



# Informe de evaluación de la calidad y de los resultados del aprendizaje – Graduado en Ingeniería Eléctrica

Curso 2019/2020

---

## 1.– Organización y desarrollo

1.1.– Análisis de los procesos de acceso y admisión, adjudicación de plazas, matrícula

### Oferta/Matrícula

Año académico: 2019/2020

**Estudio:** Graduado en Ingeniería Eléctrica

**Centro:** Escuela de Ingeniería y Arquitectura

**Datos a fecha:** 22-11-2020

---

Número de plazas de nuevo ingreso	90
Número de preinscripciones en primer lugar	58
Número de preinscripciones	400
Estudiantes nuevo ingreso	54

---

Los estudiantes de nuevo ingreso fueron 54 (14 menos que el curso anterior), a pesar de que el número de preinscripciones (400) fue mayor que en el curso 2018/2019 (386). El total de estudiantes en el Grado era de 228, de los que 186 eran hombres (81,6%) y 42 mujeres (18,4%).

1.2.– Estudio previo de los estudiantes de nuevo ingreso

## Estudio previo de los estudiantes de nuevo ingreso

Año académico: 2019/2020

**Estudio:** Graduado en Ingeniería Eléctrica

**Centro:** Escuela de Ingeniería y Arquitectura

**Datos a fecha:** 22-11-2020

Concepto	Número de estudiantes	Porcentaje
EvAU (*)	48	88,9 %
COU	(no definido)	0,0 %
FP	6	11,1 %
Titulados	0	0,0 %
Mayores de 25	0	0,0 %
Mayores de 40	0	0,0 %
Mayores de 45	0	0,0 %
Desconocido	(no definido)	0,0 %

(\*) Incluye los Estudios Extranjeros con credencial UNED: Nº estudiantes: 0 Porcentaje: 0%

En el curso 2018/2019, los porcentajes correspondieron a un 76,5% de estudiantes procedentes de la EvAU (52) y a un 20,6% de estudiantes procedentes de FP (14). Se observa una importante disminución en el número de estudiantes procedentes de FP (de 14 a 6), siendo similar el de estudiantes procedentes de la EvAU (de 52 a 48). La entrada de estudiantes de nuevo ingreso disminuyó en 14 estudiantes.

### 1.3.— Nota media de admisión

#### Nota media de admisión

Año académico: 2019/2020

**Estudio:** Graduado en Ingeniería Eléctrica

**Centro:** Escuela de Ingeniería y Arquitectura

**Datos a fecha:** 22-11-2020

Nota media de acceso EvAU (*)	8.053
Nota media de acceso COU	(no definido)
Nota media de acceso FP	6.91
Nota media de acceso Titulados	(no definido)
Nota media de acceso Mayores de 25	(no definido)
Nota media de acceso Mayores de 40	(no definido)
Nota media de acceso Mayores de 45	(no definido)
Nota de corte EvAU preinscripción Julio	5
Nota de corte EvAU preinscripción Septiembre	5

La nota media de acceso ha aumentado en los estudiantes de la EvAU (0,526 puntos) y ha disminuido en los estudiantes de FP (0,246 puntos) respecto al curso anterior. La nota media provisional para el curso 2019/2020 indica un aumento de 0,5 puntos, siguiendo la tendencia al alza de los últimos 6 cursos.

#### 1.4.– Tamaño de los grupos

Este Grado tiene dos grupos de docencia en 1º (con una media de 34 estudiantes por grupo y asignatura), un grupo en 2º (48 estudiantes de media por asignatura), un grupo en 3º (41 estudiantes de media por asignatura) y un grupo en 4º (37 estudiantes de media por asignatura obligatoria). Se considera que estas cifras son razonables.

A continuación se detallan aquellas asignaturas con mayor y menor número de matriculados en cada curso:

Curso	Nº grupos	Asignatura	Nº estudiantes
1º	2	Informática (29603)	77
1º	2	Ingeniería del medio ambiente (29609)	56
2º	1	Resistencia de materiales (29616)	68
2º	1	Estadística (29611)	34
3º	1	Electrónica de potencia (29621)	74
3º	1	Organización y dirección de empresas (29626)	30
4º	1	Sistemas eléctricos de potencia (29631)	43
4º	1	Centrales eléctricas (29632)	34

Por otro lado, algunas asignaturas subdividen el grupo de teoría en dos para la realización de problemas en grupos más reducidos, y en varios subgrupos de prácticas. Dependiendo de la asignatura y de la capacidad del laboratorio, cada grupo de docencia se suele dividir en 3-5 subgrupos de prácticas, cada uno con 12 a 16 estudiantes. En los distintos informes anuales (<https://estudios.unizar.es/site/acpua>) se han considerado adecuadas estas cifras, por lo que concluimos que los grupos de docencia y los subgrupos de prácticas tienen un tamaño adecuado. Así, con los datos del curso 2019-2020, los egresados valoran satisfactoriamente (4,1 sobre 5) el tamaño de los grupos para el desarrollo de las clases prácticas; de forma similar, el PDI considera muy adecuado el tamaño de los mismos (4,21 sobre 5).

## 2.– Planificación del título y de las actividades de aprendizaje

2.1.– Modificación o incidencias en relación con las Guías Docentes, desarrollo docente, competencias de la titulación, organización académica...

### Elaboración de Informe sobre adaptación a la docencia no presencial

El desarrollo del curso 2019-2020 vino determinado por la obligada suspensión de las actividades docentes presenciales debido a la situación sanitaria provocada por la COVID-19. Después de los primeros días de adaptación a la docencia no presencial, y en previsión de que la situación pudiera extenderse en el tiempo, se recabó información sobre las actividades no presenciales que se estaban realizando en cada una de las asignaturas. De este modo, se podría tratar de prever posibles situaciones con la debida antelación.

Por ello, se generó una plantilla Excel dinámica donde se fue actualizando on-line la información que el profesorado envió para cada asignatura de la titulación. En particular,

- Se reflejó la información de la previsión de las prácticas que habría que recuperar, si se tuviera la oportunidad, a la vuelta de esta suspensión de docencia presencial.

- La respuesta al seguimiento por parte de los estudiantes que se estaba percibiendo de la docencia no presencial.
- Se anotaron también cuantas preguntas, inquietudes o sugerencias trasladaron los profesores responsables de las asignaturas, con el objeto de intentar dar respuesta a todas ellas.

El objetivo del citado documento era recabar un escenario realista de la situación para poder asegurar y mejorar el aprendizaje de los estudiantes. Para ello, era importante conocer las dudas del profesorado e intentar aclarar, en la medida de nuestras posibilidades, todas las cuestiones que se plantearan. Además, la información recogida permitió elaborar con mayor detalle el informe sobre las actividades docentes virtuales requerido desde Vicegerencia Académica.

Las Guías Docentes cumplen tanto las directrices indicadas en la Memoria de Verificación del título como las emanadas de la Dirección de la EINA. Hay que reseñar que, al tratarse de un grado con atribuciones profesionales, en este caso las de Ingeniero Técnico Industrial, las guías recogen literalmente las competencias incluidas en el BOE que indican los requisitos para la verificación del título.

La totalidad de las guías del curso 2019-2020 fueron aprobadas en la Comisión de Garantía de Calidad de Grados de la EINA en sesión del 24 de junio de 2019, en la que se dio el visto bueno a las nuevas guías de las asignaturas obligatorias y optativas de cuarto curso, y a las modificaciones propuestas para las de los cursos anteriores.

Durante el curso 2019-2020 se elaboraron adendas a las guías docentes de todas las asignaturas para reflejar la modificación de metodologías docentes, métodos y contenidos de evaluación y, en general, de las enseñanzas planificadas en las guías docentes en vigor, como consecuencia del período de suspensión de la docencia y evaluación presencial del segundo semestre.

Las adendas de las asignaturas que pudieron adaptarse a la docencia no presencial, manteniendo los contenidos y las metodologías de docencia y evaluación previstas, informaron sobre el uso de las herramientas telemáticas docentes disponibles (Moodle y G-Suite), asegurando la protección de los datos personales del estudiantado en el desarrollo de las actividades docentes y de evaluación.

En el resto de asignaturas, las correspondientes adendas reflejaron, además, las variaciones en los contenidos previstos o aquellas modificaciones, más allá del mero cambio de formato presencial a telemático, en los criterios y metodologías de docencia o de evaluación previstas en las guías docentes. Dichas asignaturas fueron: Matemáticas II (29605), Expresión Gráfica y Diseño Asistido por Ordenador (29607), Sistemas Automáticos (29617), Organización y Dirección de Empresas (29626) y Líneas Eléctricas (29627). Se indican a continuación los cambios reflejados en las adendas de estas asignaturas:

1. Adaptaciones en el programa: solamente se indicaron en la asignatura Líneas Eléctricas, relativas a las prácticas, considerando que al virtualizar parte de ellas, no se adquirirían algunas de las competencias que el profesorado entendía como importantes en la formación de los estudiantes.
2. Adaptaciones en la metodología docente: similares a las previstas en las guías docentes.
3. Adaptaciones en la evaluación: en general, se reflejaron cambios en las pruebas realizadas durante el período de docencia no presencial y en los correspondientes porcentajes de evaluación.

En cuanto al Trabajo Fin de Grado, la defensa en el período habilitado por el Centro en el mes de junio, se realizó de forma telemática, siguiendo el "Procedimiento interno para la defensa telemática de los TFG/TFM ante un tribunal", aprobado por las Comisiones de Garantía de la Calidad de los Grados y de los Másteres de la EINA el 18 de mayo de 2020.

