

2018-  
2019

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 2018 – 2019



**INFORME FINAL DEL SGIC DEL GRADO EN INGENIERÍA EN  
ELECTRÓNICA INDUSTRIAL Y AUTOMÁTICA  
CURSO ACADÉMICO 2018- 2019**

**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 2018-2019, 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.\***

<b>COMISIÓN DE CALIDAD DEL GRADO EN INGENIERÍA ELECTRÓNICA INDUSTRIAL Y AUTOMÁTICA</b>	
<b>CARGO</b>	<b>NOMBRE Y APELLIDOS</b>
Presidente	Javier Díaz Rodríguez
Coordinadora 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
Estudiantes	Lara Lastra Gandarillas/Pablo Alonso Bedia
Egresado	Alejandro Fernández Hernández
PAS ETSIIT	Belén Saez Díaz
Técnico de Organización y Calidad	Noelia Ruiz González (secretaria)

\*Aprobado JE 16 de diciembre 2019

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.

El 2 de abril de 2016 la Comisión de acreditación ANECA emitió un informe final de evaluación para la renovación de la acreditación en términos favorables. En él se indican una serie de aspectos que están comprometidos en el informe de alegaciones presentado por la universidad, que serán objeto de especial atención durante las siguientes fases de seguimiento (con carácter trienal) y renovación de la acreditación del título:

- Se debe adaptar el número de estudiantes de nuevo ingreso a lo establecido en la memoria verificada o, en su caso, proceder a la correspondiente modificación de la memoria verificada.

Esta propuesta de mejora ha sido tratada desde entonces y ya en el curso 2018/2019 se ha modificado el cupo de entrada en el Grado en Ingeniería en Electrónica Industrial y Automática, pasando de 60 a 45 estudiantes de nuevo ingreso.

Por otro lado, en ese mismo informe, se establecían las siguientes recomendaciones, comprometidas en el informe de alegaciones presentado por la universidad:

- Obtener los indicadores relacionados con la inserción laboral cuando se disponga de los datos suficientes a fin de tomar las acciones de mejora oportunas que redunden en la mejora del título.

- Disponer de forma sistemática de los resultados de satisfacción de los egresados y de los empleadores respecto del título.

- Prestar atención a las causas que motivan las diferencias entre los valores de los indicadores académicos del título y los establecidos en la memoria verificada y, en su caso, emprender acciones que permitan mejorar dichos indicadores.

Estas recomendaciones han sido atendidas, tal y como se plasma desde el curso pasado en los informes finales, con el análisis del procedimiento completo (encuestas de inserción laboral al año y a los tres años tras la finalización y encuestas de

satisfacción de egresados), si bien aún quedan por realizar otras acciones, como la de la obtención de resultados de satisfacción de los empleadores que por su complejidad aún no se han conseguido realizar, más allá del habitual *feedback* entre la universidad y algunas empresas del entorno.

Anualmente se analizan los indicadores académicos del título y sus desviaciones respecto a los esperados y que así contempla la memoria verifica del título, estableciendo acciones de mejora en un intento por corregir dichas desviaciones.

Durante este curso académico, se ha procedido a la actualización de la Memoria de Verificación del Grado en Ingeniería en Electrónica Industrial y Automática, para actualizar su formato al requerido por la ANECA, 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.

### 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 *		
		16-17	17-18	18-19	16-17	17-18	18-19
<b>GRADO EN INGENIERIA EN ELECTRONICA INDUSTRIAL Y AUTOMATICA</b>	<b>45</b>	<b>54</b>	<b>64</b>	<b>47</b>	<b>90%</b>	<b>107%</b>	<b>104%</b>
INGENIERÍA Y ARQUITECTURA	850	536	537	510	63%	63%	60%
UNIVERSIDAD DE CANTABRIA	2.505	2.000	1.969	1.970	80%	79%	79%

\* En cuanto a los estudiantes de nuevo ingreso en la Memoria se estimaba una previsión de número de estudiantes de nuevo ingreso (30), si bien no era un límite de entrada. Los cupos de estudiantes de nuevo ingreso se aprueban para cada curso académico en el Consejo de Gobierno de la UC y para esta titulación

se ha mantenido estable a lo largo de los cursos académicos en 60 alumnos de nuevo ingreso, salvo a partir de 2018-19 que serán 45.

*\*\*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 ha descendido este último año, pero el descenso es debido a la limitación del cupo de entrada de 60 a 45, manteniéndose la 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 176 alumnos, continuando con la estabilidad de años anteriores, que sitúa los estudiantes totales entre 165 y 185 alumnos.

**Tabla 3. Perfil de ingreso de la Titulación del curso académico 2018 - 2019.**

	GIEIA	Ingeniería y Arquitectura	Universidad de Cantabria
Total Preinscripciones	<b>240</b>	2.788	13.158
Preinscripciones en Primera Opción	<b>50</b>	714	6.008
Estudiantes nuevo ingreso	<b>47</b>	510	1.970
Estudiantes procedentes de Cantabria	<b>40</b>	439	1.610
% de Estudiantes de Cantabria	<b>85%</b>	86%	82%
Estudiantes de fuera de Cantabria	<b>7</b>	71	361
% de Estudiantes de fuera de Cantabria	<b>18%</b>	14%	18%
% Acceso por PAU	<b>98%</b>	92%	89%
% Acceso por FP	<b>2%</b>	4%	8%
% Otros Accesos	<b>0%</b>	4%	3%
% Hombres	<b>79%</b>	74%	49%
% Mujeres	<b>21%</b>	26%	51%

En cuanto a los datos reflejados en la Tabla 3, se puede observar que en el curso 2018-2019 se mantienen estables las preinscripciones totales, si bien los preinscritos en primera opción han descendido en un 35%. De los estudiantes matriculados, el 70% lo hizo en junio, siendo la primera opción de éstos en el 79% de los casos. El 30% restante se matriculó en septiembre, siendo su primera opción en el 65% de los

casos. El porcentaje de los alumnos que han accedido a la titulación mediante la Prueba de Acceso a la Universidad, ha aumentado en un 13% respecto a la de los cursos anteriores, en detrimento del porcentaje de acceso por Formación Profesional, que tenía un porcentaje de entre 15 y 20% en cursos previos, y que en este curso 2018/19 se sitúa en el 2%. 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 2017-2018, 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 2016-2017, 2017-2018 y 2018-2019, 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		
	16-17	17-18	18-19	16-17	17-18	18-19	16-17	17-18	18-19
<b>GRADO EN INGENIERÍA EN ELECTRÓNICA INDUSTRIAL Y AUTOMÁTICA</b>	<b>50</b>	<b>52</b>	<b>54</b>	<b>56,72</b>	<b>58,94</b>	<b>63,01</b>	<b>71,73</b>	<b>72,72</b>	<b>73,54</b>
Ingeniería y Arquitectura	50	50	49	68,06	68,80	70,36	78,97	79,57	80,69
Universidad de Cantabria	54	54	53	75,65	75,91	77,15	84,02	84,37	85,40

