

ACTA DE LA REUNIÓN ORDINARIA DE LA COMISIÓN DE CALIDAD DEL GRADO EN INGENIERÍA ELÉCTRICA

21 de abril de 2023

Asistentes:

Cavia Soto, M ^a Angeles	Presidenta
Delgado San Román, Fernando	Coordinador de la Titulación
Olmo Salas, Christian	Responsable de Programas de Movilidad y de Prácticas Externas
Arroyo Gutiérrez, Alberto	Profesor
Cerezo Alba, Eric	Estudiante
Ruiz González, Noelia	Técnica Organización y Calidad

Excusan asistencia:

Cicero Muñoz, Elba	PAS
Mañana Canteli, Mario	Profesor

Orden del día:

1. Análisis de los resultados de los procedimientos del SGIC 2022-2023 del 1º C, seguimiento de propuestas de mejora y propuesta de acciones de mejora de cara al curso siguiente
2. Información del proceso de auditoría interna de la ETSIIT.
3. Información de las modificaciones del plan de estudios para la adaptación al RD 822/2021.
4. Ruegos y preguntas

Reunida la Comisión de Calidad del Grado en Ingeniería Eléctrica en sesión ordinaria, por videoconferencia, a las 09.30 h del 21 de abril de 2023, asegurando por medios electrónicos y audiovisuales, la identidad de los miembros o personas que asisten, el contenido de sus manifestaciones, el momento en que éstas se producen, así como la interactividad e intercomunicación entre ellos en tiempo real, se tomaron las siguientes decisiones:

1. Análisis de los resultados de los procedimientos del SGIC 2022-2023 del 1º C, seguimiento de propuestas de mejora y propuesta de acciones de mejora de cara al curso siguiente

El informe ha sido revisado y actualizado con las aportaciones recibidas antes de la reunión, pero durante la reunión se reciben algunas aportaciones que se incluyen en el informe. Se comentan brevemente, ya que todos los asistentes han tenido acceso a su contenido. Los siguientes temas han sido objeto de especial atención por parte de la Comisión:

- Aumento de la matrícula y del porcentaje de estudiantes matriculados que eligieron la titulación como primera opción.
- Mejora de la tasa de aprobados, sobre todo en primer y tercer curso.

- Aumento de la tasa de no presentados a evaluación y de la no asistencia a clase en primer curso. En este punto se debate si el cambio hacia una evaluación continua con más peso mejoraría la asistencia y la tasa de presentados a evaluación.
- Se analiza el efecto negativo que puede tener que 2º y 3º curso sean ambos por la mañana, en cuanto a coincidencia de horarios de asignaturas, y por lo tanto la dificultad de asistencia a clase de estudiantes que repiten matrícula.
- El bajo porcentaje de participación de los estudiantes en las encuestas hace que los resultados de éstas sean poco representativos. En el segundo cuatrimestre se acudirá a las clases cuando se abra el período de encuestas para fomentar su realización.

Se revisa el estado de las acciones de mejora aprobadas para este curso, informando de cómo se han desarrollado. Se decide planificar la realización de aquellas que se encuentran aún pendientes de ejecutar.

Se proponen mejoras a la vista de los resultados de los diversos procedimientos del SGIC, que quedan plasmadas en el punto 9 del Informe:

- Solicitar el estudio de la alternancia de la impartición de la docencia de cursos consecutivos en los turnos de mañana y tarde.
- Facilitar la realización de las encuestas en modo presencial durante periodo de actividad docente.

Se acuerda la aprobación del Informe del SGIC del Grado en Ingeniería Eléctrica del curso 2022-2023 1º, una vez sean incluidos los puntos anteriormente citados.

2 Información del proceso de auditoría interna de la ETSIIT.

La Técnico de Organización y Calidad informa del procedimiento PG-13 de Auditoría interna de Centro que ha tenido lugar en marzo. La auditoría interna verifica la implantación del Sistema de Aseguramiento interno de Calidad en la Escuela, conforme al programa AUDIT de ANECA, que hace gravitar el sistema de calidad sobre el Centro en lugar de sobre los títulos, como responsable de su oferta académica y del aseguramiento de calidad de ésta. El objetivo es que esta auditoría interna sirva de preparación para la futura Auditoría Externa de ANECA al Centro, cuyo objetivo final es la futura Acreditación Institucional.

El 29 de marzo el panel de la auditoría interna, compuesto por dos Técnicos de organización y calidad de otros centros de la UC y un profesor, entrevistó a distintos colectivos (Dirección del Centro, Profesorado, Presidentes de comisiones de calidad, Estudiantes y egresados, y personal de administración y servicios del centro).

El resultado de la revisión de la documentación y de las entrevistas que mantuvieron para aclarar cuestiones, fundamentará el Informe de Auditoría Interno, que aún no se ha recibido.

Una vez recibamos dicho informe, se realizará un plan de mejoras para solventar las no conformidades, si las hubiera, y las oportunidades de mejora declaradas.

3 Información de las modificaciones del plan de estudios para la adaptación al RD 822/2021.

El responsable académico informa de las modificaciones que la adaptación del RD 822/2021 conlleva en la memoria verificada del título. Para ello, el Vicerrectorado ha diseñado una serie de directrices entre las que se encuentran la adscripción a un ámbito de conocimiento, tanto de títulos como módulos/materias/asignaturas de carácter básico, la supresión de la asignatura básica de inglés, la sustitución de la asignatura de “Habilidades, valores y competencias transversales” por otra, de nueva creación, denominada Valores Transversales y Objetivos de Desarrollo Sostenible y revisión terminológica de la relación de competencias, incluyendo los resultados de aprendizaje como base del diseño del plan de estudios.

