internacional. Al cabo de tres años los egresados trabajan en un 88% de los casos a jornada, y en un 75% de los casos los empleos tienen un contrato indefinido. Los sueldos se mantienen entre 1500 y 2000 euros mensuales para el 38% de los egresados y en un 25% el sueldo supera los 2000 euros netos mensuales. En el 71% de los empleos la categoría en la que se encuadran son la de Profesional cualificado / Técnico y en un 14% de mando intermedio.

10. RECLAMACIONES Y SUGERENCIAS

Durante el curso 2019-2020 el Buzón SGIC de la Escuela, que atiende cuestiones relativas al desarrollo de la docencia de todas las titulaciones oficiales, registró 85 entradas (83 de alumnos y 2 de PDI), lo que supone un gran incremento, si lo comparamos con las 8 entradas que se obtuvieron en el 2018-2019 o las 9 del 2017-2018.

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 referidas a asignaturas concretas del Grado en Ingeniería en Electrónica Industrial y Automática, estas se han realizado durante el período de pandemia, y se refieren en algunos casos a la metodología utilizada por algunos profesores en sus asignaturas, al exceso del horario de impartición de clase de unos y a lo impartición de clases por otros, y a la poca accesibilidad de algunos profesores, los cuales no mantenían un contacto continuo con los alumnos, no notificaban resultados de pruebas de evaluación o no informaban adecuadamente sobre los sistemas de evaluación que iban a imponerse en esta situación.

11. MODIFICACIÓN DE LAS ENSEÑANZAS

Como ya se ha comentado al inicio de este informe, el año pasado se inició la adaptación de la Memoria de Verificación del título al formato actualizado de ANECA. Dicha adaptación conllevaba la descripción detallada de la planificación de las enseñanzas por materias, en lugar de por módulos como estaba en la anterior versión. Con esta adaptación de formato se decidió una mejor definición de los sistemas de evaluación y metodología docente, haciéndola única y uniforme para todos los Grados impartidos en la Escuela. De este modo, se analizó la metodología docente empleada por cada materia, los sistemas de evaluación utilizados, los contenidos impartidos, los resultados de aprendizaje previstos y las competencias a alcanzar por los estudiantes en cada una de estas materias.

Se mantuvieron reuniones con todos los responsables de las asignaturas, con el objetivo de dicho análisis y de que luego plasmaran aquello en las guías docentes. Por ello, toda esta adaptación ha durado más de un curso académico.

Así mismo, la adaptación conllevó la elaboración y redacción de otra información antes no requerida, sobre todo referente al profesorado adscrito a la titulación.

A parte de esta adaptación de la memoria de verificación, con la declaración del estado de alarma para la gestión de la situación de crisis sanitaria ocasionada por el COVID-19, la Universidad de Cantabria transformó la modalidad de impartición de la docencia pasando de presencial a distancia. Esta adaptación de la docencia a la modalidad a distancia forzó la introducción de cambios que alteraban lo indicado en la memoria verificada, principalmente en los siguientes apartados:

- Criterio 5. Planificación de las enseñanzas, al considerar las actividades formativas, metodologías docentes y sistemas de evaluación propios de la modalidad a distancia.

- Criterio 7. Recursos materiales y Servicios, para especificar los recursos adicionales disponibles para la impartición en la modalidad a distancia.

Las medidas extraordinarias adoptadas en relación a la actividad docente ejecutadas con el objetivo, por un lado, de adquirir las competencias y resultados de aprendizaje de una forma equivalente a lo comprometido en las memorias de verificación vigentes y, por otro, de continuar con la actividad académica para que ningún estudiante perdiera el curso como consecuencia de la crisis sanitaria, se recogieron en las adendas o anexos a las guías docentes del curso académico 2019-2020 para cada asignatura. Estas adendas se realizaron bajo unas directrices generales de la UC, definidas en el siguiente documento:

https://web.unican.es/consejo-direccion/vcprimeroyprofesorado/Documents/adendaMemoria_web.pdf

Las adendas fueron analizadas y aprobadas en la Comisión Académica del Título y ratificadas por Junta de Escuela.

