

**TÍTULO:** GRADO EN INGENIERÍA ELECTRÓNICA INDUSTRIAL**Fecha de elaboración:** 19/12/2022**Aprobado en CCC – Facultad de Ciencias el 24/04/2023****DIMENSIÓN 1. GESTIÓN DEL TÍTULO.****CRITERIO 1. INFORMACIÓN PÚBLICA DISPONIBLE WEB (IPD):****Análisis y toma de decisiones:**

La Tabla 1 muestra que el grado de satisfacción con la información pública disponible para los colectivos de estudiantado, profesorado y PAS durante el curso 21/22 se sitúa en valores de 3.28, 4.4 y 3.91, respectivamente. Estos datos, aunque muestran un leve descenso respecto al curso anterior 20/21, hacen pensar que todos los colectivos expresan un alto grado de satisfacción en este sentido.

El número de visitas de la web del grado, 8043 durante el curso 21/22, se mantiene en consonancia con los datos de cursos pasados.

El informe de seguimiento del título de 2022 de la DEVA incluía la siguiente recomendación: “Se recomienda divulgar la información del Título en otras lenguas (principalmente lengua inglesa), de cara a mejorar la internacionalización del Título”. En este sentido, el Vicerrectorado de Internacionalización de la Universidad de Granada ha desarrollado la plataforma [ugrcat.ugr.es](http://ugrcat.ugr.es), que recoge la información básica de las titulaciones en inglés. El enlace a la descripción en este idioma del Grado en Ingeniería Electrónica Industrial ha sido incluido en la página web del grado, dando así respuesta a la acción de mejora contemplada en nuestro plan (RA-R-013886: *Aumentar la divulgación del título en inglés*).

**Tabla 1. Indicadores de satisfacción con la información pública disponible (valores de satisfacción sobre 5).**

	2018/19	2019/20	2020/21	2021/22
Grado de satisfacción con la utilidad y accesibilidad de la información difundida en la Web del <u>estudiantado</u> de cada título del centro	3,56(1,14)	2,30(1,20)	3,70(1,16)	3,28(1,04)
Grado de satisfacción con la utilidad y accesibilidad de la información difundida en la Web del <u>profesorado</u> cada título	4,35(0,86)	3,96(1,13)	4,57(0,61)	4,40(0,73)
Grado de satisfacción del <u>PAS</u> con la utilidad y accesibilidad de la información difundida en la Web	3,79(0,93)	3,94(0,78)	4,18(0,81)	3,91(1,06)
Número de visitas a la web de cada titulación impartida en el Centro	8043	7610	9349	8043

**Puntos fuertes identificados:**

- Diseño y estructura de la plataforma web donde se recoge de manera ordenada el contenido académico y actualizado de la titulación, así como las normativas pertinentes.
- Alta tasa de visitas a la web, teniendo en cuenta el número de estudiantes matriculados en el grado (en torno a 300).
- Enlaces a mecanismos de orientación y asesoramiento.
- Nivel de satisfacción alto en todos los colectivos.
- *Banner* con acceso directo a las noticias del grado donde se anuncia los eventos de interés directa y no directamente relacionados con la docencia (charlas, ferias, ofertas de empleo, etc.)

- En los últimos cursos no se han recibido quejas ni reclamaciones por parte de ningún colectivo respecto de este criterio.

**Puntos débiles identificados y las acciones de mejora definidas para solventarlos (incluir codificación):**

- Los buscadores web habituales (como Google) llevan a páginas no accesibles desde la web del grado con información no actualizada o incorrecta (horarios, calendario de exámenes de cursos pasados, guías docentes obsoletas, etc.). Se ha propuesto una acción de mejora para limpiar la página web de información obsoleta (SGC-P08-018459: *Limpieza web del título*).

---

**CRITERIO 2. APLICACIÓN DEL SISTEMA DE GARANTÍA INTERNO DE CALIDAD:**

---

**Análisis y toma de decisiones:**

El seguimiento sistemático del plan de mejora se realiza cada año a través de la aplicación informática accesible a través de la intranet del coordinador, la cual se encuentra integrada con la aplicación de la DEVA para la conexión mediante ficheros informáticos y con la web del título para la publicación automática del Plan.

Anualmente se realiza el seguimiento de las actuaciones desarrolladas para la consecución de las acciones de mejora a través del autoinforme anual de seguimiento del título.

Las acciones de mejora se establecen por la CGIC a lo largo de las distintas reuniones que se celebran durante cada curso, como resultado del análisis de los distintos aspectos que integran el SGIC. Su grado de consecución se va analizando asimismo en las diversas reuniones de la comisión, aunque con mayor profundidad en aquellas donde se analizan los datos para la elaboración del autoinforme de seguimiento anual del título, que están disponibles en la web del grado. Las distintas reuniones que la CGIC tiene con los representantes de estudiantes también pueden derivar en alguna acción de mejora. Por supuesto, las recomendaciones de la DEVA en sus informes de acreditación se establecen inmediatamente como acciones de mejora prioritarias. Las acciones de mejora son públicas a través de la web del grado. Estas acciones suponen mejoras reales en el desarrollo del título.

