



INFORME FINAL DEL SISTEMA  
DE GARANTÍA INTERNO DE  
CALIDAD DEL MÁSTER  
UNIVERSITARIO EN  
INGENIERÍA DE MINAS  
ESTADO DE LA ACTIVIDAD ACADÉMICA DE LA  
TITULACIÓN  
CURSO ACADÉMICO 2021– 2022



## **INFORME FINAL DEL SGIC DEL MÁSTER UNIVERSITARIO EN INGENIERÍA DE MINAS CURSO ACADÉMICO 2021 – 2022**

### **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.

Los datos reflejados en este Informe están consolidados a fecha de octubre de 2022.

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

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

<b>COMISIÓN DE CALIDAD DEL MÁSTER UNIVERSITARIO EN INGENIERÍA DE MINAS</b>	
<b>CARGO</b>	<b>NOMBRE Y APELLIDOS</b>
Presidenta	Dña. Raquel Martínez Torre
Responsable titulación	D. Julio Manuel de Luis Ruiz
Responsable del Programa de Movilidad	D. Pablo Bernardo Castro Alonso
Responsable del Programa de Prácticas	D. Rubén Pérez Álvarez
Profesor vinculado a la titulación	Dña. Gema Fernández Maroto
Profesor vinculado a la titulación	Dña. Aurora Garea Vázquez
Técnico de Organización y Calidad	D. Pedro Gil Sopeña
Personal de Administración y Servicios	Dña. Ana Gema García Ceballos (Secretaria)
Estudiante	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 3 cursos académicos.**

AGREGACIÓN	Plazas Ofertadas	Estudiantes de nuevo ingreso			Tasa de cobertura*		
		2019-20	2020-21	2021-22	2019-20	2020-21	2021-22
M-MINAS	25	12	8	10	48%	32%	40%
Ingeniería y Arquitectura	500	219	213	208	49%	53%	50%
<b>Universidad de Cantabria</b>	<b>1.188</b>	<b>666</b>	<b>694</b>	<b>650</b>	<b>56%</b>	<b>58%</b>	<b>56%</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 2021 – 2022.**

	M-MINAS	Ingeniería y Arquitectura	Universidad de Cantabria
Preinscripciones en Primera Opción	7	271	<b>1.564</b>
Estudiantes nuevo ingreso	10	208	<b>650</b>
% Mujeres	50%	26%	<b>46%</b>
% Hombres	50%	74%	<b>54%</b>
Total estudiantes matriculados	23	457	<b>1.096</b>

El número de plazas de nuevo ingreso ofertadas en la titulación es, de acuerdo con la Memoria de Verificación, de 25 estudiantes. En el curso académico 2021 – 2022 la matrícula de nuevo ingreso ha experimentado un ligero repunte con respecto al curso precedente, pasando de 8 estudiantes en aquel a 10 en el presente. La tasa de cobertura de la titulación se sitúa, por tanto, en el 40%.

Con relación a las tasas de cobertura de la rama de conocimiento de Ingeniería y Arquitectura y el conjunto de la Universidad, el Máster se sitúa 10 y 16 puntos porcentuales por debajo, respectivamente.

En el curso académico 2021 – 2022 se preinscribieron en la titulación 7 estudiantes en primera opción, aunque finalmente accedieron al título los 10 estudiantes anteriormente mencionados. De ellos, seis se matricularon al inicio de curso y cuatro más en el mes de febrero. Señalar, además, que la mitad de los estudiantes de nuevo ingreso han sido mujeres, valor que duplica el promedio de la rama de Ingeniería.

En conjunto han sido 23 los estudiantes matriculados en alguno de los dos cursos de este título, valor ligeramente inferior al del curso precedente, debido a que se ha reducido la duración media de los estudios, como se verá más adelante.

De acuerdo con lo anterior, el número de estudiantes de nuevo ingreso se ajusta a lo descrito en la Memoria de Verificación y es adecuado para ofrecer una formación de calidad.

#### 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		
	2019-20	2020-21	2021-22	2019-20	2020-21	2021-22	2019-20	2020-21	2021-22
M-MINAS	34	26	28	72,7%	65,6%	73,7%	92,8%	87,7%	93,7%
Ingeniería y Arquitectura	40	38	37	89,7%	86,7%	85,7%	97,6%	97,2%	97,3%
<b>Universidad de Cantabria</b>	<b>48</b>	<b>43</b>	<b>42</b>	<b>92,4%</b>	<b>90,4%</b>	<b>89,2%</b>	<b>98,7%</b>	<b>98,5%</b>	<b>98,5%</b>

AGREGACIÓN	T. Evaluación			T. Eficiencia			T. Abandono		
	2019-20	2020-21	2021-22	2019-20	2020-21	2021-22	2017-18	2018-19	2019-20
M-MINAS	78,4%	74,9%	78,6%	94,4%	88,5%	96,5%	42,9%	0%	30%
Ingeniería y Arquitectura	92,0%	89,2%	88,1%	92,5%	93,7%	94,2%	13,6%	15,2%	17,8%
<b>Universidad de Cantabria</b>	<b>93,6%</b>	<b>91,7%</b>	<b>90,6%</b>	<b>94,6%</b>	<b>95,8%</b>	<b>95,2%</b>	<b>9,8%</b>	<b>11,5%</b>	<b>10,8%</b>

AGREGACIÓN	Tasa de Graduación			Duración Media Estudios		
	2018-19	2019-20	2020-21	2019-20	2020-21	2021-22
M-MINAS	100%	0%	-	3,75	3,80	2,50
Ingeniería y Arquitectura	43,1%	47,1%	45,6%	2,39	2,53	2,37
<b>Universidad de Cantabria</b>	<b>77%</b>	<b>80,8%</b>	<b>84,8%</b>	<b>1,76</b>	<b>1,80</b>	<b>1,82</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:** Número de estudiantes de nuevo ingreso en el curso X, no egresados ni matriculados en X+1 ni en X+2.

**Tasa de Graduación:** Relación porcentual entre los estudiantes de una cohorte de entrada X que superan, en el tiempo previsto más un año, los créditos conducentes al título y el número total equivalente de estudiantes de nuevo ingreso de dicha cohorte de entrada.