AGREGACIÓN	T. Evaluación			T. Eficiencia			T. Abandono		
	16-17	17-18	18-19	16-17	17-18	18-19	16-17	17-18	18-19
<b>GRADO EN INGENIERÍA EN ELECTRÓNICA INDUSTRIAL Y AUTOMÁTICA</b>	<b>79,07</b>	<b>81,05</b>	<b>86,57</b>	<b>78,39</b>	<b>76,84</b>	<b>87,68</b>	<b>30,77</b>	<b>37,29</b>	<b>33,33</b>
Ingeniería y Arquitectura	86,18	86,46	81,58	81,58	83,09	82,88	25,32	27,38	24,82
Universidad de Cantabria	90,04	89,97	88,57	88,57	88,84	87,16	17,85	19,26	17,48

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

El indicador de dedicación lectiva media señala que en el curso 2018-2019 los alumnos de Grado en Ingeniería en Electrónica Industrial y Automática han aumentado ligeramente su dedicación respecto a cursos previos, mientras desciende también ligeramente en la rama de la Ingeniería y Arquitectura y en la media de los Grados de la UC.

El 75% de los créditos matriculados por los estudiantes del Grado son de primera matrícula, un 18% de segunda matrícula y un 7% en tercera y cuarta matrícula.

Si bien el porcentaje de créditos en primera matrícula es alto, se ha detectado que entre los alumnos que figuran como nuevos alumnos en el curso 2018-2019 existe un porcentaje muy alto que procede de otras titulaciones. Como motivos podrían apuntarse la reducción del importe de la matrícula (al evitarse pagar terceras y cuartas matrículas de asignaturas de primer curso) y la necesidad de esquivar el control de permanencia, ya que no se ha tenido en cuenta, en su aplicación, los años transcurridos en otras titulaciones para su cómputo. Esta Comisión, ya incorporó entre sus propuestas en el informe Final de 2017-2018 el seguimiento de la situación final de los alumnos con un bajo rendimiento en la titulación tras la tutorización realizada por los miembros de la Comisión Académica.

La tasa de rendimiento se ha incrementado en casi cuatro puntos porcentuales respecto al curso anterior y la tasa de éxito continua mejorando en los últimos cursos aunque con una menor variación (casi un punto porcentual). Ambas tasas son todavía inferiores a la media de la rama de Ingeniería y Arquitectura y a la de los Grados en general de la Universidad de Cantabria, sin embargo la tasa de evaluación se ha incrementado sensiblemente respecto al curso anterior y se sitúa por encima de las titulaciones su rama (86,57 frente a 81,58) y dos puntos porcentuales por debajo de la media de la UC (86,57 frente a 88,57). Esto significa que en el curso 2018-2019 ha aumentado el número de alumnos que se presenta a los exámenes.

La Comisión también destaca que la tasa de eficiencia en el curso 2018-2019 (87,68 %) se sitúa por encima de lo previsto en la Memoria de Verificación, que preveía que fuera de al menos el 75%. El estudiante del Grado en Ingeniería en Electrónica Industrial y Automática, tarda una media de 5 años en finalizar el Grado.

La tasa de abandono, de un 33,33% para este último curso, si bien ha descendido respecto al curso anterior, supera en un 10% la tasa de abandono de la rama y duplica prácticamente la de la media de los Grados de la UC (24,82% y 17,48% respectivamente). Esta tasa continúa siendo muy superior a la prevista en la Memoria de Verificación del Título (25%) y tras su análisis, ya en cursos anteriores, se constató que una de las causas de esa mayor tasa de abandono es que un número considerable de los alumnos de entrada son, en realidad, alumnos que han abandonado previamente otra titulación sin haber aprobado el mínimo de 30 ECTS que les permita efectuar un traslado de expediente y así figurar en ese otro cupo. En algunos casos, se debe a que aún no tienen clara su orientación en los estudios y, en otros, a que han incumplido el régimen de permanencia en la titulación de procedencia. En ambos casos, el acceso se produce como alumno de nueva entrada y, a pesar de que muchos de ellos tienen una nota baja de acceso son admitidos al existir plazas libres. Un caso similar se produce con los traslados de expediente, ya que la gran mayoría de los alumnos que se reciben en este cupo proceden de otras titulaciones de la Escuela, para las cuales el reconocimiento de créditos de primer curso es automático.

Teniendo en cuenta el análisis anterior y dado que no es posible fijar una nota mínima de acceso a la titulación, se realizó una propuesta de mejora relativa a la reducción del cupo de entrada, si bien la Comisión ha comprobado que la medida no ha sido

suficiente y que entre los alumnos que figuran como nuevos alumnos en el curso 2018-2019 existe un porcentaje muy alto de éstos que proceden de otras titulaciones. Por ello, esta Comisión incorporó en el Informe Final del 2017-2018 entre sus propuestas una revisión de la aplicación de la normativa de permanencia, para que se tenga en cuenta los años matriculados en otras titulaciones afines y con los que exista la posibilidad de reconocimiento de créditos.

#### 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 2018-2019.

Los resultados académicos, en general, son satisfactorios en todos los cursos de la titulación, en particular se observa que en segundo curso el 70% de las asignaturas obtiene una tasa de aprobados superior a la obtenida en el curso anterior. En primer curso el 50% de las asignaturas obtiene también un incremento en tasa de aprobados.

Se continúa así con la mejora experimentada en años anteriores.

Los resultados académicos en general de los cursos 3º y 4º son igualmente muy satisfactorios, con tasas de aprobados superiores al 70% de los matriculados en 6 asignaturas de tercer curso y en la totalidad de las asignaturas de 4º curso, logrando 7 de ellas un 100% de aprobados.

## **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 65% de profesores tiene una experiencia superior a 15 años. A parte de ello, acumulan 86 sexenios de experiencia investigadora y el 51% 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**

CATEGORÍA PROFESORADO	2016 – 2017	2017 – 2018*	2018 – 2019*
	Nº Profesores	Nº Profesores	Nº Profesores
Catedráticos	8	9	7
Titulares y Contratados Doctores	31	35	34
Ayudantes y Profesores Ayudantes Doctores	8	7	6
Asociados	28	29	27
Otros	5	5	6
<b>Total</b>	<b>80</b>	<b>85</b>	<b>80</b>
EXPERIENCIA INVESTIGADORA (SEXENIOS)	Nº Profesores	Nº Profesores	Nº Profesores
0	52	48	46
1	8	9	8
2	9	12	11
3	5	9	9
4	3	4	3
5	1	1	1
6	2	2	2
EXPERIENCIA DOCENTE	%	%	%
Menos de 5 años	7,5 %	5,88%	5,00%
Entre 5 y 15 años	32,5 %	31,76%	30,00%
Más de 15 años	60,0%	62,35%	65,00%