El plan de mejora se establece por curso académico, y en él quedan reflejadas aquellas acciones de mejora que se definen en el curso académico actual y las que quedan pendientes de cursos anteriores. Una vez que la acción de mejora es conseguida o finalizada pasa a formar parte del histórico del plan de mejora. Tanto el histórico como en el plan de mejoras están codificadas en función de su origen, SGC si se define como consecuencia del seguimiento del título y AR si la acción de mejora da respuesta a una recomendación.

En los distintos autoinformes de seguimiento del programa se ha proporcionado información del seguimiento de las acciones de mejora definidas en respuesta a las recomendaciones realizadas en los diferentes informes de la DEVA.

Tal como se ha explicado en los autoinformes de seguimiento de los pasados años, desde el último informe de renovación de la acreditación, y siguiendo las 9 recomendaciones de la DEVA establecidas en el mismo, se han implantado en los últimos 6 años 11 acciones de mejora directamente relacionadas con la consecución de estas recomendaciones, y otras 8 que se relacionan de manera indirecta con ellas.

En el informe de seguimiento del título de 2022 la DEVA recomienda "*Aumentar el número de encuestas respondidas para que los resultados puedan llevar a la toma de decisiones*". La acción de mejora planteada en el título SGC-P01-018421: *Aumento de motivación en alumnos de primer curso* ha conseguido incrementar el número de encuestas en el curso 21/22, siendo la tasa de alumnos encuestados en este curso del 69%, lo que supone un notable aumento respecto al curso anterior, que fue del 24%.

**Puntos fuertes identificados:**

- La simplificación de los autoinformes internos ha contribuido a detectar las acciones necesarias para mejorar la calidad del Título.
- La adecuación de los responsables encargados de cada una de las acciones de mejora ha permitido a la CGICT focalizar su atención en aquellas que se han podido asignar a necesidades o carencias específicas de la titulación.
- Desde la primera acreditación del Título se ha trabajado de forma coordinada e intensa entre los distintos responsables, destacando especialmente el trabajo conjunto entre la Coordinación del Título y los responsables del centro donde se imparte la titulación, lo que ha permitido acometer actuaciones sobre mejora en los trámites académicos, la movilidad de los estudiantes, la internacionalización del Título o sobre el emprendimiento y la inserción laboral
- En los últimos cursos no se han recibido quejas ni reclamaciones por parte de ningún colectivo respecto de este criterio.

**Puntos débiles identificados y las acciones de mejora definidas para solventarlos (incluir codificación):**

- La CGIC tiene una alta participación por parte del profesorado que lo integra. Sin embargo, los estudiantes miembros de la comisión no tienen una gran implicación, lo que limita la percepción de la misma sobre el desarrollo del título a nivel de estudiantado. Se ha planteado para el curso 22/23 una acción de mejora (SGC-P01-018460: *Participación estudiantil en la Comisión de Calidad*) con el fin de insistir y animar a los representantes del estudiantado en la Comisión Docente del grado a unirse y participar en las reuniones de la CGIC.

**CRITERIO 3. DISEÑO, ORGANIZACIÓN Y DESARROLLO DEL PROGRAMA****Análisis y toma de decisiones:**

La Tabla 2 muestra los indicadores relacionados con el programa formativo. Se puede observar que el grado de satisfacción de los estudiantes con la planificación y desarrollo de la enseñanza en el curso 21/22, aunque con un valor mejorable de 2.69, supone un aumento respecto a los cursos anteriores. El mismo indicador en el sector de profesorado se mantiene en un valor de 4.37, relativamente alto, y semejante al del curso anterior.

Respecto al número de solicitudes de admisión en el grado, en el curso 21/22 fue de 401 para un número de plazas de 65, lo que supone una tasa de 6.17 solicitudes por plaza, uno de los valores más altos de los últimos años. La nota media de acceso se sitúa en el curso pasado en 11.96, la mayor registrada desde que se implantó el título.