En relación al desarrollo de la docencia con respecto a la planificación, en las encuestas de opinión de los estudiantes, en el bloque Información y Planificación, para cada una de las asignaturas obligatorias, se reflejan los siguientes resultados agregados por semestres, en una calificación entre 1 y 5 puntos:

	Curso 19-20	Curso 18-19
Semestre 1	3,96	3,93
Semestre 2	3,97	3,94
Semestre 3	4,15	4,26

Semestre 4	3,83	3,58
Semestre 5	3,85	3,71
Semestre 6	3,94	3,78
Semestre 7 (solo obligatorias)	3,83	3,70

La valoración media de todas las asignaturas está por encima de 3 en este bloque, salvo Mecánica de fluidos, del 6º semestre, que tiene un 2,11 sobre 5. Esta asignatura tiene también la valoración media más baja en el conjunto de los apartados de la encuesta de satisfacción, con un 2,26 sobre 5.

En las asignaturas del segundo semestre (semestres 2, 4 y 6), la docencia telepresencial no ha supuesto un empeoramiento en la valoración por parte de los estudiantes, ya que con respecto al curso anterior se refleja un aumento de la valoración media en los tres semestres. Cabe destacar asimismo la baja tasa de respuestas en algunas asignaturas de tercer y cuarto curso del primer semestre, por debajo del 10%.

Respecto a la formación y desarrollo de las competencias genéricas y específicas de la titulación, la inclusión de actividades participativas, trabajo en equipo, metodologías para la resolución de problemas, etc., son consideradas prioritarias en el desarrollo de la titulación, ya que se trata de un grado en ingeniería y, como tal, están incluidas en las guías docentes dentro del bloque de competencias genéricas.

Al igual que en cursos anteriores, para la formación en la competencia gestión de la información, se ha contado con la colaboración del personal de la biblioteca Hypatia de nuestro centro para realizar un cursillo semipresencial, cuyo seguimiento está incluido dentro de las actividades de evaluación de la asignatura Fundamentos de administración de empresas.

En el curso 2018-2019 se desarrolló el proyecto "Estandarización de las competencias transversales en los Grados de la Escuela de Ingeniería y Arquitectura" dentro del Programa de Innovación Estratégica de Centros (PIEC) con código PIEC\_18\_197, como continuación de otros proyectos desarrollados en los cursos 2016-2017 y 2017-2018. El objetivo de todos ellos era desarrollar un procedimiento que permitiera medir la consecución de las competencias genéricas en la titulación. Estos proyectos han tenido continuación durante el curso 2019-2020 con el proyecto "Estandarización de las competencias transversales en las actividades curriculares de la Escuela de Ingeniería y Arquitectura: expansión a la totalidad de Grados impartidos en el centro", con código PIEC\_19\_501.

En cuanto a la organización y administración académica, las cuestiones relativas a estos aspectos tienen una valoración media de 4,12 en las encuestas de satisfacción del profesorado, con un valor máximo de 4,22 en la pregunta 2 (Distribución del Plan de estudios entre créditos teóricos, prácticas y trabajos a realizar) y mínimo de 3,95 en la pregunta 3 (Mecanismos de coordinación: contenidos, equilibrio cargas de trabajo del alumno, etc.), por lo que puede calificarse como buena.

En relación a las preguntas del bloque Proceso de Enseñanza-Aprendizaje, se reflejan a continuación los siguientes resultados de las encuestas de satisfacción de los estudiantes, agregados por semestres, con un calificación entre 1 y 5 puntos:

	Curso 19-20	Curso 18-19
Semestre 1	3,77	3,66
Semestre 2	3,79	3,73
Semestre 3	4,06	4,21
Semestre 4	3,44	3,40
Semestre 5	3,55	3,33
Semestre 6	3,84	3,76
Semestre 7 (solo obligatorias)	3,78	3,47

En este bloque de preguntas, también se puede apreciar que la docencia telepresencial en las asignaturas

del segundo semestre no ha supuesto un empeoramiento en la valoración de los estudiantes, pues su valor medio es mayor que el curso anterior en los tres semestres.

De acuerdo con la percepción de estudiantes y profesores, no se observan problemas destacables en cuanto al tamaño de los subgrupos de prácticas, establecidos en un número promedio de 15 estudiantes, aunque en algunas asignaturas con condiciones especiales se ha reducido a un máximo de 12 estudiantes.

En relación a las encuestas de satisfacción de los estudiantes, la participación ha bajado con respecto al curso anterior, pasando de un 29,42% en el curso 2018-2019 a un 20,41% en el curso 2019-2020, que se considera baja.

## 2.2.— Relacionar los cambios introducidos en el Plan de Estudios

No ha habido cambios en el Plan de Estudios.

## 2.3.— Coordinación docente y calidad general de las actividades de aprendizaje que se ofrecen al estudiante

En el curso académico 2019-2020 se ha impartido la totalidad de asignaturas que constituyen la oferta académica del grado: diez asignaturas correspondientes a formación básica, doce asignaturas obligatorias de la rama industrial (comunes a todos los títulos ofertados en la EINA en el ámbito industrial), doce obligatorias y ocho optativas de la rama de tecnología eléctrica específica, y diez asignaturas optativas de carácter transversal (ofertadas desde el centro a los estudiantes de todas las titulaciones).

Durante el segundo semestre del curso 19-20 se intensificaron las reuniones de coordinación entre profesores, y entre los representantes de los estudiantes de cada grupo docente, con el objetivo de asegurar la calidad de las actividades de aprendizaje durante la suspensión presencial de las mismas debido a la pandemia. Además, los profesores recibieron formación a través de la publicación por parte de la EINA de unas guías rápidas de apoyo a la docencia no presencial; y por parte de la Universidad de Zaragoza, de herramientas sobre actividades virtuales. Los docentes pudieron asistir a webinars impartidos por profesores de la EINA sobre metodologías de evaluación on-line, y darse de alta en el curso ofrecido a través de la plataforma docente Moodle con ejemplos y foros de atención de dudas, en el que poder diseñar sus propias pruebas y compartir experiencias respecto al tema de la evaluación on-line.

Destacar el esfuerzo adicional por parte de todos los agentes (profesorado, estudiantes y personal de administración y servicios) durante el segundo semestre, no solamente en la continuación de la docencia y su adaptación al formato no presencial mediante herramientas telemáticas, sino también en la adquisición en numerosos casos de material informático propio para poder llevarlo a cabo.

En relación a las preguntas del bloque Organización de las Enseñanzas, de las encuestas de satisfacción de los estudiantes, se reflejan los siguientes resultados agregados por semestres, en una calificación entre 1 y 5 puntos:

	Curso 19-20	Curso 18-19
Semestre 1	3,93	3,95
Semestre 2	4,09	4,04
Semestre 3	4,19	4,31
Semestre 4	3,81	3,73
Semestre 5	3,83	3,86
Semestre 6	4,08	3,94
Semestre 7 (solo obligatorias)	4,22	4,07

La opinión de los profesores (19 respuestas) sobre la coordinación entre las distintas materias y

asignaturas se sitúa en el valor 4,05 (siendo el rango de 1 a 5), ligeramente inferior al curso pasado (4,26).

### 3.— Personal académico

3.1.— Valoración de la adecuación de la plantilla docente a lo previsto en la memoria de verificación

#### Tabla de estructura del profesorado

Año académico: 2019/2020

Estudio: Graduado en Ingeniería Eléctrica

Centro: Escuela de Ingeniería y Arquitectura

Datos a fecha: 15-11-2020

Categoría	Total	%	En primer curso	Nº total sexenios	Nº total quinquenios	Horas impartidas	%
Cuerpo de Catedráticos de Universidad	8	7,92	2	26	46	266,2	4,62
No Informado	1	0,99	1	0	0	30,0	0,52
Cuerpo de Profesores Titulares de Universidad	43	42,57	20	83	193	3.230,1	55,99
Cuerpo de Catedráticos de Escuelas Universitarias	2	1,98	1	4	15	67,0	1,16
Cuerpo de Profesores Titulares de Escuelas Universitarias	14	13,86	5	1	75	1.030,5	17,86
Profesor Contratado Doctor	6	5,94	2	10	0	233,5	4,05
Profesor Ayudante Doctor	4	3,96	2	4	0	269,6	4,67
Profesor Asociado	18	17,82	8	0	0	411,0	7,12
Profesor Colaborador	2	1,98	1	0	0	91,0	1,58
Personal Investigador en Formación	2	1,98	1	0	0	120,0	2,08
Personal Docente, Investigador o Técnico	1	0,99	1	0	0	20,0	0,35
<b>Total personal académico</b>	<b>101</b>	<b>100,00</b>	<b>44</b>	<b>128</b>	<b>329</b>	<b>5.769,0</b>	<b>100,00</b>

El grado está implantado en su totalidad, y el profesorado que interviene en la titulación imparte las distintas materias/asignaturas que pertenecen a las áreas de conocimiento propuestas por la Junta de Escuela y aprobadas en el Consejo de Gobierno de la Universidad.

En el curso 2019-2020 la titulación ha contado con un total de 101 profesores (99 en el curso anterior), de los cuales 79 son profesores permanentes e imparten el 85,3% de la docencia de la titulación. La situación es muy similar a la de los tres cursos anteriores.

Los profesores pertenecen a 16 áreas de conocimiento y 12 departamentos de la Universidad de Zaragoza. El departamento que imparte mayor docencia es el de Ingeniería Eléctrica, con un total de 11 asignaturas obligatorias y 6 optativas, lo que representa el 32% de la oferta obligatoria y el 75% de la optatividad de la titulación.

El número de quinquenios correspondientes a los 67 profesores funcionarios es de 329, lo que supone una experiencia docente de 24,6 años.

3.2.— Valoración de la participación del profesorado en cursos de formación del ICE, congresos

Los profesores han trabajado en proyectos de los programas Recursos y Actividades en el ADD, PIIDUZ y PIET en la convocatoria 2019-2020, de acuerdo con la información disponible en la página de innovación docente del vicerrectorado de Política Académica. Un total de 21 profesores realizaron un total de 34 cursos reconocidos por el ICE. Los profesores del grado participan en 330 cursos del ADD y han intervenido en 25 proyectos de innovación.

