

TÍTULO: Grado en Ingeniería de Tecnologías de Telecomunicación

Fecha de elaboración: 27 de enero de 2025

DIMENSIÓN 1. GESTIÓN DEL TÍTULO.

CRITERIO 1. INFORMACIÓN PÚBLICA DISPONIBLE WEB (IPD):

Análisis y toma de decisiones:

[Incluir el análisis e información de los aspectos indicados para este criterio en el ANEXO I.]

Desde la implantación del Título, el Vicerrectorado de Docencia ha impulsado diversas acciones de difusión para todos los títulos de la Universidad de Granada, en adelante UGR. A continuación, se expondrán las diversas acciones.

La plataforma web:

La plataforma web (<http://grados.ugr.es>), en constante actualización, incluye un enlace a la web de cada título cuyos contenidos se ajustan a los requisitos establecidos por la Agencia Andaluza del Conocimiento (AAC), ofreciendo información de interés tanto a los futuros como a los actuales estudiantes. Desde la Oficina web de la UGR continúan proporcionando los requerimientos de estándares tecnológicos, imagen institucional, etc., con una nueva actualización que potencia la accesibilidad y optimiza el acceso a sus contenidos en dispositivos móviles. Además, continúa ampliándose el sistema que permite la actualización automática de los contenidos de la web a partir de la información académica existente en los programas de gestión y matriculación, así como informe e información académica y administrativa de utilidad para profesorado, estudiantes, egresados y posibles futuros estudiantes.

Indicadores, análisis de datos y toma de decisiones:

La misión de la web es que la información contenida en la web sea de utilidad. Para analizar, la satisfacción con la web del Grado, se van a desgranar los diferentes datos empíricos que se tienen sobre la web en la tabla 1.1. Primero, a la vista del escaso número de solicitudes de información dirigidas directamente a la Coordinación de la Titulación y a la Dirección de la Escuela en referencia a los estudios de Grado se determina que la web contiene ya toda la información necesaria.

Concretando, el número medio de visitas/año registradas en los últimos 5 años es 6022 (no hay información para el curso 2023/24). El Grado de satisfacción de los estudiantes, profesorado y PTGAS con la difusión web del título se muestra a través de los datos aportados en la tabla siguiente procedentes de los cuestionarios de satisfacción. Como se puede observar, hay una percepción positiva por parte del colectivo del estudiantado con valores en el entorno del 3,60 sobre 5 y mayor de 4,50 entre el profesorado en el curso 2023/24. A continuación, se muestra dicha tabla:

Tabla 1.1. Indicadores de satisfacción con la información pública disponible y número de visitas a la web del título

	2019/2020		2020/2021		2021/2022		2022/2023		2023/2024	
	Media	Desv								
Grado de satisfacción con la utilidad y accesibilidad de la información difundida en la Web del estudiantado de cada título del centro	-	-	3,41	1,15	3,45	1,00	3,50	1,09	3,61	-

Grado de satisfacción con la utilidad y accesibilidad de la información difundida en la Web del profesorado cada título	-	-	4,31	0,79	4,22	0,92	-	-	4,53	-
Grado de satisfacción del PTGAS con la utilidad y accesibilidad de la información difundida en la Web	4,20	0,75	4,64	0,52	4,17	0,72	-	-	-	-
Grado de satisfacción de las personas egresadas con la información sobre el título	-	-	-	-	3,58	0,69	3,18	0,85	-	-
Número de visitas a la web de cada titulación impartida en el Centro, con url: /telecomunicacion/	6110		7206		5145		5628		-	

Puntos fuertes identificados:

Las mejoras constatadas son fruto de las acciones de mejora desarrolladas previamente. Como resultado, en la web se dispone de información completa y actualizada para la consulta por parte de los distintos colectivos implicados, además de la información disponible en la nueva web de la UGR “UGR en cifras” https://serinnova.ugr.es/odip/ugr_en_cifras/.

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

Los nuevos puntos débiles detectados son:

No se identifican puntos débiles reseñables. Se plantea como necesidad la revisión continua en la web del Grado de la información adicional relevante sobre los Estudios, habiendo sido migrada la web del Grado a la nueva plataforma y formato habilitados por la UGR. Se añade acción de mejora al respecto (SGC-P08-020102).

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

Análisis y toma de decisiones:

El SGIC de este Grado ha garantizado el seguimiento de todos los aspectos recogidos en los diferentes procedimientos incluidos en el mismo, permitiendo la recogida, el análisis y la reflexión sobre las fortalezas, debilidades y áreas de mejora del título. Se ha dejado constancia de estos análisis y reflexiones en los autoinformes anuales de seguimiento elaborados al final de cada curso académico y que se encuentran disponibles en el gestor documental del Grado.