**Tabla 2. Indicadores relacionados con la organización y desarrollo del programa formativo (valores de satisfacción sobre 5).**

	2018/19	2019/20	2020/21	2021/22
Grado de satisfacción con la planificación y desarrollo de la enseñanza (Estudiantes)	3,18(1,05)	2,63(1,21)	2,43(1,13)	2,69(1,07)
Grado de satisfacción con la planificación y desarrollo de la enseñanza (Profesorado)	4,19(1,03)	3,08(1,52)	4,44(0,80)	4,37(0,88)
Número de solicitudes	372	356	415	401
Ratio solicitud/oferta	5,72	5,48	6,38	6,17
Número de plazas ofertadas	65	65	65	65
Número de matrículas	290	308	291	293
Número de matrículas en primera preferencia	56	51	56	49

	2018/19	2019/20	2020/21	2021/22
Número de estudiantes matriculados de nuevo ingreso al título	64	65	64	68
Nota media de admisión.	11.56	11.33	11.72	11.96
Nota mínima de admisión.	10.25	9.42	9.73	10.3

La DEVA recomienda, en su último informe de seguimiento (2022), “Diseñar acciones que permitan elevar el nivel de satisfacción del estudiantado con la planificación y desarrollo de las enseñanzas.” En el plan de mejora del título diversas acciones de mejora tienen como objetivo último responder a esta recomendación. En particular, la acción SGC-P06-015459 (*Mejora de satisfacción en las encuestas del alumnado*) está directamente orientada a este objetivo. Las diversas entrevistas que se mantienen con los representantes de alumnos reflejan que no existen, o al menos no las comunican, quejas o sugerencias para mejorar el programa formativo. Sin embargo, la valoración del título en general sigue siendo baja. No obstante, esta valoración del título contrasta, como se expondrá en los siguientes apartados, con la valoración que el estudiantado realiza de cada asignatura individualmente, donde se obtienen grados de satisfacción medios muy superiores.

Durante todo el curso se mantienen reuniones de coordinación horizontal y vertical, tanto para ajustar los horarios de las asignaturas para el próximo curso como para adaptar los contenidos de las asignaturas. Asimismo, se mantienen reuniones con los representantes de alumnos para conocer su punto de vista sobre el desarrollo de las asignaturas.

**Puntos fuertes identificados:**

- La satisfacción del estudiantado con el programa formativo ha aumentado en los últimos cursos.
- El profesorado tiene una muy alta valoración del desarrollo del título.
- La titulación es muy demandada, con la nota media de acceso en el curso 21/22 más alta desde que se implantó el título.
- En los últimos cursos no se han recibido quejas ni reclamaciones por parte de ningún colectivo respecto de este criterio.

**Puntos débiles identificados y las acciones de mejora definidas para solventarlos (incluir codificación):**

- La satisfacción del estudiantado con el desarrollo del título, aunque con tendencia creciente, sigue mostrando un valor relativamente bajo. Se mantiene abierta la acción de mejora planteada (SGC-P06-015459) para aumentarlo.

## DIMENSIÓN 2. RECURSOS.

### CRITERIO 4. PROFESORADO

**Análisis y toma de decisiones:**

Según se muestra en la Tabla 3, el número de docentes que imparten clase en el título ha ido creciendo durante los últimos años, obteniéndose en el curso 21/22 el máximo histórico de 84 docentes, de los cuales un 60% son permanentes, tasa que se mantiene poco variante, según se observa en la tabla.

En la Tabla 4 se muestra la distribución por categorías de los docentes del título. Según se desprende de estos datos, la distribución muestra un perfil similar de curso en curso, aunque con números crecientes en cada categoría.

De la Tabla 5 se extrae que un 60% de personal docente cuenta con, al menos, 1 sexenio de investigación concedido. Confrontando estos datos con la Tabla 3, se concluye que todo el personal docente permanente cuenta con uno o más sexenios concedidos.

La Tabla 6 muestra que la inmensa mayoría del personal docente del grado cuenta con una amplia experiencia.

**Tabla 3. Información global sobre el profesorado que imparte docencia en el título.**

	2018/19	2019/20	2020/21	2021/22
Nº total de P.D.I. que imparte clases en la titulación, de la UGR	69	76	83	84
Nº total de P.D.I. permanente de la titulación, de la UGR	44	47	48	51
% de P.D.I. permanente de la titulación con respecto al total, de la UGR	63,77%	61,84%	57,83%	60,71%
Nº total de P.D.I. doctor de la titulación perteneciente a la UGR	61	62	70	71
% de P.D.I. doctor de la titulación respecto al total de la UGR	88,41%	81,58%	84,34%	84,52%
Nº total de P.D.I. a tiempo completo de la titulación, de la UGR	59	65	65	65
% de P.D.I. a tiempo completo de la titulación respecto al total, de la UGR	85,51%	85,53%	78,31%	77,38%

**Tabla 4. Información sobre la distribución global del profesorado por categorías.**

	2018/19	2019/20	2020/21	2021/22
Catedrático de universidad	13	13	14	17
Profesor titular de universidad	31	28	33	36
Profesor contratado doctor indefinido	6	6	6	6
Profesor colaborador indefinido	1	0	0	1
Profesor sustituto interino	3	2	2	3
Profesor ayudante doctor	4	6	5	2
Personal de investigación	2	11	11	11
Otras categorías	9	10	11	10

**Tabla 5. Datos globales del profesorado interno por número de sexenios.**

	2018/19	2019/20	2020/21	2021/22
0	24	33	33	30
1	6	8	9	10
2	14	12	12	14
3	9	7	12	15
4	10	11	10	8
5	5	4	6	4
6 o más sexenios	1	1	1	3

**Tabla 6. Datos globales del profesorado interno por año de experiencia**

	2018/19	2019/20	2020/21	2021/22
Menos de 5 años	10	15	14	9
Entre 5 y 10 años, ambos incluidos	9	12	14	17
Entre 11 y 15 años, ambos incluidos	19	14	14	8
Más 15 años	31	35	41	50

La Tabla 7, que muestra la información sobre participación del personal docente en programas del plan FIDO, revelan una alta participación del profesorado tanto en proyectos de innovación docente como en cursos de formación durante el curso 21/22.

