



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



## **INFORME FINAL DEL SGIC DEL GRADO EN INGENIERÍA DE LOS RECURSOS ENERGÉTICOS CURSO ACADÉMICO 2020 - 2021**

### **1. INTRODUCCIÓN**

El Informe Final del Sistema de Garantía Interno de Calidad (SGIC) de la titulación es la síntesis de toda la información generada por el Sistema a lo largo de un curso académico: adecuación de la oferta, perfil de los estudiantes de nuevo ingreso, indicadores de la titulación, resultado de 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.

### **2. RESPONSABLES DEL SGIC**

**Tabla 1. Miembros de la Comisión de Calidad.**

<b>COMISIÓN DE CALIDAD DEL GRADO EN INGENIERÍA DE LOS RECURSOS ENERGÉTICOS</b>	
<b>CARGO</b>	<b>NOMBRE Y APELLIDOS</b>
Responsable de la Titulación	Dña. Gema Fernández Maroto (Secretaria)
Responsable del Programa de Movilidad	D. Pablo Bernardo Castro Alonso
Responsable del Programa de Prácticas	D. Rubén Pérez Álvarez
Profesor	Dña. Raquel Martínez torre
Profesor	D. Juan Carcedo Haya (Presidente)
Técnico de Organización y Calidad	D. Pedro Gil Sopeña
Personal de Administración y Servicios	Dña. Elena de Diego Tezanos
Estudiante	Dña. Aroa Pereda García
Egresado	Dña. Carolina Ruiz Fernández

La Comisión de Calidad de la Titulación es el órgano encargado de particularizar 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 y analiza toda la información generada por éste, proponiendo medidas correctoras en aquellas cuestiones en las que se detecten desequilibrios, en un proceso de mejora continua que redunde en la mejora del título.

### 3. ADECUACIÓN DE LA OFERTA Y PERFIL DE INGRESO

**Tabla 2. Adecuación de la oferta de la Titulación. Últimos tres cursos académicos.**

AGREGACIÓN	Plazas Ofertadas	Estudiantes de nuevo ingreso			Tasa de cobertura*		
		2018-19	2019-20	2020-21	2018-19	2019-20	2020-21
G-ENERGÉTICOS	50	19	25	12	38%	50%	24%
Ingeniería y Arquitectura	820	510	558	426	60%	66%	52%
<b>Universidad de Cantabria</b>	<b>2.555</b>	<b>1.970</b>	<b>2.050</b>	<b>2.006</b>	<b>79%</b>	<b>80%</b>	<b>79%</b>

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

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

	G-ENERGÉTICOS	Ingeniería y Arquitectura	Universidad de Cantabria
Total Preinscripciones	137	2.818	<b>16.516</b>
Preinscripciones en Primera Opción	19	644	<b>7.302</b>
Estudiantes nuevo ingreso	12	426	<b>2.006</b>
Estudiantes procedentes de Cantabria	9	344	<b>1.629</b>
% de Estudiantes de Cantabria	75%	81%	<b>81%</b>
Estudiantes de fuera de Cantabria	3	82	<b>377</b>
% de Estudiantes de fuera de Cantabria	25%	19%	<b>19%</b>
% Acceso por EBAU	83%	93%	<b>91%</b>
% Acceso por FP	17%	4%	<b>6%</b>
% Otros Accesos	0%	3%	<b>3%</b>
% Mujeres	33%	26%	<b>54%</b>
% Hombres	67%	74%	<b>46%</b>
Total estudiantes matriculados	87	2.114	<b>8.521</b>

El número de plazas de nuevo ingreso ofertadas en la titulación es, de acuerdo con la Memoria de Verificación, de 50 estudiantes. En el curso académico 2020 - 2021 han accedido al título 12 alumnos de nuevo ingreso, trece estudiantes menos que el curso precedente. Esto sitúa la tasa de cobertura de la titulación en el 24%, valor alejado del promedio de la rama de conocimiento (52%) y del conjunto de la Universidad (78%).

En el curso académico 2020 – 2021 se preinscribieron en la titulación un total de 137 estudiantes, 19 de ellos en primera opción, accediendo finalmente los 12 estudiantes anteriormente mencionados. En conjunto, han sido 87 los estudiantes matriculados en alguno de los cursos de este Grado, durante el curso académico 2020 – 2021.

El perfil de los estudiantes de nuevo ingreso de la titulación difiere levemente del perfil medio de la rama de conocimiento de Ingeniería y Arquitectura. Así, el número de estudiantes procedentes de Cantabria representan el 75% del total en la titulación, frente al 81% de la rama de conocimiento. La vía mayoritaria de acceso al título es la Evaluación de Bachillerato para el Acceso a la Universidad (EBAU), representando el 83% del total de los estudiantes de nuevo ingreso. El 17% restante de los nuevos alumnos han accedido a través de Formación Profesional. Finalmente indicar que el 33% de los estudiantes de nuevo ingreso son mujeres, porcentaje ligeramente superior al de la rama de conocimiento.

Para concluir, señalar que la E.P.I. de Minas y Energía se encuentra inmersa en un plan de promoción y difusión de las titulaciones que imparte entre los Centros de Enseñanza Secundaria y Formación Profesional de la región de forma virtual, creándose a tales efectos una web-site en la que se alojan todos los materiales de difusión. Todo ello con el objetivo de dar a conocer las posibilidades de esta titulación y mejorar este aspecto.

#### 4. INDICADORES DE LA TITULACIÓN Y RESULTADOS ACADÉMICOS

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

AGREGACIÓN	Dedicación lectiva media (ECTS)			T. Rendimiento			T. Éxito		
	2018-19	2019-20	2020-21	2018-19	2019-20	2020-21	2018-19	2019-20	2020-21
G-ENERGÉTICOS	43	45	43	73,4%	71,1%	68,9%	84,7%	80,8%	78,7%
Ingeniería y Arquitectura	49	50	50	70,4%	74,3%	69,2%	80,7%	83,4%	80,1%
<b>Universidad de Cantabria</b>	<b>53</b>	<b>54</b>	<b>54</b>	<b>77,2%</b>	<b>81,6%</b>	<b>77,6%</b>	<b>85,4%</b>	<b>88,1%</b>	<b>85,5%</b>

AGREGACIÓN	T. Evaluación			T. Eficiencia			T. Abandono		
	2018-19	2019-20	2020-21	2018-19	2019-20	2020-21	2016-17	2017-18	2018-19
G-ENERGÉTICOS	86,7%	88,1%	87,5%	78,4%	79,7%	78,4%	20,8%	33,3%	36,8%
Ingeniería y Arquitectura	87,2%	89,2%	86,4%	82,9%	82,5%	80,5%	24,8%	23,3%	26,5%
<b>Universidad de Cantabria</b>	<b>90,3%</b>	<b>92,7%</b>	<b>90,8%</b>	<b>87,2%</b>	<b>87,4%</b>	<b>86,2%</b>	<b>17,5%</b>	<b>18,8%</b>	<b>19,7%</b>

AGREGACIÓN	Duración Media Estudios		
	2018-19	2019-20	2020-21
G-ENERGÉTICOS	5,92	6,38	6,30
Ingeniería y Arquitectura	5,43	5,53	5,73
<b>Universidad de Cantabria</b>	<b>5,30</b>	<b>5,29</b>	<b>5,35</b>

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

### **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 nuevo ingreso en el curso X, no egresados ni matriculados en X+1 ni en X+2.

**Duración Media (años) de los Estudios:** Sumatorio de la diferencia entre el año de graduación y el año de inicio de los estudios de los egresados en el curso de referencia, dividido por el número de alumnos egresados ese curso.

**Tabla 5. Resultados académicos de la Titulación por asignatura.**

[Ver Anexo al informe](#)

La dedicación lectiva media de los estudiantes del Grado en Ingeniería de los Recursos Energéticos durante el curso académico 2020 – 2021 ha sido de 43 créditos ECTS, valor similar al del curso precedente. Sin embargo, este valor es siete y once créditos ECTS inferior a las medias de la rama de conocimiento y del conjunto de la UC, respectivamente. Esto se debe a que algunos estudiantes de 4º curso solo están matriculados del TFG para poder realizar prácticas.

Así, las tasas de rendimiento, éxito, evaluación y eficiencia de la titulación son similares a las de la rama de conocimiento de Ingeniería y Arquitectura.

En comparación con los cursos precedentes, se observa un leve descenso, de entre dos y cuatro puntos porcentuales, en todos estos indicadores, no solo a nivel de la titulación, sino también en los promedios de la rama de conocimiento y del conjunto de la Universidad.

Por su parte, la tasa de abandono ha experimentado un ligero ascenso con respecto al curso precedente, hasta alcanzar el 36,8%. Este valor es 16,8 puntos porcentuales superior al previsto en la Memoria de Verificación del título (20%).