**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 Máster en Ingeniería de Minas durante el curso académico 2021 – 2022 ha sido de 28 créditos ECTS. Esto supone un ligero incremento de 2 créditos ECTS con respecto al curso precedente, pero no suficiente para recuperar el descenso producido en el curso 2020-21 (8 créditos ECTS). Este valor, que es inferior tanto al promedio de la rama como al de la UC, se explica por el número de estudiantes con matrícula parcial, que actualmente compaginan los estudios con un puesto de trabajo, y también por tratarse de un Máster de 102 créditos ECTS, en el que durante el segundo curso los estudiantes tienen menos carga de créditos. En conjunto, han sido 8 estudiantes con matrícula parcial, de los 23 matriculados. En febrero, se matricularon 3 estudiantes más que no son de matrícula parcial, sino que solo han podido matricularse de las asignaturas correspondientes al segundo cuatrimestre.

La tasa de rendimiento del curso 2021 - 2022 se sitúa en el 74%. Ha experimentado un incremento de 8 puntos porcentuales con respecto al curso precedente, cuando sufrió un considerable descenso, tal vez debido a la situación ocasionada por la crisis sanitaria de la Covid19. Con este incremento, el indicador vuelve a situarse en los valores en los que solía moverse.

La tasa de éxito también ha experimentado un ascenso. En esta ocasión de 6 puntos porcentuales con respecto al curso 2020-21, y se ha situado en el 94%. Este valor es ligeramente inferior al promedio de la rama de conocimiento, pero, en cualquier caso, muy adecuado.

La tasa de eficiencia del curso 2021-22 ha sido de 96,5%, valor superior al previsto en la Memoria de Verificación del título y también a los promedios de la rama de conocimiento y del conjunto de la Universidad.

La tasa de graduación esperada es del 50%. Sin embargo, se han obtenido resultados completamente extremos. La tasa de graduación del curso 2018-19 fue del 100%. Sin embargo, la tasa del curso 2019-20 ha sido del 0%. Al tratarse de una titulación de dos años de duración, la tasa de graduación del curso 2020-21 aún no está disponible. La tremenda fluctuación de este indicador se explica por la propia definición del indicador (estudiantes de una cohorte de entrada que superan, en el tiempo previsto más un año, la titulación) y el hecho de tratarse de un título con un elevado número de estudiantes a tiempo parcial, que compaginan los estudios con un empleo y que incrementan enormemente la duración media de los estudios.

La duración media de los estudios ha experimentado un descenso con respecto a los cursos precedentes. Este dato se ha situado generalmente en valores próximos a los cuatro años (debido fundamentalmente a que la mayor parte de los estudiantes lo eran a tiempo parcial), mientras que en el curso 2021-22 ha descendido hasta los dos años y medio.

La tasa de abandono ha experimentado un gran incremento con respecto a la del curso precedente, pasando del 0% al 30% actual. Este indicador ha sufrido

tradicionalmente grandes fluctuaciones debido al reducido número de estudiantes del título.

**Tabla. Comparativa entre los resultados obtenidos y los previstos.**

INDICADOR	RESULTADO PREVISTO EN LA MEMORIA VERIFICA	RESULTADO DEL CURSO 2020-21
Tasa de graduación	70%	-
Tasa de eficiencia	90%	96,5%
Tasa de abandono (2019-20)	10%	30%

Los resultados académicos de la titulación han mejorado con respecto al curso precedente. La tasa de aprobados ha pasado 67% al 79% y la de suspensos ha bajado del 11% al 5%. De ahí, la mejoría experimentada en los indicadores de rendimiento académico que se ha visto anteriormente.

Por género, observamos como las mujeres obtienen mejores resultados que los hombres, siendo la diferencia de aprobados entre unos y otras de 13 puntos porcentuales a favor de las mujeres.

**Tabla. Resultados académicos del curso 2021-22, por género.**

Agregación	% Aprobados	% Suspensos	% No presentados
Hombres	72,6%	8,3%	19,1%
Mujeres	86,9%	0%	13,1%
<b>Máster en Ingeniería de Minas</b>	<b>78,6%</b>	<b>4,8%</b>	<b>16,6%</b>

En conclusión, y teniendo en cuenta que se trata de una titulación con un número significativo de estudiantes matriculados a tiempo parcial, los indicadores de rendimiento y los resultados académicos del título se consideran adecuados y acordes a una titulación de la rama de Ingeniería.

## 5. CALIDAD DE LA DOCENCIA Y DEL PROFESORADO

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

CATEGORÍA PROFESORADO	2019 – 2020	2020 – 2021	2021 – 2022	
	Nº Profesores	Nº Profesores	Nº Profesores	Créditos impartidos
Catedráticos	5	4	5	7,4%
Titulares y Contratados Doctores	18	19	18	53,3%

CATEGORÍA PROFESORADO	2019 – 2020	2020 – 2021	2021 – 2022	
	Nº Profesores	Nº Profesores	Nº Profesores	Créditos impartidos
Ayudantes y Profesores Ayudantes Doctores	4	5	5	14,9%
Asociados	13	12	11	24,0%
Otros	3	3	1	0,4%
<b>Total</b>	<b>43</b>	<b>43</b>	<b>40</b>	<b>100%</b>
EXPERIENCIA INVESTIGADORA (SEXENIOS)	Nº Profesores	Nº Profesores	Nº Profesores	
0	27	24	20	
1	3	4	8	
2	3	4	3	
3	6	6	4	
4	2	3	2	
5	1	1	2	
6	1	1	1	
EXPERIENCIA DOCENTE	%	%	%	
Menos de 5 años	6,98%	6,98%	10,0%	
Entre 5 y 15 años	48,84%	46,51%	37,5%	
Más de 15 años	44,19%	46,51%	52,5%	

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

AGREGACIÓN	Asignaturas evaluadas (%)		
	2019-20	2020-21	2021-22
M-MINAS	32%	58%	17%
Ingeniería y Arquitectura	66%	73%	68%
<b>Universidad de Cantabria</b>	<b>73%</b>	<b>80%</b>	<b>76%</b>

GREGACIÓN	Asignaturas con media X								
	Desfavorable $X \leq 2,5$			Favorable $2,5 < X \leq 3,5$			Muy favorable $3,5 < X$		
	2019-20	2020-21	2021-22	2019-20	2020-21	2021-22	2019-20	2020-21	2021-22
M-MINAS	11%	7%	0%	33%	13%	25%	56%	80%	75%
Ingeniería y Arquitectura	8%	8%	4%	19%	18%	9%	73%	74%	88%
<b>Universidad de Cantabria</b>	<b>5%</b>	<b>6%</b>	<b>5%</b>	<b>12%</b>	<b>15%</b>	<b>15%</b>	<b>84%</b>	<b>78%</b>	<b>81%</b>

Tabla 7.2 Resultado de la encuesta de opinión de los estudiantes sobre las asignaturas.