Los días 14 y 15 de julio del 2020, se celebraron en la EINA de modo virtual las Jornadas tituladas: “La Evaluación no presencial en la EINA: ¿Supervivencia u Oportunidad?”. Durante su desarrollo, profesores y profesoras junto a estudiantes de la EINA realizamos una puesta en común de nuestras experiencias en evaluación docente acaecidas durante la situación de no presencialidad vivida en el segundo semestre. El objetivo fue llevar a cabo un análisis de las metodologías/métodos y tipos de evaluación que aplicamos durante el periodo de no presencialidad. Como resultado de ello, y a partir de todas las experiencias mostradas, así como de los resultados de estudios realizados que allí se expusieron, se obtuvo una idea de los puntos fuertes, débiles y sobre todo oportunidades de mejora para el futuro inmediato.

3.3.— Valoración de la actividad investigadora del profesorado del título (Participación en Institutos, grupos de investigación, sexenios, etc...) y su relación con la posible mejora de la docencia y el proceso de aprendizaje

El 65% del profesorado que interviene en la titulación es doctor. La gran mayoría de los profesores pertenecen a algún grupo de investigación reconocido oficialmente por el Gobierno de Aragón y realizan tareas de investigación con recursos de diversa procedencia como proyectos oficiales o contratos con empresas.

En resumen, la titulación cuenta con una plantilla de profesorado permanente amplia y adecuada, tanto en dedicación como en estabilidad y cualificación para impartir el programa formativo del título, que está implicada en líneas de investigación estrechamente relacionadas con los perfiles profesionales de la titulación.

Puede consultarse el CV público del profesorado que participa en la misma, en la página <https://estudios.unizar.es/estudio/ver?id=146#profesorado> y en la opción Perfil del Personal Docente e Investigador.

## 4.— Personal de apoyo, recursos materiales y servicios

4.1.— Valoración de la adecuación de los recursos e infraestructura a la memoria de verificación

En las encuestas de satisfacción de los estudiantes con el título, las valoraciones medias por parte de los estudiantes fueron:

Fondos bibliográficos y servicio de Biblioteca.....	4,2
Servicio de reprografía.....	3,8
Recursos informáticos y tecnológicos.....	3,8
Equipamiento de aulas y seminarios.....	3,7
Equipamiento laboratorios y talleres.....	3,9

El profesorado valora con un 4,19 el bloque de respuestas de Recursos e infraestructuras.

4.2.— Análisis y valoración de las prácticas externas curriculares: Número de estudiantes, instituciones participantes, rendimiento, grado de satisfacción y valoración global del proceso

No hay en el grado.

#### 4.3.— Prácticas externas extracurriculares

En esta titulación, las prácticas externas no son obligatorias. Sin embargo, los estudiantes tienen la opción de realizar prácticas y solicitar su reconocimiento por un máximo de 6 ECTS. El seguimiento de dichas prácticas se realiza por dos tutores, uno en la empresa y otro un profesor con docencia en el grado, siendo en todo momento avalados por la Comisión Académica del Grado. La gestión administrativa es realizada por Universa.

De acuerdo con los datos disponibles, facilitados por Universa, 21 estudiantes del grado han realizado prácticas externas el pasado curso, siendo este dato sensiblemente inferior a los 31 del curso anterior, debido principalmente a la dificultad o imposibilidad de realizarlas durante un período importante del curso por la pandemia. En 7 casos las prácticas permitieron llevar a cabo el TFG en dichas empresas.

Las empresas colaboradoras fueron 12, las cuales pertenecen al sector de distribución de energía eléctrica, generación eléctrica, domótica y automatización, instalaciones eléctricas de baja tensión, etc.

En las encuestas de satisfacción de los estudiantes con la titulación, la respuesta a la pregunta 12. "Oferta de prácticas externas" obtuvo una valoración media de 3,4 (ligeramente superior al curso anterior) y el PDI valora este aspecto con un 3,84. En ambos casos, son valores algo por debajo de la media en sus respectivas encuestas.

#### 4.4.— Análisis y valoración del programa de movilidad: Número de estudiantes enviados y acogidos, universidades participantes, rendimiento, grado de satisfacción y valoración global del proceso

### Estudiantes en planes de movilidad

Año académico: 2019/2020

Titulación: Graduado en Ingeniería Eléctrica

Datos a fecha: 22-11-2020

Centro	Estudiantes enviados	Estudiantes acogidos
Escuela de Ingeniería y Arquitectura	4	11

La situación sanitaria provocada a nivel mundial por la COVID-19 condicionó de forma considerable el número de estudiantes en planes de movilidad en el segundo semestre, tanto enviados (OUT) como acogidos (IN), pues bastantes de estos estudiantes decidieron cancelar su estancia y regresar a la Universidad de Zaragoza o a su Universidad de procedencia. Todos estos estudiantes OUT se reincorporaron a la docencia de las asignaturas en las que se encontraban matriculados según su contrato de estudios, tal como establecían las instrucciones del Vicerrectorado de Internacionalización y Cooperación, facilitando la realización de las actividades de evaluación continua. El profesorado del grado colaboró y estableció las pautas necesarias para que estos estudiantes pudieran incorporarse a la docencia y a la evaluación continua de sus asignaturas, dado lo avanzado del semestre.

De los 4 estudiantes que finalmente estuvieron en universidades extranjeras, 3 contestaron a la encuesta de satisfacción sobre el programa de movilidad, con una valoración media de 4,27, superior a la del curso pasado (3,82). La valoración máxima de 4,67 corresponde a la satisfacción con la experiencia, y la menor de 3,67 corresponde a las preguntas relacionadas con las aulas y el acceso a ordenadores en la Universidad de destino. Cabe destacar que todos los estudiantes consideran que el proceso de selección fue justo y transparente.

## 5.— Resultados de aprendizaje

### 5.1.— Distribución de calificaciones por asignatura

## Distribución de calificaciones

Año académico: 2019/2020

**Estudio:** Graduado en Ingeniería Eléctrica  
**Centro:** Escuela de Ingeniería y Arquitectura  
**Datos a fecha:** 22-11-2020

Curso	Código	Asignatura	No													
			pre	% Sus	% Apr	% Not	% Sob	% MH	% Otr	%						
0	52001	Reconocimiento de créditos	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
0	52012	Reconocimiento de créditos	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
0	52100	Reconocimiento de créditos	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
0	52110	Reconocimiento de créditos	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
0	52115	Reconocimiento de créditos	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
0	52120	Reconocimiento de créditos	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
0	52125	Reconocimiento de créditos	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
0	52160	Reconocimiento de créditos	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
0	52309	Reconocimiento de créditos	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
0	81187	La empresa innovadora	0	0,0	0	0,0	1	33,3	0	0,0	2	66,7	0	0,0	0	0,0
1	29600	Matemáticas I	14	21,9	24	37,5	20	31,2	5	7,8	0	0,0	1	1,6	0	0,0
1	29601	Física I	25	32,9	17	22,4	29	38,2	4	5,3	0	0,0	1	1,3	0	0,0
1	29602	Fundamentos de administración de empresas	10	16,1	16	25,8	25	40,3	6	9,7	4	6,5	1	1,6	0	0,0
1	29603	Informática	30	39,0	14	18,2	13	16,9	17	22,1	2	2,6	1	1,3	0	0,0
1	29604	Química	21	28,4	22	29,7	14	18,9	10	13,5	4	5,4	3	4,1	0	0,0
1	29605	Matemáticas II	20	33,9	14	23,7	15	25,4	8	13,6	0	0,0	2	3,4	0	0,0
1	29606	Física II	17	23,6	10	13,9	33	45,8	11	15,3	0	0,0	1	1,4	0	0,0
1	29607	Expresión gráfica y diseño asistido por ordenador	26	36,1	8	11,1	22	30,6	14	19,4	2	2,8	0	0,0	0	0,0
1	29609	Ingeniería del medio ambiente	15	26,8	5	8,9	19	33,9	12	21,4	3	5,4	2	3,6	0	0,0
1	29635	Fundamentos de electrotecnia	35	47,3	15	20,3	20	27,0	3	4,1	0	0,0	1	1,4	0	0,0
2	29610	Matemáticas III	6	14,0	9	20,9	20	46,5	7	16,3	0	0,0	1	2,3	0	0,0
2	29611	Estadística	3	8,8	3	8,8	9	26,5	15	44,1	3	8,8	1	2,9	0	0,0
2	29612	Termodinámica técnica y fundamentos de transmisión de calor	16	27,6	17	29,3	15	25,9	8	13,8	0	0,0	2	3,4	0	0,0
2	29613	Mecánica	2	5,4	1	2,7	7	18,9	21	56,8	5	13,5	1	2,7	0	0,0
2	29614	Análisis de circuitos eléctricos	6	13,3	13	28,9	22	48,9	2	4,4	0	0,0	2	4,4	0	0,0
2	29615	Fundamentos de electrónica	5	10,4	2	4,2	24	50,0	13	27,1	4	8,3	0	0,0	0	0,0
2	29616	Resistencia de materiales	17	25,0	9	13,2	24	35,3	17	25,0	0	0,0	1	1,5	0	0,0
2	29617	Sistemas automáticos	25	42,4	7	11,9	16	27,1	9	15,3	1	1,7	1	1,7	0	0,0
2	29618	Ingeniería de materiales	3	7,0	0	0,0	10	23,3	29	67,4	0	0,0	1	2,3	0	0,0
2	29619	Máquinas eléctricas I	8	16,7	3	6,2	26	54,2	11	22,9	0	0,0	0	0,0	0	0,0
3	29620	Tecnologías de fabricación	1	4,0	1	4,0	21	84,0	2	8,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
3	29621	Electrónica de potencia	12	16,2	27	36,5	33	44,6	2	2,7	0	0,0	0	0,0	0	0,0
3	29622	Instalaciones eléctricas de baja tensión	4	8,9	15	33,3	14	31,1	12	26,7	0	0,0	0	0,0	0	0,0