Se presenta un borrador de propuesta de modificaciones de asignaturas que cambiaría de curso y/o cuatrimestre, al quitar inglés de primer curso. Dicha propuesta se presentará en Comisión Académica y en el Vicerrectorado, y antes de finalizar julio deberá incluirse la memoria en el formato solicitado.

El representante de estudiantes hace una sugerencia de cambio por equilibrar la carga de trabajo entre cuatrimestres. Se indica que será tenida en cuenta.

4 Ruegos y preguntas.

No hay.

Sin más asuntos que tratar, se levanta la sesión de la Comisión de Calidad del Grado en Ingeniería Eléctrica a las once horas y quince minutos, del día veintiuno de abril de dos mil veintitrés.

Vº Bº

Presidenta de la Comisión de Calidad

Secretaria de la Comisión de Calidad

Mª Angeles Cavia Soto

Noelia Ruiz González

2022-
2023

INFORME FINAL DEL SISTEMA
DE GARANTÍA INTERNO DE
CALIDAD DEL GRADO EN
INGENIERÍA ELÉCTRICA
ESTADO DE LA ACTIVIDAD ACADÉMICA DE LA
TITULACIÓN
CURSO ACADÉMICO 2022 –2023
1º CUATRIMESTRE



Índice

1. INTRODUCCIÓN	3
2. RESPONSABLES DEL SGIC	3
3. ADECUACIÓN DE LA OFERTA Y PERFIL DE INGRESO	4
4. INDICADORES DE LA TITULACIÓN Y RESULTADOS ACADÉMICOS	6
5. CALIDAD DE LA DOCENCIA Y DEL PROFESORADO	9
6. RECLAMACIONES Y SUGERENCIAS	14
7. MODIFICACIÓN DE LAS ENSEÑANZAS	14
8. SEGUIMIENTO DE LA TITULACIÓN	17
9. PLAN DE MEJORAS	20

INFORME DEL SGIC DEL GRADO EN INGENIERÍA ELÉCTRICA
CURSO ACADÉMICO 2022- 2023
1º CUATRIMESTRE

1. INTRODUCCIÓN

El Informe 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.

En este informe se analizarán únicamente los datos disponibles en marzo 2023, que se refieren a la adecuación de la oferta, perfil de los estudiantes de nuevo ingreso, indicadores de la titulación, resultado de las asignaturas, calidad de la docencia y del profesorado, estado de cumplimiento de los objetivos de calidad y plan de mejoras de la titulación.

Todos los resultados que se presentan en este informe hacen referencia al primer cuatrimestre del curso académico 2022-2023, a menos que se indique lo contrario en la tabla o análisis correspondientes.

2. RESPONSABLES DEL SGIC

A continuación, en la Tabla 1, se muestra la composición de la Comisión de Calidad de este título.

Tabla 1. Miembros de la Comisión de Calidad.

COMISIÓN DE CALIDAD DEL GRADO EN INGENIERÍA ELÉCTRICA	
CARGO	NOMBRE Y APELLIDOS
Presidenta	María Ángeles Cavia Soto
Responsable del Título	Fernando Delgado San Román
Responsable de Programas de Movilidad y de Prácticas Externas	Christian Olmo Salas
Profesores	Mario Mañana Canteli / Alberto Arroyo Gutierrez
Estudiante/s	Eric Cerezo Alba
Egresado	Diego García Pérez
PAS ETSIIT	Elba Cicero Muñoz
Técnico de Organización y Calidad	Noelia Ruiz González (Secretaria)

La Comisión de Calidad de la Titulación es el órgano encargado de adaptar el SGIC definido por la Universidad de Cantabria a las características del título. Además, promueve la cultura de la calidad entre todos los agentes implicados en el título,

implementa los procedimientos del SGIC en la titulación, analiza toda la información generada por éste y propone medidas correctoras en aquellas cuestiones en las que se detecten desequilibrios, repercutiendo todo ello en la mejora del título.

3. ADECUACIÓN DE LA OFERTA Y PERFIL DE INGRESO

En las Tablas 2 y 3 que se muestran a continuación se indica la oferta y demanda del título.

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

AGREGACIÓN	Plazas Ofertadas	Estudiantes de nuevo ingreso			Tasa de cobertura*		
		20-21	21-22	22-23	20-21	21-22	22-23
GRADO EN INGENIERIA ELECTRICA	45	15	24	40	33%	53%	89%
INGENIERÍA Y ARQUITECTURA	710	426	491	584	60%	69%	82%
PROMEDIO RAMA DE CONOCIMIENTO	55	33	38	45	60%	69%	82%
UNIVERSIDAD DE CANTABRIA	2361	2006	2000	2109	85%	85%	89%

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

El número de alumnos de nuevo ingreso ha experimentado un aumento de un 67% respecto a los matriculados el curso previo, en el mismo sentido que la tendencia alcista que ha experimentado el número de matriculados de la rama de Ingeniería y Arquitectura (>19%), si bien en este Grado el impacto ha sido mucho mayor.

La tasa de cobertura del Grado en Ingeniería Eléctrica alcanza este año el 89%, en consonancia con la tasa de cobertura de los Grados de la UC.

Tabla 3. Perfil de ingreso de la Titulación del curso académico 2022 - 2023.