**Tabla 7. Información sobre el Plan FIDO**
**Proyectos de Innovación docente que aplican al título en el curso 2021/22**

	Docentes
RLAB (Remote Lab): Acceso remoto a laboratorios basados en microcontroladores y sistemas electrónicos digitales	11
Aplicando Flipped Classroom en asignaturas de electrónica	4

**Profesorado que participa en cursos de formación del Plan FIDO curso 2021/22**

	Participantes
Applied english for academic purposes (2ª edición)	2
Curso de iniciación a la docencia universitaria (2ª edición)	1
IX Convocatoria para la realización de actividades de formación docente en centros, titulaciones y departamentos. Fase II	6
La Plataforma de Recursos de Apoyo Docente PRADO (N. avanz.) (5ª ed.)	2
La Plataforma de Recursos de Apoyo Docente PRADO (nivel básico) (5ª ed)	1
Podcasting y nuevos medios para la educación y la divulgación (2ª edición)	1
Programa de capacitación digital docente	4
Vi jornadas de iniciación a la docencia universitaria para contratados/as predoctorales fpu y fpi	1

En las directrices generales y de la UGR, así como en las complementarias propias del título para el desarrollo del TFG están explicadas las condiciones que debe cumplir el profesorado para ser tutor/a, y el procedimiento para la asignación de los trabajos. Toda la información relevante del TFG está disponible en la página web del grado, así como los listados de adjudicaciones de cada curso, las convocatorias para presentación de las memorias y toda la documentación necesaria para el buen desarrollo de la asignatura.

El profesorado que supervisa estos trabajos tiene una muy alta experiencia, tanto docente como investigadora, avalada por el número de quinquenios docentes y el alto número de sexenios de investigación concedidos. Aquellos que no tienen ningún sexenio de investigación se deben a la imposibilidad de su solicitud dada su categoría profesional, pero precisamente han optado a los contratos que disfrutaban gracias a su gran valía investigadora.

Las prácticas externas curriculares de este título, que se ofertan como una asignatura optativa para estudiantes de 4º curso (Prácticas Externas), están supervisadas directamente por la Comisión de

Reconocimientos y Prácticas Externas del grado, delegada de la Comisión Docente. Esta comisión está compuesta por 4 profesores de diversas áreas de conocimiento de la Comisión Docente y un alumno, y realiza las funciones de seguimiento y evaluación de las prácticas, tal como se describe en la web del grado.

Por último, en la Tabla 8 se puede observar que la valoración del alumnado con la actuación docente se mantiene en valores altos durante los últimos cursos (3.61 en el curso 21/22), aunque el número de encuestas ha disminuido. Se reforzará la acción de mejora del título ya existente SGC-P06-018419: *Aumento de número de encuestados* para incrementar este resultado.

**Tabla 8. Satisfacción del estudiantado con la actuación docente del profesorado por dimensiones (valores sobre 5).**

		2018/19	2019/2020	2020/21	2021/22
Número encuestas		1128	798	568	518
Dimensión I: Planificación de la docencia y cumplimiento del Plan Docente	Media (Desv)	3,88(1,22)	4,07(1,12)	4,09(1,16)	3,98(1,14)
	MediaUGR (Desv)	4,08 (1,09)	4,32 (1,02)	4,40 (1,02)	4,40 (1,00)
Dimensión II: Competencias Docentes	Media (Desv)	3,54(1,30)	3,79(1,31)	3,76(1,38)	3,65(1,34)
	MediaUGR (Desv)	3,90 (1,19)	4,16 (1,14)	4,26 (1,15)	4,24 (1,13)
Dimensión III: Evaluación de los aprendizajes	Media (Desv)	3,68(1,26)	3,87(1,25)	3,91(1,28)	3,81(1,28)
	MediaUGR (Desv)	3,92 (1,18)	4,16 (1,12)	4,24 (1,15)	4,28 (1,11)
Dimensión IV: Ambiente de clase y relación profesor/a con estudiantes	Media (Desv)	3,73(1,34)	3,94(1,32)	3,95(1,40)	3,92(1,33)
	MediaUGR (Desv)	4,02 (1,22)	4,26 (1,14)	4,35 (1,13)	4,36 (1,11)
Global: Satisfacción general del alumnado con la actuación docente del profesor/a	Media (Desv)	3,68(1,26)	3,82(1,29)	3,75(1,37)	3,61 (1,33)
	MediaUGR (Desv)	3,94 (1,15)	4,18(1,11)	4,24 (1,13)	4,26 (1,10)