Curso	Código	Asignatura	No	13%	Su	24%	Ap	44%	Not	15%	Sob	2%	MA	0%	0%
3	29623	Mantenimiento eléctrico II	1	3,0	1	3,0	22	66,7	8	24,2	0	0,0	1	3,0	0,0
3	29624	Ingeniería de control	1	3,0	1	3,0	22	66,7	8	24,2	0	0,0	1	3,0	0,0
3	29625	Mecánica de fluidos	4	7,5	14	26,4	24	45,3	9	17,0	1	1,9	1	1,9	0,0
3	29626	Organización y dirección de empresas	0	0,0	0	0,0	25	83,3	5	16,7	0	0,0	0	0,0	0,0
3	29627	Líneas eléctricas	0	0,0	1	3,0	24	72,7	7	21,2	1	3,0	0	0,0	0,0
3	29628	Instalaciones eléctricas en media y alta tensión	1	3,3	1	3,3	12	40,0	11	36,7	4	13,3	1	3,3	0,0
3	29629	Accionamientos de máquinas eléctricas	0	0,0	0	0,0	23	57,5	15	37,5	1	2,5	1	2,5	0,0
4	29630	Oficina de proyectos	0	0,0	1	2,9	7	20,0	26	74,3	1	2,9	0	0,0	0,0
4	29631	Sistemas eléctricos de potencia	2	4,7	6	14,0	27	62,8	7	16,3	1	2,3	0	0,0	0,0
4	29632	Centrales eléctricas	0	0,0	0	0,0	26	76,5	7	20,6	1	2,9	0	0,0	0,0
4	29633	Instalaciones de producción eléctrica con energías renovables	3	8,6	3	8,6	10	28,6	15	42,9	3	8,6	1	2,9	0,0
4	29634	Trabajo fin de Grado	6	22,2	0	0,0	4	14,8	10	37,0	7	25,9	0	0,0	0,0
4	29636	Climatización	1	10,0	0	0,0	4	40,0	5	50,0	0	0,0	0	0,0	0,0
4	29637	Iluminación y Domótica	0	0,0	0	0,0	0	0,0	24	100,0	0	0,0	0	0,0	0,0
4	29638	Seguridad de instalaciones y equipos eléctricos	1	5,6	0	0,0	4	22,2	12	66,7	1	5,6	0	0,0	0,0
4	29639	Mantenimiento industrial y de instalaciones auxiliares	1	4,5	0	0,0	3	13,6	18	81,8	0	0,0	0	0,0	0,0
4	29640	Movilidad eléctrica	0	0,0	0	0,0	2	20,0	7	70,0	1	10,0	0	0,0	0,0
4	29641	Sistemas electrónicos digitales	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	50,0	1	50,0	0	0,0	0,0
4	29642	Medidas eléctricas	1	12,5	0	0,0	0	0,0	4	50,0	3	37,5	0	0,0	0,0
4	29643	Redes eléctricas inteligentes	0	0,0	0	0,0	3	42,9	4	57,1	0	0,0	0	0,0	0,0
4	29994	Seguridad y prevención de riesgos en procesos industriales	0	0,0	0	0,0	1	50,0	1	50,0	0	0,0	0	0,0	0,0
4	29996	Emprendimiento y liderazgo	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	100,0	0	0,0	0,0
4	29998	Inglés técnico	1	3,3	0	0,0	19	63,3	9	30,0	1	3,3	0	0,0	0,0
4	51454	Optatividad en movilidad	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	100,0	0	0,0	0	0,0	0,0

#### Valoración:

Se observan mayores porcentajes de no presentados y suspensos en las asignaturas de los dos primeros cursos de la titulación, lo que se corresponde con el elevado número de estudiantes que abandonan los estudios fundamentalmente el primer año.

En relación al segundo semestre, el paso de la docencia a modo telepresencial fue prácticamente inmediato en todas las asignaturas, articulando el profesorado diferentes modos de continuación de la docencia y evaluación. Mayoritariamente se utilizó las herramientas G-Suite, con apoyo de la plataforma Moodle. Cabe decir que, en comparación con el mismo semestre del curso anterior, en los dos primeros cursos el porcentaje de presentados ha sido algo superior, al igual que el de estudiantes que han superado las asignaturas. En algunas, este aumento ha sido más acusado, obteniendo también mayor porcentaje de notables y sobresalientes. En las asignaturas de tercer y cuarto cursos no se observan diferencias con respecto al curso 2018-2019.

Asimismo, destacar el importante esfuerzo por parte del profesorado a la hora de adaptar la evaluación a modo no presencial, de forma que no hubiera una disminución en la calidad de dicha evaluación. En este segundo semestre, se observa que, en general, los estudiantes han adquirido la mayoría de los resultados de aprendizaje y las competencias previstas en las asignaturas. En algunas de ellas, debido a la dificultad o imposibilidad de virtualizar parte de las prácticas de laboratorio, no ha sido posible obtener todas las

competencias, recomendando su adquisición en las asignaturas que son continuación en los cursos posteriores.

## 5.2.— Análisis de los indicadores de resultados del título

### Análisis de los indicadores del título

Año académico: 2019/2020

Titulación: Graduado en Ingeniería Eléctrica

Centro: Escuela de Ingeniería y Arquitectura

Datos a fecha: 22-11-2020

Curso	Cód As	Asignatura	Mat	Rec Equi Conv	Apro	Susp	No pre	Tasa éxito	Tasa rend
Cód As: Código Asignatura   Mat: Matriculados   Apro: Aprobados   Susp: Suspendidos   No Pre: No presentados   Tasa Rend: Tasa Rendimiento									
1	29600	Matemáticas I	64	8	26	24	14	52.00	40.63
1	29601	Física I	76	5	34	17	25	66.67	44.74
1	29602	Fundamentos de administración de empresas	62	10	36	16	10	69.23	58.06
1	29603	Informática	77	6	33	14	30	70.21	42.86
1	29604	Química	74	5	31	22	21	58.49	41.89
1	29605	Matemáticas II	59	8	25	14	20	64.10	42.37
1	29606	Física II	72	6	45	10	17	81.82	62.50
1	29607	Expresión gráfica y diseño asistido por ordenador	72	6	38	8	26	82.61	52.78
1	29609	Ingeniería del medio ambiente	56	6	36	5	15	87.80	64.29
2	29610	Matemáticas III	43	1	28	9	6	75.68	65.12
2	29611	Estadística	34	10	28	3	3	90.32	82.35
2	29612	Termodinámica técnica y fundamentos de transmisión de calor	58	2	25	17	16	59.52	43.10
2	29613	Mecánica	37	2	34	1	2	97.14	91.89
2	29614	Análisis de circuitos eléctricos	45	0	26	13	6	65.79	56.82
2	29615	Fundamentos de electrónica	48	0	41	2	5	95.24	85.11
2	29616	Resistencia de materiales	68	0	42	9	17	83.67	62.12
2	29617	Sistemas automáticos	59	2	27	7	25	81.25	45.61
2	29618	Ingeniería de materiales	43	1	40	0	3	100.00	93.02
2	29619	Máquinas eléctricas I	48	1	37	3	8	92.31	76.60
3	29620	Tecnologías de fabricación	25	0	23	1	1	95.83	92.00
3	29621	Electrónica de potencia	74	0	35	27	12	55.00	45.83
3	29622	Instalaciones eléctricas de baja tensión	45	0	26	15	4	63.41	57.78
3	29623	Máquinas eléctricas II	45	0	28	11	6	71.05	61.36
3	29624	Ingeniería de control	33	0	31	1	1	96.67	93.55
3	29625	Mecánica de fluidos	53	0	35	14	4	73.33	67.35
3	29626	Organización y dirección de empresas	30	0	30	0	0	100.00	100.00

Curso	Cód As	Asignatura	Mat	Rec Equi Conv	Apro	Susp	No pre	Tasa éxito	Tasa rend
3	29627	Líneas eléctricas	33	0	32	1	0	96.88	96.88
3	29628	Instalaciones eléctricas en media y alta tensión	30	1	28	1	1	96.43	93.10
3	29629	Accionamientos de máquinas eléctricas	40	2	40	0	0	100.00	100.00
4	29630	Oficina de proyectos	35	0	34	1	0	96.88	96.88
4	29631	Sistemas eléctricos de potencia	43	0	35	6	2	84.62	80.49
4	29632	Centrales eléctricas	34	0	34	0	0	100.00	100.00
4	29633	Instalaciones de producción eléctrica con energías renovables	35	1	29	3	3	90.00	81.82
4	29634	Trabajo fin de Grado	27	0	21	0	6	100.00	77.78
1	29635	Fundamentos de electrotecnia	74	5	24	15	35	61.54	32.43
4	29636	Climatización	10	0	9	0	1	100.00	88.89
4	29637	Iluminación y Domótica	24	0	24	0	0	100.00	100.00
4	29638	Seguridad de instalaciones y equipos eléctricos	18	0	17	0	1	100.00	94.12
4	29639	Mantenimiento industrial y de instalaciones auxiliares	22	0	21	0	1	100.00	95.24
4	29640	Movilidad eléctrica	10	0	10	0	0	100.00	100.00
4	29641	Sistemas electrónicos digitales	2	0	2	0	0	0.00	0.00
4	29642	Medidas eléctricas	8	0	7	0	1	100.00	83.33
4	29643	Redes eléctricas inteligentes	7	0	7	0	0	100.00	100.00
4	29994	Seguridad y prevención de riesgos en procesos industriales	2	0	2	0	0	0.00	0.00
4	29996	Emprendimiento y liderazgo	1	0	1	0	0	0.00	0.00
4	29998	Inglés técnico	30	0	29	0	1	0.00	0.00
4	51454	Optatividad en movilidad	1	0	1	0	0	0.00	0.00

#### Valoración:

Se debe realizar un seguimiento de las asignaturas con tasas de éxito y rendimiento más bajas, analizando el motivo (cambio de profesorado o sistema de enseñanza, situación de la asignatura en el cronograma del plan de estudios, etc.), así como la influencia que tiene esto en la tasa de abandono de más del 50%, que existe en la cohorte que debería haber acabado sus estudios en el curso 2019-2020. En el caso de asignaturas del primer semestre, deberá hacerse un esfuerzo para evitar el abandono prematuro por parte de los estudiantes.