	GIE 2019-2020	GIE 2020-2021	GIE 2021-2022	GIE 2022-2023	Ingeniería y Arquitectura 2022-2023	Universidad de Cantabria 2022-2023
Total Preinscripciones	217	171	239	333	5001	29390
Preinscripciones en Primera Opción	33	17	22	47	1031	11882
Estudiantes nuevo ingreso	30	15	25	40	584	2109
Estudiantes procedentes de Cantabria	28	12	20	27	441	1579
% de Estudiantes de Cantabria	93%	80%	80%	68%	76%	75%
Estudiantes de fuera de Cantabria	2	3	5	13	143	530
% de Estudiantes de fuera de Cantabria	7%	20%	20%	33%	24%	25%
% Acceso por PAU	93%	80%	84%	90%	89%	91%
% Acceso por FP	7%	20%	4%	8%	6%	7%
% Otros Accesos	7%	0%	12%	3%	5%	3%
% Mujeres	10%	7%	20%	13%	23%	52%
Total de estudiantes matriculados	85	76	79	101	2031	8533

En cuanto a los datos reflejados en la Tabla 3, se puede observar que en el curso 2022-2023 han aumentado las preinscripciones totales un 39%, pasando de 239 en el curso 2021-2022 a 333 en el curso objeto de análisis: El aumento en las preinscripciones en primera opción ha sido sensiblemente superior, habiéndose duplicado respecto a las realizadas el curso previo. Sin embargo, a pesar de estos datos, tan solo el 55% de las matrículas se realizaron en la convocatoria de junio, un 17,5% en julio y el 22,5% restante en septiembre. El 73% de las matriculaciones de junio fueron en primera opción, el 57% de las de julio y el 91% de los de septiembre, llegando a alcanzar una tasa del 75% de los estudiantes matriculados para los cuales este Grado era su primera opción. Esta tasa produce una mejora en el perfil de ingreso, que en cursos anteriores fue del 72% y 70% (2021-22 y 2020-21 respectivamente).

El porcentaje de los alumnos que acceden a la titulación mediante la PAU aumenta sobre el porcentaje de los que accedieron con esta titulación el curso pasado,

alcanzando el 90%. El porcentaje de mujeres que se matricula en este Grado este curso disminuye este año respecto al curso pasado, si bien se alinea con el porcentaje de mujeres que suelen cursar esta titulación, siendo incluso algo superior al habitual. De todos modos, este porcentaje sigue siendo inferior al porcentaje de mujeres de nuevo ingreso de la Rama de Ingeniería y Arquitectura.

El número de estudiantes procedentes de fuera de Cantabria experimenta un crecimiento, alcanzando el 33% de los alumnos matriculados.

El total de matriculados en el título aumenta respecto al número de estudiantes totales registrados en cursos anteriores, siendo este curso de un total de 101 estudiantes matriculados, frente a 79 matriculados en el curso 2021-2022 y 2020-2021.

4. INDICADORES DE LA TITULACIÓN Y RESULTADOS ACADÉMICOS

Los estudiantes del Grado en Ingeniería Eléctrica, tienen una oferta de 264 créditos, entre asignaturas básicas (12), asignaturas obligatorias (23) y asignaturas optativas (6). En el curso 2022-2023, en este primer cuatrimestre, se han matriculado de un total de 4986 créditos, lo que hace una media de matrícula de 49 créditos por estudiante. De los créditos matriculados, el 78% es primera matrícula, el 15% se segunda, el 5% de tercera y el 2% de cuarta matrícula, disminuyéndose los porcentajes de segunda, tercera y cuarta matrícula e incrementándose la primera matrícula.

En la Tabla 4 se exponen los resultados académicos de este primer cuatrimestre del curso 2022-2023.

Tabla 4. Resultados académicos 1º cuatrimestre. Curso 2022-2023

DESCRIPCIÓN CURSO	CURSO	ALUMNOS MATRICULADOS			APROBADOS		SUSPENSOS		NO PRESENTADOS	
		HOMBRE	MUJER	TOTAL	N.º	%	N.º	%	N.º	%
(G404) Cálculo I	1	24	3	27	18	66,67	2	7,41	7	25,93
(G407) Física I	1	33	3	36	24	66,67	4	11,11	8	22,22
(G409) Fundamentos de Computación	1	34	2	36	16	44,44	7	19,44	13	36,11
(G410) Técnicas de Representación Gráfica	1	32	3	35	15	42,86	5	14,29	15	42,86
(G411) Inglés	1	10	0	10	8	80	0	0	2	20
(G1040) Química	2	20	3	23	11	47,83	4	17,39	8	34,78

DESCRIPCIÓN CURSO	CURSO	ALUMNOS MATRICULADOS			APROBADOS		SUSPENSOS		NO PRESENTADOS	
		HOMBRE	MUJER	TOTAL	N.º	%	N.º	%	N.º	%
(G855) Métodos Matemáticos para Ingeniería	2	23	4	27	17	62,96	2	7,41	8	29,63
(G857) Automática I	2	29	4	33	13	39,39	10	30,3	10	30,3
(G859) Termodinámica y Termotecnia	2	22	5	27	10	37,04	2	7,41	15	55,56
(G861) Teoría de Circuitos I	2	27	3	30	10	33,33	8	26,67	12	40
(G1674) Medium and Low Voltage Electrical Installations	3	9	7	16	14	87,5	0	0	2	12,5
(G863) Materiales, Elasticidad y Resistencia de Materiales	3	15	6	21	14	66,67	2	9,52	5	23,81
(G868) Máquinas Eléctricas II	3	12	4	16	7	43,75	7	43,75	2	12,5
(G870) Sistemas Eléctricos de Potencia	3	15	5	20	11	55	4	20	5	25
(G873) Electrónica de Potencia	3	9	2	11	7	63,64	2	18,18	2	18,18
(G865) Seguridad Eléctrica, Proyectos y Medioambiente	4	11	1	12	8	66,67	1	8,33	1	8,33
(G866) Producción y Organización Industrial	4	10	6	16	10	62,5	1	6,25	3	18,75
(G875) Electrical Drives	4	11	5	16	13	81,25	0	0	1	6,25
(G877) Ampliación de Líneas e Instalaciones Eléctricas de Alta Tensión	4	7	2	9	5	55,56	0	0	2	22,22
(G878) Centrales Eléctricas y Energías Renovables	4	10	0	10	8	80	0	0	0	0

*En estas tablas algunas asignaturas no tienen aún sus resultados consolidados (no suman el 100%), dado que tienen estudiantes matriculados en programas de movilidad saliente.