Los cambios en el SGIC, informados y aprobados por el órgano competente en la UGR y sus motivaciones se recogen en el SGIC publicado en la web del título (https://grados.ugr.es/telecomunicacion/static/CMSRemoteManagement*/vic_cal/dir_remos/base_Grado/li_st_/calidad-seguimiento-y-mejora-del-Grado).

En el Gestor Documental de las titulaciones y en la web de la UCIP, se pone a disposición de los gestores de los grados, informes y comparativas autonómicas y nacionales de sus indicadores de rendimiento académico. Además, de forma periódica se elabora un informe global sobre el estado de los mismos (<http://calidad.ugr.es/SGC>).

Por otra parte, el Centro de Promoción de Empleo y Prácticas ha venido realizando anualmente estudios acerca de la inserción laboral y la satisfacción de los egresados de los grados de la UGR, habiendo diseñado la siguiente herramienta <http://empleo.ugr.es/observatorio/> para visibilizar y difundir esta información.

En el diseño y seguimiento del Plan de Mejora de la Titulación participan la CGIC del título y la comisión de Planificación y Calidad del Centro, por delegación del Consejo de Titulación y la Junta de Centro, respectivamente. La CGIC del título para la elaboración de las acciones de mejora, tiene en cuenta lo expuesto por todos los profesores, el personal de administración y servicios y los estudiantes en las reuniones cuatrimestrales. Cabe destacar que periódicamente se analiza el estado del desarrollo de las acciones de mejora propuestas en cursos anteriores y se decide su continuación o finalización en base a indicadores de logro de las mismas.

Además, la CGIC atiende las sugerencias y reclamaciones que le competen y el Grado de la satisfacción es bueno como se ve reflejado en la tabla 2.1. La participación se mantiene en todos los sectores año a año. Esto se consigue con las diferentes campañas de difusión que se están haciendo a través de los distintos medios.

Tabla 2.1. Participación de los distintos colectivos en los cuestionarios de satisfacción con la titulación

	2019/20	2020/21	2021/22	2022/23	2023/24
Estudiantado (%)	18,00%	17,76%	28,92%	32,06%	28,63%
Profesorado (%)	48,96%	45,92%	54,55%	-	34,51%
PTGAS (%)	16,22%	52,17%	88,24%	-	55,17%
Personas egresadas (%)	-	-	-	-	25,00%
tutores de prácticas externas	-	-	-	-	58,82%

Puntos fuertes identificados:

La web de la UGR “UGR en cifras” https://serinnova.ugr.es/odip/ugr_en_cifras/ ofrece cifras de indicadores relevantes de la UGR. Además, en la web de grado se encuentra de forma pública todos los indicadores de satisfacción y rendimiento https://grados.ugr.es/telecomunicacion/static/CMSRemoteManagement/*/vic_cal/dir_remotos/base_grado/list_indicadores. Estas webs garantizan la existencia de datos de prospectivas, periódicamente, de la satisfacción de los estudiantes con todos los indicadores de satisfacción y rendimiento.

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

No se identifica ningún punto débil reseñable en este apartado, ni acción de mejora al efecto.

CRITERIO 3. DISEÑO, ORGANIZACIÓN Y DESARROLLO DEL PROGRAMA

Análisis y toma de decisiones:

El diseño original del título ha demostrado ser bastante robusto por cuanto no se han necesitado modificaciones de calado en los últimos años desde su aprobación. Sin embargo, sí se identificaron elementos de mejora que dieron lugar a un proceso de modificación del título solicitado en el año 2023. Los cambios propuestos fueron de alcance limitado, enfocados a mejorar la secuencia temporal de algunas asignaturas de primer y segundo curso, de incrementar el peso específico de conocimientos de radiofrecuencia y la oferta de optatividad. También se solicitó

el incremento del número de estudiantes de acceso al título de 100 a 150 debido a la alta demanda de plazas en el título (que puede observarse con los datos de la Tabla 3.2.1) y que se mantiene a lo largo de todos los años anteriores. En el análisis de las cifras de acceso se observa que el título tenía potencial para incrementar su número de plazas ofertadas, sin una reducción significativa de las notas de admisión, y en consonancia con el incremento de la demanda del perfil de los egresados del título en empresas punteras del sector, con una rápida empleabilidad de los estudiantes.

Tras subsanar los defectos que la ACCUA indicó a la solicitud de modificación del título realizada en 2023, a finales de junio de 2024 se recibió informe favorable por parte de tal organismo para las modificaciones solicitadas en el GIIT (cambios en algunas asignaturas, oferta de optatividad e incremento del número de estudiantes de acceso al título de 100 a 150) y que entrarán en vigor progresivamente a partir del curso 25/26.