\*Datos consolidados a fecha 30/09/2019

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 (%)		
	16-17	17-18	18-19
GRADO EN INGENIERÍA EN ELECTRÓNICA INDUSTRIAL Y AUTOMÁTICA	92,9%	88,1%	95,2%
INGENIERÍA Y ARQUITECTURA	81,0%	73,5%	77,5%
UNIVERSIDAD DE CANTABRIA	85,7%	80,4%	83,3%

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

AGREGACIÓN	Asignaturas con media X								
	Desfavorable			Favorable			Muy favorable		
	$X \leq 2,5$			$2,5 < X \leq 3,5$			$3,5 < X$		
	16-17	17-18	18-19	16-17	17-18	18-19	16-17	17-18	18-19
GRADO EN INGENIERÍA EN ELECTRÓNICA INDUSTRIAL Y AUTOMÁTICA	15,38%	18,92%	15,00%	43,59%	48,65%	47,50%	41,03%	32,43%	37,50%
INGENIERÍA Y ARQUITECTURA	13,00%	11,94%	10,91%	34,23%	31,38%	29,76%	52,77%	56,68%	59,33%
UNIVERSIDAD DE CANTABRIA	8,70%	7,34%	6,85%	31,52%	29,00%	26,63%	59,78%	63,67%	66,52%

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

AGREGACIÓN	Unidades docentes con media X								
	Desfavorable			Favorable			Muy favorable		
	$X \leq 2,5$			$2,5 < X \leq 3,5$			$3,5 < X$		
	16-17	17-18	18-19	16-17	17-18	18-19	16-17	17-18	18-19
GRADO EN INGENIERÍA EN ELECTRÓNICA INDUSTRIAL Y AUTOMÁTICA	15,48%	18,82%	13,64%	23,81%	36,47%	35,23%	60,71%	44,71%	51,14%
INGENIERÍA Y ARQUITECTURA	11,68%	12,07%	8,93%	23,07%	21,83%	24,07%	65,25%	66,11%	66,99%
UNIVERSIDAD DE CANTABRIA	7,70%	7,99%	6,20%	20,73%	18,81%	18,77%	71,57%	73,20%	75,03%

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

Se han evaluado el 95% de las asignaturas, un porcentaje muy superior al obtenido en la rama de Ingeniería y Arquitectura y en la media de los grados de la UC. Con respecto a la valoración de las asignaturas, se observa (Tabla 7.2) que los resultados

obtenidos este año son mejores que los del curso previo, produciéndose un descenso en las asignaturas con valoración desfavorable de un 3%, y un aumento del 5% de unidades muy favorables.

Ocurre lo mismo en la valoración de las unidades docentes de la Tabla 7.3, en la que se observa la disminución de las unidades desfavorables en un 6% y un aumento de las unidades con valoración muy favorable de un 7%

La Comisión realizará el seguimiento oportuno de las asignaturas y unidades docentes con valoración desfavorable.

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

ÍTEMS		GIEIA	Rama de conocimiento	Universidad de Cantabria
<b>Asignaturas evaluadas (%)</b>		<b>95%</b>	78%	83%
<b>Participación (%)</b>		<b>24,84%</b>	27,30%	25,43%
1	Los materiales y la bibliografía recomendada son accesibles y de utilidad.	<b>2,93</b>	3,38	3,61
2	La distribución de horas teóricas y prácticas de la asignatura es acertada.	<b>3,32</b>	3,52	3,64
3	El esfuerzo necesario para aprobar es el adecuado.	<b>2,74</b>	3,24	3,48
4	El profesorado de esta asignatura está bien coordinado.	<b>3,01</b>	3,58	3,72
5	No se han producido solapamientos innecesarios con otras asignaturas.	<b>3,93</b>	3,90	3,98
6	El sistema de evaluación es adecuado.	<b>3,01</b>	3,42	3,57
<b>MEDIA</b>		<b>3,16</b>	3,51	3,67

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

ÍTEMS		GIEIA	Rama de conocimiento	Universidad de Cantabria
<b>Unidades docentes evaluadas (%)</b>		<b>89%</b>	73%	78%
1	El profesor explica con claridad.	<b>3,18</b>	3,52	3,74
2	El profesor evalúa adecuadamente.	<b>3,28</b>	3,63	3,79
3	El profesor es accesible y resuelve las dudas planteadas.	<b>3,61</b>	3,88	4,04
4	El profesor cumple con el horario de clase.	<b>4,30</b>	4,32	4,43
5	La asistencia a clase es de utilidad.	<b>3,07</b>	3,50	3,68
6	El profesor puede considerarse un buen docente.	<b>3,25</b>	3,62	3,84
<b>MEDIA</b>		<b>3,45</b>	3,75	3,92

En general, el alumno valora positivamente las asignaturas del grado y a sus profesores, con medias totales de 3,16 y 3,45 respectivamente, experimentando un aumento respecto a la valoración media otorgada el curso pasado, con incrementos de un 6% y un 8% en la valoración media de las asignaturas y unidades docentes respectivamente.

El profesorado se muestra muy satisfecho sobre la docencia en sus asignaturas, como aparece reflejado 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	GIEIA	Ingeniería y Arquitectura	Universidad de Cantabria
PLANIFICACIÓN	<b>4,51</b>	4,44	4,43
DESARROLLO	<b>4,15</b>	4,19	4,23
RESULTADOS	<b>4,14</b>	4,19	4,24
INNOVACIÓN Y MEJORA	<b>4,37</b>	4,22	4,22

En general, el profesorado se muestra muy satisfecho sobre la docencia en sus asignaturas, tal y como muestra la tabla anterior, sin embargo, se exponen a continuación algunos comentarios que pueden incidir en la toma de alguna acción de mejora o alguna mejora llevada a cabo y que sea relevante:

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

- Se destaca coordinación interna dentro de las asignaturas, lo que ha permitido que hubiese una plena correspondencia entre las horas impartidas y la asignación que figura en la organización docente. Se destaca, así mismo, el sistema de coordinación por curso y cuatrimestre.

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

- Asignar de forma oficial en el calendario académico de cuarto curso horas de tutoría.
- Asistencia a clase de los alumnos ha descendido después de las fiestas de Navidad, provocando que muchos de ellos no adquiriesen parte de los conocimientos que se dieron al final del curso.

- Falta de preparación previa de los estudiantes en algunas asignaturas, al no haber superado asignaturas de cursos previos en los que se imparten los conceptos básicos.
- Falta de medios docentes (licencia de simulación de procesos de fabricación de CI, instrumentación. etc) para mejorar las prácticas de laboratorio y de aula.

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

- Los resultados no fueron los esperados en algunas asignaturas. Algunas actividades de evaluación continua, tales como realización de ejercicios propuestos, no fueron realizadas por un gran número de alumnos. También se evidencia que los alumnos no llevan el material al día y que no consultan el material complementario.
- Falta de dedicación al trabajo autónomo de los estudiantes.