A continuación se muestra la tasa de media de aprobados, suspensos y no presentados por curso (1º, 2º y 3º). No se ha calculado la tasa media de 4º curso porque la mayor parte de las asignaturas no tienen a todos los estudiantes evaluados, al encontrarse en programas de movilidad.

Tabla 5. Evolución porcentaje medio de aprobados por curso de asignaturas de primer cuatrimestre.

GIE	2017-18	2018-19	2019-20	2020-21	2021-22	2022-23
1º curso	37,14	56,04	52,73	48,16	47,19	60,13
2º curso	40,46	49,71	47,39	48,95	41,65	44,11
3º curso	61,36	62,61	56,69	69,02	53,27	63,31

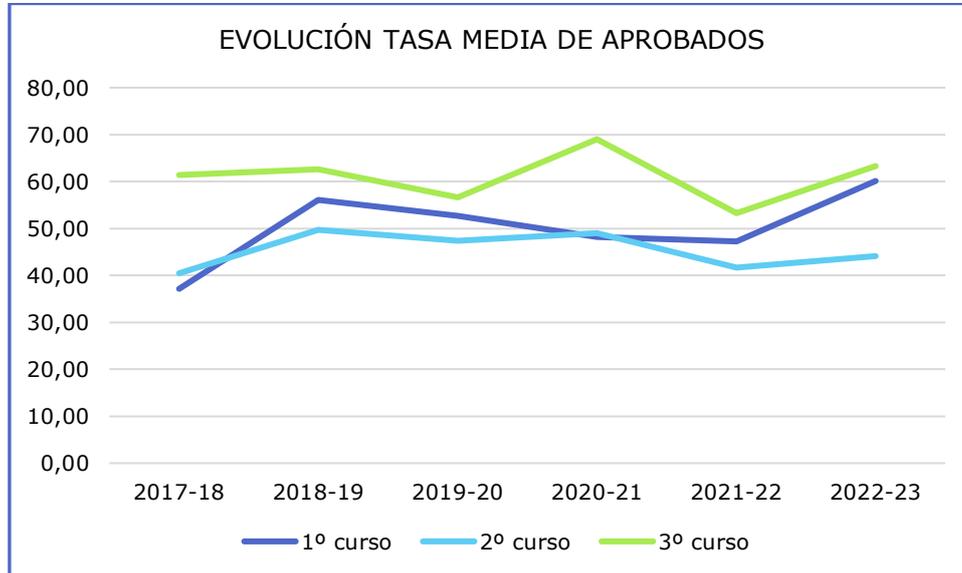


Tabla 6. Evolución porcentaje medio de suspensos por curso de asignaturas de primer cuatrimestre.

GIE	2017-18	2018-19	2019-20	2020-21	2021-22	2022-23
1º curso	25,71	9,00	12,03	16,47	28,58	10,45
2º curso	13,78	13,76	19,46	19,20	21,51	17,84
3º curso	10,35	8,66	14,72	9,75	19,36	18,29

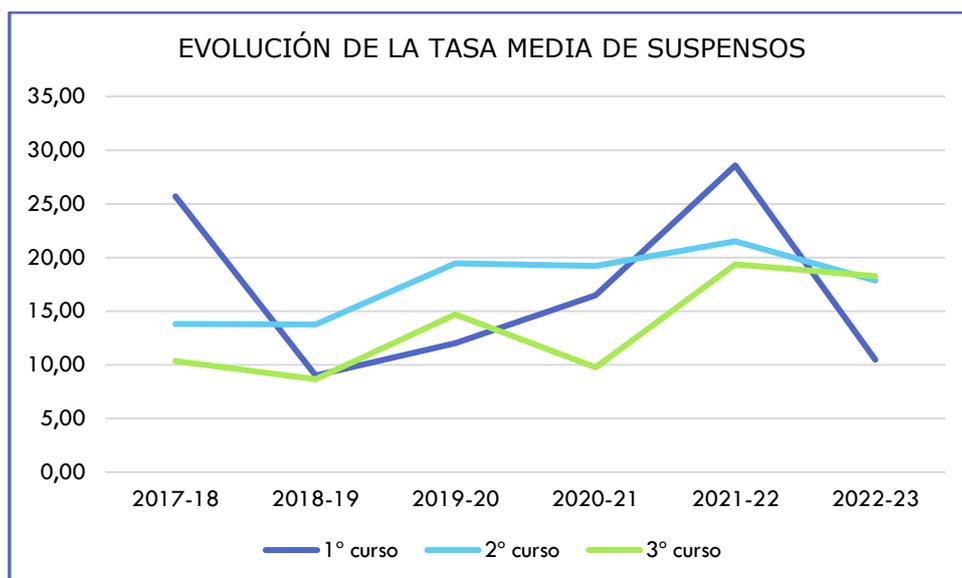
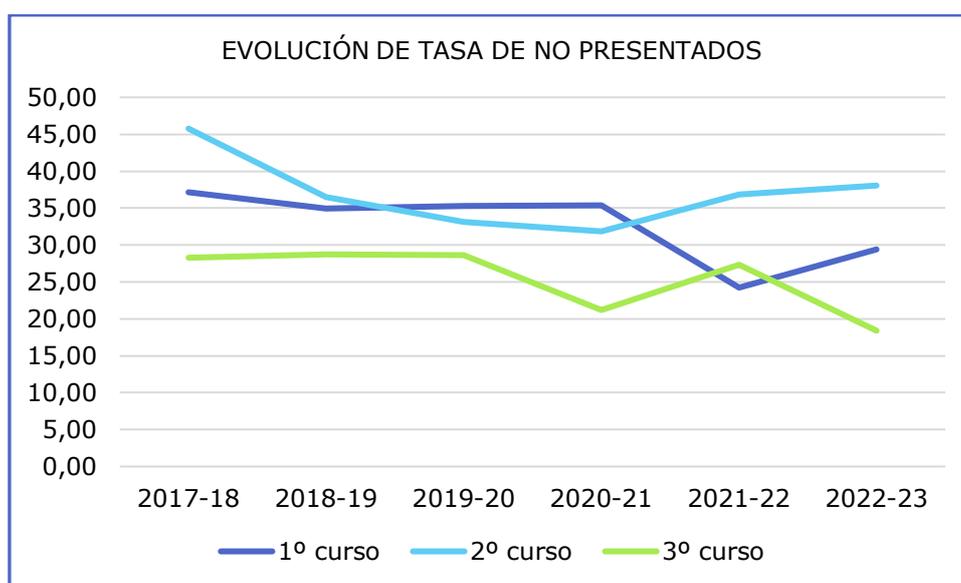