	M-MINAS	Ingeniería y Arquitectura	Universidad de Cantabria
Asignaturas evaluadas (%)	17%	68%	<b>76%</b>
Participación (%)	33%	46%	<b>48%</b>



		M-MINAS	Ingeniería y Arquitectura	Universidad de Cantabria
Ítem 1	Los materiales y la bibliografía recomendada son accesibles y de utilidad.	4,38	3,8	<b>3,85</b>
Ítem 2	La distribución de horas teóricas y prácticas de la asignatura es acertada.	4,23	3,75	<b>3,75</b>
Ítem 3	El esfuerzo necesario para aprobar es el adecuado.	4,16	3,85	<b>3,89</b>
Ítem 4	El profesorado de esta asignatura está bien coordinado.	4,50	4,03	<b>4,03</b>
Ítem 5	No se han producido solapamientos innecesarios con otras asignaturas.	4,58	4,26	<b>4,15</b>
Ítem 6	El sistema de evaluación es adecuado.	4,24	3,9	<b>3,91</b>
Ítem 7	La labor del profesorado de la asignatura es satisfactoria.	4,32	3,88	<b>3,91</b>
<b>MEDIA UC 2021-22</b>		4,34	3,92	<b>3,93</b>
<b>MEDIA UC 2020-21</b>		4,10	3,72	<b>3,92</b>
<b>MEDIA UC 2019-20</b>		3,55	3,69	<b>3,93</b>

\*Escala de valoración 0-5 puntos.

**Tabla 8.1 Evolución de la valoración del profesorado de la titulación.**

AGREGACIÓN	Profesorado con media X								
	Desfavorable $X \leq 2,5$			Favorable $2,5 < X \leq 3,5$			Muy favorable $3,5 < X$		
	2019-20	2020-21	2021-22	2019-20	2020-21	2021-22	2019-20	2020-21	2021-22
M-MINAS	0%	0%	17%	0%	8%	0%	100%	92%	83%
Ingeniería y Arquitectura	6%	4%	6%	23%	18%	6%	71%	77%	87%
<b>Universidad de Cantabria</b>	<b>4%</b>	<b>5%</b>	<b>3%</b>	<b>13%</b>	<b>11%</b>	<b>9%</b>	<b>83%</b>	<b>84%</b>	<b>88%</b>

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

ÍTEMS		M-MINAS	Ingeniería y Arquitectura	Universidad de Cantabria
<b>Unidades docentes evaluadas (%)</b>		18%	63%	<b>72%</b>
1	El profesor explica con claridad.	4,57	3,95	<b>4,02</b>
2	El profesor evalúa adecuadamente.	4,61	4,1	<b>4,13</b>
3	El profesor es accesible y resuelve las dudas planteadas.	4,79	4,22	<b>4,26</b>
4	El profesor cumple con el horario de clase.	4,86	4,51	<b>4,54</b>
5	La asistencia a clase es de utilidad.	4,54	3,92	<b>3,89</b>
6	El profesor puede considerarse un buen docente.	4,57	4,02	<b>4,06</b>
<b>MEDIA UC 2021-22</b>		4,65	4,12	<b>4,15</b>
<b>MEDIA UC 2020-21</b>		4,64	4,03	<b>4,16</b>
<b>MEDIA UC 2019-20</b>		3,95	3,79	<b>4,08</b>

\*Escala de valoración 0-5 puntos.

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

DIMENSIÓN DE LA DOCENCIA	M-MINAS	Ingeniería y Arquitectura	Universidad de Cantabria
Participación media	68,3%	69,6%	<b>70,0%</b>
Participación de Responsables	77,8%	71,5%	<b>71,8%</b>
PLANIFICACIÓN	4,68	4,59	<b>4,65</b>
DESARROLLO	4,61	4,43	<b>4,51</b>
RESULTADOS	4,57	4,48	<b>4,53</b>
INNOVACIÓN Y MEJORA	4,46	4,39	<b>4,48</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.

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

El número de profesores que han impartido docencia en el título durante el curso 2021 – 2022 ha sido de 40, según la distribución de la Tabla 6. Con relación a los cursos precedentes, ha supuesto una reducción de tres profesores. Este descenso se ha producido en las categorías de “otros” y “profesores asociados”. Por ello, la relación de profesores permanentes con respecto del total ha pasado del 53% en el curso 2020-21 al 58% en el actual, mejorando así el profesorado permanente que imparte docencia en el Máster. En la práctica, alrededor del 90% de la plantilla se mantiene estable año tras año. Esto garantiza que la docencia se imparta en las mismas condiciones y de manera homogénea curso tras curso.

Más del 80% de la plantilla tienen el título de Doctor y en su conjunto acumulan una amplia experiencia docente (el 52,5% de la plantilla cuenta con más de 15 años de experiencia docente, otro 37,5% cuenta con una experiencia de entre 5 y 15 años y, el restante 10% con menos de 5 años de experiencia docente). Además, la plantilla cuenta con un total de 50 sexenios de investigación, siete más que durante el curso precedente.

Por todo ello, 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 investigadoras muy adecuadas.

### **ESTUDIANTES:**

En cuanto a los resultados de las encuestas de opinión de los estudiantes 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 2021 – 2022 solo se han evaluado 4 asignaturas de las 23 que forman el Máster, un 17%, lo que supone un fuerte descenso de más de 40 puntos porcentuales con respecto al curso precedente. La escasa participación de los estudiantes en las encuestas de calidad docente supone que los resultados no sean lo suficientemente significativos como para ofrecer una valoración de la situación docente de la titulación, al menos desde el punto de vista de los estudiantes.