Además, se potenció la coordinación docente, así como un seguimiento semanal de las actividades para la evaluación de la carga de trabajo del estudiante.

12 SEGUIMIENTO DE LA TITULACIÓN

En las siguientes tablas (19 y 20) se detallan las actuaciones llevadas a cabo en el curso 2019/2020 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 2019/2020 se reunió en una ocasión, pudiendo encontrar el acuerdo adoptado en el siguiente enlace: http://web.unican.es/centros/etsiit/acuerdos-ccgieia</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 dentro de su informe anual. 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 31 de enero de 2020. http://web.unican.es/centros/etsiit/Paginas/Informes-SGIC-GIEIA.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. http://web.unican.es/centros/etsiit/Paginas/Comision-Calidad-GIEIA.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. http://web.unican.es/centros/etsiit/Paginas/Comision-Calidad-GIEIA.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. http://web.unican.es/centros/etsiit/aneca-GIEIA

Tabla 20. Estado de las propuestas de mejora del curso 2019/2020

<p>1. PROPUESTA DE MEJORA: Informar a los alumnos, mediante la publicación en la página web de la ETSIyT del organigrama de secuenciación de contenidos, sobre la importancia de seguir el orden previsto en la memoria al cursar las asignaturas, tal y como está establecido.</p>
<p>RESPONSABLE: Responsable de la Titulación.</p>
<p>ESTADO: Realizado. La responsable de la Titulación se ha encargado de realizar un documento en el que se determina la secuenciación lógica de las asignaturas, y por tanto las asignaturas que se recomienda tener superadas, con el objetivo de disponer de los conocimientos previos necesarios a la hora de cursar otras asignaturas del Grado en Ingeniería en Electrónica Industrial y Automática. https://web.unican.es/centros/etsiit/Documents/GIEIA/Asignaturas_RecomendadasGIEA.xlsx</p>
<p>2. PROPUESTA DE MEJORA Adoptar los criterios del Centro sobre las medidas a adoptar para los profesores que hayan obtenido una baja valoración en las encuestas de alumnos que son: solicitar un informe del desarrollo de la docencia a los profesores con una valoración inferior a 2 en dos ítems de la encuesta del par asignatura-profesor (30% participación en P3-1-2 y más de 4 respuestas). Así mismo se solicitará al Área de Calidad los comentarios recibidos en las encuestas sobre estos profesores.</p>
<p>RESPONSABLE: Comisión de Calidad Titulación</p>
<p>ESTADO: Realizado. El Presidente de la Comisión de Calidad se ha reunido con la única unidad docente con baja valoración del curso 2019-2020, según los criterios establecidos por la Comisión de Calidad de Centro, el día 21 de diciembre de 2020, en la que el profesor ha informado sobre el desarrollo de la docencia. Así mismo se han solicitado los comentarios al área de Calidad sobre la unidad docente implicada. Con ambas informaciones se ha decidido no proceder a ninguna propuesta de modificación de los aspectos recogido en la guía: metodología docente, sistemas de evaluación, actividades formativas, etc.</p>

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 2020-2021 y/o sucesivos:

Tabla 21. Plan de mejoras de la titulación

<p>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 establece 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.</p>
<p>RESPONSABLE: Comisión de Calidad de la Titulación</p>
<p>2. PROPUESTA DE MEJORA: Ante la baja asistencia a las reuniones de la figura del egresado se propone facilitar su intervención, proporcionándoles un cuestionario con anterioridad a la reunión, en el que se recoja su punto de vista sobre diversos aspectos de la titulación, así como animarle a que realice las propuestas de mejora que considere oportunas para que sean debatidas en el seno de la Comisión.</p>
<p>RESPONSABLE: Comisión de Calidad de la Titulación</p>
<p>3. PROPUESTA DE MEJORA Realización de una reunión con los alumnos de tercer curso, en la que participarán, de un lado, profesores de asignaturas de las diferentes intensificaciones, para informar sobre éstas, las asignaturas optativas que se ofertan en cada una de ellas, posibles salidas profesionales y las líneas de investigación en la que se pueden realizar TFGs, y, por otra, egresados para contarles su experiencia personal, tanto en la titulación como en su inserción al mundo laboral.</p>
<p>RESPONSABLE: Responsable de la Titulación</p>
<p>4. PROPUESTA DE MEJORA: Realización de un encuentro de los alumnos de primer curso con alumnos de segundo curso cuyo rendimiento haya sido bueno, para proporcionarles su experiencia en la planificación del trabajo para la superación de las asignaturas.</p>
<p>RESPONSABLE: Responsable de la Titulación</p>
<p>5. PROPUESTA 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</p>
<p>RESPONSABLE: Responsable de Programa de Prácticas</p>

ANEXO I. Resultados académicos

Tabla 5. Resultados académicos de la Titulación por asignatura. Curso 2019-2020

Grado en Ingeniería en Electrónica Industrial y Automática

DESCRIPCIÓN CURSO	MATRICULADOS	APROBADOS		SUSPENSOS		NO PRESENTADOS	
	TOTAL	Nº	%	Nº	%	Nº	%
(G1641) Prácticas Académicas Externas	6	6	100	0	0	0	0

CURSO PRIMERO

DESCRIPCIÓN CURSO	MATRICULADOS	APROBADOS		SUSPENSOS		NO PRESENTADOS	
	TOTAL	Nº	%	Nº	%	Nº	%
(G1734) Habilidades, Valores y Competencias Transversales	44	38	86,36	4	9,09	2	4,55
(G272) Cálculo I	59	32	54,24	16	27,12	11	18,64
(G273) Álgebra y Geometría	56	35	62,5	5	8,93	16	28,57
(G274) Cálculo II	46	30	65,22	1	2,17	15	32,61
(G275) Física I	55	21	38,18	15	27,27	19	34,55
(G276) Física II	55	19	34,55	3	5,45	33	60
(G277) Fundamentos de Computación	56	32	57,14	7	12,5	17	30,36
(G278) Técnicas de Representación Gráfica	50	28	56	8	16	14	28
(G279) Inglés	19	15	78,95	0	0	4	21,05
(G280) Fundamentos de Ingeniería Eléctrica	54	31	57,41	3	5,56	20	37,04

CURSO SEGUNDO

DESCRIPCIÓN CURSO	MATRICULADOS	APROBADOS		SUSPENSOS		NO PRESENTADOS	
	TOTAL	Nº	%	Nº	%	Nº	%
(G985) Métodos Matemáticos para Ingeniería	43	27	62,79	5	11,63	11	25,58
(G986) Química	41	32	78,05	4	9,76	5	12,2
(G987) Empresas	31	29	93,55	1	3,23	1	3,23
(G988) Termodinámica y Termotecnia	64	29	45,31	14	21,88	21	32,81
(G989) Mecánica de Fluidos	51	46	90,2	0	0	5	9,8
(G990) Electrotecnia	60	39	65	14	23,33	7	11,67
(G991) Automática I	51	32	62,75	11	21,57	8	15,69
(G992) Dispositivos y Circuitos Electrónicos	59	52	88,14	2	3,39	5	8,47
(G998) Electrotecnia Aplicada	48	46	95,83	0	0	2	4,17

(G999) Electrónica Digital	42	39	92,86	0	0	3	7,14
----------------------------	----	----	-------	---	---	---	------