En comparación con el curso anterior, mientras en el primer semestre no existen apenas diferencias, en el segundo semestre sí se observa un aumento de las tasas de éxito y de rendimiento en algunas asignaturas de primer curso y en la mayoría de las de segundo curso. En tercer y cuarto curso las tasas son similares al curso anterior en ambos semestres.

5.3.— Acciones implementadas en el título para fomentar que los estudiantes participen activamente en su proceso de aprendizaje y que esto sea reflejado en los criterios de evaluación

Las actividades de innovación docente realizadas por parte del profesorado del grado permiten el cambio de las metodologías docentes en las distintas asignaturas de la titulación. Dichas actividades, similares en número a las del curso anterior, fueron:

- PIIDUZ\_19\_158: Listas de reproducción de vídeos como apoyo al aprendizaje en asignaturas de Física y Óptica y Optometría.
- PIET\_19\_017: Fortalecimiento de la coordinación intermodular en el máster NANOMAT. Ejemplo basado en el estudio secuencial de una misma muestra por varias técnicas de preparación top-down y caracterización.
- PIIDUZ\_19\_045: Comunidad de aprendizaje para compartir la aplicación de cuestionarios en Moodle que fomenten el trabajo continuo del estudiante y la mejora de la docencia.
- PIIDUZ\_19\_056: Implementación de nuevas herramientas y de las TIC para fomentar el aprendizaje activo y mejora de las habilidades espaciales y la comprensión del dibujo técnico en las asignaturas relacionadas con el dibujo industrial.
- PIIDUZ\_19\_130: Digitalización y enseñanza superior: ¿sin clases, sin profesores, sin horario?
- PIIDUZ\_19\_149: Aprendizaje basado en proyectos y estrategias de gamificación en la asignatura Ingeniería del Medio Ambiente.
- PIIDUZ\_19\_178: Aprendizaje activo y mejora de las habilidades espaciales mediante realidad aumentada e implementación de las TIC, para la comprensión del dibujo técnico, en la asignatura Expresión Gráfica en la Ingeniería.
- PIIDUZ\_19\_181: Uso de herramientas TIC y técnicas de gamificación, para fomentar la obtención de competencias en la asignatura Criterios de Diseño de Máquinas, del Máster Universitario en Ingeniería Industrial.
- PIIDUZ\_19\_248: Estudio del impacto de la autoevaluación en el desempeño en un curso básico de introducción a la programación.
- PIIDUZ\_19\_261: Languages for social inclusion: Design and implementation of learning tasks based on a real case study. Lenguas para la inclusión social: Diseño e implementación de tareas de aprendizaje a partir de un estudio de caso.
- PIIDUZ\_19\_265: Estrategias, recursos y metodologías para la implementación efectiva del aula inversa en el ámbito de la Ingeniería.
- PIIDUZ\_19\_352: La didáctica de John Biggs en la fundamentación del mapa de empatía.
- PIIDUZ\_19\_363: Herramientas interactivas de apoyo a la docencia e hemodinámica.
- PIIDUZ\_19\_365: Herramientas interactivas de ayuda a la docencia en Hidráulica.
- PIIDUZ\_19\_074: Integración de asignaturas de ingeniería de sistemas y automática dentro de una red nacional de laboratorios interactivos UNILabs para el fomento de las metodologías activas.
- PIIDUZ\_19\_175: Producción de artículos científico-técnicos para el desarrollo de competencias de expresión escrita en estudiantes de posgrado.
- PIIDUZ\_19\_240: Puesta en marcha de un proceso estructurado de pruebas para el aprendizaje de la asignatura de Verificación y Validación.
- PIIDUZ\_19\_242: Creación de visitas virtuales y su aplicación a la docencia.
- PIIDUZ\_19\_268: Actividades interactivas de refuerzo e itinerarios de aprendizaje: nuevos recursos y herramientas TIC para afrontar el desafío de la enseñanza en el siglo XXI.
- PIIDUZ\_19\_313: Incorporación de la herramienta Kahoot! a la asignatura Tecnología del Papel del Máster Universitario en Ingeniería Química.
- PIIDUZ\_19\_403: Desarrollo y aplicación de metodologías de trabajo en equipo en el contexto de la energía solar fotovoltaica y la implantación individual para el trabajo en grupo (IPAC).
- PIIDUZ\_19\_407: Gamificación, team working y team building: una propuesta desde el Educational Data Mining (EDM).
- PIIDUZ\_19\_432: Comunicar y colaborar. Mejora de competencias transversales en estudiantes de Ingeniería.
- PIIDUZ\_19\_500: Apoyo al ecosistema de emprendimiento zaragozano - Ayuntamiento de Zaragoza (Zaragoza Activa) y Vicerrectorado de Transferencia e Innovación Tecnológica (Ceminem) a través de una actividad de Diseño de identidad corporativa realizada por los estudiantes.
- PIIDUZ\_19\_516: Experiencia piloto para la implementación de los Objetivos de Desarrollo Sostenible en la materia Energía Solar.
- PIIDUZ\_19\_542: Discusión e trabajos de investigación sobre gestión de innovación empresarial.
- PRAUZ\_19\_104: Recopilación y elaboración de nuevas tipologías de vídeos docentes para la ampliación del curso ADD en abierto de apoyo al estudio de la Termodinámica y la Ingeniería Térmica.

Además, 9 profesionales externos colaboraron dentro del programa Expertia en distintas asignaturas del Grado, de tercer y cuarto curso. Se mantuvo el programa de colaboración con Red Eléctrica de España

(REE).

A finales del curso 2018-2019 se configuró un proyecto de centro para implementar los ODS en todas las titulaciones de la EINA. Dicho proyecto fue concedido en la convocatoria 2019-2020 de innovación docente de la UZ y lleva por título: PIEC\_19\_429: "Implementando los ODS en la Escuela de Ingeniería y Arquitectura: primeros pasos".

## 6.— Satisfacción y rendimiento

### 6.1.— Tasas globales del título

#### 6.1.1.— Tasas de éxito/rendimiento/eficiencia

##### Tasas de éxito/rendimiento/eficiencia

**Titulación:** Graduado en Ingeniería Eléctrica  
**Centro:** Escuela de Ingeniería y Arquitectura  
**Datos a fecha:** 22-11-2020

Curso	Éxito	Rendimiento	Eficiencia
2013-2014	73.83	56.14	98.10
2014-2015	72.70	55.00	91.69
2015-2016	75.83	60.32	83.39
2016-2017	77.27	57.89	80.14
2017-2018	72.92	55.10	75.82
2018-2019	79.57	63.38	76.78
2019-2020	80.77	65.24	78.29

Las tasas de éxito, rendimiento y eficiencia son similares a las de cursos anteriores. Sin embargo, se deben analizar los motivos del abandono temprano, que influye negativamente en estas tasas, para minimizarlo lo máximo posible.

#### 6.1.2.— Tasas de abandono/graduación

##### Tasas de abandono/graduación

**Titulación:** Graduado en Ingeniería Eléctrica  
**Centro:** Escuela de Ingeniería y Arquitectura  
**Datos a fecha:** 22-11-2020

Curso de la cohorte de nuevo ingreso (*)	Abandono	Graduación
2013-2014	52.31	16.92
2014-2015	54.41	17.65
2015-2016	53.62	24.64
2016-2017	69.23	1.54

(\*) El curso de la cohorte de nuevo ingreso muestra el curso académico de inicio de un conjunto de estudiantes que acceden a una titulación por preinscripción. Los datos de la tasa de graduación y abandono de una cohorte en el curso académico 'x' estarán disponibles a partir del curso 'x+n', donde 'n' es la duración en años del plan de estudios.

Se observa un aumento del abandono de la cohorte del curso 2016-2017, así como una disminución importante de la tasa de graduación, seguramente debido a las dificultades generadas por la pandemia a la hora de continuar el desarrollo de los Trabajos Fin de Grado tanto en los laboratorios de la EINA como en las empresas en las que se realizan dichos trabajos paralelamente a las prácticas en empresa.

A los datos de la tabla anterior, se podrían añadir las tasas de abandono inicial que varía entre el 35,38% del curso 2013-2014 y el 48,98% del curso 2017-2018. En el último curso de los que se tienen datos (2018-2019), dicha tasa fue del 38,60%.

Así, podemos concluir que la mayoría del abandono se produce en el primer curso, por lo que habrá que analizar los motivos de dicho abandono, haciendo un especial seguimiento de los primeros cursos de la titulación. En la mayor parte de los casos, el abandono se debe al incumplimiento de la normativa de permanencia, bien en el primer año o en los dos primeros años de estancia en el grado.

## 6.2.— Evaluación del grado de satisfacción de los diferentes agentes implicados en el título

### 6.2.1.— Valoración de la satisfacción de los estudiantes con la formación recibida

En la encuesta sobre la satisfacción de los estudiantes con la titulación (10 de 49 posibles), las respuestas a las preguntas 24. Cumplimiento de sus expectativas con respecto al título y 25. Grado de preparación para la incorporación al trabajo, reflejan una valoración media de 3,9 y 3,5, respectivamente, aumentando con respecto al curso pasado.