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

- Se han atendido las sugerencias de mejora recibidas de la coordinación del título y las Comisiones de Calidad en los sistemas de evaluación de algunas asignaturas.
- Se ha ampliado, mejorado y actualizado el material docente proporcionado a los alumnos.
- En algunas asignaturas se realizan actividades para conocer tanto el nivel previo de los alumnos, como para orientarles en lo que necesitan saber como punto de partida.
- Utilización de plataformas virtuales como Moodle.

La responsable de la titulación participa en la evaluación de la docencia durante el curso académico a través de un informe cualitativo (P3-3), en el que destaca los puntos fuertes y las posibles incidencias detectadas. Para su elaboración se basa en diferentes fuentes de información, además de su propia valoración como responsable: Comisión Académica del Grado, Negociado del Centro, Comisión de Calidad de la Titulación y encuestas de alumnos.

En el aspecto de la planificación de la docencia destaca como aspecto positivo la participación en actividades de planificación y coordinación y la no existencia de

desviaciones en la impartición de la docencia en relación con lo previsto en la Guía Docente.

Aunque la mayoría de los profesores han validado la guía docente en el plazo consignado, algunos profesores no lo han hecho por lo que se insistirá en la importancia de su validación a tiempo. También se ha insistido a los profesores para que modificasen las guías docentes para adecuar las competencias de sus asignaturas.

El desarrollo de la docencia ha sido satisfactorio, destacándose que los profesores cumplen con el programa previsto y la mayoría cumple con las directrices sobre evaluación dictadas por la UC. Sin embargo, como aspecto negativo se ha detectado que un número significativo de profesores no realiza tutorías presenciales y algunos hacen cambios o modificaciones no justificadas en los horarios de clase. Con estos profesores se realizará una reunión para insistir en la importancia de las tutorías y de no realizar cambios injustificados respectivamente.

También se insistirá en la obligación de comunicar a los alumnos los resultados de las pruebas de evaluación continua según el reglamento de exámenes de la UC.

La responsable de la titulación cree que los resultados académicos obtenidos son mejorables.

Por último, en el aspecto de la innovación y mejora, la mayoría de las asignaturas se apoyan en Moodle. Los horarios de las clases de laboratorio se han publicado en la web de la Escuela si bien se continuará insistiendo a los profesores para que se responsabilicen de cumplir los plazos para entregar las guías docentes y los horarios de las clases de laboratorio.

Asimismo, para información de los alumnos de primero la responsable académica de la titulación organizó, en la primera semana del cuatrimestre, una reunión de los alumnos de primero con alumnos detectados de alto rendimiento que cursaban segundo. En esta reunión sin la presencia de la responsable académica, , en la misma se intercambiaron ideas de tal forma que los alumnos valoraron positivamente la acción.

A petición de los alumnos de cuarto y tercero la responsable académica organizó una mesa redonda con alumnos recién titulados, dos o tres años como mucho, que presentaron su situación profesional actual y como habían llegado a ella. La responsable buscó egresados con master realizado, solo con el grado realizado,

trabajando en la comunidad europea, trabajando en España y alumnos emprendedores. La información que los alumnos recibieron a través de esta mesa redonda fue valorada por los mismos como muy interesante y de ayuda para enfocar su futuro inmediato.

## 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		
	16-17	17-18	18-19	16-17	17-18	18-19	16-17	17-18	18-19
Participación estudiantes	47%	50%	<b>58%</b>	45%	45%	40%	38%	39%	33%
Participación PDI	52%	46%	<b>46%</b>	54%	53%	53%	50%	50%	50%
Participación egresados	78%	58%	<b>63%</b>	49%	57%	53%	49%	47%	51%
Participación PAS	72%	50%	<b>50%</b>	-	-	-	71%	-	-
Satisfacción global de los estudiantes con el título <sup>1</sup>	2,75	3,25	<b>3,57</b>	3,43	3,32	3,51	3,44	3,46	3,53
Satisfacción de los estudiantes con el profesorado <sup>2</sup>	3,50	3,45	<b>3,25</b>	3,59	3,53	3,62	3,75	3,82	3,84
Satisfacción de los estudiantes con los recursos <sup>1</sup>	3,25	3,38	<b>3,43</b>	3,67	3,62	3,59	3,64	3,68	3,72
Satisfacción de los estudiantes con el TFG	3,29	3,29	<b>3,00</b>	3,81	3,69	3,77	3,62	3,58	3,79
Satisfacción del profesorado con el título (bienal) <sup>3</sup>	4,27	4,11	<b>4,11</b>	4,03	3,92	3,92	3,98	3,95	3,95
Satisfacción del profesorado con recursos (bienal) <sup>3</sup>	4,06	4,00	<b>4,00</b>	3,98	3,90	3,90	4,04	3,93	3,93
Satisfacción de los egresados con el título <sup>4</sup>	2,79	2,91	<b>3,00</b>	3,10	3,04	3,17	3,27	3,24	3,30
Satisfacción del PAS con la titulación (bienal) <sup>5</sup>	3,86	4,37	<b>4,37</b>	-	-	-	3,89	-	-

<sup>1</sup> Dato obtenido de encuesta de satisfacción de estudiantes. Ítem 31 e ítem 23

<sup>2</sup> Dato obtenido de encuesta de opinión de estudiantes sobre profesorado. Ítem 6

<sup>3</sup> Dato obtenido de encuesta de satisfacción del profesorado. Ítem 34 e ítem 24

<sup>4</sup> Dato obtenido de encuesta de inserción laboral al año finalización

<sup>5</sup> 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 de los estudiantes se ha incrementado en 8 puntos porcentuales respecto al curso 2017-2018, superando en 2018-2019 la correspondiente a la rama Ingeniería y arquitectura (18 puntos porcentuales) y la de la UC (25 puntos porcentuales). Este colectivo refleja una mejoría en la valoración de su satisfacción con el título (3,57 frente a 3,25), y respecto a los recursos (3,43 frente a 3,38); sin embargo, empeora ligeramente su satisfacción con el profesorado (3,25 frente a 3,45) y con el TFG (3,00 frente a 3,29).

Los valores también están en general por debajo de la media de las titulaciones de su rama de conocimiento y de las titulaciones de grado de la UC.

La encuesta de satisfacción del profesorado se realiza de forma bienal, de modo que este curso académico no ha tenido lugar y los datos que aparecen en la tabla son los obtenidos en la encuesta realizada en el curso 2017-2018. La participación en la encuesta de satisfacción del profesorado descendió ese año respecto a la anterior, situándose en el 46%. El profesorado valoró muy positivamente la organización del título, así como las personas y recursos implicados. Continuó el descenso en la valoración de la preparación previa del estudiante, así como en su compromiso con el proceso de aprendizaje, siendo estos dos puntos los principales motivos de comentarios de los profesorado en esa encuesta. El profesorado coincidió en la falta de oportunidades de promoción y de incorporación de nuevos investigadores, así como en la necesidad de renovación de material y laboratorios. Además, indicó que desde la UC se desea que las asignaturas sean English Friendly, pero el profesorado tiene que costearse los cursos de inglés, los cuales deberían estar incluidos en los cursos de formación gratuitos.