CURSO TERCERO

DESCRIPCIÓN CURSO	MATRICULADOS	APROBADOS		SUSPENSOS		NO PRESENTADOS	
	TOTAL	Nº	%	Nº	%	Nº	%
(G1000) Electrónica de Potencia	28	25	89,29	0	0	3	10,71
(G1001) Electrónica Aplicada e Instrumentación Electrónica	42	31	73,81	3	7,14	8	19,05
(G1002) Informática Industrial y Comunicaciones	34	26	76,47	5	14,71	3	8,82
(G1003) Automática II	40	32	80	5	12,5	2	5
(G1004) Automatización Industrial y Robótica	35	34	97,14	0	0	1	2,86
(G1006) Diseño de Sistemas Electrónicos Digitales	33	28	84,85	2	6,06	3	9,09
(G1007) Microcontroladores	43	25	58,14	3	6,98	15	34,88
(G993) Electrónica Analógica	43	25	58,14	7	16,28	11	25,58
(G994) Materiales, Elasticidad y Resistencia de Materiales	43	22	51,16	12	27,91	9	20,93
(G997) Máquinas y Mecanismos	47	40	85,11	2	4,26	5	10,64

CURSO CUARTO

DESCRIPCIÓN CURSO	MATRICULADOS	APROBADOS		SUSPENSOS		NO PRESENTADOS	
	TOTAL	Nº	%	Nº	%	Nº	%
(G1005) Modelado y Simulación de Sistemas	20	19	95	0	0	1	5
(G1008) Máquinas y Accionamientos Eléctricos	31	28	90,32	1	3,23	2	6,45
(G1009) Diseño Avanzado de PCBs	9	8	88,89	0	0	1	11,11
(G1010) Further Power Electronics	4	4	100	0	0	0	0
(G1011) Filtros y Convertidores de Señal	4	4	100	0	0	0	0
(G1012) Diseño de Aplicaciones Electrónicas	8	8	100	0	0	0	0
(G1013) Industrial Robotics and Computer Vision	14	14	100	0	0	0	0
(G1014) Sensores y Actuadores Industriales	22	21	95,45	0	0	1	4,55
(G1015) Control Multivariable y Avanzado	21	20	95,24	0	0	1	4,76
(G1016) Diseño de Sistemas de Control, Aplicaciones	14	14	100	0	0	0	0
(G1017) Trabajo Fin de Grado	21	11	52,38	0	0	10	47,62
(G995) Seguridad Eléctrica, Proyectos y Medioambiente	34	30	88,24	3	8,82	1	2,94
(G996) Producción y Organización Industrial	34	19	55,88	7	20,59	8	23,53

G-AUTOMATICA	1614	1146	71	163	10,1	304	18,84
---------------------	------	------	----	-----	------	-----	-------

ANEXO II. Análisis resultados Académicos por cuatrimestre.

Tabla ANEX 5.1. Aprobados Asignaturas 1ºCuatrimestre

Curso	Asignatura	% Aprobados por año			diferencia % respecto del curso previo	
		2017-18	2018-19	2019-20	2018-19	2019-20
1	(G272) Cálculo I	48,57	42,86	54,24	-6	11
1	(G275) Física I	58,46	46,43	38,18	-12	-8
1	(G277) Fundamentos de Computación	33,85	53,13	57,14	19	4
1	(G278) Técnicas de Representación Gráfica	66,1	52,83	56	-13	3
1	(G279) Inglés	66,67	85,71	78,95	19	-7
2	(G985) Métodos Matemáticos para Ingeniería	45	64	62,79	19	-1
2	(G986) Química	40,82	59,26	78,05	18	19
2	(G988) Termodinámica y Termotecnia	37,5	40,74	45,31	3	5
2	(G991) Automática I	54,24	45,1	62,75	-9	18
2	(G990) Electrotecnia	43,4	48,15	65	5	17
3	(G993) Electrónica Analógica	61,11	47,22	58,14	-14	11
3	(G994) Materiales, Elasticidad y Resistencia de Materiales	20,83	56,1	51,16	35	-5
3	(G1002) Informática Industrial y Comunicaciones	70,37	84,85	76,47	14	-8
3	(G1003) Automática II	48,57	71,43	80	23	9
4	(G995) Seguridad Eléctrica, Proyectos y Medioambiente	86,67	72,73	88,24	-14	16
4	(G996) Producción y Organización Industrial	70	66,67	55,88	-3	-11
4	(G1005) Modelado y Simulación de Sistemas	100	100	95	0	-5
4	(G1006) Diseño de Sistemas Electrónicos Digitales	96	93,1	84,85	-3	-8
4	(G1008) Máquinas y Accionamientos Eléctricos	90	83,33	90,32	-7	7
4	(G1011) Filtros y Convertidores de Señal	100	100	100	0	0
4	(G1016) Diseño de Sistemas de Control, Aplicaciones	100	100	100	0	0
4	(G1017) Trabajo Fin de Grado	80	66,67	52,38	-13	-14