En cuanto a las asignaturas, agregadas por semestres, la satisfacción global ofrece una valoración media en la misma línea que el global de la titulación:

	Curso 19-20	Curso 18-19
Semestre 1	3,61	3,64
Semestre 2	3,79	3,72
Semestre 3	4,11	4,02
Semestre 4	3,46	3,14
Semestre 5	3,43	3,21
Semestre 6	3,78	3,50
Semestre 7 (solo obligatorias)	3,98	3,45

En este apartado, tampoco se aprecia que en las asignaturas del segundo semestre (semestres 2, 4 y 6) la docencia telepresencial haya supuesto un empeoramiento de la valoración media por parte de los estudiantes, mejorando incluso con respecto al mismo período del curso anterior. Destacar que la asignatura del 6º semestre, Mecánica de fluidos, tiene una valoración media de 1,71.

### 6.2.2.— Valoración de la satisfacción del Personal Docente e Investigador

Se han recogido 19 respuestas (21,11% del total), con una valoración media en la encuesta de 4,1 sobre 5 puntos.

1. Distribución temporal y coordinación de módulos y/o materias a lo largo del título	4,05
2. Distribución del Plan de estudios entre créditos teóricos, prácticos y trabajos a realizar	4,22
3. Mecanismos de coordinación (contenidos, equilibrio cargas de trabajo del alumno,	3,95
4. Adecuación de horarios y turnos	4,16
5. Tamaño de los grupos	4,21

<b>BLOQUE:PLAN DE ESTUDIOS</b>	<b>4,12</b>
6. Conocimientos previos del estudiante para comprender el contenido de su materia	3,44
7. Orientación y apoyo al estudiante	4
8. Nivel de asistencia a clase de los estudiantes	3,63
9. Oferta y desarrollo de programas de movilidad para estudiantes	4,05
10. Oferta y desarrollo de prácticas externas	3,84
<b>BLOQUE:ESTUDIANTES</b>	<b>3,8</b>
11. Disponibilidad, accesibilidad y utilidad de la información sobre el título (Web, guías	4,32
12. Atención prestada por el Personal de Administración y Servicios del Centro	4,53
13. Gestión de los procesos administrativos del título (asignación de aulas, fechas de	4,53
14. Gestión de los procesos administrativos comunes (plazo de matriculación,	4,21
15. Gestión realizada por los Agentes del Título (Coordinador y Comisiones).	4,47
16. Acciones de actualización y mejora docente llevadas a cabo por la Universidad de	3,68
<b>BLOQUE:INFORMACIÓN Y GESTIÓN</b>	<b>4,29</b>
17. Aulas para la docencia teórica	4,32
18. Recursos materiales y tecnológicos disponibles para la actividad docente (cañones de	4,05
19. Espacios para prácticas (seminarios, salas de informática, laboratorios, etc.)	4,11
20. Apoyo técnico y logístico de los diferentes servicios para el desarrollo de la docencia	4,28
<b>BLOQUE:RECURSOS E INFRAESTRUCTURAS</b>	<b>4,19</b>
21. Nivel de satisfacción con la o las asignaturas que imparte	4,32
22. Nivel de satisfacción con los resultados alcanzados por los estudiantes	3,89
23. Nivel de satisfacción general con la titulación	4
<b>BLOQUE:SATISFACCIÓN GENERAL</b>	<b>4,07</b>
<b>Sumas y promedios</b>	<b>4,1</b>

La valoración media es igual a la del curso pasado. La mayor variación se da en el bloque Información y gestión, que ha pasado de un 4,41 a un 4,29.

### 6.2.3.– Valoración de la satisfacción del Personal de Administración y Servicios

La encuesta de satisfacción del personal de administración y servicios se realizó a nivel de centro, sin datos desagregados por titulaciones. Hubo 29 encuestas realizadas (17,9% del total), con una valoración media de 4,11.

1. Información disponible sobre las titulaciones que se imparten en el Centro (fechas y	4,25
2. Comunicación con los responsables académicos y/o administrativos en relación a tus	4,48
3. El profesorado del Centro (accesibilidad, comunicación...)	4,34
4. Estudiantes del Centro (comunicación, trato...).	4,03
5. Respuesta a tus sugerencias y reclamaciones, en su caso	3,88
<b>BLOQUE:INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN</b>	<b>4,21</b>
6. Amplitud y adecuación de los espacios donde desarrolla su trabajo.	4,1

7. Adecuación de los recursos materiales y tecnológicos para las tareas encomendadas.	4,14
8. Plan de Formación para el personal de Admón. y Servicios.	3,38
9. Servicios en materia de prevención de riesgos laborales	3,52
<b>BLOQUE:RECURSOS</b>	<b>3,78</b>
10. Organización del trabajo dentro de su Unidad	4,45
11. Adecuación de conocimientos y habilidades al trabajo que desempeña.	4,45
<b>BLOQUE:GESTIÓN Y ORGANIZACIÓN DEL TRABAJO</b>	<b>4,45</b>
12. Nivel de satisfacción global con la gestión académica y administrativa del Centro.	4,31
13. Nivel de satisfacción global con otros servicios y recursos del Centro (reprografía,	4,14
<b>BLOQUE:SATISFACCIÓN GLOBAL</b>	<b>4,23</b>
<b>Sumas y promedios</b>	<b>4,11</b>

De forma general, se observa un ligero aumento en el nivel de satisfacción en todos los bloques respecto al curso pasado, sobre todo en el bloque Gestión y organización del trabajo, pasando de 4,09 a 4,45. Al igual que anteriores cursos, hay un valor claramente más alejado de la media, el correspondiente a la pregunta 8, siendo esta una de las reclamaciones tradicionales desde el PAS.

#### 6.2.4.— Valoración de la satisfacción de los egresados (inserción laboral)

Esta es la primera vez que se realizan encuestas a los egresados, por lo que no se pueden comparar con datos de cursos anteriores.

Se recogieron 5 respuestas (13,89% del total). Todos ellos se encuentran actualmente trabajando en empresas privadas en España, como titulado universitario sin personas a su cargo, y la mayoría en un puesto acorde con su titulación. De entre los aspectos más importantes para conseguir el empleo, todos destacan la titulación y la entrevista de selección, y la mayoría el conocimiento de idiomas y las habilidades personales.

Asimismo, todos los que respondieron a la encuesta realizaron un Máster Universitario oficial al terminar el Grado.

En relación con la satisfacción con los estudios realizados, la valoración en general con la titulación cursada es de bastante satisfecho. Todos valoran como bastante satisfecho o muy satisfecho los contenidos teóricos recibidos, y algo menos con los contenidos prácticos recibidos. La mayoría valoran como bastante satisfecho su grado de satisfacción con el profesorado, las instalaciones y equipos disponibles en las aulas y con la gestión administrativa. Los que realizaron prácticas en empresa, valoran como bastante o muy satisfecho la formación recibida para encontrar trabajo.

Por último, todos respondieron "Probablemente sí" o "Sin duda" a si recomendarían a otras personas estudiar el Grado que han realizado.

## 7.— Orientación a la mejora

7.1.— Aspectos susceptibles de mejora en la organización, planificación docente y desarrollo de las actividades del título derivados del análisis de todos y cada uno de los apartados anteriores para su inclusión en el PAIM

1. Analizar las causas del abandono de los estudios, sobre todo el que se produce en el primer año, mediante acciones específicas que consigan recoger los motivos directamente de los estudiantes.
2. Fomentar la participación activa en el programa Tutor-Mentor y en los cursos cero ofertados por el centro (presenciales o virtuales), con el fin de disminuir el porcentaje de No Presentados en las asignaturas de primer curso y el abandono temprano de los estudios. Introducir técnicas de Gestión

del tiempo a los nuevos estudiantes durante las primeras semanas de curso.

3. Continuar con los procedimientos que permitan coordinar las asignaturas y actividades de aprendizaje, en conjunción con el programa Tutor-Mentor para los estudiantes de primer curso, para que se consiga:
  - Transmitir que todas las asignaturas son relevantes en la formación del graduado.
  - Mejorar la distribución de carga de trabajo a lo largo de cada semestre: se recomienda que el esfuerzo del estudiante se reparta lo más uniformemente posible durante todas las semanas del curso.
  - Compaginar adecuadamente las actividades de evaluación continua, especialmente las que se proponen como pruebas parciales.
  - Informar a los estudiantes del tiempo de trabajo que cada profesor estima necesario para realizar las actividades propuestas.
  - Proporcionar herramientas y habilidades a los estudiantes que les capaciten para gestionar su tiempo de forma eficiente.
4. Promover los programas de movilidad entre los estudiantes del grado. Solicitar al centro la búsqueda de nuevos convenios con centros nacionales y extranjeros.
5. Incentivar la oferta de prácticas en empresas a través de los departamentos/áreas de conocimiento implicadas en el título.
6. Aumentar el interés por la titulación en las etapas pre-universitarias, así como mejorar la visión que tienen del Grado los estudiantes de estas etapas, incrementando el número de estudiantes de nuevo ingreso.
7. Analizar las causas del bajo número de mujeres que se incorporan a la titulación.
8. Estudiar los problemas existentes en aquellas asignaturas con una puntuación inferior a 3 en las encuestas de satisfacción de los estudiantes.
9. Aprovechar el uso de las herramientas tecnológicas durante el período de docencia telepresencial para implantar aquellas que puedan mejorar la docencia presencial y la tutorización.
10. Analizar las actuaciones necesarias para elaborar una modificación de la memoria de verificación del título, adecuándolo a las nuevas orientaciones profesionales en el ámbito de la ingeniería eléctrica.
11. Estudiar las vías de comunicación con los egresados de la titulación para recoger su opinión acerca del Grado, así como tratar de acercarlos tanto a los estudiantes de primeros cursos como a los de etapas pre-universitarias, con los objetivos de aumentar el número de nuevos estudiantes, minimizar el abandono temprano y mejorar la visibilidad del Grado.

7.2.— Aspectos especialmente positivos que se considere pueden servir de referencia para otras titulaciones (Buenas prácticas)

- Programas de seminarios y charlas por profesionales externos, aprovechando y publicitando la existencia del programa EXPERTIA, así como la buena relación con los colegios profesionales.
- Visitas organizadas a empresas y organismos relacionados con la titulación.