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 indicó, en la encuesta realizada en el curso 2017-2018, que sería mejorable la utilidad de los cursos ofrecidos a este colectivo, pues no tienen mucha aplicación en el desempeño del trabajo. Otra de las cuestiones que menos valoración obtuvo es el conocimiento de las funciones desempeñadas en su trabajo por los usuarios (profesores y estudiantes).

## 7. PRÁCTICAS EXTERNAS

El responsable de prácticas de la titulación destaca en su informe que en el curso 2018-2019 se ha producido un incremento global de alumnos que han realizado prácticas (24 alumnos frente a los 15 del curso 2018-2018).

En concreto, seis alumnos del Grado en Ingeniería en Electrónica Industrial y Automática realizaron prácticas curriculares en empresa (frente a un único alumno en el curso 2018-2019).

El responsable también destaca que no se han producido incidencias en el desarrollo de las prácticas, tal y como se desprende de los informes a su vez de los tutores académicos y de empresa.

Como aspecto de mejora se señala 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 responsable del programa de prácticas.

De los seis alumnos que han realizado prácticas curriculares, cinco han participado en la encuesta de opinión del programa de prácticas externas.

A continuación se muestran los resultados globales:

**Tabla 11. Opinión de los estudiantes sobre el Programa de Prácticas Externas de la titulación. Curso 2018-19**

PLANIFICACIÓN		
1	Los objetivos de la práctica estaban bien definidos antes del comienzo de la misma.	4,00
2	He recibido información adecuada sobre la entidad y las tareas a desarrollar.	3,80
3	He dispuesto de información clara y suficiente sobre el procedimiento de evaluación de las prácticas.	4,00
4	La información sobre la oferta de plazas y el proceso de selección ha sido adecuada.	4,20
DESARROLLO		
5	Mi integración en la entidad externa ha sido satisfactoria.	4,60
6	La atención prestada por mi tutor externo ha sido adecuada.	4,80
7	La atención prestada por mi tutor académico ha sido apropiada.	4,40
8	Considero que mi preparación previa ha sido adecuada para el desarrollo de las tareas llevadas a cabo durante las prácticas.	3,60
9	Considero que la duración de las prácticas es apropiada.	4,20
10	El horario de las prácticas ha sido compatible con mis otras actividades académicas.	3,80
RESULTADOS		

11	Las tareas realizadas durante las prácticas fueron de provecho para mi formación académica.	<b>3,80</b>
12	Considero que las prácticas han resultado útiles para mi desarrollo personal (maduración, autoconfianza, capacidad de comunicación y de trabajar en equipo, etc.).	<b>4,60</b>
13	Considero que las prácticas son un buen método para introducir al estudiante en el mundo laboral.	<b>4,80</b>
14	Considero que han aumentado mis expectativas de obtener trabajo.	<b>4,20</b>
<b>COMPETENCIAS Y HABILIDADES</b>		
a	Conocimientos de tu área o disciplina	<b>3,00</b>
b	Adquisición de nuevos conocimientos	<b>4,40</b>
c	Trabajo en equipo	<b>4,00</b>
d	Responsabilidad y compromiso	<b>4,40</b>
e	Flexibilidad y capacidad de adaptación al cambio	<b>4,40</b>
f	Iniciativa	<b>3,20</b>
g	Resolución de problemas	<b>3,80</b>
h	Autonomía en la toma de decisiones	<b>3,00</b>
i	Comunicación oral y/o escrita	<b>3,60</b>
j	Comunicación oral y escrita en idiomas extranjeros	<b>3,20</b>
k	Orientación hacia el cliente	<b>3,00</b>
l	Gestión eficiente del tiempo.	<b>3,60</b>
m	Capacidad para utilizar herramientas informáticas.	<b>3,80</b>
n	Negociación eficaz	<b>2,40</b>
<b>SATISFACCIÓN GENERAL</b>		
15	En general, estoy satisfecho con el programa de prácticas de la titulación.	<b>4,20</b>
16	En general, estoy satisfecho con las tareas que he llevado a cabo y con la entidad externa.	<b>4,40</b>

Como se desprende de los resultados de la Tabla 11, los alumnos que realizan prácticas externas están muy satisfechos con las mismas y valoran muy positivamente todos los ítems de la encuesta excepto el de la negociación eficaz (2,40).

La valoración global es muy satisfactoria tanto con el programa de prácticas (4,20) como con las tareas llevadas a cabo y la entidad externa (4,40).

**Tabla 12. Satisfacción de los Tutores de Prácticas Externas Curriculares.**  
**Curso 2018-19**

Satisfacción general de los Tutores Académicos con el Programa de Prácticas Externas de la Titulación.	<b>4,80</b>
Satisfacción general de los Tutores de Empresa con el Programa de Prácticas Externas de la Titulación.	<b>4,25</b>

También los tutores (académicos y de empresas) están muy satisfechos con el programa de prácticas, tal como se refleja en la Tabla 12.

## **8. MOVILIDAD**

Durante el curso 2018-2019 solamente un alumno del Grado en Ingeniería en Electrónica Industrial y Automática ha participado en el programa de movilidad. La universidad de destino en la que cursó las asignaturas incluidas en su acuerdo académico fue la Università Degli Studi Della Calabria (Italia).

El responsable de Programas de Intercambio de la titulación lamenta el bajo interés del alumnado en programas de movilidad a pesar de 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.

Como aspecto negativo los alumnos se encuentran con dificultades para configurar un acuerdo académico que contenga todas las asignaturas que el alumnado pretendía inicialmente incluir.

Propone como medidas de mejora: la mayor promoción por parte del Centro (dirección, coordinador y profesorado) de los programas de intercambio, seguir insistiendo a los alumnos de la importancia del expediente académico y del conocimiento de idiomas a la hora de asignar las plazas. También considera necesario continuar alertando a los alumnos de aquellos destinos en los que existen problemas a la hora de confeccionar el acuerdo académico.

No se han procesado los datos de la encuesta al ser sólo un alumno el que participó en el programa de intercambio.