Por último, señalar que la duración media de los estudios es de 6,30 años. Esto supone alrededor de medio año más que la media de la rama de conocimiento y un año más que el promedio de la Universidad.

<b>RESULTADOS ACADÉMICOS DE LA TITULACION – CURSO 2020-21</b>			
<b>Agregación</b>	<b>% Aprobados</b>	<b>% Suspensos</b>	<b>% No presentados</b>
Hombres	68,4%	11,3%	20,3%
Mujeres	70,4%	19,9%	9,7%
<b>Grado Recursos Energéticos</b>	<b>69,1%</b>	<b>14,2%</b>	<b>16,7%</b>

Los resultados de las asignaturas son adecuados y se mantienen en valores similares a los del curso 2019-20. El porcentaje de aprobados se sitúa en el 69%, existiendo una ligera diferencia por género de dos puntos porcentuales en favor de las mujeres.

El porcentaje medio de suspensos se sitúa en el 14%, ligeramente por encima del valor del curso 2019-20. Por género, se aprecia que son las mujeres las que tienen un mayor porcentaje de presentados a los exámenes, así como son también las que más aprueban.

Los indicadores académicos obtenidos, han experimentado leves descensos con respecto a los cursos precedentes, pero se consideran en consonancia con los previstos. Además, las actividades formativas, metodologías docentes y sistemas de evaluación aplicados, han permitido alcanzar los resultados de aprendizaje establecidos en la Memoria de Verificación del Título, siendo éstos coherentes y correspondientes con el nivel de Grado del Marco Español de Cualificaciones para la Educación Superior (MECES).

## 5. CALIDAD DE LA DOCENCIA Y DEL PROFESORADO

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

CATEGORÍA PROFESORADO	2018-19	2019-20	2020-21
	Nº Profesores	Nº Profesores	Nº Profesores
Catedráticos	0	1	1
Titulares y Contratados Doctores	25	23	20
Ayudantes y Profesores Ayudantes Doctores	8	10	10
Asociados	19	18	19
Otros	5	3	2
<b>Total</b>	<b>57</b>	<b>55</b>	<b>52</b>
EXPERIENCIA INVESTIGADORA (SEXENIOS)	Nº Profesores	Nº Profesores	Nº Profesores
0	38	40	37
1	8	4	4
2	6	3	4
3	5	6	4
4	0	2	3
EXPERIENCIA DOCENTE	%	%	%
Menos de 5 años	8,77%	10,91%	9,62%
Entre 5 y 15 años	45,61%	47,27%	51,92%
Más de 15 años	45,61%	41,82%	38,46%

Tabla 7.1 Evolución del porcentaje de asignaturas evaluadas y su participación.

AGREGACIÓN	Participación					
	Asignaturas evaluadas (%)			Participación (%)		
	2018-19	2019-20	2020-21	2018-19	2019-20	2020-21
G-ENERGÉTICOS	95%	80%	79%	37,7%	25%	21%
Ingeniería y Arquitectura	78%	70%	80%	27,3%	25%	25%
<b>Universidad de Cantabria</b>	<b>83%</b>	<b>80%</b>	<b>86%</b>	<b>25,4%</b>	<b>26,3%</b>	<b>26%</b>

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

AGREGACIÓN	Asignaturas con media X								
	Desfavorable $X \leq 2,5$			Favorable $2,5 < X \leq 3,5$			Muy favorable $3,5 < X$		
	2018-19	2019-20	2020-21	2018-19	2019-20	2020-21	2018-19	2019-20	2020-21
G-ENERGÉTICOS	10,53%	9,4%	6,5%	21,05%	34,4%	22,6%	68,42%	56,3%	71,0%
Ingeniería y Arquitectura	10,91%	9,7%	7,7%	29,76%	24,4%	24,4%	59,33%	65,9%	67,9%
<b>Universidad de Cantabria</b>	<b>6,85%</b>	<b>6,3%</b>	<b>4,9%</b>	<b>26,6%</b>	<b>21,7%</b>	<b>21,3%</b>	<b>66,5%</b>	<b>72,0%</b>	<b>73,7%</b>

**Tabla 8. Evolución de la valoración de las unidades docentes de la titulación.**

AGREGACIÓN	Unidades docentes con media X								
	Desfavorable $X \leq 2,5$			Favorable $2,5 < X \leq 3,5$			Muy favorable $3,5 < X$		
	2018-19	2019-20	2020-21	2018-19	2019-20	2020-21	2018-19	2019-20	2020-21
G-ENERGÉTICOS	8,70%	18,2%	11,8%	30,43%	18,2%	5,9%	60,87%	63,3%	82,4%
Ingeniería y Arquitectura	8,93%	11,2%	6,9%	24,07%	20,6%	18,5%	66,99%	68,2%	74,6%
<b>Universidad de Cantabria</b>	<b>6,1%</b>	<b>8,3%</b>	<b>4,4%</b>	<b>18,8%</b>	<b>18,4%</b>	<b>15,4%</b>	<b>75,1%</b>	<b>73,3%</b>	<b>80,2%</b>

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

**Tabla 9.1. Resultado de la encuesta de opinión de los estudiantes sobre las asignaturas.**

ÍTEMS		G-ENERGÉTICOS	Ingeniería y Arquitectura	Universidad de Cantabria
<b>Asignaturas evaluadas (%)</b>		79%	80%	<b>86%</b>
<b>Participación (%)</b>		21%	25%	<b>26%</b>
1	Los materiales y la bibliografía recomendada son accesibles y de utilidad.	3,83	3,59	<b>3,79</b>
2	La distribución de horas teóricas y prácticas de la asignatura es acertada.	4,01	3,67	<b>3,76</b>
3	El esfuerzo necesario para aprobar es el adecuado.	3,80	3,43	<b>3,63</b>
4	El profesorado de esta asignatura está bien coordinado.	4,06	3,83	<b>3,88</b>
5	No se han producido solapamientos innecesarios con otras asignaturas.	4,00	4,09	<b>4,11</b>
6	El sistema de evaluación es adecuado.	3,94	3,61	<b>3,72</b>
<b>MEDIA 2020-21</b>		3,94	3,70	<b>3,81</b>
<b>MEDIA 2019-20</b>		3,64	3,60	<b>3,71</b>
<b>MEDIA 2018-19</b>		3,60	3,51	<b>3,67</b>

\*Escala de valoración 0-5 puntos.

**Tabla 9.2. Resultado de la encuesta de opinión de los estudiantes sobre la actividad docente del profesorado.**

ÍTEMS		G-ENERGÉTICOS	Ingeniería y Arquitectura	Universidad de Cantabria
<b>Unidades docentes evaluadas (%)</b>		74%	75%	<b>80%</b>
1	El profesor explica con claridad.	3,96	3,68	<b>3,89</b>
2	El profesor evalúa adecuadamente.	4,18	3,79	<b>3,94</b>
3	El profesor es accesible y resuelve las dudas planteadas.	4,33	4,03	<b>4,17</b>
4	El profesor cumple con el horario de clase.	4,42	4,43	<b>4,51</b>
5	La asistencia a clase es de utilidad.	3,97	3,69	<b>3,87</b>
6	El profesor puede considerarse un buen docente.	4,06	3,78	<b>3,99</b>
<b>MEDIA 2020-21</b>		4,15	3,90	<b>4,06</b>
<b>MEDIA 2019-20</b>		3,70	3,74	<b>3,87</b>
<b>MEDIA 2018-19</b>		3,75	3,75	<b>3,92</b>

\*Escala de valoración 0-5 puntos.

**Tabla 10. Resultado del Informe del Profesor sobre la docencia.**

DIMENSIÓN DE LA DOCENCIA	G-ENERGÉTICOS	Ingeniería y Arquitectura	Universidad de Cantabria
Participación total (%)	74,3%	68,6%	<b>64,8%</b>
Participación Responsables Asignaturas (%)	82,5%	74,5%	<b>74,4%</b>
PLANIFICACIÓN	4,47	4,51	<b>4,52</b>
DESARROLLO	4,29	4,19	<b>4,22</b>
RESULTADOS	4,35	4,18	<b>4,25</b>



<b>DIMENSIÓN DE LA DOCENCIA</b>	G-ENERGÉTICOS	Ingeniería y Arquitectura	<b>Universidad de Cantabria</b>
INNOVACIÓN Y MEJORA	4,42	4,30	<b>4,30</b>

\*Escala de valoración 0-5 puntos.

La calidad de la docencia y del profesorado de las titulaciones de la Universidad de Cantabria se analiza por medio de cuatro fuentes de información: el perfil del profesorado de la titulación, la encuesta de opinión de los estudiantes, el Informe del Profesor y el Informe del Responsable Académico de la titulación.

En primer lugar, señalar que el curso académico 2020-2021 ha supuesto la vuelta a una nueva normalidad, tras la pandemia ocasionada por el Covid-19, cuando la docencia tuvo que pasar de modalidad presencial a no presencial.