Relacionado con la necesidad continua de mejora del diseño, organización y desarrollo del programa formativo, se realizó la siguiente actuación:

- Mantenimiento de la mención EUR-ACE® para la titulación. En concreto, el título de Graduado/a en Ingeniería de Tecnologías de Telecomunicación de la Universidad de Granada obtuvo, con fecha 24 de mayo de 2019, el Sello Internacional de Calidad EUR-ACE®, otorgado por ANECA y el Instituto de la Ingeniería de España. Esta acreditación garantiza el cumplimiento de criterios y estándares reconocidos por los empleadores españoles y del resto de Europa, de acuerdo con los principios de calidad, relevancia, transparencia, reconocimiento y movilidad contemplados en el Espacio Europeo de Educación Superior.

En lo relativo al grado de satisfacción con la planificación y desarrollo de la enseñanza por parte de los distintos grupos de interés, los indicadores son aceptables (según puede observarse en la Tabla 3.3), tanto para profesorado como para los estudiantes y, como se observa en la tabla, la satisfacción es mayor entre los profesores que entre los estudiantes. Esto puede deberse a las diferentes acciones que se han llevado a cabo, entre otras la definición de los coordinadores de semestre.

Por último, en el grado de satisfacción de los estudiantes con la gestión del TFG (Tabla 3.1.1) se puede apreciar un nivel de satisfacción alto y un aumento progresivo en la valoración de esta gestión.

Tabla 3.1.1 Satisfacción del estudiantado con la gestión del TFG

	2019/2020		2020/2021		2021/2022		2022/2023		2023/2024	
	Media	Desv								
Grado de satisfacción con los procedimientos de gestión (elección y realización) del TFG. (Estudiantado)			3,44	1,21	3,51	1,07	3,50	1,43	3,31	1,07

La coordinación horizontal (realizada sobre las asignaturas que el estudiante cursa simultáneamente en el mismo curso) se realiza a través de la figura del coordinador de semestre y el coordinador del Consejo de la Titulación. Su misión es coordinar las actividades, contenidos y evaluación de las competencias específicas y transversales de las asignaturas de un mismo curso, así como supervisar y controlar la carga de trabajo global del estudiante. La coordinación vertical la lleva a cabo el Consejo de Titulación del cual partió la solicitud de modificación del título que ha sido ya aprobado por la ACCUA como se menciona más arriba.

En lo referido al análisis de la satisfacción del PTGAS con el desarrollo del programa formativo, la tabla 3.1.2 recoge la satisfacción del PTGAS. Aunque hay años que no disponemos de datos, se observa claramente una tendencia positiva.

Tabla 3.1.2. Satisfacción del PTGAS con el desarrollo del programa formativo

	2019/20	2020/21	2021/22	2022/23	2023/24
Satisfacción del PTGAS con el desarrollo del programa formativo	3,71	N/A	4,09	N/A	4,20

Tabla 3.2.1 Indicadores del subcriterio 3.4: Indicadores Oferta, demanda v matrícula.

	2019/2020	2020/2021	2021/2022	2022/2023	2023/2024
Número de estudiantes matriculados en el título	439	427	446	458	461
Número de solicitudes de acceso al título	555	635	608	585	708
Número de plazas ofertadas	100	100	100	100	100
Ratio solicitud/oferta	5,55	6,35	6,08	5,85	7,08
Número de estudiantes de nuevo ingreso matriculados en primera preferencia	61	82	67	68	58
Número de estudiantes matriculados de nuevo ingreso al título	98	93	99	97	96
Porcentaje de acceso en primera preferencia	62,24%	88,17%	67,68%	70,10%	60,42%
Nota media de admisión.	10,33	11,34	11,42	11,48	11,09
Nota mínima de admisión.	8,69	9,31	9,74	9,98	7,97

Se observa que estos 3 últimos indicadores para el curso 23/24, así como el "Número de estudiantes de nuevo ingreso matriculados en primera preferencia" han bajado. Dicha tendencia se enmarca en el contexto social externo a nivel nacional en el que la titulación se oferta. Distintas acciones de publicidad y alcance de potenciales estudiantes se están desarrollando (Teleco Renta, acciones divulgativas de CODIGAT y CODITEL), en las que la ETSIIT participa.