7.3.— Respuesta a las RECOMENDACIONES contenidas en los informes de seguimiento, acreditación (ACPUA) o verificación (ANECA)

No hay

7.3.1.— Valoración de cada recomendación

No hay

7.3.2.— Actuaciones realizadas o en marcha

No hay

7.4.— Situación actual de las acciones propuestas en el último Plan Anual de Innovación y Mejora. Situación actual de cada acción: ejecutada, en curso, pendiente o desestimada

Respecto a las acciones previstas en el plan anual de innovación y mejora 2018-2019:

- Acción 0.1. Análisis de los resultados académicos de la titulación: en proceso continuo (Plan

estratégico de la EINA).

- Acción 0.2. Informar a estudiantes sobre su posible continuación en estudios de postgrado: ejecutada (Labor realizada por la Presidenta de la Comisión de Garantía de la Calidad de los Estudios de Máster del centro).
- Acción 0.3. Coordinación de las actividades de evaluación continua realizadas: ejecutada (Se mantiene en proceso continuo).
- Acción 0.4. Difusión de la titulación entre los estudiantes de bachillerato: la imposibilidad de acudir presencialmente a los centros de impartición de bachillerato, tal como estaba previsto, hizo que desde el centro, con la coordinación de la Subdirectora de Estudiantes, se realizaran unas jornadas virtuales informativas sobre los Grados en la EINA. En dichas jornadas se presentó un vídeo con información del Grado y se respondieron a las preguntas que plantearon los participantes. Asimismo, se distribuyeron entre los centros de bachillerato unos folletos con información esquemática del Grado.
- Acción 0.5. Analizar la creación de programas conjuntos con otras titulaciones de grado de la EINA: pendiente de ejecutar (La pandemia hizo que los contactos iniciales para este análisis, no pudieran continuar y presentarlo a la Comisión de Garantía de la Calidad de los Grados).
- Acción 1.1. Mejora continua de salas informáticas, talleres, laboratorios y aulas: ejecutada (Labor realizada por el Subdirector de Infraestructuras de la EINA).
- Acción 2.1. Promover las relaciones con ámbito profesional: ejecutada (Se mantiene en proceso continuo. Al igual que otros cursos, se han impartido charlas y seminarios realizados por profesionales a través del programa EXPERTIA, algunas de ellas en colaboración con los colegios profesionales).
- Acción 2.2. Animar al profesorado a participar en proyectos y cursos de innovación docente: ejecutada (Se mantiene en proceso continuo).
- Acción 3.1. Analizar una adaptación y modificación de la titulación: pendiente de ejecutar (Durante el primer semestre se produjeron reuniones en las que se convocó a todo el profesorado que imparte docencia en el Grado, dando comienzo al proceso de revisión de la titulación planteado en esta acción. La situación generada por la pandemia conllevó la paralización de dicho proceso, y se retomará en cuanto sea posible).
- Acción 3.2. Analizar las causas del abandono de los estudios: pendiente de ejecutar (Se realizaron reuniones iniciales con el profesorado de cada curso y semestre, así como con los delegados y subdelegados de cada grupo de docencia, pero la situación por la pandemia hizo que en las sucesivas reuniones no se pudiera profundizar en esta acción).
- Acción 4.1. Compromiso con el fomento de la implementación de los ODS de la Agenda 2030 de la ONU en el ámbito docente de la EINA:
  - Todas las titulaciones de la EINA han asumido el compromiso con la Agenda 2030 y los ODS, ya que todas ellas participan en el Proyecto Estratégico de Centro (PIEC\_19\_429) titulado "Implementando los ODS en la Escuela de Ingeniería y Arquitectura: primeros pasos". Dicho PIEC implica diversas líneas de acción, una de las cuales se centra en implementar el compromiso con la A2030 a través del desarrollo de una serie de acciones en el ámbito académico y más concretamente en las diversas titulaciones. Se ha desarrollado, con la participación de coordinadores y otros integrantes del equipo del PIEC\_19\_429, una metodología para establecer criterios uniformes que permitan identificar la relación entre los contenidos y actividades de las diversas asignaturas de los Grados y Másteres de la EINA con los ODS y sus metas.
  - En el marco de dicho PIEC, este Grado se encuentra en proceso de desarrollo de las siguientes acciones;
    - Diagnóstico completo en todas las asignaturas de la titulación de la relación entre contenidos y actividades y los ODS/metás.
    - Introducción de aquellos ODS/metás identificados en el diagnóstico indicado en el apartado anterior.
    - Análisis de los resultados del diagnóstico con objeto de identificar posibles lagunas formativas en relación a la A2030 y los ODS, así como identificar oportunidades de mejora junto con buenas prácticas que pudieran ser extrapolables a otros títulos tanto dentro como fuera de la EINA.
    - Implementar acciones nuevas para desarrollar las oportunidades de mejora identificadas en el análisis anterior.

- Acción 4.2. Estandarización de las competencias transversales en las titulaciones de la EINA:
  - Esta acción se ha comenzado mediante el planteamiento de una estrategia de centro recogida en el PIEC\_19\_501 titulado "Estandarización de las competencias transversales en las actividades curriculares de la Escuela de Ingeniería y Arquitectura: expansión a la totalidad de grados impartidos en el centro"
  - Se han realizado algunas actividades formativas en relación con algunas de las Competencias Transversales, así como diversos foros de reunión, pero el proyecto está pendiente. Se vio especialmente afectado por la situación de la pandemia y, de acuerdo a las opciones otorgadas por el Vicerrectorado de Política Académica, quedó prorrogado y pendiente para desarrollarlo en el presente curso.

## 8.— Reclamaciones, quejas, incidencias

No se han recibido reclamaciones, quejas o incidencias por los conductos formales establecidos por la EINA o por la UZ. Sí que se han recibido sugerencias y quejas de forma ocasional por parte de los representantes de los estudiantes, atendidas y resueltas según se han ido planteando.

## 9.— Fuentes de información

1. Página web de la titulación (resultados curso académico 2019-2020 y guías docentes de las asignaturas): <https://estudios.unizar.es/estudio/ver?id=146>
2. Encuestas de satisfacción de los agentes que intervienen en la titulación:  
<https://janovas.unizar.es/atenea>
3. Innovación docente - Vicerrectorado de Política Académica:  
<https://innovaciondocente.unizar.es/master/loginLDAP.php>
4. Información sobre la titulación en la base de datos SeGeDa-Datuz: <https://segeda.unizar.es>
5. Servicio de Orientación y Empleo UZ (UNIVERSA)
6. Dirección de la Escuela de Ingeniería y Arquitectura
7. Secretaría de la Escuela de Ingeniería y Arquitectura
8. Información verbal en las reuniones efectuadas con representantes de estudiantes, profesores responsables de las asignaturas del grado y profesores participantes en el proyecto Tutor-Mentor.

## 10.— Datos de la aprobación

10.1.— Fecha de aprobación (dd/mm/aaaa)

14/12/2020

10.2.— Aprobación del informe

Asistentes: 3 profesores, 0 estudiantes, 0 profesional externo, 1 experto UZ

Votos a favor: 4

Votos en contra: 0

Abstenciones:0

---



TITULACIÓN: Graduado en Ingeniería Eléctrica (430)

AÑO: 2019-20

SEMESTRE: Global

Centro: Escuela de Ingeniería y Arquitectura

Nº alumnos	Nº respuestas	Tasa respuesta	Media
1842	422	22.91%	3.9

Asignatura	Nº alumnos	Nº respuestas	Tasa respuestas	Media				Asig	Desviación %
				A	B	C	D		
Matemáticas I (29600)	67	19	28.36	3.98	3.86	3.82	3.63	3.85	-1.28%
Física I (29601)	80	23	28.75	4.03	4.13	3.87	3.83	3.99	2.31%
Fundamentos de administración de empresas (29602)	65	21	32.31	3.75	3.8	3.45	3.4	3.63	-6.92%
Informática (29603)	80	24	30.0	3.83	3.77	3.59	3.3	3.68	-5.64%
Química (29604)	75	26	34.67	4.23	4.11	4.11	3.85	4.12	5.64%
Matemáticas II (29605)	62	12	19.35	4.03	4.11	4.59	4.0	3.93	0.77%
Física II (29606)	73	15	20.55	4.53	4.46	4.37	4.47	4.44	13.85%
Expresión gráfica y diseño asistido por ordenador (29607)	73	12	16.44	3.28	3.43	3.07	2.83	3.23	-17.18%
Ingeniería del medio ambiente (29609)	56	6	10.71	3.72	4.41	4.25	3.83	4.16	6.67%
Matemáticas III (29610)	45	11	24.44	4.36	4.11	4.24	4.36	4.23	8.46%
Estadística (29611)	37	22	59.46	4.29	4.46	4.24	4.43	4.34	11.28%
Termodinámica técnica y fundamentos de transmisión de calor (29612)	58	32	55.17	3.79	3.91	3.87	3.41	3.83	-1.79%
Mecánica (29613)	38	9	23.68	3.89	4.15	4.2	4.22	4.12	5.64%
Análisis de circuitos eléctricos (29614)	46	13	28.26	4.39	4.26	3.75	4.0	4.09	4.87%
Fundamentos de electrónica (29615)	48	7	14.58	3.81	3.88	3.21	3.33	3.58	-8.21%
Resistencia de materiales (29616)	66	8	12.12	4.0	4.03	3.76	3.71	3.9	0.0%
Sistemas automáticos (29617)	59	10	16.95	3.77	3.58	3.3	3.2	3.49	-10.51%
Ingeniería de materiales (29618)	43	7	16.28	4.38	4.57	4.32	4.29	4.42	13.33%
Máquinas eléctricas I (29619)	49	8	16.33	3.21	3.0	2.6	2.75	2.88	-26.15%
Tecnologías de fabricación (29620)	29	4	13.79	3.75	3.85	4.0	4.25	3.91	0.26%
Electrónica de potencia (29621)	74	16	21.62	4.02	4.07	3.93	3.81	3.99	2.31%
Instalaciones eléctricas de baja tensión (29622)	45	2	4.44	3.5	3.5	2.7	2.5	3.14	-19.49%