**Puntos fuertes identificados:**

- Gran plantilla de personal docente con un amplio espectro de distribución por categorías.
- Todo el personal permanente cuenta con al menos un sexenio de investigación concedido.
- El personal que tutela la realización de los trabajos fin de grado tiene amplia experiencia en investigación, y es capaz de fomentar el desarrollo de TFG con un alto nivel científico, plenamente actualizado.
- El profesorado es activo en la realización y participación en proyectos de innovación y cursos de formación docente.
- La valoración de los estudiantes con la actuación docente del profesorado es alta.
- En los últimos cursos no se han recibido quejas ni reclamaciones por parte de ningún colectivo respecto de este criterio.

**Puntos débiles identificados y las acciones de mejora definidas para solventarlos (incluir codificación):**

- No se han encontrado debilidades en este criterio.

**CRITERIO 5. INFRAESTRUCTURAS, SERVICIOS Y DOTACIÓN DE RECURSOS****Análisis y toma de decisiones:**

El título cuenta con los recursos materiales y servicios que se indicaron en su Memoria de Verificación. Se han introducido mejoras puntuales por parte de algunos departamentos, que han incorporado nuevos laboratorios y equipos de docencia, a través de los planes anuales de la UGR para la adquisición de material, adecuándose a la recomendación de especial seguimiento de la DEVA en su informe de 2022: *“Se recomienda dotar de material adecuado y de personal técnico de apoyo para la docencia impartida en los laboratorios de Automática y Electrónica, de Representación Gráfica y Diseño Asistido por Ordenador y de Electrónica Básica”*. Es el caso del laboratorio de Electrónica Básica, dependiente del departamento de Electrónica y Tecnología de Computadores, que se ha trasladado a una sala más amplia, con ventilación y ventanas, y nuevos equipos para el desarrollo de las prácticas. Además, el departamento de Electrónica cuenta con un técnico de laboratorio que asiste al profesorado en tareas de investigación y especialmente de docencia. Respecto al laboratorio de Automática y Electrónica, numerosos equipos nuevos han sido incorporados para la docencia, como motores, placas de desarrollo, baterías, sistemas de bola en plano, etc. Para la asignatura de Representación Gráfica y Diseño Asistido por Ordenador, hay que aclarar que no se utiliza el laboratorio mencionado, sino las aulas de dibujo de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos, donde se imparte la docencia del grado.

La Tabla 9 muestran altos valores de satisfacción de todos los colectivos con las infraestructuras y recursos disponibles para el título, con un valor máximo en el curso 21/22. La valoración de la gestión administrativa ha sufrido un ligero descenso respecto al curso anterior, pero se mantiene en valores positivos.

Para favorecer la movilidad del estudiantado, desde el centro se promueven eventos informativos como la Feria de Internacionalización, donde se imparten charlas específicas para cada grado. Desde la gestión del grado, se favorece la recepción de estudiantes nacionales e internacionales abriendo plazas especiales en las asignaturas en las que a priori no hay vacantes, para respetar los acuerdos y planes de estudios elaborados por estos alumnos en sus universidades de origen. La Tabla 10 muestra que el número de alumnos que participan en estos programas de movilidad han crecido hasta alcanzar valores previos a los años de pandemia. Tanto alumnos como profesores muestran una alta valoración de la oferta y los programas de movilidad.

Por último, la Tabla 11 muestra que la satisfacción de los alumnos con la gestión del TFG ha sufrido un ligero descenso en los últimos años. Se plantea la nueva acción de mejora SGC-P01-018511: *Mejora de satisfacción con la gestión del TFG* con el fin de invertir esta tendencia.

**Tabla 9. Indicadores de satisfacción con la infraestructura y los recursos (valores sobre 5).**

	2018/19	2019/20	2020/21	2021/22
Satisfacción con la adecuación de las infraestructuras, recursos y servicios (Estudiantes)	3,60(1,09)	-	3,32(1,25)	3,72(1,08)
Satisfacción con la adecuación de las infraestructuras, recursos y servicios (Profesorado)	4,05(1,07)	-	4,17(1,00)	4,32(0,85)
Satisfacción con la adecuación de las infraestructuras, recursos y servicios (PAS)	3,72(0,94)	-	3,70(0,85)	3,73(0,86)
Grado de satisfacción con la gestión administrativa del Título (Estudiantes)	3,63(1,12)	-	3,48(1,24)	3,26(1,29)
Grado de satisfacción con la gestión administrativa del Título (Profesorado)	4,46(0,83)	-	4,84(0,41)	4,64(0,58)