Tabla 3.2.2 Indicadores del subcriterio 3.4: Indicadores vías de acceso

	2019/2020	2020/2021	2021/2022	2022/2023	2023/2024
Pruebas de acceso a la universidad	95	93	95	93	94
FP2 o asimilados	3	2	3	2	3
Pruebas específicas para mayores de 25, 40, 45 años	1	0	0	0	0
Titulados universitarios o asimilados	1	0	0	1	0
Otros accesos. *	1	4	2	4	2

Tabla 3.3 Indicadores del subcriterio 3.5: Satisfacción de los distintos grupos de interés con la planificación y desarrollo de las enseñanzas

	2019/2020		2020/2021		2021/2022		2022/2023		2023/2024	
	Media	Desv								
Grado de satisfacción con la planificación y desarrollo de la enseñanza (Estudiantado)	-	-	2,94	1,14	3,10	1,15	3,34	1,13	3,30	1,09
Grado de satisfacción con la planificación y desarrollo de la enseñanza (Profesorado)	-	-	4,26	0,86	4,01	0,82	-	-	3,97	0,92
Grado de satisfacción con la planificación y desarrollo de la enseñanza (Personas egresadas)	-	-	-	-	3,11	0,81	3,50	1,01	3,29	0,99

Puntos fuertes identificados:

- Existe una alta demanda del título por parte de estudiantes de nuevo ingreso que se mantiene a lo largo de los últimos años.
- El título produce egresados con una excelente formación, con un perfil altamente demandado por el mercado laboral. Todo ello en base a lo planificado en la memoria de la titulación y con unos indicadores de rendimiento muy satisfactorios.
- El título posee la prestigiosa mención EUR-ACE®. En concreto, el título de Graduado/a en Ingeniería de Tecnologías de Telecomunicación de la Universidad de Granada obtuvo, con fecha 24 de mayo de 2019, el Sello Internacional de Calidad EUR-ACE®, otorgado por ANECA y el Instituto de la Ingeniería de España. Esta acreditación garantiza el cumplimiento de criterios y los más exigentes estándares reconocidos por

los empleadores españoles y del resto de Europa, de acuerdo con los principios de calidad, relevancia, transparencia, reconocimiento y movilidad contemplados en el Espacio Europeo de Educación Superior.

- Existe un alto grado de satisfacción con el título por parte de los distintos grupos de interés (estudiantado, profesorado y egresados).
- Sobre la gestión del TFG, habría que señalar el progresivo aumento en la valoración de esta gestión por parte de los estudiantes.

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

No se observan debilidades de calado en la actualidad, aunque se propone como acción de mejora el aumento de la satisfacción de los estudiantes con la oferta de prácticas externas y de movilidad, así como la mejora en la participación del estudiantado en los cuestionarios de satisfacción, que permiten detectar problemas adicionales con la organización y desarrollo del programa formativo. En ese sentido se tiene la siguiente acción:

- Se plantea mejorar la participación del estudiantado en los cuestionarios de satisfacción con la titulación en aquellos títulos en los que el porcentaje de participación sea bajo: desde la UCIP, y en coordinación con la Delegación General de Estudiantes de la UGR, se están valorando diversas acciones institucionales encaminadas a mejorar la participación, sobre todo del estudiantado, en los distintos procesos de recogida de información.
- Se plantea renovación del Sello Internacional de Calidad EUR-ACE®, que debe realizarse a lo largo de 2025 (acción de mejora SGC-P02-020103).

DIMENSIÓN 2. RECURSOS.**CRITERIO 4. PROFESORADO****Análisis y toma de decisiones:**Cualificación y experiencia del personal académico de la titulación

En las tablas 4.1 a 4.4 se muestra información sobre la evolución de la cualificación y experiencia del personal docente en los últimos cinco cursos académicos (2019/20 a 2023/24).

Tabla 4.1. Información sobre el PDI

	2019/2020	2020/2021	2021/2022	2022/2023	2023/2024
N.º total de P.D.I. que imparte clases en la titulación, de la UGR	103	99	96	115	110
N.º total de P.D.I. permanente de la titulación, de la UGR	74	73	73	75	80
% de P.D.I. permanente de la titulación con respecto al total, de la UGR	71,84%	73,74%	76,04%	65,22%	72,72%
N.º total de P.D.I. doctor de la titulación perteneciente a la UGR	84	82	84	100	90
% de P.D.I. doctor de la titulación respecto al total de la UGR	81,55%	82,83%	87,50%	86,96%	81,82%

N.º total de P.D.I. a tiempo completo de la titulación, de la UGR	96	95	92	106	-
% de P.D.I. a tiempo completo de la titulación respecto al total, de la UGR	93,20%	95,96%	95,83%	92,17%	-

De la tabla 4.1 se puede inferir que el número de profesores en cada curso académico se ha mantenido relativamente estable durante estos 5 últimos cursos, con una media de 105 profesores y una desviación estándar de 8 profesores (<10% de variación relativa). Además, los muy altos porcentajes de docentes permanentes, doctores y a tiempo completo respecto al total de profesores, indican una plantilla estable y con el grado académico máximo.