Tabla 7. Evolución porcentaje medio de no presentados por curso de asignaturas de primer cuatrimestre.

GIE	2017-18	2018-19	2019-20	2020-21	2021-22	2022-23
1º curso	37,14	34,96	35,25	35,37	24,23	29,42
2º curso	45,76	36,52	33,16	31,85	36,83	38,05
3º curso	28,29	28,73	28,59	21,23	27,36	18,40



Si se observa la tasa media de aprobados por curso en este primer cuatrimestre (Tabla 5), se concluye que la tasa media de aprobados se ha incrementado en todos los cursos, especialmente en primero y tercero, con un aumento de más de 10 puntos porcentuales respecto al curso previo. Esta mejora en la tasa de aprobados se debe principalmente a una mejor preparación de los estudiantes, como se puede observar del descenso de la tasa de suspensos, si bien en tercero se puede comprobar que también se debe a la disminución del abandono de las asignaturas (la tasa de no presentados se ha reducido en 9 puntos porcentuales).

5. CALIDAD DE LA DOCENCIA Y DEL PROFESORADO

Las tablas 8.1 y 8.2 son una síntesis de los resultados de las encuestas de opinión que realizan los estudiantes sobre la evaluación de la docencia recibida en el título de este primer cuatrimestre.

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

ÍTEMS		2019-2020	2020-2021	2021-2022	2022-2023	Rama de conocimiento	Universidad de Cantabria
N.º asignaturas			20	20	20	298	727
Matriculados			342	350	436	8608	37253
Asignaturas con respuestas			18	17	15	271	681
Asignaturas con 1 respuesta			2	2	3	40	78
% Asignaturas evaluadas		68%	80%	75%	60%	78%	83%
Encuestas recibidas			60	57	53	1852	7955
Participación		25%	18%	16%	12%	22%	21%
1	Los materiales y la bibliografía recomendada son accesibles y de utilidad.	3,54	3,14	3,09	3,30	3,62	3,84
2	La distribución de horas teóricas y prácticas de la asignatura es acertada.	3,48	3,44	3,52	3,41	3,77	3,87
3	El esfuerzo necesario para aprobar es el adecuado.	3,28	2,90	2,86	3,22	3,48	3,72
4	El profesorado de esta asignatura está bien coordinado.	3,60	3,53	3,45	3,48	3,90	3,99
5	No se han producido solapamientos innecesarios con otras asignaturas.	4,07	3,84	4,07	3,96	4,14	4,21
6	El sistema de evaluación es adecuado.	3,45	3,22	3,18	3,56	3,70	3,81
MEDIA		3,57	3,35	3,36	3,49	3,77	3,90

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

ÍTEMS		2019-2020	2020-2021	2021-2022	2022-2023	Rama de conocimiento	Universidad de Cantabria
N.º Unidades docentes			46	45	43	572	1500
Unidades docentes evaluadas (%)		62%	85%	67%	44%	74%	79%
Matriculados			854	872	1072	17984	101928
Encuestas			108	98	78	2894	13076
Participación			13%	11%	7%	16%	13%
1	El profesor explica con claridad.	3,75	3,35	3,24	3,48	3,80	3,99
2	El profesor evalúa adecuadamente.	3,78	3,47	3,23	3,64	3,90	4,04
3	El profesor es accesible y resuelve las dudas planteadas.	3,92	3,69	3,48	3,91	4,18	4,27
4	El profesor cumple con el horario de clase.	3,93	4,19	4,39	4,56	4,54	4,59
5	La asistencia a clase es de utilidad.	3,61	3,33	3,15	3,44	3,80	3,95
6	El profesor puede considerarse un buen docente.	3,77	3,40	3,27	3,60	3,95	4,10
MEDIA		3,79	3,57	3,46	3,77	4,03	4,16

Este curso 2022-2023 disminuye tanto el porcentaje de asignaturas como el de unidades docentes evaluadas, en 15 y 23 puntos porcentuales con respecto a las evaluadas el curso previo. La participación también desciende, situándose en el 12% de participación media en asignaturas y en el 7% en unidades docentes en el Grado, lo que conlleva a estimar los resultados como poco representativos.

La Comisión analiza las asignaturas y unidades docentes mal valoradas, y ninguna de ellas alcanza el 30% de participación entre los matriculados exigido por los acuerdos de la Comisión de Calidad del Centro para considerar los resultados representativos. En las dos asignaturas que han recibido una puntuación inferior a 2 en al menos dos ítems de la encuesta, su participación media es del 13%, y en las tres unidades docentes, por profesor-asignatura, la participación es del 7%.

En general, tal y como se observa en las tablas 8.1 y 8.2, el alumno valora positivamente las asignaturas del grado y a sus profesores, con medias totales de 3,49 y 3,77 respectivamente. Estas valoraciones son superiores a los valores obtenidos el curso pasado en ambos casos.