## **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 13:

**Tabla 13. Situación de los estudiantes egresados de la titulación en el curso académico 2017/2018, tras UN año desde la finalización de sus estudios.**

ÍTEMS	GIEIA	Ingeniería y Arquitectura	Universidad de Cantabria
<b>PARTICIPACIÓN</b>			
Estudiantes egresados en el curso académico de referencia	16	328	1.351
Nº de Respuestas	10	174	684
Participación (%)	63%	53%	51%
<b>PROCESO FORMATIVO</b>			
Conocimientos y competencias adquiridos y su utilidad en el mercado laboral *	2,75	3,04	3,14
Satisfacción con los estudios*	3,00	3,17	3,30
% de egresados que consideran que tienen necesidades formativas que deberían haber sido cubiertas durante los estudios	89%	75%	70%
<b>SITUACIÓN LABORAL</b>			
% de egresados que trabajan o han trabajado desde la finalización de los estudios	70%	68%	67%
% de egresados que continúan estudiando y ampliando su formación	10%	26%	14%
% de egresados que están preparando oposiciones	10%	1%	10%
% de egresados que no encuentran trabajo	10%	5%	7%
% de egresados que realizan otras actividades distintas de las anteriores	0%	0%	2%
<b>CALIDAD DEL EMPLEO</b>			
% de empleos relacionados con la titulación	57%	62%	69%
% de egresados que encuentran su primer empleo en menos de 3 meses desde la finalización de los estudios	86%	62%	56%
% de egresados a los que exigieron titulación universitaria en su empleo	100%	88%	81%
% de egresados con contrato a jornada completa	100%	87%	73%
Satisfacción con el empleo*	4,00	3,68	3,74

\*Valorados de 0 a 5

El 70% de egresados que han cumplimentado la encuesta de Inserción laboral han encontrado trabajo tras la finalización de los estudios y el 86% lo hizo en menos de tres meses. Solamente el 10% de los egresados manifiesta que no encuentra trabajo.

De los datos obtenidos en la encuesta, el 86% declara que es la industria el sector en que trabaja y el 14% el ámbito de las finanzas. Sin embargo, sólo el 57% considera que ese empleo tiene mucha o bastante relación con su titulación.

Cabe destacar que la satisfacción con el empleo recibe una valoración alta (3,80 puntos sobre 5), y se sitúa por encima de la satisfacción en las titulaciones de su rama y de la UC en su conjunto.

Los puntos débiles se encuentran en la valoración que realizan los egresados sobre los conocimientos y competencias adquiridos y su utilidad en el mercado laboral (2,75 sobre 5) y, relacionado con ello, el porcentaje de egresados que considera que tiene necesidades formativas que deberían haber sido cubiertas durante los estudios (89%), que es superior a la media de las titulaciones de la rama de Ingeniería y Arquitectura y a la media de las titulaciones de grado de la UC. En los comentarios que realizan en las encuestas los alumnos demandan más formación práctica en la titulación.

Este año se lanzó por segunda vez una encuesta a los egresados que habían finalizado sus estudios en el curso 2015-2016, para conocer su opinión sobre la titulación y su situación laboral.

**Tabla 14. Situación de los estudiantes egresados de la titulación en el curso académico 2015/2016, tras TRES años desde la finalización de sus estudios.**

ÍTEMS	GI EIA	Ingeniería y Arquitectura	Universidad de Cantabria
<b>PARTICIPACIÓN</b>			
Estudiantes egresados en el curso académico de referencia	9	355	1.379
Nº de Respuestas	5	190	575
Participación (%)	56%	54%	42%
<b>SITUACIÓN LABORAL</b>			
% de egresados que trabajan actualmente	100%	90%	82%
% de egresados que continúan estudiando y ampliando su formación	0%	1%	3%
% de egresados que están preparando oposiciones	0%	1%	7%
% de egresados que no encuentra trabajo	0%	5%	7%
% de egresados que realizan otras actividades distintas de las anteriores	0%	3%	1%

<b>CALIDAD DEL EMPLEO</b>			
% de empleos con relación con la titulación	<b>80%</b>	70%	72%
% de egresados a los que exigieron titulación universitaria en su empleo	<b>100%</b>	94%	85%
% de egresados con contrato a jornada completa	<b>100%</b>	95%	82%
% de egresados que encuadran su actual puesto de trabajo como Directivo	<b>0%</b>	1%	1%
% de egresados que encuadran su actual puesto de trabajo como Mando Intermedio	<b>40%</b>	16%	10%
% de egresados que encuadran su actual puesto de trabajo como Técnico/Profesional cualificado	<b>60%</b>	69%	57%
Satisfacción con el empleo*	<b>4,50</b>	3,83	3,72

\*Valorados de 0 a 5

La participación en la encuesta (56%) está en la línea de la participación en las titulaciones de su rama de conocimiento y por encima del conjunto de la UC.

La Comisión destaca como aspecto muy positivo que el 100% de los egresados que contestan a la encuesta manifiesta estar trabajando así como su satisfacción con el empleo (4,50 sobre 5).

El 80% de los egresados que participa en la encuesta declara que su empleo tiene relación con la titulación (mucho o bastante). De acuerdo con los datos que también aparecen en la encuesta el 60% de los egresados no encuadra el sector en que trabaja en ninguno en concreto mientras que el 40% lo hace en industria. El 100% de los egresados declara que les exigieron titulación universitaria en su empleo y tienen contrato a jornada completa.

Aunque no se refleje en la tabla 14, de los datos obtenidos en la encuesta se desprende la existencia de una brecha salarial por género: mientras el 100% de los hombres declara que tiene una remuneración neta mensual superior a 1.500 euros, y de ellos el 67% superior a 2.000 euros, el 50% de las mujeres declara una remuneración neta mensual por debajo de los 1.500 euros y si bien el otro 50% declara una remuneración superior a los 2.000 euros.

Los resultados completos sobre la inserción laboral de los egresados de la UC pueden encontrarse en la página web de Área de Calidad.

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

## 10. RECLAMACIONES Y SUGERENCIAS

Durante el curso 2018-2019 el Buzón SGIC de la Escuela, que atiende cuestiones relativas al desarrollo de la docencia de todas las titulaciones oficiales, registró 7 entradas (3 de alumnos y 4 de PDI).

Ninguna de las entradas registradas hace referencia al Grado en Ingeniería en Electrónica Industrial y Automática.

## 11. SEGUIMIENTO DE LA TITULACIÓN

En las siguientes tablas (15 y 16) se detallan las actuaciones llevadas a cabo en el curso 2018-2019 para cumplir con los objetivos de calidad comprometidos y las propuestas de mejora realizadas en el informe del curso previo y su estado.