Tabla 4.2. Información sobre la distribución global del profesorado por categorías

	2019/20	2020/21	2021/22	2022/23	2023/24
Catedrático de universidad	21	25	27	32	33
Catedrático de escuela universitaria	0	0	0	0	0
Profesor titular de universidad	49	41	38	40	38
Profesor titular de escuela universitaria	1	1	0	0	0
Profesor contratado doctor indefinido	3	6	6	5	2
Profesor contratado doctor interino	0	0	0	0	0
Profesor colaborador indefinido	2	2	2	1	1
Profesor sustituto interino	2	1	2	1	1
Profesor ayudante doctor	5	4	5	6	2
Personal de investigación	15	16	12	25	20
Otras categorías	5	3	4	5	13

Tabla 4.3. Datos globales del profesorado por número de sexenios

	2019/20	2020/21	2021/22	2022/23	2023/24
0	32	31	26	39	38
1	7	4	8	8	5
2	30	27	24	25	21
3	14	9	12	13	15
4	13	17	12	13	14
5	6	10	11	13	13
6 o más sexenios	1	1	3	4	4

Tabla 4.4. Datos globales del profesorado por años de experiencia

Datos globales del profesorado interno por año de experiencia	2019/20	2020/21	2021/22	2022/23	2023/24
Menos de 5 años	19	21	13	25	17
Entre 5 y 10 años, ambos incluidos	10	10	18	22	24
Entre 11 y 15 años, ambos incluidos	23	18	10	9	8
Más 15 años	51	50	55	59	61

En las tablas 4.2 a 4.4 se pasa a indicar, en mayor detalle, tanto la distribución de profesores por categoría docente como su trayectoria investigadora y experiencia docente. De los datos sobre profesorado en el curso 2023-24 se observa que aproximadamente el 65% es profesor funcionario (catedráticos 30% y titulares 34.5%). Es interesante observar el alto número de personal investigador incorporado como docente, con un 18.2% del total del profesorado. Hay que mencionar que, dada la importante actividad investigadora desarrollada por el profesorado permanente (como se desprende del alto número de sexenios de la tabla 4.3), el número de proyectos de

investigación y contratos de personal de investigación es muy relevante en esta titulación, lo que explica el número de este tipo de profesorado novel. En cualquier caso, el alto porcentaje de profesores con vinculación permanente (casi 2/3) garantiza una estabilidad y dedicación adecuada a los estudios. Si se tiene en cuenta el número de años de experiencia docente (Tabla 4.4) se comprueba que la mayor parte del profesorado cuenta con una dilatada experiencia en la docencia universitaria. Casi el 63% del profesorado tiene más de 10 años de experiencia docente

Como se puede ver además en la tabla 4.3 el profesorado compagina de una forma satisfactoria su labor docente con las tareas de investigación. En el último curso 2023-24 alrededor de un 42% del profesorado cuenta con 3 sexenios al menos, con una media global actual de 2.15 sexenios.

Formación del profesorado y sobre la innovación docente

El Plan de Formación e Innovación Docente de la Universidad de Granada 2024-2029 ([Plan AcademiaUGR](#)) responde al compromiso de la Universidad de Granada por garantizar una docencia de calidad y facilitar el desarrollo profesional docente de su profesorado; compromiso y responsabilidad recogidos tanto en sus Estatutos, su Política de Calidad y en su Plan Estratégico UGR 2031. En el contexto de la academia surge el cumplir las necesidades de formación e innovación del profesorado de esta Universidad y apostar por un estilo docente dinámico, capaz de adaptarse a distintos escenarios y basado en la participación, reflexión, trabajo en equipo, investigación y emprendimiento. En este ámbito, se presentan la convocatoria de [Actividades de formación docente del profesorado](#) (AFDP), la convocatoria de equipos de formación inicial y permanente ([FEDO](#)), y las actividades formativas propuestas por los distintos vicerrectorados y organismos de la UGR para 2024.

Este plan entró en vigor en enero de 2024, con lo que se encuentra en las primeras fases de ejecución. Este hecho puede explicar la caída del número de profesores acogidos a él de acuerdo con la tabla 4.5.

Tabla 4.5. Número de profesores del título involucrados en:

Datos globales del profesorado interno por año de experiencia	2019/20	2020/21	2021/22	2022/23	2023/24
Actividades de formación	24	47	21	38	8*
Convocatorias de Innovación docente		2018/20	2020/22	2022/23	2022/24
Nº de participantes (nº de proyectos)		18 (3)	62 (7)	41 (3)	25 (2)

* La toma de datos en este indicador no está actualizado al curso completo.