Tabla ANEX 5.2. No presentados Asignaturas 1ºCuatrimestre

Curso	Asignatura	% no presentados por año			diferencia % respecto del curso previo	
		2017-18	2018-19	2019-20	2018-19	2019-20
1	(G272) Cálculo I	28,57	30,16	18,64	1,59	-11,52
1	(G275) Física I	32,31	39,29	34,55	6,98	-4,74
1	(G277) Fundamentos de Computación	41,54	28,13	30,36	-13,41	2,23
1	(G278) Técnicas de Representación Gráfica	27,12	33,96	28	6,84	-5,96
1	(G279) Inglés	11,11	14,29	21,05	3,18	6,76
2	(G985) Métodos Matemáticos para Ingeniería	31,67	28	25,58	-3,67	-2,42
2	(G986) Química	38,78	29,63	12,2	-9,15	-17,43
2	(G988) Termodinámica y Termotecnia	53,57	40,74	32,81	-12,83	-7,93
2	(G991) Automática I	30,51	25,49	15,69	-5,02	-9,80
2	(G990) Electrotecnia	37,74	27,78	11,67	-9,96	-16,11
3	(G993) Electrónica Analógica	19,44	16,67	25,58	-2,77	8,91
3	(G994) Materiales, Elasticidad y Resistencia de Materiales	29,17	19,51	20,93	-9,66	1,42
3	(G1002) Informática Industrial y Comunicaciones	14,81	12,12	8,82	-2,69	-3,30
3	(G1003) Automática II	17,14	11,43	5	-5,71	-6,43
3	(G1006) Diseño de Sistemas Electrónicos Digitales	4	0	9,09	-4,00	9,09
4	(G995) Seguridad Eléctrica, Proyectos y Medioambiente	6,67	13,64	2,94	6,97	-10,70
4	(G996) Producción y Organización Industrial	25	4,17	23,53	-20,83	19,36
4	(G1005) Modelado y Simulación de Sistemas	0	0	5	0,00	5,00
4	(G1008) Máquinas y Accionamientos Eléctricos	10	11,11	6,45	1,11	-4,66
4	(G1011) Filtros y Convertidores de Señal	0	0	0	0,00	0,00
4	(G1016) Diseño de Sistemas de Control, Aplicaciones	0	0	0	0,00	0,00
	(G1017) Trabajo Fin de Grado	20	33,33	47,62	13,33	14,29