Tabla 15. 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>Los acuerdos adoptados durante el curso 2018/2019 se puede encontrar en el siguiente enlace: <a href="http://web.unican.es/centros/etsiit/acuerdos-cgjeia">http://web.unican.es/centros/etsiit/acuerdos-cgjeia</a></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 31 de enero de 2020.</p> <p><a href="http://web.unican.es/centros/etsiit/Paginas/Informes-SGIC-GIEIA.aspx">http://web.unican.es/centros/etsiit/Paginas/Informes-SGIC-GIEIA.aspx</a></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><a href="http://web.unican.es/centros/etsiit/Paginas/Comision-Calidad-GIEIA.aspx">http://web.unican.es/centros/etsiit/Paginas/Comision-Calidad-GIEIA.aspx</a></p>
<p><b>OBJETIVO DE CALIDAD</b></p>	<p><b>ACTUACIÓN/ES</b></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><a href="http://web.unican.es/centros/etsiit/Paginas/Comision-Calidad-GIEIA.aspx">http://web.unican.es/centros/etsiit/Paginas/Comision-Calidad-GIEIA.aspx</a></p>
<p>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.</p>	<p>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.</p> <p><a href="http://web.unican.es/centros/etsiit/aneca-GIEIA">http://web.unican.es/centros/etsiit/aneca-GIEIA</a></p>

**Tabla 16. Estado de las propuestas de mejora del curso 2018/2019**

<p><b>1. PROPUESTA DE MEJORA:</b> Solicitar al área de Calidad la mejora de la accesibilidad en el campus virtual a las encuestas (menor número de clicks), para aumentar la participación de los alumnos.</p>
<p>RESPONSABLE: Comisión de Calidad de la Titulación</p>
<p>ESTADO: <b>Realizada.</b> Se realizó mediante escrito dirigido al Buzón del Área de Calidad para que se tuviera en cuenta en la organización de las encuestas del curso 2019-2020,</p>
<p><b>2. PROPUESTA DE MEJORA:</b> Sesiones informativas por parte de Delegación de alumnos de la importancia de la implicación de los estudiantes en las encuestas de opinión para la mejora de participación de los alumnos</p>
<p>RESPONSABLE: Delegación de alumnos</p>
<p>ESTADO: <b>Realizada.</b> El delegado de cada curso ha informado a los alumnos de su curso.</p>
<p><b>3. PROPUESTA DE MEJORA:</b> Para conocer el motivo de los altos porcentajes de no presentados en las asignaturas Delegación de alumnos realizará una encuesta entre los estudiantes para conocer los motivos.</p>
<p>RESPONSABLE: Delegación de alumnos</p>
<p>ESTADO: <b>No realizada.</b> Delegación de alumnos ha decidido no realizar esta acción ante la escasa participación de los alumnos en el resto de las encuestas.</p>
<p><b>4. PROPUESTA DE MEJORA:</b> Se realizarán reuniones con los responsables de las asignaturas que han obtenido en el curso 2017-18 una valoración media inferior al 2,5, siempre que cuenten con una participación superior al 30% que avale en cierto modo ese resultado. Así mismo el presidente de la comisión de Calidad se reunirá de nuevo con los profesores responsables que el año pasado cumplieron esos criterios y que prometieron poner en práctica diversos cambios en su asignatura, para comprobar si dichos cambios han producido consecuencias positivas en las tasas académicas.</p>
<p>RESPONSABLE: Comisión de Calidad de la Titulación</p>
<p>ESTADO: <b>Realizada.</b> El día 15/10/2019, se celebraron reuniones con el profesorado que había obtenido bajas valoraciones durante este curso 2018-19. Asimismo, se realizó una reunión con los representantes de alumnos de la comisión de calidad el día 1/7/2019, en la que nos dieron a conocer las incidencias y sugerencias que les transmitieron los distintos delegados de curso.</p>
<p><b>5. PROPUESTA DE MEJORA:</b> Seguimiento de la situación final de los alumnos con un bajo rendimiento en la titulación tras la tutorización realizada por los miembros de la Comisión Académica.</p>
<p>RESPONSABLE: Comisión de Calidad de la titulación.</p>
<p>ESTADO: <b>Realizada.</b> Se informó de los resultados de la misma en la reunión de la Comisión Académica de 17 de octubre de 2019.</p>

## 12 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 17, que se desarrollarán en el curso 2019-2020 y/o sucesivos:

**Tabla 17. Plan de mejoras de la titulación**

<p>1. <b>PROPUESTA DE MEJORA:</b> 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><b>RESPONSABLE:</b> Responsable de la Titulación.</p>
<p><b>PLAZO:</b> curso 2019-20</p>
<p>2. <b>PROPUESTA DE MEJORA:</b> 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). Asimismo se solicitará al Área de Calidad los comentarios recibidos en las encuestas sobre estos profesores.</p>
<p><b>RESPONSABLE:</b> Comisión de Calidad de la Titulación y Centro.</p>
<p><b>PLAZO:</b> curso 2019-20 y posteriores</p>

**ANEXO I**

**Tabla 5. Resultados académicos de la Titulación por asignatura. Curso 2018-2019**

**\*Datos del Servicio de Gestión Académica. UC**

ALUMNOS POR ASIGNATURA (2018)

Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales y de Telecomunicación

Grado en Ingeniería en Electrónica Industrial y Automática

CURSO PRIMERO

DESCRIPCIÓN CURSO	ALUMNOS MATRICULADOS			TOTAL APROBADOS						SUSPENSOS						NO PRESENTADOS					
	HOMBRE	MUJER	TOTAL	HOMBRE		MUJER		TOTAL		HOMBRE		MUJER		TOTAL		HOMBRE		MUJER		TOTAL	
				Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
(G1734) Habilidades, Valores y Competencias Transversales	28	8	36	18	64,29	7	87,5	25	69,44	10	35,71	1	12,5	11	30,56	0	0	0	0	0	0
(G272) Cálculo I	50	13	63	20	40	7	53,85	27	42,86	14	28	3	23,08	17	26,98	16	32	3	23,08	19	30,16
(G273) Álgebra y Geometría	51	13	64	22	43,14	6	46,15	28	43,75	9	17,65	2	15,38	11	17,19	20	39,22	5	38,46	25	39,06
(G274) Cálculo II	41	10	51	21	51,22	7	70	28	54,9	4	9,76	0	0	4	7,84	16	39,02	3	30	19	37,25
(G275) Física I	45	11	56	21	46,67	5	45,45	26	46,43	7	15,56	1	9,09	8	14,29	17	37,78	5	45,45	22	39,29
(G276) Física II	54	12	66	25	46,3	6	50	31	46,97	8	14,81	2	16,67	10	15,15	21	38,89	4	33,33	25	37,88
(G277) Fundamentos de Computación	51	13	64	26	50,98	8	61,54	34	53,13	8	15,69	4	30,77	12	18,75	17	33,33	1	7,69	18	28,13
(G278) Técnicas de Representación Gráfica	42	11	53	22	52,38	6	54,55	28	52,83	5	11,9	2	18,18	7	13,21	15	35,71	3	27,27	18	33,96
(G279) Inglés	13	1	14	11	84,62	1	100	12	85,71	0	0	0	0	0	0	2	15,38	0	0	2	14,29
(G280) Fundamentos de Ingeniería Eléctrica	50	14	64	26	52	9	64,29	35	54,69	7	14	1	7,14	8	12,5	17	34	4	28,57	21	32,81