Dentro del Plan AcademiaUGR, los Proyectos de Innovación y Buenas Prácticas Docentes (PID) se alinean con los objetivos generales del Plan AcademiaUGR y los expresados en dicho Plan para los PID. Entre otros, estos proyectos buscan impulsar la creación y consolidación de equipos de innovación docente, facilitar la identificación, aplicación, difusión e institucionalización de innovadoras y buenas prácticas docentes, motivar el desarrollo de materiales y recursos docentes innovadores que mejoren las estrategias y técnicas de aprendizaje del estudiantado y su evaluación, implantar procesos que fomenten la participación del estudiantado en la construcción de su propio proceso formativo, mejorar las estrategias y técnicas de aprendizaje del estudiantado, propiciar la internacionalización de la docencia, la difusión de las buenas prácticas docentes y trabajo en redes profesionales, desarrollar la digitalización de la docencia y los procesos de virtualización y diversificar la evaluación de los procesos de enseñanza y de las prácticas docentes.

De acuerdo con los datos de profesorado y proyectos de la tabla 4.5, salvando el pico de participación durante el periodo de pandemia, se observa un mantenimiento estable del número de proyectos (2 o 3) y de personal dedicado. El número promedio de profesores es 28 (DV 12), teniendo en la última convocatoria 25 personas involucradas.

Disponibilidad de criterios de selección del profesorado y asignación de estudiantes para los TFG. Perfil del profesorado que supervisa TFG.

En el punto 4.3 de las “Directrices de la E.T.S. INGENIERÍAS INFORMÁTICA y de TELECOMUNICACIÓN sobre el desarrollo de la materia “TRABAJO DE FIN DE GRADO” de sus títulos de Grado” se indica que el tutor/a de un TFG deberá ser un profesor de un ámbito de conocimiento que imparta docencia en el Grado. Además, se menciona que en el caso de que el TFG se derive de prácticas externas o de la colaboración con otras entidades, uno de los cotutores/as puede proceder de la entidad con la que se desarrolle la colaboración (con el visto bueno de la Comisión de TFG). Así, cualquier profesor de las áreas de conocimiento involucradas en el Grado está habilitado para supervisar un TFG. Esta normativa, así como las fechas y resoluciones de solicitud y asignación de los TFG están perfectamente especificadas en la web del Grado. Las propuestas de asignación de tutor/aes de TFG son realizadas por la Comisión del TFG. Cabe destacar que para efectos del curso 2023/2024 ha sido aprobada una modificación de la normativa de TFG que, en lo relacionado con este apartado, redefine el perfil de los posibles cotutores de TFG, ampliándolo a personal de investigación, etc.

En cuanto al perfil docente e investigador del profesorado, éste principalmente pertenece a áreas TIC y ámbitos relacionados, tanto en el sector docente como en el sector empresarial. De ahí su adecuación a la tarea de la dirección de TFG en la presente titulación. No se observan diferencias significativas entre los perfiles docentes e investigadores del profesorado en general de la titulación con el que dirige TFG.

De manera cuantitativa en el curso 23/24, los datos del profesorado que ha tutorizado TFG son:

Tabla 4.6. Datos profesorado tutor de TFG

Nº de profesores	Nº de profesores doctores	Experiencia docente media	Nº sexenios promedio
42	42 (100%)	16.7 años	2.64

De la Tabla 4.6 se desprende que el número de profesores que tutoriza TFG es muy alto (>38% de todos los de la titulación), con grado académico máximo y alta experiencia tanto docente como investigadora.

Adecuación del perfil del profesorado que supervisa las prácticas externas y sus funciones

Se observa que se están recuperando tanto el número de prácticas externas realizadas como los profesores involucrados a valores prepandemia. Estos indican un número significativo de prácticas en empresas. Además, se constata un alto número de profesores dedicados a tutorizar estas prácticas, altamente comprometidos ya que suelen tutorizar más de una práctica por curso y de manera continua durante varios cursos. El perfil de este profesorado es aquel involucrado en líneas de investigación con mayor interacción con la empresa, lo que permite una relación más fluida con la misma.