Tabla ANEX 5.3. Aprobados Asignaturas 2ºCuatrimestre

Curso	Asignatura	% Aprobados por año			diferencia % respecto del curso previo	
		2017-18	2018-19	2019-20	2018-19	2019-20
1	(G1734) Habilidades, Valores y Competencias Transversales	85,37	69,44	86,36	-16	17
1	(G273) Álgebra y Geometría	46,15	43,75	62,5	-2	19
1	(G274) Cálculo II	54,41	54,9	65,22	0	10
1	(G276) Física II	38,89	46,97	34,55	8	-12
1	(G280) Fundamentos de Ingeniería Eléctrica	42,19	54,69	57,41	13	3
2	(G987) Empresas	83,78	87,88	93,55	4	6
2	(G989) Mecánica de Fluidos	42,86	63,64	90,2	21	27
2	(G992) Dispositivos y Circuitos Electrónicos	45,65	43,64	88,14	-2	45
2	(G999) Electrónica Digital	83,72	90,91	92,86	7	2
2	(G998) Electrotecnia Aplicada	82,05	61,54	95,83	-21	34
3	(G997) Máquinas y Mecanismos	52,94	68,42	85,11	15	17
3	(G1000) Electrónica de Potencia	83,33	87,88	89,29	5	1
3	(G1001) Electrónica Aplicada e Instrumentación Electrónica	55	73,81	73,81	19	0
3	(G1004) Automatización Industrial y Robótica	90,63	82,86	97,14	-8	14
3	(G1007) Microcontroladores	55,56	65,63	58,14	10	-7
4	(G1009) Diseño Avanzado de PCBs	100	100	88,89	0	-11
4	(G1010) Further Power Electronics	100	100	100	0	0
4	(G1012) Diseño de Aplicaciones Electrónicas	100	100	100	0	0
4	(G1013) Industrial Robotics and Computer Vision	75	92,86	100	18	7
4	(G1014) Sensores y Actuadores Industriales	100	94,12	95,45	-6	1
4	(G1015) Control Multivariable y Avanzado	100	85,71	95,24	-14	10

Tabla ANEX 5.4. No presentados Asignaturas 2ºCuatrimestre

Curso	Asignatura	% no presentados por año			diferencia % respecto del curso previo	
		2017-18	2018-19	2019-20	2018-19	2019-20
1	(G1734) Habilidades, Valores y Competencias Transversales	12,2	0	4,55	-12,20	4,55
1	(G273) Álgebra y Geometría	35,9	39,06	28,57	3,16	-10,49
1	(G274) Cálculo II	41,18	37,25	32,61	-3,93	-4,64
1	(G276) Física II	40,28	37,88	60	-2,40	22,12
1	(G280) Fundamentos de Ingeniería Eléctrica	37,5	32,81	37,04	-4,69	4,23
2	(G987) Empresas	13,51	9,09	3,23	-4,42	-5,86
2	(G989) Mecánica de Fluidos	38,78	25,45	9,8	-13,33	-15,65
2	(G992) Dispositivos y Circuitos Electrónicos	34,78	36,36	8,47	1,58	-27,89
2	(G999) Electrónica Digital	16,28	0	7,14	-16,28	7,14
2	(G998) Electrotecnia Aplicada	7,69	15,38	4,17	7,69	-11,21
3	(G997) Máquinas y Mecanismos	35,29	18,42	10,64	-16,87	-7,78
3	(G1000) Electrónica de Potencia	13,33	12,12	10,71	-1,21	-1,41
3	(G1001) Electrónica Aplicada e Instrumentación Electrónica	30	19,05	19,05	-10,95	0,00
3	(G1004) Automatización Industrial y Robótica	9,38	14,29	2,86	4,91	-11,43
3	(G1007) Microcontroladores	41,67	25	34,88	-16,67	9,88
4	(G1009) Diseño Avanzado de PCBs	0	0	11,11	0,00	11,11
4	(G1010) Further Power Electronics	0	0	0	0,00	0,00
4	(G1012) Diseño de Aplicaciones Electrónicas	0	0	0	0,00	0,00
4	(G1013) Industrial Robotics and Computer Vision	25	7,14	0	-17,86	-7,14
4	(G1014) Sensores y Actuadores Industriales	0	0	4,55	0,00	4,55
4	(G1015) Control Multivariable y Avanzado	0	0	4,76	0,00	4,76