La opinión del profesorado sobre la calidad de la docencia impartida en la titulación se recoge en la Tabla 9. La participación del profesorado ha sido del 77,3%, cumplimentando el informe 34 profesores de los 44 a los que dicho informe fue solicitado, tres punto porcentuales por debajo del porcentaje de participación del curso anterior.

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

DIMENSIÓN DE LA DOCENCIA	2018-2019	2019-2020	2020-2021	2021-2022	2022-2023	Media Rama	Media UC
PLANIFICACIÓN	4,40	4,25	4,44	4,51	4,47	4,49	4,53
DESARROLLO	4,10	4,08	3,96	4,16	4,15	4,22	4,29
RESULTADOS	4,00	3,99	4,07	4,22	4,00	4,12	4,24
INNOVACIÓN Y MEJORA	4,24	4,15	4,29	4,24	4,35	4,33	4,36

El profesorado se muestra satisfecho sobre la docencia en sus asignaturas, como aparece en la tabla anterior, con valoraciones por encima del 4 en una escala de 0 a 5.

Entre sus comentarios los profesores destacan los siguientes aspectos:

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

Se destaca el sistema de coordinación por curso y cuatrimestre, así como la coordinación interna dentro de las asignaturas. Se detectan carencias formativas, tanto en primer curso de estudiantes provenientes de bachillerato donde deberían haber visto los conceptos que se manejan, como en cursos posteriores, en los que se han detectado carencias en cálculos matemáticos empleados en circuitos eléctricos, como el desarrollo de series de Fourier.

En algunos casos se ha detectado la necesidad de más profesores, cuando se imparte docencia práctica en aulas de informática.

En cuarto curso no existen horas de tutoría programadas de forma oficial en el calendario académico.

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

El nivel medio de los alumnos de primero ha sido más bajo de lo esperado, si bien la docencia, para los pocos alumnos que han acudido a las clases, se ha desarrollado de forma adecuada. La dedicación y el compromiso de los estudiantes también son escasos.

En la asignatura impartida en inglés se destaca el bajo nivel de inglés de algunos estudiantes, que les impide hacer un aprovechamiento efectivo de la asignatura y lograr los resultados de aprendizaje.

Resultan mejorables tanto la asistencia regular de los estudiantes a las clases como su utilización de los sistemas de atención.

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

Los resultados de los alumnos que asisten a clase y se presentan a la evaluación continua es bueno. La asistencia a clase de los alumnos ha descendido al final del curso, provocando que muchos de ellos no adquiriesen parte de los conocimientos que se imparten al final del cuatrimestre.

Algunos alumnos tienen un nivel insuficiente de inglés para seguir la asignatura, lo que hace que abandonen la asignatura. Por parte del profesorado se favorece que contacten con el profesorado en español para facilitar la comunicación.

Hay estudiantes que no asisten a clase ni solicitan tutorías, lo que hace que aparentemente estén "desconectados" de la asignatura desde el principio del cuatrimestre.

En primer curso se indica que los resultados son aceptables pero la exigencia es menor que hace algunos años.

El bajo índice de asistencia a las clases incide negativamente en los resultados finales, ya que dificulta la absorción y entendimiento de los contenidos.

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

Las asignaturas han actualizado sus sistemas de trabajo, con la utilización de vídeos, animaciones y plataformas de teletrabajo, nuevas prácticas experimentales. Durante este curso 2022-23 se ha seguido promoviendo el uso de materiales y herramientas docentes. Todo esto ha conllevado una puesta al día del profesorado, con un gran esfuerzo y tiempo invertidos

6. RECLAMACIONES Y SUGERENCIAS

Durante el curso 2022-2023, no se ha recibido ninguna queja en el Buzón SGIC de la Escuela referente al Grado en Ingeniería Eléctrica hasta el momento.

7. MODIFICACIÓN DE LAS ENSEÑANZAS

El Vicerrectorado de Ordenación Académica ha informado de la necesidad de adaptación de los planes de estudios al RD 822/2021, y con el fin con el fin de que los planes de estudio de Grado puedan alcanzar, tanto los objetivos del Real Decreto como los establecidos por la propia UC en su planificación estratégica, han definido unas directrices:

1. **Ámbito de conocimiento:** Una de las principales novedades que incorpora el Real Decreto 822/2021 es que los planes de estudio, además de a las ramas de conocimiento, deberán estar también adscritos a uno de los ámbitos de conocimiento especificados en el Anexo I del RD 822/2021 atendiendo a las disciplinas presentes en los objetivos y denominación del título. En el caso de los módulos/materias/asignaturas de carácter básico los Centros Universitarios tendrán que indicar así mismo el ámbito de conocimiento al que se asocian vinculando al menos la mitad de los créditos de formación básica al mismo ámbito al que se adscribe el título.
2. **Supresión de las asignatura básica de inglés.** Visto el nivel de formación en lengua inglesa cada vez más elevado con que cuenta el alumnado que se incorpora a la Universidad, no resulta necesario mantener esta asignatura básica, por lo que será necesario modificar los planes de estudio para su supresión. No obstante, todos los planes de estudio de Grado, que no incluyan una asignatura obligatoria de inglés, deberán incluir una asignatura optativa en inglés especializado adaptada a la rama de conocimiento a la que se adscriba el título.
3. **Asignatura de Habilidades, valores y competencias transversales.** Se sustituirá la asignatura de "Habilidades, valores y competencias transversales" por otra, de nueva creación, denominada Valores Transversales y Objetivos de Desarrollo Sostenible que incluirá formación sobre los objetivos y valores indicados en el artículo 4 del Real Decreto

822/2021, adaptados a cada titulación. Para el diseño de esta asignatura, se tomará como base el contexto y los objetivos del título, el plan de Acción del Ministerio para la implantación de la Agenda 2030 y el documento Educación para los Objetivos de Desarrollo Sostenible: objetivos de aprendizaje de la UNESCO. La nueva asignatura será de formación básica e impartida en el primer curso de todos los planes de estudio de Grado. Además, todos los títulos de Grado deberán identificar en el apartado de descripción del plan de estudios de la memoria, al menos tres asignaturas obligatorias que integren competencias o conocimientos vinculados a los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Así mismo, todos los Trabajos Fin de Grado incluirán una reflexión sobre la forma en la que dicho trabajo se alinea con los ODS.