#### **PERFIL DEL PROFESORADO:**

El número de profesores que imparten docencia en el título ha descendido levemente en relación a los dos cursos precedentes, hasta un total de 52, probablemente como consecuencia de la adecuación a la propuesta de mejora de la calidad docente, en la que se especifica un número máximo de tres profesores en la impartición de una asignatura.

Este descenso ha afectado al profesorado con vinculación permanente, por lo que ahora este colectivo representa el 40% del total de profesores de la titulación. No obstante, todos los cursos la Escuela hace un esfuerzo por mantener a los mismos profesores no permanentes, de forma que, en la práctica, alrededor del 90% de la plantilla se mantiene estable año tras año, lo que garantiza que la docencia se imparta en las mismas condiciones y de manera homogénea curso tras curso.

En la actualidad, más del 70% del profesorado de la Escuela tiene el grado de Doctor. Este dato es tremendamente interesante, dado que en un corto espacio de tiempo un gran número de profesores han obtenido esta categoría académica, máxime cuando se proviene de una Escuela Universitaria que no requería este nivel académico. Este dato también resulta muy positivo para la otra faceta de todo profesor universitario, la investigación.

Durante el curso académico 2020 – 2021, han impartido docencia en el Grado en Ingeniería de los Recursos Energéticos un total de 52 profesores, de acuerdo con la distribución de la Tabla 6 de este Informe. En su conjunto acumulan una experiencia investigadora de 36 sexenios y también una amplia experiencia docente.

Por todo lo anterior, se considera que el profesorado que imparte docencia en la titulación es adecuado y suficiente, de acuerdo con las características del título y el número de estudiantes, y dispone, además, de una experiencia profesional y calidad docente e investigadora muy adecuada.

#### **ESTUDIANTES:**

Los estudiantes participan en la mejora de la calidad de la docencia y del profesorado por medio de las encuestas sobre la docencia. Es necesario mencionar que los estudiantes cumplimentan dos encuestas, una para el conjunto de la asignatura con cuestiones relativas a los materiales didácticos, distribución de horas, esfuerzo necesario para aprobar, etc., y una segunda encuesta sobre cada profesor/a que imparta, al menos 15 horas de docencia. Esta segunda encuesta consta de preguntas directamente relacionadas con la forma que tiene el profesor/a de impartir la docencia.

Durante el curso académico 2020 – 2021 se han evaluado el 79% de las asignaturas de la titulación. Esto supone un resultado igual al del curso precedente. La participación media del alumnado ha sido de un 21%, menor que el curso anterior.

En relación a los promedios de la rama de conocimiento y la Universidad de Cantabria, destacar que el porcentaje de asignaturas evaluadas en la titulación es similar al de la rama, pero inferior en 7 puntos porcentuales al del conjunto de la UC. Por su parte, la participación en las encuestas del Grado en Ingeniería de los Recursos Energéticos ha sido 4 y 5 puntos porcentuales inferior a los promedios de la rama y la Universidad, respectivamente.

Respecto al resultado de las encuestas, se han obtenido unos datos muy favorables, en línea con el promedio de la rama de Ingeniería y Arquitectura y del conjunto de la Universidad. El 71,0% de las asignaturas han sido valoradas muy favorablemente por los estudiantes, con puntuaciones superiores a 3,5 puntos sobre 5, el 22,6% han sido valoradas favorablemente con puntuaciones de entre 2,5 y 3,5 puntos y el restante 6,5% han tenido una valoración desfavorable, por debajo de 2,5 puntos. Estos resultados son mejores que los del curso precedente.

Todos los ítems de la encuesta han obtenido puntuaciones superiores a 3,5 puntos y la media del curso se ha situado en 3,94 puntos sobre 5, por encima de los promedios de la rama y el conjunto de la Universidad. Además, este resultado ha supuesto una mejoría de 3 décimas con respecto al curso 2019 - 20 y la consolidación de la tendencia al alza de los últimos cursos académicos.

En cuanto a la encuesta sobre el profesorado, se han evaluado el 74% de las unidades docentes (par asignatura - profesor), valor similar al de la rama de conocimiento, pero 6 puntos porcentuales inferior al promedio de unidades docentes evaluadas en el conjunto de la Universidad.

Los resultados de la encuesta también son muy positivos y superiores a los de la rama de conocimiento y el conjunto de la Universidad. El 82,4% de las unidades docentes han tenido una valoración muy favorable, el 5,9% favorable y el restante 11,8% desfavorable. Estos datos también mejoran sensiblemente los obtenidos el curso precedente.

Todos los ítems de la encuesta han sido valorados con puntuaciones de 4 puntos o más, sobre 5. Situándose la media del curso 2020-21 en 4,15 puntos, por encima de los 3,90 de la rama de conocimiento y de los 4,06 del conjunto de la Universidad de Cantabria.

No obstante, hay que señalar que el profesor de las asignaturas de Técnicas de Representación Gráfica e Ingeniería Gráfica ha obtenido una valoración inferior a 2,25 puntos sobre 5, durante los últimos dos cursos académicos, por lo que la

Comisión está facultada para solicitarle un informe en el que explique los motivos que haya podido llevar a esta situación.

**PROFESORADO:**

El profesorado participa en la mejora de la calidad docente y del profesorado por medio del Informe del Profesor en el que plasma su opinión sobre la impartición de las asignaturas a lo largo del curso. El informe es eminentemente descriptivo y de las aportaciones de este colectivo se puede extraer lo siguiente:

**Aspectos positivos:**

- La coordinación, tanto dentro de las asignaturas, como entre las diferentes asignaturas de la titulación es adecuada.
- La docencia se ha impartido, en general, de manera presencial, de acuerdo a las medidas de seguridad sanitarias establecidas por la UC para el desarrollo de la docencia en este periodo de pandemia. No obstante, en las ocasiones en que uno o varios estudiantes han debido de estar confinados a consecuencia de la Covid-19, las clases se han impartido a través de Teams. Esto, en ocasiones, ha ralentizado levemente el ritmo de las clases.
- La docencia se ha impartido presencialmente con el soporte de la plataforma Moodle.
- Los medios para la impartición de la docencia (aula, equipos, laboratorios, etc.) son adecuados.
- La asistencia de los estudiantes a clase es regular y elevada. A excepción de la asignatura de Inglés, donde la asistencia ha sido muy escasa durante todo el curso.
- La modificación del sistema de evaluación, potenciando la evaluación continua, ha mejorado los resultados académicos. Los resultados académicos han sido, en general, buenos y han permitido alcanzar los objetivos de las asignaturas.
- Las guías docentes de las asignaturas son claras y los contenidos se revisan anualmente a fin de mantenerlos actualizados.
- En general, se ha cumplido el programa docente establecido en la guía docente.

- La existencia de algunas asignaturas con un número pequeño de estudiantes permite aplicar metodologías docentes más cercanas al alumnado y un seguimiento más individualizado.

**Aspectos negativos:**

- La preparación con la que acceden los estudiantes a determinadas asignaturas es insuficiente.
- La limitación de aforo en los laboratorios de prácticas ha provocado que los grupos realicen las prácticas en semanas alternas. Esto ha ocasionado que los estudiantes perdiesen el hilo debido a los largos lapsos de tiempo transcurridos entre una sesión y otra.
- La utilización de los estudiantes de las tutorías y foros es mejorable.
- La ubicación de la asignatura de Centrales de Generación de Energía Eléctrica en el plan de estudios es, en opinión de su profesorado, inadecuada, al cursarse simultáneamente con las asignaturas que le sirven de base. Debido a esto, la preparación previa de los estudiantes en materias básicas es escasa.

**Propuestas de mejora:**

- Fomentar la evaluación continua de las asignaturas como medio para mejorar el rendimiento y los resultados académicos de los estudiantes.
- Promover la implementación de las asignaturas en la plataforma Moodle.
- Mejorar paulatinamente la dotación de los laboratorios más anticuados.

**RESPONSABLE ACADÉMICO:**

Por último, el Responsable Académico de la titulación cumplimenta un informe anual desde el punto de vista global de la titulación que coordina.

Se destaca la revisión de las guías docentes de cada asignatura para que cumplan con el Reglamento de los procesos de evaluación de la Universidad de Cantabria. Así mismo, se ha realizado una reunión de coordinación entre profesores del Grado y del Máster, con el objetivo de informar a los profesores responsables y establecer una coordinación vertical entre grados y máster, así como horizontal dentro de las titulaciones.

Se valora muy positivamente la revisión que se hace de los contenidos de las asignaturas, el desarrollo de la docencia principalmente presencial y, cuando ha llegado el caso, los medios puestos a disposición del profesorado para la docencia no presencial. Además, destacan los buenos resultados académicos obtenidos a consecuencia de potenciar el sistema de evaluación continua.

El desarrollo de la docencia de lunes a jueves, dejando el viernes para actividades complementarias y/o de evaluación, mejora considerablemente la atención al estudiante, así como la formación del mismo.