Considerando las pocas asignaturas valoradas, el 75% de ellas han obtenido una puntuación superior a 3,5 puntos sobre 5 y el 25% restante una valoración de entre 2,5 y 3,5 puntos. Únicamente hay que destacar que ninguna de las asignaturas ha sido valorada desfavorablemente.

Todos los ítems de la encuesta sobre la asignatura han obtenido puntuaciones superiores a 4 puntos, siendo la media de curso de 4,2 puntos. Este resultado mejora el obtenido el curso precedente, pero es menos significativo.

En cuanto a la encuesta sobre el profesorado, la situación es similar a la que se presenta en la encuesta sobre las asignaturas. Tan solo se han evaluado 6 unidades

docentes (par asignatura-profesor) de las 34 posibles, un 18%. Este dato supone una merma de 30 puntos porcentuales con respecto al curso precedente. Al igual que antes, estos datos resultan insuficientes para realizar un análisis adecuado de la calidad de la docencia del profesorado de la titulación, desde el punto de vista de los estudiantes.

En lo que respecta a las unidades docentes evaluadas, el 83% han obtenido una valoración muy favorable, con puntuaciones por encima de 3,5 puntos, y el restante 17% han sido valoradas desfavorablemente, con puntuaciones inferiores a 2,5 puntos sobre 5.

Todos los ítems de la encuesta han obtenido puntuaciones superiores a 3,5 puntos y la media del curso se ha situado en 4,65 puntos, igual que el curso precedente, y por encima de los resultados de la rama de conocimiento y el conjunto de la Universidad.

### **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:

- La docencia se ha impartido de manera presencial, de acuerdo a las medidas de seguridad sanitarias establecidas por la UC para el desarrollo de la docencia durante el presente curso.
- Los medios para la impartición de la docencia (aula, equipos, laboratorios, etc.) son adecuados.
- La plataforma Moodle presta un soporte muy importante como herramienta de apoyo a la docencia.
- La coordinación, tanto dentro de las asignaturas, como entre las diferentes asignaturas de la titulación es adecuada.
- Se ha cumplido con el programa establecido en las Guías Docentes de las asignaturas.

- Los estudiantes han conseguido alcanzar las competencias y objetivos planteados en la asignatura.
- El reducido número de estudiantes permite aplicar metodologías docentes más cercanas al alumnado.
- El nivel de conocimientos inicial de los alumnos es heterogéneo, aunque suficiente para seguir la docencia. Solo se ha detectado falta de conocimientos sobre "transmisión del calor".
- Con excepción de casos puntuales en los que los estudiantes compaginan estudios y trabajo, la asistencia a clase ha sido regular.
- Los estudiantes presentan muy buena disposición en clase y participan activamente en ellas.
- Los resultados obtenidos por los estudiantes han sido muy satisfactorios.
- Los contenidos de las asignaturas se revisan anualmente, en base a la experiencia de cursos anteriores, a fin de mantenerlos actualizados.
- Se propone la adquisición de licencias informáticas de programas de uso frecuente, así como retomar las salidas de campo en aquellas asignaturas que pueda resultar más interesante.

#### **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.

En dicho informe se destacan las actividades de planificación y coordinación llevadas a cabo por el Centro, la revisión y validación de las Guías Docentes en tiempo y forma, y la correlación entre la docencia impartida y la prevista en las Guías Docentes.

En cuanto al desarrollo de la docencia, se destaca el cumplimiento del programa docente previsto, la atención prestada a los estudiantes a lo largo de todo el curso y el cumplimiento de las directrices de evaluación establecidas por la Universidad de Cantabria. En cuanto a los aspectos negativos sobre el desarrollo de la docencia, hay que mencionar la asistencia irregular de los estudiantes a clase. Como se ha comentado anteriormente, esto es debido a que muchos de ellos compaginan estudios y trabajo.

Los resultados académicos obtenidos han sido, en general, adecuados, al igual que la satisfacción de los estudiantes con el desarrollo del curso.

En conclusión y a la vista de los resultados obtenidos, se puede afirmar que, la docencia de la titulación se está impartiendo de manera adecuada y acorde a lo descrito en la Memoria de Verificación del Título.

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

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

Indicador	M-MINAS			Ingeniería y Arquitectura			Universidad de Cantabria		
	19-20	20-21	21-22	19-20	20-21	21-22	19-20	20-21	21-22
Participación estudiantes	80%	40%	50%	41%	37%	36%	39%	34%	36%
Participación PDI	49%	-	54%	61%	-	56%	62%	-	62%
Participación egresados	100%	100%	80%	56%	46%	42%	58%	49%	42%
Participación PAS	42%	-	17%	-	-	-	34%	-	35%
Satisfacción global de los estudiantes con el título	3,75	3,50	-	3,88	3,52	3,66	3,72	3,45	3,44
Satisfacción de los estudiantes con el profesorado	3,95	4,64	4,65	3,79	4,03	4,12	4,08	4,16	4,15
Satisfacción de los estudiantes con los recursos	4,25	4,00	-	4,06	3,98	3,85	4,09	3,92	3,99
Satisfacción de los estudiantes con el TFM	4,00	5,00	-	4,18	4,00	3,74	4,03	3,62	3,67
Satisfacción del profesorado con el título (bienal)	3,94	-	4,37	4,06	-	4,07	4,18	-	4,18
Satisfacción del profesorado con los recursos (bienal)	4,20	-	4,40	3,84	-	3,88	4,00	-	4,04
Satisfacción de los egresados con el título	3,25	3,50	3,63	3,65	3,54	3,51	3,47	3,37	3,40
Satisfacción del PAS con la titulación (bienal)	4,67	-	4,00	-	-	-	4,29	-	4,24

\*Escala de valoración 0-5 puntos.

Durante el curso académico 2021 – 2022 se han realizado las encuestas de satisfacción de todos los colectivos: estudiantes, profesorado, personal de administración y servicios y egresados.