**Tabla 10. Indicadores de movilidad (valores de satisfacción sobre 5).**

	2018/19	2019/20	2020/21	2021/22
Número de estudiantes que participan en programas de movilidad (OUT)	26	22	13	24
Número de estudiantes que vienen a la UGR a través de programas de movilidad (IN)	14	19	8	20
Número de Universidades de destino de los/las estudiantes del título	14	11	9	14
Grado de satisfacción del estudiantado con la oferta de movilidad	3,35(1,10)	-	3,21(1,32)	3,07(1,20)
Grado de satisfacción del profesorado con los programas de movilidad	4,06(0,96)	-	4,15(0,94)	4,00(0,82)

**Tabla 11. Satisfacción del estudiantado con la gestión del TFG (valores sobre 5).**

	2018/19	2019/20	2020/21	2021/22
Grado de satisfacción con los procedimientos de gestión (elección y realización) del TFG.	3,94(1,01)	-	3,53(1,33)	3,19(1,03)

**Puntos fuertes identificados:**

- El Centro cuenta con unas infraestructuras más que adecuadas para el desarrollo de las enseñanzas (aulas de diferentes capacidades, provistas de modernos medios audiovisuales y/o informáticos, salas de estudio, biblioteca, etc.), además de con diferentes laboratorios de prácticas situados en los distintos departamentos provistos de modernos sistemas de seguridad.
- El Centro cuenta con una plantilla de personal de administración y servicios adecuada, compartida por las distintas titulaciones del mismo. Además, cada departamento cuenta con su propio personal de administración y también personal de apoyo altamente cualificado para la realización de las prácticas de laboratorio.
- La valoración de infraestructuras y recursos en el curso 21/22 es la más alta de los últimos cursos.
- Se ha incrementado notablemente el número de alumnos de movilidad respecto al curso pasado.
- En los últimos cursos no se han recibido quejas ni reclamaciones por parte de ningún colectivo respecto de este criterio.

**Puntos débiles identificados y las acciones de mejora definidas para solventarlos (incluir codificación):**

- La valoración de los alumnos con la gestión del TFG está disminuyendo. Se ha formulado una nueva acción de mejora (SGC-P01-018511) para resolver esta situación.

## DIMENSIÓN 3. RESULTADOS

### CRITERIO 6. RESULTADOS DEL PROGRAMA FORMATIVO

**Análisis y toma de decisiones:**

Según se observa en la Tabla 12, las tasas de suspensos, aprobados, notables, sobresalientes, matrículas de honor y no presentados se mantienen prácticamente constantes durante los últimos cursos, exceptuando el año de la pandemia 19/20 donde los datos se alteran. De estas cifras se puede destacar que, entre los alumnos que se presentan a examen en las distintas asignaturas, un promedio del 80% aprueban.

Particularizando estos datos para la asignatura de TFG (ver Tabla 13), es de destacar que ningún alumno presentado a la defensa de su TFG suspende, y que la mayoría de las notas otorgadas son notables y sobresalientes, alcanzando tasas del 40% y 50% durante el curso 21/22. También es remarcable en este curso que la tasa de no presentados en esta asignatura descendió a 0.

La Tabla 14 ofrece datos sobre rendimiento global de la titulación. Entre estos indicadores, cabe señalar que, en el curso 21/22, la tasa de graduación aumentó respecto al curso anterior hasta un valor del 43.75%, la más alta registrada históricamente exceptuando el curso de la pandemia 19/20. Asimismo, la tasa de abandono disminuyó hasta un 25%. La tasa de abandono inicial muestra una preocupante tendencia creciente, alcanzando una cota del 20% en el curso 21/22. Para tratar de frenar esta escalada y aumentar la motivación de los alumnos de primer curso, durante el curso actual 22/23 se ha puesto en marcha un proyecto de innovación docente consistente en organizar visitas guiadas a laboratorios de docencia e investigación relacionados con la ingeniería electrónica para que alumnos de nuevo ingreso puedan tener un contacto con el desarrollo electrónico y poder entrevistarse con docentes, investigadores, alumnos de cursos superiores y egresados que les animen a completar el título.

Finalmente, la Tabla 15 ofrece datos globales de la valoración de los distintos sectores con el programa formativo. El sector de estudiantes muestra una valoración media de 2.69 en el curso 21/22, ligeramente superior a la del curso anterior pero claramente mejorable. Los sectores profesorado y PAS muestran valoraciones altas y estables durante los últimos cursos.

En este criterio, la DEVA, en su informe de 2022, establece las siguientes recomendaciones:

- *“Se recomienda diseñar acciones tendentes a consolidar la satisfacción del estudiantado con el programa formativo y a incrementar la satisfacción con la actuación docente del profesorado”*. En este sentido, desde la Comisión de Garantía Interna de Calidad del título se mantienen reuniones periódicas con los representantes de alumnos de los distintos cursos donde se indaga sobre posibles quejas respecto al programa formativo; sin embargo, en estas reuniones los alumnos no expresan ninguna queja ni sugerencia que ayude a establecer acciones particulares de mejora.