CURSO SEGUNDO

DESCRIPCIÓN CURSO	ALUMNOS MATRICULADOS			TOTAL APROBADOS						SUSPENSOS						NO PRESENTADOS					
	HOMBRE	MUJER	TOTAL	HOMBRE		MUJER		TOTAL		HOMBRE		MUJER		TOTAL		HOMBRE		MUJER		TOTAL	
				Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
(G985) Métodos Matemáticos para Ingeniería	40	10	50	25	62,5	7	70	32	64	3	7,5	1	10	4	8	12	30	2	20	14	28
(G986) Química	44	10	54	24	54,55	8	80	32	59,26	5	11,36	1	10	6	11,11	15	34,09	1	10	16	29,63
(G987) Empresas	27	6	33	23	85,19	6	100	29	87,88	1	3,7	0	0	1	3,03	3	11,11	0	0	3	9,09
(G988) Termodinámica y Termotecnia	41	13	54	17	41,46	5	38,46	22	40,74	7	17,07	3	23,08	10	18,52	17	41,46	5	38,46	22	40,74
(G989) Mecánica de Fluidos	44	11	55	28	63,64	7	63,64	35	63,64	4	9,09	2	18,18	6	10,91	12	27,27	2	18,18	14	25,45
(G990) Electrotecnia	44	10	54	23	52,27	3	30	26	48,15	10	22,73	3	30	13	24,07	11	25	4	40	15	27,78
(G991) Automática I	38	13	51	17	44,74	6	46,15	23	45,1	10	26,32	5	38,46	15	29,41	11	28,95	2	15,38	13	25,49
(G992) Dispositivos y Circuitos Electrónicos	41	14	55	15	36,59	9	64,29	24	43,64	9	21,95	2	14,29	11	20	17	41,46	3	21,43	20	36,36
(G998) Electrotecnia Aplicada	31	8	39	19	61,29	5	62,5	24	61,54	8	25,81	1	12,5	9	23,08	4	12,9	2	25	6	15,38
(G999) Electrónica Digital	24	9	33	21	87,5	9	100	30	90,91	3	12,5	0	0	3	9,09	0	0	0	0	0	0

CURSO TERCERO

DESCRIPCIÓN CURSO	ALUMNOS MATRICULADOS			TOTAL APROBADOS						SUSPENSOS						NO PRESENTADOS					
	HOMBRE	MUJER	TOTAL	HOMBRE		MUJER		TOTAL		HOMBRE		MUJER		TOTAL		HOMBRE		MUJER		TOTAL	
				Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
(G1000) Electrónica de Potencia	26	7	33	23	88,46	6	85,71	29	87,88	0	0	0	0	0	0	3	11,54	1	14,29	4	12,12
(G1001) Electrónica Aplicada e Instrumentación Electrónica	34	8	42	24	70,59	7	87,5	31	73,81	3	8,82	0	0	3	7,14	7	20,59	1	12,5	8	19,05
(G1002) Informática Industrial y Comunicaciones	26	7	33	22	84,62	6	85,71	28	84,85	1	3,85	0	0	1	3,03	3	11,54	1	14,29	4	12,12
(G1003) Automática II	30	5	35	20	66,67	5	100	25	71,43	6	20	0	0	6	17,14	4	13,33	0	0	4	11,43
(G1004) Automatización Industrial y Robótica	27	8	35	22	81,48	7	87,5	29	82,86	1	3,7	0	0	1	2,86	4	14,81	1	12,5	5	14,29

ALUMNOS POR ASIGNATURA (2018)

Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales y de Telecomunicación

Grado en Ingeniería en Electrónica Industrial y Automática

(G1006) Diseño de Sistemas Electrónicos Digitales	22	7	29	21	95,45	6	85,71	27	93,1	1	4,55	1	14,29	2	6,9	0	0	0	0	0	0	0
(G1007) Microcontroladores	24	8	32	15	62,5	6	75	21	65,63	2	8,33	1	12,5	3	9,38	7	29,17	1	12,5	8	25	
(G993) Electrónica Analógica	28	8	36	12	42,86	5	62,5	17	47,22	11	39,29	2	25	13	36,11	5	17,86	1	12,5	6	16,67	
(G994) Materiales, Elasticidad y Resistencia de Materiales	35	6	41	18	51,43	5	83,33	23	56,1	9	25,71	1	16,67	10	24,39	8	22,86	0	0	8	19,51	
(G997) Máquinas y Mecanismos	31	7	38	20	64,52	6	85,71	26	68,42	4	12,9	1	14,29	5	13,16	7	22,58	0	0	7	18,42	

CURSO CUARTO

DESCRIPCIÓN CURSO	ALUMNOS MATRICULADOS			TOTAL APROBADOS						SUSPENSOS						NO PRESENTADOS					
	HOMBRE	MUJER	TOTAL	HOMBRE		MUJER		TOTAL		HOMBRE		MUJER		TOTAL		HOMBRE		MUJER		TOTAL	
				Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
(G1005) Modelado y Simulación de Sistemas	23	2	25	23	100	2	100	25	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(G1008) Máquinas y Accionamientos Eléctricos	16	2	18	14	87,5	1	50	15	83,33	1	6,25	0	0	1	5,56	1	6,25	1	50	2	11,11
(G1009) Diseño Avanzado de PCBs	6	0	6	6	100	0	0	6	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(G1010) Further Power Electronics	5	0	5	5	100	0	0	5	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(G1011) Filtros y Convertidores de Señal	8	0	8	8	100	0	0	8	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(G1012) Diseño de Aplicaciones Electrónicas	6	0	6	6	100	0	0	6	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(G1013) Industrial Robotics and Computer Vision	12	2	14	11	91,67	2	100	13	92,86	0	0	0	0	0	0	1	8,33	0	0	1	7,14
(G1014) Sensores y Actuadores Industriales	15	2	17	14	93,33	2	100	16	94,12	1	6,67	0	0	1	5,88	0	0	0	0	0	0
(G1015) Control Multivariable y Avanzado	12	2	14	10	83,33	2	100	12	85,71	2	16,67	0	0	2	14,29	0	0	0	0	0	0
(G1016) Diseño de Sistemas de Control, Aplicaciones	13	2	15	13	100	2	100	15	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(G1017) Trabajo Fin de Grado	14	4	18	8	57,14	4	100	12	66,67	0	0	0	0	0	0	6	42,86	0	0	6	33,33
(G995) Seguridad Eléctrica, Proyectos y Medioambiente	19	3	22	14	73,68	2	66,67	16	72,73	3	15,79	0	0	3	13,64	2	10,53	1	33,33	3	13,64
(G996) Producción y Organización Industrial	20	4	24	14	70	2	50	16	66,67	5	25	2	50	7	29,17	1	5	0	0	1	4,17
(G1641) Prácticas Académicas Externas	4	2	6	4	100	2	100	6	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Grado en Ingeniería en Electrónica Industrial y Automática</b>	<b>1255</b>	<b>306</b>	<b>1561</b>	<b>771</b>	<b>61,43</b>	<b>207</b>	<b>67,65</b>	<b>978</b>	<b>62,65</b>	<b>182</b>	<b>14,5</b>	<b>42</b>	<b>13,73</b>	<b>224</b>	<b>14,35</b>	<b>302</b>	<b>24,06</b>	<b>57</b>	<b>18,63</b>	<b>359</b>	<b>23</b>