Durante el curso académico 2021 – 2022, dos estudiantes del Máster Universitario en Ingeniería de Minas presentaron el TFM, finalizando la titulación. De ellos, tan

solo uno respondió a la encuesta de satisfacción con los estudios por lo que, pese a que la participación ha sido del 50%, los resultados no se consolidan.

La participación del profesorado de la titulación en la encuesta bienal sobre satisfacción con el título ha sido del 54%, respondiendo a ella 20 de los 37 posibles. La encuesta se lanza a los profesores responsables de asignaturas y a aquellos que imparten, al menos 10 horas de docencia en el Máster. Esta participación, es similar a la de la rama de conocimiento, resultando baja para este colectivo.

El profesorado valora muy positivamente todos los aspectos de la titulación, destacando los relativos a la organización de la enseñanza, el proceso enseñanza-aprendizaje, recursos disponibles para la docencia, instalaciones y satisfacción general. El único aspecto de la encuesta mal valorado es el conocimiento previo con el que acceden los estudiantes a las asignaturas.

En cuanto a los egresados, la participación de este colectivo se ha situado en el 80%, respondiendo a la encuesta 4 de los 5 egresados que, durante el curso académico 2020 – 21, finalizaron los estudios. La cuestionación a los egresados se realiza al año de haber finalizado la titulación.

La satisfacción de los egresados con la titulación se mantiene elevada, mejorando levemente el resultado obtenido el curso precedente y manteniéndose ligeramente por encima de los promedios de la rama y del conjunto de la Universidad. Los egresados también valoran positivamente los conocimientos y competencias adquiridos durante la titulación y su utilidad en el mercado laboral. Las actividades formativas mejor valoradas por los egresados son las clases teóricas magistrales y las prácticas, aunque en el caso de este Máster se trate de prácticas extracurriculares.

Por último, la participación del Personal de Administración y Servicios ha sido del 17% (han contestado 2 de los 12 posibles), por lo que los datos obtenidos no son muy representativos. No obstante, la satisfacción general con las titulaciones impartidas en el Centro ha sido de 4 puntos sobre 5.

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

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



h	Conocimiento adecuado del concepto de empresa. Organización y gestión de empresas.	4,0
i	Capacidad de análisis de la problemática de la seguridad y salud en las plantas e instalaciones.	3,7
<b>SATISFACCIÓN GENERAL</b>		
15	En general, estoy satisfecho con el programa de prácticas de la titulación.	4,3
16	En general, estoy satisfecho con las tareas que he llevado a cabo y con la entidad externa.	4,6

\*Escala de valoración 0-5 puntos.

El Máster en Ingeniería de Minas no cuenta con Prácticas Externas en su Plan Docente. Sin embargo, los estudiantes tienen la posibilidad de realizar prácticas extracurriculares tras la aprobación de la nueva [Normativa sobre prácticas externas en el Máster](#).

Durante el curso académico 2021 – 2022, seis estudiantes diferentes del Máster, cuatro mujeres y dos hombres, han realizado un total de siete prácticas extracurriculares. Por cada práctica se ha enviado una encuesta a cada estudiante, recibiendo un total de siete respuestas, por lo que la participación en la encuesta ha sido del 100%.

Todos los aspectos planteados en la encuesta han obtenido valoraciones muy positivas, siendo la satisfacción general con la práctica de 4,3 puntos sobre 5 y la satisfacción con la entidad externa de 4,6 puntos. Sólo el aspecto relacionado con la adecuada definición de los objetivos de la práctica antes del comienzo de la misma ha obtenido una baja valoración, debido fundamentalmente a que siendo prácticas extracurriculares no tienen programa formativo por lo que el estudiante no sabe con exactitud qué responde con esta pregunta.

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 estudiantes 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 el periodo de duración de las mismas, resultando un modo de consolidar competencias y habilidades propias de la titulación.

## 8. MOVILIDAD

El Máster en Ingeniería de Minas cuenta con Programa de Intercambio, pero hasta ahora ningún estudiante ha participado en él.

## 9. INSERCIÓN LABORAL

**Tabla 11. Situación de los estudiantes egresados de la titulación en el curso académico 2020/2021, tras UN año desde la finalización de sus estudios.**

ÍTEMS	M-MINAS	Ingeniería y Arquitectura	Universidad de Cantabria
<b>PARTICIPACIÓN</b>			
Estudiantes egresados en el curso académico de referencia	5	178	<b>599</b>
Nº de Respuestas	4	75	<b>251</b>
Participación (%)	80%	42%	<b>42%</b>
<b>PROCESO FORMATIVO</b>			
Conocimientos y competencias adquiridos y su utilidad en el mercado laboral	7,25	6,59	<b>6,45</b>
Satisfacción con los estudios	7,50	7,01	<b>6,8</b>
% egresados que consideran que tienen necesidades formativas que deberían haber sido cubiertas durante los estudios	50%	64%	<b>68%</b>
<b>SITUACIÓN LABORAL</b>			
% egresados que trabajan o han trabajado desde la finalización de los estudios	100%	100%	<b>87%</b>
% egresados que continúan estudiando y ampliando su formación	0%	0%	<b>2%</b>
% egresados que están preparando oposiciones	0%	0%	<b>4%</b>
% egresados que no encuentran trabajo	0%	0%	<b>6%</b>
% egresados que realizan otras actividades distintas de las anteriores	0%	0%	<b>1%</b>
<b>CALIDAD DEL EMPLEO</b>			
% empleos relacionados con la titulación	75%	82%	<b>73%</b>
% de egresados que encuentran su primer empleo en menos de 3 meses desde la finalización de los estudios	75%	87%	<b>63%</b>

ÍTEMS	M-MINAS	Ingeniería y Arquitectura	Universidad de Cantabria
% egresados a los que exigieron titulación universitaria en su empleo	100%	97%	<b>90%</b>
% egresados con contrato a jornada completa	100%	100%	<b>79%</b>
Satisfacción con el empleo	7,00	7,65	<b>7,71</b>

Las principales conclusiones del estudio de inserción laboral de los egresados del Máster en Ingeniería de Minas de la Universidad de Cantabria del curso académico 2020 – 2021, tras UN año en el mercado laboral, son las siguientes:

- Durante dicho curso académico egresaron 5 estudiantes, respondiendo a la encuesta 4 de ellos, lo que arroja una participación del 80%.
- La satisfacción global con la formación recibida es de 7,50 puntos sobre 10. Además, los conocimientos y competencias adquiridos durante los estudios y su utilidad en el mercado laboral se han valorado con 7,25 puntos.
- El 100% de los egresados del curso 2020 – 2021 trabajan o han trabajado desde que finalizaron sus estudios.
- El 75% de los egresados trabajan en un empleo relacionado con la titulación cursada.
- El 75% de los egresados encuentran su primer empleo en menos de 3 meses desde la finalización de los estudios.
- Al 100% de los egresados se les exigió estar en posesión de un título universitario para acceder al empleo.
- El 100% de los egresados tienen un empleo a jornada completa.
- El 75% de los egresados que trabajan lo hacen en los sectores de la Industria y el 25% en el sector de la investigación.
- La satisfacción general de los egresados con su empleo es de 7,00 puntos.

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>

**Tabla 12. Situación de los estudiantes egresados de la titulación en el curso académico 2018/2019, tras TRES años desde la finalización de sus estudios.**

ÍTEMS	M-MINAS	Ingeniería y Arquitectura	Universidad de Cantabria
<b>PARTICIPACIÓN</b>			
Estudiantes egresados en el curso académico de referencia	4	270	<b>513</b>
Nº de Respuestas	4	105	<b>205</b>
Participación (%)	100%	39%	<b>40%</b>
<b>SITUACIÓN LABORAL</b>			
% egresados que trabajan actualmente	100%	86%	<b>85%</b>
% egresados que han trabajado pero no lo hacen actualmente	0%	10%	<b>9%</b>
% egresados que continúan estudiando y ampliando su formación	0%	1%	<b>1%</b>
% egresados que están preparando oposiciones	0%	0%	<b>1%</b>
% egresados que no encuentran trabajo	0%	4%	<b>4%</b>
% egresados que realizan otras actividades distintas de las anteriores	0%	0%	<b>0%</b>
<b>CALIDAD DEL EMPLEO</b>			
% empleos relacionados con la titulación	25%	78%	<b>75%</b>
% egresados a los que exigieron titulación universitaria en su empleo	100%	95%	<b>93%</b>
% egresados con contrato a jornada completa	100%	83%	<b>84%</b>
% de egresados que encuadran su actual puesto de trabajo como Directivo	0%	2%	<b>2%</b>
% de egresados que encuadran su actual puesto de trabajo como Mando Intermedio	25%	19%	<b>16%</b>
% de egresados que encuadran su actual puesto de trabajo como Técnico/Profesional cualificado	75%	61%	<b>57%</b>
Satisfacción con el empleo	8,25	7,71	<b>7,8</b>

Las principales conclusiones del estudio de inserción laboral de los egresados del Máster en Ingeniería de Minas de la Universidad de Cantabria del curso académico 2018 – 2019, tras TRES años en el mercado laboral, son las siguientes:

- Durante dicho curso académico egresaron 4 estudiantes, respondiendo a la encuesta 4 de ellos, por lo que la participación ha sido del 100%.
- El 100% de los egresados están trabajando actualmente.
- El 25% 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 energía aglutinan el 75% de los empleos de los egresados.
- El 100% de los egresados tienen un empleo a jornada completa.
- El 100% de los egresados encuadran su actual puesto de trabajo como Mando intermedio o como Técnico/Profesional cualificado.
- La satisfacción media de los egresados con su empleo es de 8,25 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 2021 - 2022 no se ha recibido ninguna entrada al Buzón del SGIC de la Escuela.

## **11.MODIFICACIÓN DE LAS ENSEÑANZAS**

Durante el curso académico 2021 - 2022, no se ha llevado a cabo ninguna modificación de la Memoria de Verificación del Máster en Ingeniería de Minas.

## 12.SEGUIMIENTO DE LA TITULACIÓN

**Tabla 13. Estado de los 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 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.	El Vicerrectorado de Ordenación Académica y Profesorado y la Escuela son responsables de la verificación del título, de que se lleve 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 nos 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 14. Estado de las propuestas de mejora para el curso 2021 - 2022.**

Nº	OBJETIVO	PROPUESTA DE MEJORA	DESCRIPCIÓN	ESTADO
1	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.	En proceso de ejecución
2	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
3	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
4	Mejorar el grado de participación de los estudiantes en las encuestas.	Aumentar la participación de los estudiantes dejándoles tiempo para realizar las encuestas.	Que los profesores se impliquen en la motivación de los estudiantes para hacer las encuestas, dejando tiempo de sus clases para ello.	Ejecutada

Nº	OBJETIVO	PROPUESTA DE MEJORA	DESCRIPCIÓN	ESTADO
5	Mejorar el grado de participación del profesorado en el Informe del PDI.	Aumentar la participación del profesorado	Al inicio del periodo de realización del Informe, recordar, vía email, a los profesores la necesidad de cumplimentarlo.	No ejecutada
6	Mejorar la coordinación del profesorado	Establecer, al menos, una reunión de coordinación.	Llevar a cabo una reunión de la Comisión Académica del MIM, de la Comisión Mixta y una reunión con el profesorado del máster.	Ejecutada
7	Difundir las salidas profesionales del título	Impartir charlas de orientación entre los estudiantes del título	Se impartirán charlas de orientación laboral, de salidas y atribuciones profesionales del título entre los estudiantes de último curso.	Ejecutada
8	Mejorar la calidad docente	Fomentar la evaluación continua	Se ha llevado a cabo un seguimiento de las guías docentes para garantizar que se cumplen los criterios de evaluación, con especial hincapié en la evaluación continua.	Ejecutada
9	Mejorar la coordinación de los Trabajos Fin de Máster	Incrementar la oferta de temas para los TFM	Se prepararán listados con la oferta de temas y tutores, que se harán públicos en la página web de la EpIME.	Ejecutada
10	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
11	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

Resumen de las actuaciones llevadas a cabo durante el curso académico 2021 - 2022 para dar respuesta al plan de mejoras propuesto para dicho curso:

1. La Política y los Objetivos de Calidad de la Escuela están en proceso de revisión, para su actualización. Hasta el momento, se ha llevado a cabo una reunión inicial entre la Dirección de la Escuela y el Área de Calidad a fin de establecer el calendario a seguir. Posteriormente se ha constituido un grupo de trabajo, integrado por la Dirección de la Escuela y los Presidentes de las Comisiones de Calidad, que trabajarán en una propuesta que, finalmente, deberá ser ratificada por Junta de Centro.
2. La reunión de la Comisión Mixta se celebró el 1 de abril de 2022.
3. La revisión de las Guías Docentes se ha llevado a cabo por la Dirección de la Escuela y los Presidentes de las Comisiones de Calidad de las titulaciones. Las revisiones se han centrado, sobre todo, en los contenidos, competencias y sistemas de evaluación.