Los medios con los que cuenta el Centro para impartir la docencia (aulas, laboratorios, equipos, etc.) son adecuados, potenciándose la utilización de plataformas virtuales y la renovación del equipamiento de las Aulas de Informática. Además, se continua con el desarrollo de las asignaturas que faltan para su inclusión en el OCW.

En conclusión, el curso 2020 – 2021 ha supuesto, en la E.P.I. de Minas y Energía, la vuelta a una modalidad de docencia presencial tras las medidas sanitarias aplicadas en el segundo cuatrimestre del curso 2019 – 20, que ocasionaron la impartición de la docencia en modalidad online. La vuelta a la presencialidad ha mejorado las valoraciones y los resultados que se obtuvieron durante el curso 2019 – 20.

## 6. SATISFACCIÓN DE LOS GRUPOS DE INTERÉS CON LA TITULACIÓN

Tabla 11. Evolución de la satisfacción de los principales grupos de interés.

INDICADOR	G-ENERGÉTICOS			Ingeniería y Arquitectura			Universidad de Cantabria		
	2018-19	2019-20	2020-21	2018-19	2019-20	2020-21	2018-19	2019-20	2020-21
Participación estudiantes	40%	37%	59%	40%	44%	45%	<b>33%</b>	<b>38%</b>	<b>33%</b>
Participación PDI (bienal)	-	60%	-	-	58%	-	-	<b>53%</b>	-
Participación egresados	63%	55%	63%	53%	53%	51%	<b>51%</b>	<b>51%</b>	<b>44%</b>
Participación PAS (bienal)	-	42%	-	-	-	-	-	<b>34%</b>	-
Satisfacción global de los estudiantes con el título	3,75	3,40	3,38	3,51	3,46	3,53	<b>3,53</b>	<b>3,53</b>	<b>3,51</b>

INDICADOR	G-ENERGÉTICOS			Ingeniería y Arquitectura			Universidad de Cantabria		
	2018-19	2019-20	2020-21	2018-19	2019-20	2020-21	2018-19	2019-20	2020-21
Satisfacción de los estudiantes con el profesorado	3,72	3,70	4,15	3,62	3,74	3,90	<b>3,84</b>	<b>3,87</b>	<b>4,06</b>
Satisfacción de los estudiantes con los recursos	3,88	4,00	3,50	3,59	3,87	3,63	<b>3,72</b>	<b>3,80</b>	<b>3,67</b>
Satisfacción de los estudiantes con el TFG	4,50	4,20	4,13	3,77	4,05	3,86	<b>3,79</b>	<b>4,02</b>	<b>3,79</b>
Satisfacción del profesorado con el título (bienal)	-	4,23	-	-	4,07	-	-	<b>4,04</b>	-
Satisfacción del profesorado con los recursos (bienal)	-	4,27	-	-	3,87	-	-	<b>3,94</b>	-
Satisfacción de los egresados con el título	2,86	2,86	2,75	3,17	3,11	3,04	<b>3,30</b>	<b>3,26</b>	<b>3,21</b>
Satisfacción del PAS con la titulación (bienal)	-	4,67	-	-	-	-	-	<b>4,29</b>	-

\*Escala de valoración 0-5 puntos.

Durante el curso académico 2020 – 2021 sólo se han realizado las encuestas de satisfacción de los colectivos estudiantes y egresados, ya que, en el caso de los dos colectivos restantes, profesorado y personal de administración y servicios, las encuestas tienen carácter bienal y se realizan en los cursos académicos finalizados en año par.

La participación de los estudiantes del Grado en Ingeniería de los Recursos Energéticos en la encuesta de satisfacción con la titulación ha sido del 59%, registrándose 10 respuestas entre los 17 estudiantes que, en el curso académico 2020 – 2021, han presentado su Trabajo Fin de Grado y finalizado los estudios. Esta participación ha sido una de las más elevadas de toda la Universidad y supone una diferencia de 14 puntos porcentuales con respecto al promedio de la rama de conocimiento y 36 puntos porcentuales con relación al promedio de participación de la Universidad.

La satisfacción de los estudiantes con muchos de los aspectos del título es muy elevada, destacando sobre todo la satisfacción con la labor del Personal de Administración y Servicios (4,80), con la tramitación de la matrícula y el expediente del alumno (4,50), con la Biblioteca de la Escuela (4,25), con el Trabajo Fin de Grado (4,13) y con los medios que pone la Universidad a disposición de los estudiantes para obtener la capacitación lingüística en lengua inglesa (4,13). La satisfacción general de los estudiantes con el título ha sido de 3,38 puntos, valor

similar al del curso precedente, aunque ligeramente inferior a los promedios de la rama de conocimiento y el conjunto de la Universidad, 3,53 y 3,51 respectivamente. Todos estos valores sobre un máximo de 5 puntos.

Entre los aspectos negativos que señalan los estudiantes hay que mencionar la labor del Consejo de Estudiantes (2,00), en contraste con la labor de la Delegación de alumnos de la Escuela (3,86), el Servicio de Deportes (2,50), posiblemente porque queda a desmano de los estudiantes del Campus de Torrelavega, la oferta de asignaturas optativas de la titulación (2,57) y los laboratorios y las aulas de prácticas (equipamiento, acústica, luminosidad, ventilación, calefacción, etc.) (2,63).

En cuanto a los egresados, la participación de estos ha sido del 63%, también una de las más elevadas de la Universidad y por encima del 51% y del 44% registrados en la rama y el conjunto de la UC, respectivamente. Se han obtenido 12 respuestas entre los 19 estudiantes que finalizaron la titulación en el curso académico 2019 – 2020. Hay que mencionar que los resultados hacen referencia a la cohorte de egreso del curso 2019 – 2020, tras un año desde la finalización de la titulación.

La satisfacción de los egresados con la formación universitaria recibida ha sido de 2,75 puntos sobre 5. Así mismo, otorgan una valoración de 2,63 puntos a los conocimientos y competencias adquiridos durante la titulación y su utilidad en el mercado laboral. Las actividades formativas mejor valoradas han sido las prácticas externas y el trabajo en grupo, y la peor valorada las prácticas de laboratorio.

Los resultados completos de la satisfacción de los diferentes grupos de interés pueden encontrarse en la página web del Área de Calidad:

<https://web.unican.es/unidades/area-calidad/indicadores-de-calidad>



## 7. PRÁCTICAS EXTERNAS

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

<b>PLANIFICACIÓN</b>		<b>G-ENERGÉTICOS</b>
1	Los objetivos de la práctica estaban bien definidos antes del comienzo de la misma.	3,8
2	He recibido información adecuada sobre la entidad y las tareas a desarrollar.	3,8
3	He dispuesto de información clara y suficiente sobre el procedimiento de evaluación de las prácticas.	4,2
4	La información sobre la oferta de plazas y el proceso de selección ha sido adecuada.	4,3
<b>DESARROLLO</b>		
5	Mi integración en la entidad externa ha sido satisfactoria.	4,3
6	La atención prestada por mi tutor externo ha sido adecuada.	4,0
7	La atención prestada por mi tutor académico ha sido apropiada.	4,1
8	Considero que mi preparación previa ha sido adecuada para el desarrollo de las tareas llevadas a cabo durante las prácticas.	4,0
9	Considero que la duración de las prácticas es apropiada.	4,6
10	El horario de las prácticas ha sido compatible con mis otras actividades académicas.	4,4
<b>RESULTADOS</b>		
11	Las tareas realizadas durante las prácticas fueron de provecho para mi formación académica.	4,4
12	Considero que las prácticas han resultado útiles para mi desarrollo personal (maduración, autoconfianza, capacidad de comunicación y de trabajar en equipo, etc.).	4,2
13	Considero que las prácticas son un buen método para introducir al estudiante en el mundo laboral.	4,8
14	Considero que han aumentado mis expectativas de obtener trabajo.	4,0
<b>COMPETENCIAS Y HABILIDADES</b>		
a	Adquisición de nuevos conocimientos.	4,4
b	Flexibilidad y capacidad de adaptación a nuevas situaciones.	4,4
c	Capacidad para utilizar herramientas informáticas.	4,2
d	Comunicación oral y/o escrita.	4,2
e	Gestión eficiente del tiempo.	3,9
f	Capacidad de análisis y síntesis.	4,4
g	Capacidad de organización y planificación.	4,1
h	Conocimiento adecuado del concepto de empresa. Organización y gestión de empresas.	4,2
i	Capacidad de análisis de la problemática de la seguridad y salud en las plantas e instalaciones.	3,8
<b>SATISFACCIÓN GENERAL</b>		
15	En general, estoy satisfecho con el programa de prácticas de la titulación.	4,2
16	En general, estoy satisfecho con las tareas que he llevado a cabo y con la entidad externa.	4,1

\*Escala de valoración 0-5 puntos.