TITULACIÓN: Graduado en Ingeniería Eléctrica (430)  
 AÑO: 2019-20 SEMESTRE: Global  
 Centro: Escuela de Ingeniería y Arquitectura

Nº alumnos	Nº respuestas	Tasa respuesta	Media
1842	422	22.91%	3.9

Asignatura	Nº alumnos	Nº respuestas	Tasa respuestas	Media				Asig	Desviación %
				A	B	C	D		
Máquinas eléctricas II (29623)	44	4	9.09	3.83	3.63	3.35	2.75	3.51	-10.0%
Ingeniería de control (29624)	31	8	25.81	4.13	4.12	3.75	3.86	3.97	1.79%
Mecánica de fluidos (29625)	49	15	30.61	2.11	2.57	2.14	1.71	2.26	-42.05%
Organización y dirección de empresas (29626)	31	7	22.58	3.81	3.8	3.71	3.43	3.74	-4.1%
Líneas eléctricas (29627)	33	8	24.24	4.75	4.7	4.5	4.62	4.63	18.72%
Instalaciones eléctricas en media y alta tensión (29628)	30	10	33.33	4.53	4.56	4.22	4.4	4.42	13.33%
Accionamientos de máquinas eléctricas (29629)	38	4	10.53	4.5	4.75	4.65	4.75	4.66	19.49%
Oficina de proyectos (29630)	33	6	18.18	4.6	4.76	4.48	5.0	4.64	18.97%
Sistemas eléctricos de potencia (29631)	41	6	14.63	3.78	3.83	3.3	3.83	3.63	-6.92%
Centrales eléctricas (29632)	33	2	6.06	3.0	4.3	4.1	4.0	3.93	0.77%
Instalaciones de producción eléctrica con energías renovables (29633)	35	13	37.14	3.95	4.0	3.25	3.08	3.65	-6.41%
Fundamentos de electrotecnia (29635)	77	8	10.39	4.42	4.23	3.92	4.25	4.16	6.67%
Climatización (29636)	10	8	80.0	4.46	4.52	4.2	4.38	4.38	12.31%
Iluminación y Domótica (29637)	25	8	32.0	4.66	4.55	4.37	4.88	4.54	16.41%
Seguridad de instalaciones y equipos eléctricos (29638)	18	3	16.67	3.33	3.26	3.26	4.0	3.33	-14.62%
Mantenimiento industrial y de instalaciones auxiliares (29639)	22	1	4.55	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	28.21%
Movilidad eléctrica (29640)	10	2	20.0	4.5	4.5	4.3	4.5	4.43	13.59%
Sistemas electrónicos digitales (29641)	2	0	0.0						
Medidas eléctricas (29642)	6	2	33.33	4.0	4.1	3.9	4.0	4.0	2.56%
Redes eléctricas inteligentes (29643)	6	0	0.0						
Sumas y promedios	1842	422	22.91	3.98	4.02	3.81	3.74	3.9	0.0%

---

Bloque A: Información y Planificación  
Bloque B: organización de las enseñanzas  
Bloque C: Proceso de enseñanza/aprendizaje  
Bloque D: Satisfacción Global  
Asignatura: Media de todas las respuestas  
Desviación: Sobre la media de la Titulación.



CENTRO:	Escuela de Ingeniería y Arquitectura (110)						Posibles	Nº respuestas	Tasa respuesta	Media			
							162	29	17.9%	4.11			
	Frecuencias						% Frecuencias					media	
	N/C	1	2	3	4	5	N/C	1	2	3	4	5	
1. Información disponible sobre las titulaciones que se imparten en el Centro	1	1	1	1	12	13	3%	3%	3%	3%	41%	45%	4.25
2. Comunicación con los responsables académicos y/o administrativos en relación			1	1	10	17			3%	3%	34%	59%	4.48
3. El profesorado del Centro (accesibilidad, comunicación...)				3	13	13				10%	45%	45%	4.34
4. Estudiantes del Centro (comunicación, trato...).				8	12	9				28%	41%	31%	4.03
5. Respuesta a tus sugerencias y reclamaciones, en su caso	4	2		4	12	7	14%	7%		14%	41%	24%	3.88
<b>BLOQUE: INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN</b>													4.21
6. Amplitud y adecuación de los espacios donde desarrolla su trabajo.		1	1	3	13	11		3%	3%	10%	45%	38%	4.1
7. Adecuación de los recursos materiales y tecnológicos para las tareas		1		3	15	10		3%		10%	52%	34%	4.14
8. Plan de Formación para el personal de Admón. y Servicios.		1	4	10	11	3		3%	14%	34%	38%	10%	3.38
9. Servicios en materia de prevención de riesgos laborales			3	10	14	2			10%	34%	48%	7%	3.52
<b>BLOQUE: RECURSOS</b>													3.78
10. Organización del trabajo dentro de su Unidad				1	14	14				3%	48%	48%	4.45
11. Adecuación de conocimientos y habilidades al trabajo que desempeña.				2	12	15				7%	41%	52%	4.45
<b>BLOQUE: GESTIÓN Y ORGANIZACIÓN DEL TRABAJO</b>													4.45
12. Nivel de satisfacción global con la gestión académica y administrativa del				4	12	13				14%	41%	45%	4.31
13. Nivel de satisfacción global con otros servicios y recursos del Centro	1			3	18	7	3%			10%	62%	24%	4.14
<b>BLOQUE: SATISFACCIÓN GLOBAL</b>													4.23
Sumas y promedios													4.11

Respuestas abiertas: Listado adjunto.

TITULACIÓN: Graduado en Ingeniería Eléctrica (430)  
 CENTRO: Escuela de Ingeniería y Arquitectura (110)

	Posibles					Nº respuestas					Tasa respuesta					Media
	90					19					21.11%					4.1
	Frecuencias										% Frecuencias					media
	N/C	1	2	3	4	5	N/C	1	2	3	4	5				
1. Distribución temporal y coordinación de módulos y/o materias a lo largo del				3	12	4				16%	63%	21%			4.05	
2. Distribución del Plan de estudios entre créditos teóricos, prácticos y trabajos a	1			2	10	6	5%			11%	53%	32%			4.22	
3. Mecanismos de coordinación (contenidos, equilibrio cargas de trabajo del				4	12	3				21%	63%	16%			3.95	
4. Adecuación de horarios y turnos				4	8	7				21%	42%	37%			4.16	
5. Tamaño de los grupos				3	9	7				16%	47%	37%			4.21	
<b>BLOQUE:PLAN DE ESTUDIOS</b>															<b>4.12</b>	
6. Conocimientos previos del estudiante para comprender el contenido de su	1		2	7	8	1	5%		11%	37%	42%	5%			3.44	
7. Orientación y apoyo al estudiante				2	15	2				11%	79%	11%			4.0	
8. Nivel de asistencia a clase de los estudiantes			2	6	8	3			11%	32%	42%	16%			3.63	
9. Oferta y desarrollo de programas de movilidad para estudiantes				2	14	3				11%	74%	16%			4.05	
10. Oferta y desarrollo de prácticas externas				4	14	1				21%	74%	5%			3.84	
<b>BLOQUE:ESTUDIANTES</b>															<b>3.8</b>	
11. Disponibilidad, accesibilidad y utilidad de la información sobre el título (Web,				3	7	9				16%	37%	47%			4.32	
12. Atención prestada por el Personal de Administración y Servicios del Centro				2	5	12				11%	26%	63%			4.53	
13. Gestión de los procesos administrativos del título (asignación de aulas, fechas				2	5	12				11%	26%	63%			4.53	
14. Gestión de los procesos administrativos comunes (plazo de matriculación,				4	7	8				21%	37%	42%			4.21	
15. Gestión realizada por los Agentes del Título (Coordinador y Comisiones).				2	6	11				11%	32%	58%			4.47	
16. Acciones de actualización y mejora docente llevadas a cabo por la			4	2	9	4			21%	11%	47%	21%			3.68	
<b>BLOQUE:INFORMACIÓN Y GESTIÓN</b>															<b>4.29</b>	
17. Aulas para la docencia teórica				2	9	8				11%	47%	42%			4.32	
18. Recursos materiales y tecnológicos disponibles para la actividad docente			1	2	11	5			5%	11%	58%	26%			4.05	
19. Espacios para prácticas (seminarios, salas de informática, laboratorios, etc.)				4	9	6				21%	47%	32%			4.11	
20. Apoyo técnico y logístico de los diferentes servicios para el desarrollo de la	1		1		10	7	5%		5%		53%	37%			4.28	

TITULACIÓN: Graduado en Ingeniería Eléctrica (430)  
 CENTRO: Escuela de Ingeniería y Arquitectura (110)

		Posibles					Nº respuestas					Tasa respuesta					Media
		90					19					21.11%					4.1
		Frecuencias					% Frecuencias					media					
		N/C	1	2	3	4	5	N/C	1	2	3	4	5				
<b>BLOQUE:RECURSOS E INFRAESTRUCTURAS</b>															4.19		
21. Nivel de satisfacción con la o las asignaturas que imparte					1	11	7				5%	58%	37%	4.32			
22. Nivel de satisfacción con los resultados alcanzados por los estudiantes					5	11	3				26%	58%	16%	3.89			
23. Nivel de satisfacción general con la titulación					3	13	3				16%	68%	16%	4.0			
<b>BLOQUE:SATISFACCIÓN GENERAL</b>															4.07		
Sumas y promedios															4.1		

Respuestas abiertas: Listado adjunto.