4. **Reconocimiento y transferencia de créditos:** se mantiene la posibilidad de reconocimiento de un mínimo de 6 créditos por la realización de actividades universitarias de cooperación, solidarias, culturales, deportivas y de representación estudiantil añadiendo, como novedad, la posibilidad de reconocimiento de hasta el 10% de los créditos del plan de estudio por estas actividades universitarias junto con otras académicas que con carácter docente organice la Universidad. En este sentido la UC mantiene los 6 créditos, y abre la posibilidad de que cada Centro decida si incluir o no en la Memoria de Verificación de sus planes de estudio la posibilidad de reconocimiento de créditos por las siguientes actividades de formación organizadas con carácter docente:

- Asignaturas de otro plan de estudios de Grado diferente al que está cursando el estudiante que solicita el reconocimiento.
- Asignaturas o actividades organizadas por el Consorcio de Universidades Europeas EUNICE.
- Asignaturas o actividades organizadas por otras Universidades españolas o extranjeras con las que la UC firme convenios que establezcan este reconocimiento de créditos.

Estas nuevas posibilidades de reconocimiento de créditos se podrán tener en cuenta a la hora de establecer el volumen de créditos optativos del plan de estudios.

5. **Resultados del proceso de formación y aprendizaje.** Los planes de estudio vigente en la actualidad incluyen una relación de competencias

generales y específicas que obtiene el alumnado que curse dichos planes. El Real Decreto 822/2021, establece una revisión terminológica incluyendo los resultados de aprendizaje como base del diseño del plan de estudios. Los resultados de aprendizaje se concretan en:

- **Conocimientos o contenidos** que han sido comprendidos, mediante la asimilación de teorías, información, datos, etc.
- **Habilidades o destrezas**, actitudes y valores para aplicar conocimientos y utilizar técnicas a fin de completar tareas y resolver problemas.
- **Competencias o capacidades** demostradas para utilizar conocimientos, destrezas y habilidades personales, sociales y metodológicas

Aparte de estas modificaciones que han de realizarse para la adaptación del plan de estudios al RD822/2021, quedan pendientes las comprometidas con ANECA con la renovación de la acreditación de 23 de noviembre de 2021:

- Se debe adaptar el número de estudiantes de nuevo ingreso a lo establecido en la memoria verificada o, en su caso, proceder a la correspondiente modificación de la memoria verificada.
- La presentación de una modificación de la memoria en donde se contemplen las diferentes tipologías de créditos a efectuar en el Grado, indicando en el apartado 4.4, el número máximo y mínimo de créditos a reconocer por experiencia laboral, títulos propios y enseñanzas superiores no universitarias. Del mismo modo, en esta modificación se debe incluir el Convenio con la Comunidad Autónoma para el reconocimiento de créditos por enseñanzas superiores no universitarias.

Todo el proceso de modificación de las Memorias de Verificación, su aprobación por Órganos de Gobierno y el envío de las solicitudes al Consejo de Universidades para su posterior tramitación a la ANECA, deben de estar realizados para finales de septiembre de 2023.

8. SEGUIMIENTO DE LA TITULACIÓN

En la Tabla 10 se detalla el estado de las acciones de mejora aprobadas en el informe del curso previo.

Tabla 10. Estado de las acciones de mejora aprobadas en el informe final del SGIC del curso 2021-2022

1. PROPUESTA DE MEJORA: Análisis del perfil de ingreso de los estudiantes
RESPONSABLE: Comisión de Calidad de la titulación
ACCIÓN: Se analizará el perfil de ingreso de los estudiantes, para cuantos la titulación era su primera opción, y por qué no se han matriculado todos los estudiantes preinscritos en primera opción, quedando plazas vacantes.
ESTADO: Pendiente. Aún no se ha encontrado la información adecuada en la aplicación con la información necesaria para conocer los motivos de la no matriculación de los estudiantes cuando era su primera opción.
2. PROPUESTA DE MEJORA: Reducción de la tasa de abandono de las asignaturas
RESPONSABLE: Responsable de titulación
ACCIÓN: Recordar por email a los estudiantes la necesidad de revisar las asignaturas que se recomiendan tener superadas a la hora de que matricularse, para paliar el abandono de las asignaturas por falta de conocimientos previos.
ESTADO: Realizado. La responsable de titulación anterior recordó mediante email a todos los estudiantes que esta información estaba disponible en la web del Centro para su consulta. Además la responsable académica convocó a los estudiantes de primero a un encuentro con alumnos de segundo curso de alto rendimiento para fomentar el seguimiento de las clases y la evaluación y así reducir el abandono
3. PROPUESTA DE MEJORA: Fomento participación en las encuestas de estudiantes
RESPONSABLE: Comisión de Calidad
ACCIÓN: Proponer al Área de Calidad posponer los recordatorios de realización de encuestas a fechas en las que hayan finalizado ya los exámenes finales
ESTADO: Realizada. Se ha enviado email al área de calidad con la propuesta.
4. PROPUESTA DE MEJORA: Mejora de la información sobre intensificaciones
RESPONSABLE: Responsable Académico
ACCIÓN: Continuar con las acciones encaminadas a clarificar las distintas Intensificaciones
ESTADO:
5. PROPUESTA DE MEJORA: Tutorización de alumnos de Bajo Rendimiento
RESPONSABLE: Profesores miembros de la Comisión de Calidad
DESCRIPCION: Participación de los profesores miembros de la Comisión de Calidad como tutores de los alumnos de bajo rendimiento a propuesta de la responsable de la Comisión Académica, manteniendo la confidencialidad del proceso.