4. Al inicio de los periodos en los que están abiertas las encuestas, el profesorado ha recordado a los estudiantes la importancia de participar en ellas, animándolos a responderlas.
5. No se ha realizado ninguna acción para mejorar la participación del profesorado en el Informe del PDI. La participación media de la titulación ha alcanzado el 68%, el 79% en el caso de los responsables de asignaturas. Esta participación es ligeramente superior a los promedios de la rama y de la Universidad.
6. La reunión de la Comisión Mixta se celebró el 1 de abril de 2022 y la reunión de coordinación con el profesorado el 7 de abril.
7. El Vicedecano del Colegio de Ingenieros Técnicos y Grados en Minas y Energía de Castilla-León (Norte) y Cantabria impartió una charla sobre orientación laboral, y las salidas y atribuciones profesionales del título el 19 de mayo de 2022.
8. En la reunión de coordinación con el profesorado, celebrada el 7 de abril de 2022, se ha insistido sobre la importancia de la evaluación continua para mejorar los resultados académicos, así como en la necesidad de que quede correctamente recogido en las Guías Docentes.
9. La Escuela hace pública todos los años en su página web el listado con la oferta de TFM para el curso. Estos listados contemplan el título del Trabajo, el Tutor y el contacto, y el Departamento al que pertenece.
10. Para reforzar la labor de los tutores académicos, el Coordinador de Prácticas de la Escuela, remite correos electrónicos a los tutores académicos con la asignación de prácticas y las funciones que deben asumir en todo el proceso.
11. La Escuela sigue manteniendo el registro diario de firmas entre el profesorado, a fin de velar por el estricto cumplimiento de la programación y de los horarios aprobados.

En general, el plan de acciones de mejora para el curso 2021 – 2022 se ha ejecutado en su totalidad. Una acción de mejora no se ha ejecutado y otra está en proceso de ejecución. Con todo, podemos concluir que se ha alcanzado los objetivos propuestos con el plan de mejoras.



### 13. PLAN DE MEJORAS

**Tabla 15. Plan de mejoras de la titulación para el curso académico 2022 - 2023.**

OBJETIVO	PROPUESTA DE MEJORA	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN
Revisar y modificar la Política y objetivos de calidad de la EpME	Llevar a cabo una revisión de la Política y objetivos de calidad de la Escuela	Comisión de calidad del Centro	El Grupo de trabajo formado por los presidentes de las comisiones de calidad y el equipo de dirección del centro, revisa y propone unos objetivos y política de calidad que serán debatidos y aprobados en las comisiones de calidad para su posterior aprobación en la Junta de Centro.
Lucha contra el fraude académico	Utilizar un programa anti-plagio para examinar los TFM.	Subdirector responsable de coordinar los TFM	Los TFM son revisados por el programa ORIGINAL, previamente a su definitiva entrega para la defensa, con el objetivo de identificar y prevenir el fraude académico.
Reducir la duración media de los estudios	Seguimiento de los estudiantes a los que les quede presentar el TFM.	Subdirector responsable de coordinar los TFM	Llevar a cabo un seguimiento individualizado de los estudiantes que hayan aprobado todas las asignaturas de la titulación, pero que aún les quede realizar y presentar el TFM.
Mejorar la calidad de los Programas de Movilidad del Centro	Garantizar una oferta de destinos adecuada y de calidad	Equipo de Dirección	Disponer de una oferta de destinos suficiente y de calidad para que cualquier estudiante de la Escuela que quiera realizar una estancia, pueda hacerlo.
Mejorar la calidad de los Programas de Movilidad del Centro	Actualizar y ampliar la información públicamente disponible sobre los Programas de Movilidad	Subdirector de internacionalización y Técnico de Calidad	Revisar los contenidos de la página web sobre los Programas de Movilidad
Mejorar la calidad de los Programas de Movilidad del Centro	Difundir los Programas de Movilidad de la Escuela	Subdirector de Internacionalización	Realizar al menos una reunión con el estudiantado del centro de los últimos cursos, para dar a conocer los programas de movilidad que oferta la EpIME.
Facilitar la realización de prácticas en empresas	Garantizar una oferta adecuada y de calidad para la realización de prácticas en empresas	Subdirector de Comunicación	Realizar una reunión informativa con el estudiantado, con la generación de una base de datos de interesados y localización de empresas. Difusión de otros procesos de selección gestionados por el COIE a lo largo del curso.
Facilitar el acceso a la formación continua del PDI y PAS de la Escuela	Facilitar los horarios al PAS y PDI para que puedan realizar cursos de formación	Equipo de Dirección	Facilitar el tiempo o los permisos necesarios al PDI y PAS para que puedan participar en acciones formativas que redunden en el beneficio de su actividad profesional.
Mejorar la página web de la EpIME	Garantizar la actualización continuada de la página web.	Equipo de dirección de la EpIME y Técnico de Calidad	Facilitar información actualizada de forma sistemática y continua durante el curso para su incorporación a la página web.

OBJETIVO	PROPUESTA DE MEJORA	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN
Mejorar los canales de difusión sobre el SGIC y su importancia entre el estudiantado.	Difundir la política de calidad del Centro y el SGIC.	Técnico de calidad	Realizar al menos una reunión con el estudiantado del Centro, en la que se informe sobre el SGIC y la importancia de la participación en las encuestas.
Mejorar la participación del profesorado en las encuestas.	Difundir la política de calidad del Centro y el SGIC.	Técnico de calidad	Dentro de la reunión de coordinación de profesorado, realizar una sesión informativa sobre el SGIC y la importancia de la participación del profesorado en las encuestas.