Durante el curso académico 2020 – 2021 han realizado prácticas externas un total de 27 estudiantes del Grado en Ingeniería de los Recursos Energéticos. Esto supone un ligero incremento en relación al curso anterior, debido, sobre todo, a la mejoría de las condiciones ocasionadas por crisis sanitaria del Covid-19. La participación en la evaluación de la calidad de las prácticas ha sido del 44%, obteniendo un total de 12 respuestas en las encuestas. Este dato de participación es similar al del curso precedente.

La satisfacción general de los estudiantes con el programa de prácticas de la titulación es de 4,2 puntos sobre 5, mejorando notablemente la percepción del curso 2019-20.

Los aspectos mejor valorados del Programa de Prácticas Externas de la titulación son la utilidad de las prácticas, tanto como medio para introducirse en el mercado laboral, como a nivel personal, la utilidad de las tareas realizadas para la formación de los estudiantes y la satisfacción con las labores realizadas y con la entidad en la que se han desarrollado las prácticas.

Ninguno de los aspectos evaluados en la encuesta ha recibido puntuaciones por debajo de los 3,8 puntos.

Por último, destacar que las prácticas externas se han desarrollado sin ningún tipo de incidencia destacable.

En paralelo a este proceso, desde la Coordinación del Programa de Prácticas de la titulación se ha llevado a cabo un seguimiento individual de los estudiantes que han realizado prácticas durante el curso a fin de identificar las mejores empresas para realizar prácticas. De este seguimiento se desprende la elevada satisfacción de los alumnos con la empresa y con el trabajo desarrollado en ellas. Este seguimiento se completa con breves comentarios de los estudiantes acerca de la estancia, todos ellos, en general, muy favorables o sobre aspectos fácilmente subsanables en el futuro.

Con todo, se puede considerar que las prácticas externas son un complemento formativo muy bien valorado por los estudiantes, resultando valiosas, no solo a nivel académico sino también para su desarrollo personal. La integración de los alumnos en la entidad donde han realizado las prácticas ha sido muy adecuada. Las competencias y habilidades que deben adquirir los estudiantes durante las prácticas se trabajan adecuadamente en la estancia, resultando un modo de adquirir en unos casos y, de consolidar en otros, unas habilidades y competencias que difícilmente pueden verse a ese nivel durante las clases teóricas o prácticas de la titulación.

## 8. MOVILIDAD

**Tabla 13. Evaluación de la calidad de los Programas de Movilidad de la Titulación. Estudiantes enviados.**

<b>PLANIFICACIÓN</b>		<b>G- ENERGÉTICOS</b>	<b>Universidad de Cantabria</b>
1	Adecuación de la oferta de plazas y destinos de la titulación.	2,5	3,7
2	Información disponible acerca de los Programas de Intercambio a través de la página web de la Universidad.	3,5	3,6
3	Información disponible acerca de los Programas de mediante las sesiones de orientación e información.	4,0	3,7
4	Información disponible acerca de los Programas de Intercambio a través de materiales y medios de difusión.	4,0	3,3
5	Atención y orientación prestada por el Coordinador de movilidad de la titulación.	4,5	3,6
6	Información recibida sobre la Universidad de destino.	4,0	3,0
7	Orientación y apoyo, por parte del personal de la ORI, en la gestión de trámites y documentación.	5,0	4,4
8	Sencillez y transparencia del proceso de solicitud.	4,0	3,9
9	Atención prestada por el personal de la ORI a través del correo electrónico.	4,5	4,5
10	Atención prestada por el personal de la ORI en la resolución de dudas, incidencias y problemas.	4,5	4,6
11	Facilidad y agilidad del proceso de elaboración y modificación del Contrato de Estudios (Learning Agreement) de tu estancia.	3,5	3,4
<b>DESARROLLO</b>			
12	Atención y recepción en la Universidad de destino.	4,0	3,0
13	Seguimiento llevado a cabo por el personal de la ORI durante toda la estancia de intercambio.	4,0	3,7
14	Calidad académica de la Universidad de destino.	4,0	3,5
15	Tramitación de mi beca de intercambio dentro de los plazos establecidos.	3,0	3,9
16	Información y orientación acerca de los trámites y documentos relativos a la finalización de la estancia de intercambio.	4,0	3,8
<b>RESULTADOS</b>			
17	Integración en la Universidad y lugar de destino.	4,5	3,5

PLANIFICACIÓN		G- ENERGÉTICOS	Universidad de Cantabria
18	Mejora en el dominio del idioma del país de destino, tras la estancia.	3,5	3,4
19	Utilidad académica de la estancia.	4,0	3,4
20	Utilidad para mi desarrollo personal de la estancia (maduración, autoconfianza, habilidades comunicativas, etc.).	5,0	4,7
21	Satisfacción general con el Programa de Movilidad.	5,0	4,3

\*Escala de valoración 0-5 puntos.

En el curso académico 2020 – 2021 han participado en el programa de intercambio Erasmus+ dos estudiantes del Grado en Ingeniería de los Recursos Energéticos. Esto supone una reducción del 50% en relación al curso precedente, debido sobre todo a las limitaciones de movimiento ocasionadas por la crisis sanitaria de la Covid-19. Los dos estudiantes que han realizado estancias de movilidad han respondido a la encuesta, por lo que la participación ha sido del 100%. En el conjunto de la Universidad de Cantabria, la participación media se ha situado en el 54%.

Los aspectos mejor valorados de la estancia por parte de los estudiantes han sido la utilidad de la estancia para su desarrollo personal, la atención prestada por el personal de la Oficina de Relaciones Internacionales (ORI), y la satisfacción general con el Programa de Movilidad, todos ellos valorados con 5 puntos sobre 5.

Por el contrario, los aspectos a mejorar serían la adecuación de la oferta de plazas y destinos de la titulación (2,5) y la tramitación de la beca de intercambio (3,0).

Por todo lo anterior, se considera que el Programa de Movilidad de la titulación, se desarrolla de manera adecuada y resulta de utilidad, tanto académica como personal, a los estudiantes.

## 9. INSERCIÓN LABORAL

**Tabla 14. Situación de los estudiantes egresados de la titulación en el curso académico 2019/2020, tras UN año desde la finalización de sus estudios.**

ÍTEMS	G-ENERGÉTICOS	Ingeniería y Arquitectura	Universidad de Cantabria
<b>PARTICIPACIÓN</b>			
Estudiantes egresados en el curso académico de referencia	19	306	<b>1334</b>
Nº de Respuestas	12	155	<b>584</b>
Participación (%)	63%	51%	<b>44%</b>
<b>PROCESO FORMATIVO</b>			
Conocimientos y competencias adquiridos y su utilidad en el mercado laboral	5,25	5,92	<b>5,93</b>
Satisfacción con los estudios	5,50	6,08	<b>6,41</b>
% egresados que consideran que tienen necesidades formativas que deberían haber sido cubiertas durante los estudios	64%	66%	<b>68%</b>
<b>SITUACIÓN LABORAL</b>			
% egresados que trabajan o han trabajado desde la finalización de los estudios	67%	67%	<b>63%</b>
% egresados que continúan estudiando y ampliando su formación	8%	21%	<b>16%</b>
% egresados que están preparando oposiciones	0%	1%	<b>10%</b>
% egresados que no encuentran trabajo	17%	8%	<b>8%</b>
% egresados que realizan otras actividades distintas de las anteriores	8%	3%	<b>3%</b>
<b>CALIDAD DEL EMPLEO</b>			
% empleos relacionados con la titulación	38%	65%	<b>67%</b>
% de egresados que encuentran su primer empleo en menos de 3 meses desde la finalización de los estudios	63%	54%	<b>54%</b>
% egresados a los que exigieron titulación universitaria en su empleo	100%	84%	<b>78%</b>
% egresados con contrato a jornada completa	100%	86%	<b>74%</b>
Satisfacción con el empleo	7,75	7,58	<b>7,48</b>

**Tabla 15. Situación de los estudiantes egresados de la titulación en el curso académico 2017/2018, tras TRES años desde la finalización de sus estudios.**

ÍTEMS	G-ENERGÉTICOS	Ingeniería y Arquitectura	Universidad de Cantabria
<b>PARTICIPACIÓN</b>			