- *“Se recomienda realizar un seguimiento de las acciones propuestas para mejorar los resultados en las asignaturas de los dos primeros cursos”*. La acción de mejora del título SGC-P02-012373: *Mejora de resultados académicos en los cursos 1º y 2º* está directamente orientada en este sentido. Una acción particular en este sentido ha consistido en solicitar un desdoble de grupos amplios de estos cursos para reducir la tasa de matriculados por grupo (superior a 80 en la mayoría de las asignaturas de 1º y 2º), de modo que se genere una mayor dedicación del profesorado a los alumnos en grupos amplios y disponibilidad horaria para asistir a clase a aquellos alumnos que se matriculan de nuevo en asignaturas no superadas.

Tabla 12. Calificaciones globales por curso académico (%)

Curso	Suspenso	Aprobado	Notable	Sobresaliente	Matrícula de Honor	No presentado
2018/2019	16,22%	30,43%	22,44%	7,62%	2,70%	20,59%
2019/2020	13,87%	34,73%	27,61%	7,52%	2,57%	13,70%
2020/2021	16,13%	33,10%	23,58%	5,35%	1,94%	19,90%
2021/2022	16,37%	31,75%	23,44%	5,79%	2,36%	20,29%

**Tabla 13. Calificaciones globales del TFG por curso académico (%)**

Curso	Suspenso	Aprobado	Notable	Sobresaliente	Matrícula de Honor	No presentado
<b>2018/2019</b>	0,00%	6,38%	27,66%	34,04%	4,26%	27,66%
<b>2019/2020</b>	0,00%	1,75%	31,58%	45,61%	3,51%	17,55%
<b>2020/2021</b>	0,00%	6,25%	29,17%	39,58%	6,25%	18,75%
<b>2021/2022</b>	0,00%	4,55%	40,91%	50,00%	4,55%	0,00%

**Tabla 14. Indicadores de rendimiento de la titulación**

	2018/19	2019/20	2020/21	2021/22
Tasa de graduación	29,03%	45,16%	32,26%	43,75%
Tasa de abandono	20,97%	22,22%	33,87%	25,00%
Tasa de abandono inicial	24,19%	10,94%	15,63%	20,00%
Tasa de eficiencia	98,09%	95,74%	95,90%	96,29%
Tasa de éxito	80,18%	84,39%	80,33%	80,10%
Tasa de rendimiento	63,56%	72,71%	64,41%	64,17%
Duración media de los estudios	5.47	5.27	5.73	5.21

**Tabla 15. Indicadores de satisfacción con el programa formativo (valores sobre 5).**

	2018/19	2019/20	2020/21	2021/22
Grado de Satisfacción general (Estudiantado)	3,46(0,96)	2,80(1,05)	2,63(1,19)	2,69(1,08)
Grado de Satisfacción general (Profesorado)	4,44(0,97)	4,21(0,97)	4,51(0,70)	4,41(0,78)
Grado de Satisfacción general (PAS)	-	3,95(0,65)	-	3,94(0,57)

**Puntos fuertes identificados:**

- Las tasas de graduación y abandono has mejorado en el curso 21/22.
- Se reduce la duración media de los estudios de los graduados en el curso 21/22.
- En el curso 21/22 la tasa de no presentados en el TFG fue nula.
- La gran mayoría (por encima del 80%) de los presentados a examen aprueban (de forma global).
- En los últimos cursos no se han recibido quejas ni reclamaciones por parte de ningún colectivo respecto de este criterio.

**Puntos débiles identificados y las acciones de mejora definidas para solventarlos (incluir codificación):**

- La valoración del estudiantado con el desarrollo formativo es relativamente baja. Diversas acciones de mejora están planteadas para mejorar este resultado (SGC-P06-015459: *Mejora de satisfacción en las encuestas del alumnado*, SGC-P01-016609: *Coordinación con representantes de alumnos*, SGC-P01-018511: *Mejora de satisfacción con la gestión del TFG*, SGC-P01-018578: *Mejora del conocimiento sobre los TFG entre el alumnado de todos los títulos del centro*).
- La tasa de abandono inicial es alta. Diversas acciones de mejora están planteadas para mejorar este resultado (SGC-P02-012373: *Mejora de resultados académicos en los cursos 1º y 2º*, SGC-P01-018421: *Aumento de motivación en alumnos de primer curso*, SGC-P01-016608: *Refuerzo del programa MENTOR y Plan de acción tutorial*).

## CRITERIO 7. ORIENTACIÓN ACADÉMICA, ORIENTACIÓN PROFESIONAL Y EMPLEABILIDAD

### Análisis y toma de decisiones:

Cada curso se desarrollan diversas acciones de orientación para los estudiantes, a nivel de titulación, de centro y de universidad.