## **ANEXO AL INFORME**

ALUMNOS POR ASIGNATURA (2021)

Escuela Politécnica de Ingeniería de Minas y Energía

Máster Universitario en Ingeniería de Minas(1393)

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	%					
(M1628) Métodos Matemáticos y Numéricos en la Ingeniería	2	3	5	2	100		2	66,67		2	66,67		4	80		0	0		0	0		0	0		0	0		1	33,33		1	20		100
(M1629) Mecánica de Fluidos y Transmisión del Calor	3	3	6	2	66,67		2	66,67		4	66,67		0	0		0	0		0	0		1	33,33		1	33,33		1	33,33		2	33,33		100
(M1630) Mecánica de los Medios Continuos y Cálculo de Estructuras	3	3	6	0	0		2	66,67		2	33,33		2	66,67		0	0		0	0		2	33,33		1	33,33		1	33,33		2	33,33		99,99
(M1631) Geotecnia y Cálculo de Cementaciones	5	3	8	2	40		2	66,67		4	50		2	40		0	0		0	0		2	25		1	20		1	33,33		2	25		100
(M1632) Carboquímica y Petroquímica	4	3	7	4	100		2	66,67		6	85,71		0	0		0	0		0	0		0	0		0	0		1	33,33		1	14,29		100
(M1633) Organización, Empresas y Legislación	3	3	6	2	66,67		2	66,67		4	66,67		0	0		0	0		0	0		0	0		1	33,33		1	33,33		2	33,33		100
(M1637) Proyecto y Ejecución de Instalaciones de Combustibles	4	4	8	4	100		4	100		8	100		0	0		0	0		0	0		0	0		0	0		0	0		0	0		100
(M1638) Tecnología de la Explotación de Recursos Mineros	8	3	11	5	62,5		3	100		8	72,73		1	12,5		0	0		0	0		1	9,09		2	25		0	0		2	18,18		100
(M1639) Modelización y Evaluación de Recursos Geológicos	6	3	9	5	83,33		3	100		8	88,89		0	0		0	0		0	0		0	0		1	16,67		0	0		1	11,11		100
(M1640) Diseño y Ejecución de Obras Subterráneas	5	4	9	5	100		3	75		8	88,89		0	0		0	0		0	0		0	0		0	0		1	25		1	11,11		100
(M1642) Gestión del Medio Ambiente	4	4	8	4	100		4	100		8	100		0	0		0	0		0	0		0	0		0	0		0	0		0	0		100
(M1643) Tratamiento de Aguas y Gestión de Residuos	5	3	8	5	100		3	100		8	100		0	0		0	0		0	0		0	0		0	0		0	0		0	0		100
(M1645) Tecnología de la Explotación de Recursos Energéticos	7	3	10	4	57,14		3	100		7	70		0	0		0	0		0	0		0	0		3	42,86		0	0		3	30		100

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	%					
(M1634) Ingeniería de Materiales	2	2	4	2	100		2	100		4	100		0	0		0	0		0	0		0	0		0	0		0	0		0	0		100
(M1635) Plantas Mineralúrgicas	3	1	4	2	66,67		1	100		3	75		1	33,33		0	0		0	0		1	25		0	0		0	0		0	0		100
(M1636) Explosivos Avanzados	3	3	6	3	100		3	100		6	100		0	0		0	0		0	0		0	0		0	0		0	0		0	0		100
(M1641) SIG y Gestión del Territorio	3	1	4	1	33,33		1	100		2	50		0	0		0	0		0	0		0	0		2	66,67		0	0		2	50		100
(M1644) Sistemas de Control y Automatismos	4	2	6	2	50		2	100		4	66,67		1	25		0	0		0	0		1	16,67		1	25		0	0		1	16,67		100,01
(M1646) Gestión de un Proyecto de Inversión Minera	1	1	2	1	100		1	100		2	100		0	0		0	0		0	0		0	0		0	0		0	0		0	0		100
(M1647) Maquinaria Minera y Servicios	0	1	1	0	0		1	100		1	100		0	0		0	0		0	0		0	0		0	0		0	0		0	0		100
(M1648) Hidrología e Hidrogeología	0	1	1	0	0		1	100		1	100		0	0		0	0		0	0		0	0		0	0		0	0		0	0		100
(M1650) Técnicas de Mantenimiento en Instalaciones Mineras	1	0	1	1	100		0	0		1	100		0	0		0	0		0	0		0	0		0	0		0	0		0	0		100
(M1651) Gestión, Diversificación, Ahorro y Eficiencia Energética	1	1	2	1	100		1	100		2	100		0	0		0	0		0	0		0	0		0	0		0	0		0	0		100
(M1652) Gestión de un Proyecto de Inversión Energética	1	1	2	1	100		1	100		2	100		0	0		0	0		0	0		0	0		0	0		0	0		0	0		100
(M1653) Energías Renovables	1	1	2	1	100		1	100		2	100		0	0		0	0		0	0		0	0		0	0		0	0		0	0		100
(M1654) Radioactividad en la Minería y la Industria Energética	1	1	2	1	100		1	100		2	100		0	0		0	0		0	0		0	0		0	0		0	0		0	0		100
(M1655) Técnicas de Mantenimiento en Instalaciones Eléctricas	0	1	1	0	0		1	100		1	100		0	0		0	0		0	0		0	0		0	0		0	0		0	0		100
(M1656) Trabajo Fin de Máster	4	2	6	1	25		1	50		2	33,33		0	0		0	0		0	0		0	0		3	75		1	50		4	66,67		100
<b>M1-MINAS</b>	<b>84</b>	<b>61</b>	<b>145</b>	<b>61</b>	<b>72,62</b>		<b>53</b>	<b>86,89</b>		<b>114</b>	<b>78,62</b>		<b>7</b>	<b>8,33</b>		<b>0</b>	<b>0</b>		<b>7</b>	<b>4,83</b>		<b>16</b>	<b>19,05</b>		<b>8</b>	<b>13,11</b>		<b>24</b>	<b>16,55</b>					