Tabla 4.8. Distribución de prácticas externas y profesores responsables por curso:

Curso	2019/20	2020/21	2021/22	2022/23	2023/24
Nº prácticas realizadas	8	13	20	24	17
Nº profesores	7	9	15	13	11

Toda la información y procedimientos se tienen en el siguiente enlace de la web del Grado: <https://grados.ugr.es/telecomunicacion/pages/infoacademica/practicas-de-empresa>. En cualquier caso, como implementación de una acción de mejora, se vienen organizando sesiones informativas anuales desde 2017 sobre la solicitud, la oferta y el desarrollo de las prácticas externas del Grado para todos los miembros de la titulación.

Resultados de la satisfacción del estudiantado con la actuación docente

En relación con la opinión de los estudiantes sobre el profesorado (Tabla 4.8), cabe destacar que todas las dimensiones han ido mejorando debido al firme compromiso de toda la comunidad educativa en ir corrigiendo los déficits docentes que van apareciendo. Desde este punto de vista, resulta clara la ayuda que representan las encuestas de estudiantes, y su posterior análisis por la Comisión de la Garantía de la Calidad, para detectar y corregir los déficits. De manera análoga, es muy alta la satisfacción del profesorado con el programa formativo (Tabla 4.9), lo que redundará en un ambiente de labor docente confortable que se traduce en indicadores de los estudiantes también muy positivos.

Tabla 4.8. Satisfacción del estudiantado con la actuación docente del profesorado por dimensiones

Indicadores relacionados con la actuación docente	2019/20	2020/21	2021/22	2022/23	2023/24
Número de encuestas cumplimentadas	790	696	684	1029	1128
Dimensión I: Planificación de la docencia y cumplimiento del Plan Docente	3,98	4,04	4,29	4,25	4,28
Dimensión II: Competencias Docentes	3,77	3,76	4,07	3,96	4,03
Dimensión III: Evaluación de los aprendizajes	3,84	3,84	4,13	4,08	4,15
Dimensión IV: Ambiente de clase y relación profesor/a con estudiantes	3,98	3,99	4,29	4,16	4,23
Global: Satisfacción general del alumnado con la actuación docente del profesor/a	3,78	3,69	4,05	4,00	4,10

Tabla 4.9. Satisfacción del profesorado con el programa formativo

	2019/20	2020/21	2021/22	2022/23	2023/24
Satisfacción del profesorado con el programa formativo	4,11	4,37	4,33	N/A	4,37

Puntos fuertes identificados:

- El profesorado que imparte en el Grado es una plantilla adecuada, bien dimensionada y estable en el tiempo con una clara motivación por la docencia e investigación que hace que se observe una progresiva mejora de todos los indicadores analizados a lo largo de estos últimos 4 cursos, dentro de los intervalos de confianza.
- Se observa un perfil adecuado del profesorado para la tutorización de prácticas en empresas, reflejado en un número que se está recuperando rápidamente a niveles prepandemia.

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

No se identifica ningún punto débil reseñable en este apartado, ni acción de mejora al efecto.

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

La UGR ofrece un amplio abanico de servicios de apoyo al estudiantado, que abarcan actividades relacionadas con la gestión de recursos bibliográficos, con las tecnologías de la información y la comunicación, con actividades académicas o con actividades culturales o de proyección social. La ordenación de todos estos servicios corresponde a la Gerencia de la UGR en el marco de los Estatutos de la UGR.

El título cuenta con la infraestructura, los recursos materiales y los servicios disponibles de la Escuela Técnica Superior de Ingenierías Informática y de Telecomunicación, suficientes para la realización de todas las actividades formativas, tal y como se especificó en la Memoria de Verificación, y se encuentran en continua mejora. Cabe destacar la labor del personal del Equipo de Dirección responsable de esta cuestión. En la página de la Escuela,

http://etsiit.ugr.es/pages/instalaciones_servicios, puede consultarse la información actualizada de dichas instalaciones y servicios.

Analizando los resultados de las encuestas sobre los indicadores de satisfacción con la infraestructura y los recursos (ver Tabla 5.1), se observa que los colectivos estudiantado y profesorado han experimentado una tendencia positiva en la opinión sobre las infraestructuras y los recursos del Título a lo largo de los cursos. Se observa también una tendencia positiva en el grado de satisfacción con la gestión administrativa del Título (ver Tabla 5.1).