<p>ESTADO: Realizado. Se ha enviado correo a los estudiantes de bajo rendimiento poniendo a su disposición la posibilidad de tener un profesor que ejerza la labor de tutorizarle a lo largo de la titulación. Así mismo, se envió un correo a todos los estudiantes con el programa "Engánchate a la Ingeniería sigue avanzado" en los que se ofrece tutorización de un estudiante de tercer curso. https://web.unican.es/centros/etsiit/Documents/Avisos%20y%20novedades/Eng%C3%A1nchate%20a%20la%20ingenier%C3%ADa%20de%20la%20etsiit-DEF-COA.pdf</p>
<p>6. PROPUESTA DE MEJORA: Mejora de la Información de Programas de Movilidad</p>
<p>RESPONSABLE: Responsable de Relaciones Internacionales</p>
<p>ACCIÓN: Realización de sesiones informativas a estudiantes de primer y segundo curso sobre los Programas de movilidad: destinos, requisitos, condiciones de realización, etc.</p>
<p>ESTADO: Pendiente. Se realizará a principios del próximo curso entre los estudiantes de segundo curso</p>
<p>7. PROPUESTA DE MEJORA: Posible introducción de nuevo de lenguaje de programación</p>
<p>RESPONSABLE: Responsable académica</p>
<p>ACCIÓN: Trasladar a Comisión Académica el análisis de la propuesta de introducción de Python como herramienta básica en lugar de otros lenguajes.</p>
<p>ESTADO: Pendiente. Se trasladará a la Comisión Académica para su estudio y análisis.</p>
<p>8. PROPUESTA DE MEJORA: Ampliación de la oferta formativa</p>
<p>RESPONSABLE: Responsable académica</p>
<p>ACCIÓN: Trasladar a Comisión Académica la propuesta de analizar la posibilidad de introducir asignaturas optativas relacionadas con empresas, proyectos, etc.</p>
<p>ESTADO: Rechazada. Se está procediendo a un ajuste de la optatividad en los planes de estudios por indicación del Vicerrectorado de Ordenación Académica y de Profesorado, por lo que no da lugar una ampliación de la oferta formativa</p>
<p>9. PROPUESTA DE MEJORA: Informar a los estudiantes sobre la forma de canalizar las quejas</p>
<p>RESPONSABLE: Técnico de Organización y Calidad</p>
<p>ACCIÓN: Se informará a los estudiantes de la forma en la que deben canalizar las quejas o incidencias sobre la docencia, indicando los diferentes canales y cuando elegir cada uno de ellos.</p>
<p>ESTADO: Pendiente. Se ha de realizar en este segundo cuatrimestre una reunión con estudiantes en mayo.</p>

10. PROPUESTA DE MEJORA: Fomento de la participación en las encuestas de estudiantes
RESPONSABLE: Delegación ETSIIT, Presidenta de la Comisión de Calidad y Técnico de Organización y Calidad
ACCIÓN: Se propone volver a realizar la presentación entre los alumnos de primer y segundo curso de la utilidad de las encuestas, de cómo se utilizan, dónde se analizan sus resultados y las propuestas tras el análisis
ESTADO: Pendiente. Se ha de realizar en este segundo cuatrimestre una reunión con estudiantes en mayo
11. PROPUESTA DE MEJORA: Conocer necesidades formativas
RESPONSABLE: Comisión de Calidad
ACCIÓN: Comunicación con egresados para conocer las necesidades formativas que demanda el mercado laboral
ESTADO: Pendiente. La Presidenta de la Comisión de Calidad junto con el egresado de la Comisión de Calidad estudiarán esas posibles necesidades formativas.
12. PROPUESTA DE MEJORA: Necesidades formativas transversales
RESPONSABLE: Responsable académico
ACCIÓN: Se propone integrar entre los módulos que eligen los estudiantes para conformar la asignatura de Habilidades, Valores y Competencias Transversales, un módulo de Prevención de Riesgos en los laboratorios.
ESTADO: Suspendida. Con las nuevas modificaciones que han de llevarse a cabo en el plan de estudios, la asignatura de Habilidades, Valores y Competencias Transversales se elimina. Se estudiará esta propuesta para la creación de la nueva asignatura Valores Transversales y Objetivos de Desarrollo Sostenible.

9. PLAN DE MEJORAS

En base a toda la información analizada en este informe, la Comisión de Calidad de esta titulación propone las siguientes acciones de mejora, Tabla 11, que se desarrollarán en el curso 2023-2024 y/o sucesivos:

Tabla 11. Plan de mejoras de la titulación

1. PROPUESTA DE MEJORA: Mejora asistencia a clase
RESPONSABLE: Subdirector de Organización e Infraestructuras
ACCIÓN: Estudio de la posibilidad de alternancia de la impartición de la docencia de cursos consecutivos en los turnos de mañana y tarde, ya que actualmente segundo y tercer curso son de mañana e impide la asistencia a clase de estudiantes con asignaturas pendientes de 2º
2. PROPUESTA DE MEJORA: Fomento de realización de encuestas
RESPONSABLE: Presidenta Comisión de Calidad y Técnico de Calidad
ACCIÓN: Facilitar la realización de las encuestas en modo presencial durante periodo de actividad docente. Se propone la realización en sesiones presenciales entre los alumnos de primer, segundo y tercer curso de manera coordinada con profesores de dichos cursos.