ÍTEMS	G-ENERGÉTICOS	Ingeniería y Arquitectura	Universidad de Cantabria
Estudiantes egresados en el curso académico de referencia	26	326	<b>1349</b>
Nº de Respuestas	11	121	<b>509</b>
Participación (%)	42%	37%	<b>38%</b>
<b>SITUACIÓN LABORAL</b>			
% egresados que trabajan actualmente	82%	88%	<b>80%</b>
% egresados que han trabajado pero no lo hacen actualmente	9%	6%	<b>11%</b>
% egresados que continúan estudiando y ampliando su formación	9%	2%	<b>2%</b>
% egresados que están preparando oposiciones	0%	1%	<b>3%</b>
% egresados que no encuentran trabajo	0%	1%	<b>3%</b>
% egresados que realizan otras actividades distintas de las anteriores	0%	2%	<b>1%</b>
<b>CALIDAD DEL EMPLEO</b>			
% empleos relacionados con la titulación	50%	74%	<b>73%</b>
% egresados a los que exigieron titulación universitaria en su empleo	100%	89%	<b>84%</b>
% egresados con contrato a jornada completa	100%	94%	<b>79%</b>
% de egresados que encuadran su actual puesto de trabajo como Directivo	0%	0%	<b>1%</b>
% de egresados que encuadran su actual puesto de trabajo como Mando Intermedio	20%	14%	<b>11%</b>
% de egresados que encuadran su actual puesto de trabajo como Técnico/Profesional cualificado	60%	68%	<b>54%</b>
Satisfacción con el empleo	7,40	7,70	<b>7,46</b>

Las principales conclusiones del estudio de inserción laboral de los egresados del Grado en Ingeniería de los Recursos Energéticos de la Universidad de Cantabria del curso académico 2019 – 2020, tras UN año en el mercado laboral, son las siguientes:

- Durante dicho curso académico egresaron 19 estudiantes, respondiendo a la encuesta 12 de ellos, lo que arroja una participación del 63%.
- La satisfacción global con la formación recibida es de 5,25 puntos sobre 10. Además, los conocimientos y competencias adquiridos durante los estudios y su utilidad en el mercado laboral se han valorado con 5,50 puntos.
- El 67% de los egresados del curso 2019 – 2020 trabajan o han trabajado desde que finalizaron sus estudios, el 17% no encuentran trabajo, el 8%

continúan estudiando y ampliando su formación y el restante 8% realizan alguna otra actividad diferente de las anteriores.

- El 38% de los egresados que trabajan lo hacen en un empleo relacionado con la titulación cursada.
- El 63% de los egresados encuentran su primer empleo en menos de 3 meses desde la finalización de los estudios.
- Al 100% de los egresados que trabajan se les exigió estar en posesión de un título universitario para acceder al empleo.
- El 100% de los egresados que trabajan tienen un empleo a jornada completa.
- El 75% de los egresados que trabajan lo hacen en los sectores de la Industria, la Ingeniería y la Construcción o la Tecnología y las Telecomunicaciones.
- La satisfacción general de los egresados con su empleo es de 7,75 puntos.
- En relación a la cohorte de egreso del curso 2018-19, que soportó un fuerte impacto en el empleo ocasionado por la crisis sanitaria de la Covid-19, se observa una mejoría que nos acerca a los niveles y la calidad del empleo pre-covid. El porcentaje de egresados que trabaja se ha incrementado del 55% al 63%. También hay que destacar la mejoría del comportamiento de parámetros relativos a la calidad del empleo como, por ejemplo, el porcentaje de egresados a los que se exige titulación universitaria (100%) o el porcentaje de empleos a jornada completa (100%). Por último, un indicador muy representativo que también ha experimentado una notable mejoría es la satisfacción de los egresados con su empleo, que ha pasado de 5,83 a 7,75 puntos, sobre 10.

Las principales conclusiones del estudio de inserción laboral de los egresados del Grado en Ingeniería de los Recursos Energéticos de la Universidad de Cantabria del curso académico 2017 – 2018, tras TRES años en el mercado laboral, son las siguientes:

- Durante dicho curso académico egresaron 26 estudiantes, respondiendo a la encuesta 11 de ellos, por lo que la participación ha sido del 42%.

- El 82% de los egresados están trabajando actualmente, un 9% adicional han trabajado, pero no lo hacen en el momento de responder a la encuesta, y el 9% restante continúan estudiando y ampliando su formación.
- El 50% de los empleos están relacionados con la titulación cursada.
- Al 100% de los egresados les exigieron estar en posesión de un título universitario para acceder al empleo.
- Los sectores de la Industria y la Arquitectura, Ingeniería y Construcción aglutinan el 80% de los empleos de los egresados.
- El 100% de los egresados tienen un empleo a jornada completa.
- El 60% de los egresados encuadran su actual puesto de trabajo como Técnico/Profesional cualificado.
- La satisfacción media de los egresados con su empleo es de 7,40 puntos sobre 10.

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

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

## 10. RECLAMACIONES Y SUGERENCIAS

Para la atención a las sugerencias, quejas, reclamaciones y felicitaciones relacionadas con la actividad académica, el SGIC de la UC plantea una estructura de buzones digitales en todos los Centros y en el Área de Calidad. El acceso a estos buzones se realiza a través del Campus Virtual y cualquier miembro de la Comunidad Universitaria puede utilizarlo para dirigirse a las Comisiones de Calidad.

En el curso académico 2020 – 2021 no se ha recibido ninguna entrada al Buzón del SGIC de la Escuela.



## 11. MODIFICACIÓN DE LAS ENSEÑANZAS

Durante el curso académico 2020 - 2021, no se ha llevado a cabo ninguna modificación de la Memoria de Verificación del Grado en Ingeniería de los Recursos Energéticos.

## 12. SEGUIMIENTO DE LA TITULACIÓN

Tabla 16. Objetivos de calidad.

OBJETIVO DE CALIDAD	ACTUACIÓN/ES
Promover la Política de Calidad del Centro y difundirla entre los diferentes grupos de interés.	Se hacen públicas las actas y acuerdos tomados en la Comisión de Calidad. Se publica un Informe Final del SGIC con los principales resultados de la titulación y el análisis de la Comisión de Calidad.
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.	Cada titulación cuenta con una Comisión de Calidad que analiza los resultados que genera el SGIC anualmente, tiene su propio reglamento de funcionamiento y un Manual de Procedimientos que adapta el SGIC de la UC a la titulación y Centro en que se imparte.
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.	La Comisión de Calidad analiza los resultados de la titulación y plantea un plan de mejoras que es revisado anualmente para conocer su alcance e incidencia.
Velar porque los programas formativos de las titulaciones impartidas en el Centro se hayan implantado de acuerdo a las condiciones establecidas en la Memoria verificada.	El Vicerrectorado de Ordenación Académica y Profesorado y la Escuela son responsables de la verificación del título, de que se lleve a cabo de acuerdo a lo establecido en su Memoria y de que logre la renovación de la acreditación para que pueda seguir ofertándose como título oficial. La Comisión de Calidad del Título revisa los resultados teniendo como referencia la Memoria de Verificación y plantean acciones de mejora en los casos en que no se alcancen los objetivos en ella descritos.
Responder a las necesidades y expectativas relacionadas con la titulación de los estudiantes, egresados, profesorado y personal de administración y servicios.	El principio de mejora continua en el que se asienta la titulación, lleva a la corrección de aquellos desajustes que se estén produciendo con el fin de lograr la máxima satisfacción de todos los agentes implicados.

Tabla 17. Estado de las propuestas de mejora del curso 2020 - 2021.

OBJETIVO	PROPUESTA DE MEJORA	DESCRIPCIÓN	ESTADO
Revisar la Política y objetivos de calidad de la Escuela	Llevar a cabo una revisión de la Política y objetivos de calidad de la Escuela	Se nombrará una subcomisión de trabajo que llevará a cabo la revisión de los objetivos y la política de calidad de la Escuela.	Pendiente de ejecución
Mejorar la calidad docente	Lograr que los TFG/M puedan entregarse y	Se llevará a cabo una modificación de la Normativa de TFG para que, en función de	Ejecutada