En un sentido académico, esta orientación se desarrolla con actividades como las siguientes:

- Charlas de recepción de alumnos de nuevo ingreso.
- Jornadas de recepción de estudiantes de la UGR
- Feria de Internacionalización de la Facultad de Ciencias.
- Programas MENTOR y Plan de Acción Tutorial.
- Tutorías según especificado en las guías docentes de las asignaturas.
- Charla informativa sobre desarrollo de la asignatura TFG.
- Programa de visitas a laboratorios de docencia e investigación.
- Enlace desde la web del grado a los distintos mecanismos de orientación y asesoramiento de la UGR.

Para orientación laboral, se implementan las siguientes actividades a lo largo del curso:

- Conferencias informativas por parte de diversas empresas del sector de ingeniería electrónica.
- Jornada informativa del Colegio Oficial de Peritos e Ingenieros Técnicos Industriales de Granada.
- Publicación en la página del grado y a través de PRADO de las diversas ofertas de empleo y prácticas que envían las empresas.

La satisfacción de los distintos sectores con la orientación académica y profesional se muestra en la Tabla 16. En el curso 21/22 el estudiantado valora con 2.49 y 2.25 la orientación profesional y académica, respectivamente. Estos resultados, siendo bajos, han experimentado una subida notable desde el curso anterior. Desde la CGICT se entiende que, a pesar de la amplia oferta de actividades de orientación, la participación en ellas es escasa por parte de los alumnos, ya sea por desconocimiento o falta de interés.

La DEVA, en su informe de 2022, establece una recomendación a este respecto: “*Se recomienda diseñar acciones que permitan elevar el nivel de satisfacción de los estudiantes con el asesoramiento y orientación académica/profesional/de investigación recibidos durante el desarrollo de la carrera*”. En ese sentido, se ha incrementado el número de actividades destinadas a la orientación, así como su difusión entre el alumnado.

La Tabla 17 ofrece datos sobre la inserción laboral de los egresados tras 1 y 2 años. Los datos son realmente positivos, ya que se alcanzan muy altas tasas de egresados empleados, mientras que las tasas de paro son mínimas.

**Tabla 16. Satisfacción con la orientación académica y orientación profesional (valores sobre 5).**

	2018/19	2019/20	2020/21	2021/22
Grado de satisfacción con el asesoramiento y orientación <u>profesional</u> (Estudiantado)	3,72(1,24)	-	1,70(0,90)	2,49(1,19)
Grado de satisfacción con el asesoramiento y orientación <u>profesional</u> (Profesorado)	3,97(0,97)	-	4,26(0,94)	4,08(1,00)
Grado de satisfacción con el asesoramiento y orientación <u>académica</u> recibida (Estudiantes)	2,56(1,08)	-	2,07(1,08)	2,25(1,19)
Grado de satisfacción con el asesoramiento y orientación <u>académica</u> recibida (Profesorado)	4,16(0,76)	-	4,23(1,04)	4,16(0,90)

Tabla 17. Indicadores empleabilidad.

Evolución de los principales indicadores de empleo tras 1 año del egreso

Promoción	Tasa de inserción	Tasa de demanda de empleo	Tasa de paro
2016/2017	75,00%	*	*
2017/2018	53,33%	8,00%	4,00%
2018/2019	53,57%	24,14%	3,45%
2019/2020	82,35%	*	*

Evolución de los principales indicadores de empleo tras 2 año del egreso

Promoción	Tasa de inserción	Tasa de demanda de empleo	Tasa de paro
2016/2017	78,57%	6,90%	6,90%
2017/2018	60,87%	24,00%	12,00%
2018/2019	78,57%	*	3,45%
2019/2020	*	*	*

\*No hay datos disponibles

**Puntos fuertes identificados:**

- La oferta de acciones destinadas a la orientación del alumnado es muy alta y variada.
- La satisfacción con la orientación entre el alumnado se ha incrementado en el curso 21/22.
- Las tasas de egresados empleados son muy altas.
- En los últimos cursos no se han recibido quejas ni reclamaciones por parte de ningún colectivo respecto de este criterio.

**Puntos débiles identificados y las acciones de mejora definidas para solventarlos (incluir codificación):**

- La satisfacción del alumnado con la orientación profesional y académica sigue en niveles bajos. Se mantiene activa la acción de mejora SGC-P06-015459: *Mejora de satisfacción en las encuestas del alumnado* para tratar de mejorar este indicador.

**Nota:** Cuando las valoraciones realizadas en este autoinforme se basen en datos aportados en el cuadro de mandos de indicadores u otra fuente, se debe indicar a que tabla del anexo hace referencia (incorporando el anexo a este documento) o en caso contrario, copiar la tabla en el cuerpo del mismo.