OBJETIVO	PROPUESTA DE MEJORA	DESCRIPCIÓN	ESTADO
	defenderse de forma no presencial	las circunstancias que se den, los TFG se puedan presentar de forma virtual.	
Aumentar el nº de estudiantes de nuevo ingreso.	Intensificar la difusión de la titulación en los Centros de Enseñanza Secundaria.	Continuar con las charlas, talleres, visitas a la Escuela, etc., entre los Centros de Enseñanza Secundaria de la región de forma Virtual.	Ejecutada
Mejorar la coordinación del profesorado.	Establecer, al menos, una reunión de coordinación por curso.	Mantener reuniones de coordinación entre la Dirección y el profesorado de la Escuela, a fin de asegurar la adecuada impartición de las asignaturas.	Ejecutada
Mejorar la coordinación del título.	Mantener la reunión mixta de las Comisiones Académicas de Grado y Máster	Mantener la reunión mixta de las Comisiones Académicas de Grado y Máster a fin de establecer una adecuada coordinación entre estas titulaciones.	Ejecutada
Mejorar la coordinación del título.	Coordinar los horarios, pruebas de evaluación y visitas programadas.	Coordinar las pruebas de evaluación y las visitas de los viernes para que no coincidan las asignaturas del mismo curso y las de cursos contiguos con elevado número de repetidores.	Ejecutada
Asegurar la adecuada impartición de la docencia	Revisión de las Guías Docentes.	Se revisarán las Guías Docentes de todas las asignaturas a fin de asegurar que se ciñen a lo descrito en la Memoria de Verificación, sobre todo en lo relativo a contenidos, competencias y sistemas de evaluación.	Ejecutada
Mejorar el equipamiento de la Escuela	Renovar el equipamiento del Departamento de Ingeniería Energética	Con cargo al Plan Trienal de equipamiento docente se renovará el equipamiento asignado al Departamento de Ingeniería Energética.	Ejecutada
Difundir las salidas profesionales del título	Impartir charlas de orientación entre los estudiantes del título.	Se impartirán charlas de orientación laboral, salidas profesionales y atribuciones profesionales del título entre los estudiantes de último curso.	Ejecutada
Mejorar la calidad docente	Promover la utilización de las nuevas tecnologías.	Se ha retomado la publicación en abierto, a través de OCW, de los materiales didácticos de las asignaturas que aún no lo habían hecho y actualizado los materiales de aquellas ya publicadas. En el curso 2020-21 se añadirán nuevas asignaturas de cuarto curso.	Parcialmente Ejecutada
Mejorar la calidad docente	Fomentar la evaluación continua	Realizar un seguimiento de las guías docentes para garantizar que se cumplen los criterios de evaluación, con especial hincapié en la evaluación continua.	Ejecutada
Mejorar la coordinación de los Trabajos Fin de Grado	Mejorar la oferta de temas para los TFG	Se seguirán preparando listados con la oferta de temas y tutores, que se harán públicos en la página web de la Escuela.	Ejecutada
Mejorar la coordinación de las Prácticas Externas	Llevar a cabo un seguimiento personalizado de los estudiantes que realizan prácticas externas	Se llevará a cabo un seguimiento personalizado de los estudiantes que realicen prácticas externas con el fin de identificar aquellas empresas que resulten menos adecuadas para la realización de las prácticas y no volver a ofertarlas.	Ejecutada
Mejorar la coordinación de las Prácticas Externas	Reforzar las labores de los Tutores académicos de prácticas	Reforzar el seguimiento que los Tutores académicos llevan de los estudiantes que tienen asignados a lo largo de todo el periodo de prácticas externas.	Ejecutada
Racionalizar la docencia de las asignaturas	Recomendar un máximo de profesores por asignatura y un mínimo de docencia para cada uno de ellos.	Tratar que las asignaturas de la titulación cuentan con un máximo de tres profesores y un mínimo de 15 horas de docencia cada uno de ellos, tal y como recomienda el	Ejecutada

OBJETIVO	PROPUESTA DE MEJORA	DESCRIPCIÓN	ESTADO
		Vicerrectorado de Ordenación Académica y Profesorado.	
Controlar la asistencia del profesorado	Control de asistencia del profesorado.	La Escuela seguirá aplicando el control de asistencia del profesorado mediante un registro diario de firmas, a fin de velar por el estricto cumplimiento de la programación y los horarios aprobados.	Ejecutada

Los objetivos de calidad planteados con la puesta en marcha de las titulaciones se fundan en los criterios y directrices para la garantía de la calidad en el Espacio Europeo de Educación Superior, que siguen vigentes y son acordes a la realidad de los títulos y la universidad. Las actuaciones llevadas a cabo por los diferentes agentes (estudiantes, profesorado, personal de administración y servicios) garantizan el cumplimiento de estos objetivos.

La revisión de la política y los objetivos de calidad de la Escuela aún no ha sido llevada a cabo, pero está previsto acometerla durante el curso académico 2021-22.

El plan de mejoras para el curso 2020 – 2021 se ha ejecutado prácticamente en su totalidad, a excepción de la publicación de los materiales didácticos en abierto de las asignaturas de cuarto curso en la plataforma OCW. Hasta el momento se han publicado el 40% de las asignaturas previstas, quedando el resto pendientes para publicar a lo largo del curso 2021- 2022. La descripción detallada de las actuaciones que se han llevado a cabo puede observarse en la Tabla 17 (anterior).

### 13.PLAN DE MEJORAS

**Tabla 18. Plan de mejoras de la titulación para el curso académico 2021 - 2022.**

OBJETIVO	PROPUESTA DE MEJORA	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN
Revisar la Política y objetivos de calidad de la Escuela	Llevar a cabo una revisión de la Política y objetivos de calidad de la Escuela	Comisión de Calidad de Centro y Director	Se nombrará una subcomisión de trabajo que llevará a cabo la revisión de los objetivos y la política de calidad de la Escuela.
Aumentar el nº de estudiantes de nuevo ingreso	Intensificar la difusión de la titulación en los Centros de Enseñanza Secundaria	Dirección de la EpIME	Continuar con las charlas, talleres, visitas a la Escuela, etc., entre los Centros de Enseñanza Secundaria de la región de forma Virtual.

OBJETIVO	PROPUESTA DE MEJORA	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN
Mejorar la coordinación del profesorado	Establecer, al menos, una reunión de coordinación .	Dirección de la EpIME	Llevar a cabo una reunión de la Comisión Académica del GIRE, de la Comisión Mixta y una reunión con el profesorado del grado.
Mejorar la coordinación del título.	Mantener la reunión mixta de las Comisiones Académicas de Grado y Máster	Dirección de la EpIME y Comisiones Académicas de Grado y Máster	Mantener la reunión mixta de las Comisiones Académicas de Grado y Máster a fin de establecer una adecuada coordinación entre estas titulaciones.
Mejorar la coordinación del título.	Coordinar los horarios, pruebas de evaluación y visitas programadas.	Dirección de la EpIME	Coordinar las pruebas de evaluación y las visitas de los viernes para que no coincidan las asignaturas del mismo curso y las de cursos contiguos con elevado número de repetidores.
Asegurar la adecuada impartición de la docencia	Revisión de las Guías Docentes.	Dirección de la EpIME	Se revisarán las Guías Docentes de todas las asignaturas a fin de asegurar que se ciñen a lo descrito en la Memoria de Verificación, sobre todo en lo relativo a contenidos, competencias y sistemas de evaluación.
Racionalizar la docencia de las asignaturas	Recomendar un máximo de profesores por asignatura y un mínimo de docencia para cada uno de ellos	Dirección de la EpIME	Tratar que las asignaturas de la titulación cuenten con un máximo de tres profesores y un mínimo de 15 horas de docencia cada uno de ellos, tal y como recomienda el Vicerrectorado de Ordenación Académica y Profesorado.
Mejorar el grado de participación de los estudiantes en las encuestas.	Aumentar la participación de los estudiantes dejándoles tiempo para realizar las encuestas.	Dirección de la EpIME	Que los profesores se impliquen en la motivación de los estudiantes para hacer las encuestas, dejando tiempo de sus clases para ello.
Mejorar el grado de participación del profesorado en el Informe del PDI.	Aumentar la participación del profesorado	Dirección de la EpIME	Al inicio del periodo de realización del Informe, recordar, vía email, a los profesores la necesidad de cumplimentarlo.
Difundir las salidas profesionales del título	Impartir charlas de orientación entre los estudiantes del título	Dirección de la EpIME	Se impartirán charlas de orientación laboral, salidas profesionales y atribuciones profesionales del título entre los estudiantes de último curso.
Mejorar la coordinación de los Trabajos Fin de Grado	Incrementar la oferta de temas para los TFG	Dirección de la EpIME	Se prepararán listados con la oferta de temas y tutores, que se harán públicos en la página web de la EpIME.
Mejorar la calidad docente	Promover la utilización de las nuevas tecnologías.	Dirección de la EpIME	En el curso 2021-22 se terminarán de añadir todas las asignaturas de cuarto curso al OCW. Se fomentará la utilización de la plataforma Moodle.
Mejorar el rendimiento y los resultados académicos de los estudiantes.	Fomentar la evaluación continua de las asignaturas como medio para mejorar el rendimiento y los resultados académicos de los estudiantes.	Comisión de Calidad Dirección de la EpIME	Concienciar a profesores y estudiantes de la importancia que tiene la evaluación continua como herramienta para la mejora de resultados.

<b>OBJETIVO</b>	<b>PROPUESTA DE MEJORA</b>	<b>RESPONSABLE</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>
Mejorar paulatinamente la dotación de los laboratorios.	Habilitar un procedimiento que permita el reparto de los diferentes planes de equipamiento de forma racional.	Vicerrectorado de Gestión Académica Dirección de la EpIME	Habilitar un procedimiento racional para el reparto de los planes de equipamiento docente si los hubiera.
Controlar la asistencia del profesorado	Control de asistencia del profesorado.	Dirección de la EpIME	La Escuela seguirá aplicando el control de asistencia del profesorado mediante un registro diario de firmas, a fin de velar por el estricto cumplimiento de la programación y los horarios aprobados.
Mejorar la coordinación de las Prácticas Externas	Reforzar las labores de los Tutores académicos de prácticas	Dirección de la EpIME/Coordinador prácticas en empresa	Reforzar el seguimiento que los Tutores académicos llevan de los estudiantes que tienen asignados a lo largo de todo el periodo de prácticas externas.

## **ANEXO AL INFORME**

ALUMNOS POR ASIGNATURA (2020)

Escuela Politécnica de Ingeniería de Minas y Energía

Grado en Ingeniería de los Recursos Energéticos

CURSO PRIMERO

DESCRIPCIÓN CURSO	ALUMNOS MATRICULADOS			TOTAL APROBADOS						SUSPENSOS						NO PRESENTADOS						SUMA TOTAL
	HOMBRE	MUJER	TOTAL	HOMBRE		MUJER		TOTAL		HOMBRE		MUJER		TOTAL		HOMBRE		MUJER		TOTAL		
				Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	
(G375) Física I	6	3	9	5	83,33	3	100	8	88,89	1	16,67	0	0	1	11,11	0	0	0	0	0	0	
(G376) Cálculo	8	3	11	3	37,5	3	100	6	54,55	3	37,5	0	0	3	27,27	2	25	0	0	2	18,18	
(G377) Álgebra Lineal y Geometría	7	3	10	5	71,43	2	66,67	7	70	1	14,29	1	33,33	2	20	1	14,29	0	0	1	10	
(G378) Técnicas de Representación Gráfica	13	9	22	6	46,15	2	22,22	8	36,36	3	23,08	6	66,67	9	40,91	4	30,77	1	11,11	5	22,73	
(G379) Fundamentos de Química	9	2	11	6	66,67	1	50	7	63,64	3	33,33	1	50	4	36,36	0	0	0	0	0	0	
(G380) Fundamentos de Computación	15	6	21	9	60	3	50	12	57,14	1	6,67	1	16,67	2	9,52	5	33,33	2	33,33	7	33,33	
(G381) Geología	8	4	12	6	75	4	100	10	83,33	1	12,5	0	0	1	8,33	1	12,5	0	0	1	8,33	
(G382) Economía y Administración de Empresas	7	2	9	7	100	2	100	9	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
(G383) Física II	7	4	11	5	71,43	3	75	8	72,73	2	28,57	1	25	3	27,27	0	0	0	0	0	0	
(G384) Ingeniería Gráfica	18	12	30	8	44,44	3	25	11	36,67	4	22,22	6	50	10	33,33	6	33,33	3	25	9	30	

CURSO SEGUNDO

DESCRIPCIÓN CURSO	ALUMNOS MATRICULADOS			TOTAL APROBADOS						SUSPENSOS						NO PRESENTADOS						SUMA TOTAL
	HOMBRE	MUJER	TOTAL	HOMBRE		MUJER		TOTAL		HOMBRE		MUJER		TOTAL		HOMBRE		MUJER		TOTAL		
				Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	
(G1738) Habilidades, Valores y Competencias Transversales	7	5	12	7	100	5	100	12	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
(G584) Métodos Matemáticos en la Ingeniería	14	9	23	10	71,43	7	77,78	17	73,91	3	21,43	2	22,22	5	21,74	1	7,14	0	0	1	4,35	
(G585) Ampliación de Matemáticas	9	7	16	5	55,56	5	71,43	10	62,5	3	33,33	2	28,57	5	31,25	1	11,11	0	0	1	6,25	
(G586) Inglés	2	2	4	2	100	2	100	4	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
(G587) Topografía y Geodesia	18	8	26	8	44,44	2	25	10	38,46	2	11,11	3	37,5	5	19,23	8	44,44	3	37,5	11	42,31	
(G589) Electrotecnia	10	7	17	8	80	6	85,71	14	82,35	2	20	1	14,29	3	17,65	0	0	0	0	0	0	
(G590) Máquinas Eléctricas	7	6	13	6	85,71	4	66,67	10	76,92	1	14,29	2	33,33	3	23,08	0	0	0	0	0	0	
(G592) Ciencia y Tecnología de los Materiales	11	9	20	5	45,45	0	0	5	25	3	27,27	5	55,56	8	40	3	27,27	4	44,44	7	35	
(G593) Resistencia de Materiales	10	9	19	6	60	8	88,89	14	73,68	3	30	1	11,11	4	21,05	1	10	0	0	1	5,26	
(G596) Caracterización Geomecánica de Suelos y Rocas	9	5	14	9	100	5	100	14	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

CURSO TERCERO

DESCRIPCIÓN CURSO	ALUMNOS MATRICULADOS			TOTAL APROBADOS						SUSPENSOS						NO PRESENTADOS						SUMA TOTAL
	HOMBRE	MUJER	TOTAL	HOMBRE		MUJER		TOTAL		HOMBRE		MUJER		TOTAL		HOMBRE		MUJER		TOTAL		
				Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	
(G588) Topografía Aplicada a la Ingeniería	11	6	17	5	45,45	4	66,67	9	52,94	3	27,27	2	33,33	5	29,41	3	27,27	0	0	3	17,65	
(G591) Mecánica de Fluidos y Máquinas Hidráulicas	10	4	14	4	40	2	50	6	42,86	1	10	0	0	1	7,14	5	50	2	50	7	50	
(G594) Teoría y Cálculo de Estructuras	5	2	7	4	80	2	100	6	85,71	0	0	0	0	0	0	1	20	0	0	1	14,29	
(G595) Termodinámica y Máquinas Térmicas	13	5	18	7	53,85	3	60	10	55,56	1	7,69	1	20	2	11,11	5	38,46	1	20	6	33,33	
(G597) Seguridad y Legislación Energética	8	4	12	5	62,5	4	100	9	75	0	0	0	0	0	0	3	37,5	0	0	3	25	
(G599) Proyectos Energéticos	12	4	16	10	83,33	4	100	14	87,5	0	0	0	0	0	0	2	16,67	0	0	2	12,5	
(G601) Tecnología de los Combustibles	9	2	11	9	100	2	100	11	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
(G603) Centrales de Generación de Energía Eléctrica	12	6	18	10	83,33	5	83,33	15	83,33	0	0	1	16,67	1	5,56	2	16,67	0	0	2	11,11	
(G609) Operaciones y Procesos	7	3	10	7	100	3	100	10	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
(G610) Electrónica Básica, Control e Instrumentación	2	2	4	2	100	2	100	4	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
(G611) Dirección y Gestión de la Producción Energética	5	3	8	4	80	3	100	7	87,5	0	0	0	0	0	0	1	20	0	0	1	12,5	

CURSO CUARTO

DESCRIPCIÓN CURSO	ALUMNOS MATRICULADOS			TOTAL APROBADOS						SUSPENSOS						NO PRESENTADOS						SUMA TOTAL
	HOMBRE	MUJER	TOTAL	HOMBRE		MUJER		TOTAL		HOMBRE		MUJER		TOTAL		HOMBRE		MUJER		TOTAL		
				Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	
(G598) Impacto Ambiental en la Producción Energética	5	3	8	4	80	3	100	7	87,5	0	0	0	0	0	0	1	20	0	0	1	12,5	
(G600) Tecnología de los Explosivos	7	4	11	6	85,71	4	100	10	90,91	0	0	0	0	0	0	1	14,29	0	0	1	9,09	
(G602) Refino Petroquímico	8	4	12	7	87,5	4	100	11	91,67	0	0	0	0	0	0	1	12,5	0	0	1	8,33	
(G604) Ingeniería Nuclear	11	3	14	9	81,82	3	100	12	85,71	0	0	0	0	0	0	2	18,18	0	0	2	14,29	
(G605) Renewable and Alternative Energies	13	2	15	11	84,62	2	100	13	86,67	0	0	0	0	0	0	2	15,38	0	0	2	13,33	
(G606) Transformación y Uso Eficiente de la Energía	12	6	18	6	50	3	50	9	50	1	8,33	3	50	4	22,22	5	41,67	0	0	5	27,78	
(G607) Transporte, Distribución y Logística Energética	14	5	19	8	57,14	5	100	13	68,42	2	14,29	0	0	2	10,53	4	28,57	0	0	4	21,05	
(G612) Ampliación de Ingeniería Nuclear y Ciclo del Combustible	4	3	7	4	100	3	100	7	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
(G613) Prácticas en Empresas	6	2	8	6	100	2	100	8	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
(G614) Trabajo Fin de Grado	20	8	28	12	60	5	62,5	17	60,71	0	0	0	0	0	0	8	40	3	37,5	11	39,29	
<b>G-ENERGETICO</b>	<b>389</b>	<b>196</b>	<b>585</b>	<b>266</b>	<b>68,38</b>	<b>138</b>	<b>70,41</b>	<b>404</b>	<b>69,06</b>	<b>44</b>	<b>11,31</b>	<b>39</b>	<b>19,9</b>	<b>83</b>	<b>14,19</b>	<b>79</b>	<b>20,31</b>	<b>19</b>	<b>9,69</b>	<b>98</b>	<b>16,75</b>	