Tabla 5.1. Indicadores de satisfacción con las infraestructuras y los recursos

Indicadores relacionados con la infraestructuras, recursos, servicios y gestión administrativa	2019/20	2020/21	2021/22	2022/23	2023/24
Satisfacción con la adecuación de las infraestructuras, recursos y servicios (estudiantado)	N/A	3,36	3,56	3,72	3,64
Satisfacción con la adecuación de las infraestructuras, recursos y servicios (profesorado)	N/A	4,10	3,74	-	3,85
Grado de satisfacción con la gestión administrativa del Título (estudiantado)	N/A	3,71	3,71	3,71	3,80
Grado de satisfacción con la gestión administrativa del Título (profesorado)	N/A	4,60	4,60	N/A	4,55

El personal de Administración y Servicios de la ETSIIT realiza las funciones de gestión, apoyo y asistencia a la docencia, al estudio y a la investigación. La Administración y Servicios está formada por las siguientes unidades: Secretaría de Centro, Biblioteca, Administración de Departamentos, Conserjería y el Apoyo Técnico a aulas de prácticas. Hay un subdirector en la Escuela y una persona de apoyo en Secretaría encargados de la gestión de la movilidad en el Centro. La unidad de apoyo técnico a aulas de prácticas se encarga del mantenimiento de los laboratorios y redes de ordenadores.

Análisis de los indicadores relacionados con la movilidad

Existe una oferta amplia y de calidad para la movilidad, con destinos europeos de alto nivel y que proporcionan a los estudiantes una experiencia y complemento formativo de mucho provecho para su desempeño técnico y profesional futuro. Los esfuerzos del Centro en relación con la oferta de movilidad se pueden ver con la mejora sustancial del número de destinos con plazas ofertadas, como se indicó anteriormente, disponiendo a día de hoy de 34 convenios de movilidad ERASMUS vigentes.

La siguiente tabla 5.2 muestra datos relativos a la gestión, coordinación, grado de participación y satisfacción con la oferta de movilidad. Analizando los indicadores de movilidad se observa que se ha superado el bache producido por la pandemia debida al COVID, tanto en el número de estudiantes del Título que participan en programas de movilidad (OUT) como en los que vienen a estudiar a la UGR (IN). Se observa que la visión sobre los programas de movilidad que tienen los estudiantes mejora ligeramente respecto al año anterior; y que el profesorado experimenta también una tendencia positiva en el grado de satisfacción. Es destacable el descenso significativo en el número de estudiantes OUT y en el número de estudiantes IN que tuvo lugar en el curso académico 2023/24 respecto al año anterior.

Tabla 5.2. Indicadores de movilidad

Indicadores relacionados con la movilidad	2018/19	2019/20	2020/21	2021/22	2022/23	2023/24
Número de estudiantes OUT	35	26	6	25	25	16
Número de estudiantes IN	10	16	3	19	19	13

Número de Universidades de destino de los/las estudiantes del título	24	17	5	17	17	11
Satisfacción del estudiantado con la oferta de movilidad	3,42	N/A	3,20	3,26	3,39	3,45
Satisfacción del profesorado con la oferta de movilidad	3,99	N/A	4,30	3,86	N/A	4,03

La ETSIIT ha hecho un notable esfuerzo en los últimos años para impulsar la movilidad (principalmente internacional) de estudiantes, consiguiendo situarse como uno de los centros de la Universidad de Granada con mayor número absoluto (y relativo) de estudiantes salientes. Aunque la cantidad de estudiantes extranjeros que nos visitan (IN) es menor a los salientes (OUT), se va a realizar un especial esfuerzo para incrementar el número de estudiantes internacionales en el Centro.

Se debe destacar que el número de estudiantes salientes (OUT) se ha mantenido estable a lo largo del periodo, mientras que el número de destinos Erasmus se ha incrementado en estos últimos años. Se ha hecho un esfuerzo por mantener y ampliar el número de convenios de movilidad con otras universidades. De dicho esfuerzo se deriva, por ejemplo, la existencia de 35 convenios con 13 países diferentes del EEES a través del programa ERASMUS. Cabe mencionar a este respecto, la puesta en marcha de la Alianza Europea Arqus de la que la UGR forma parte (<http://internacional.ugr.es/pages/alianza-universitaria-europea-arqus>) está potenciando las sinergias con otras instituciones hermanas de la Alianza a través de la movilidad de sus estudiantes y personal.

En lo que se refiere a la movilidad nacional, a través del programa SICUE, el número de estudiantes que optan por esta modalidad es muy reducido en comparación con la movilidad internacional, que posee un mayor atractivo para los estudiantes. No obstante, la ETSIIT ha continuado ampliando el número de convenios bilaterales suscritos con otros Centros españoles para el intercambio de estudiantes.

En cualquier caso, el Centro ha mantenido las labores información, organización y documentación relacionadas con los programas de movilidad, con una cada vez mayor visibilidad del apartado web dedicado a los asuntos de movilidad: <https://etsiit.ugr.es/movilidad/estrategia-internacionalizacion>.

Satisfacción del estudiantado con las prácticas externas extracurriculares

Los perfiles de prácticas externas se adaptan muy bien a las competencias del Título, ya que los Centros de Prácticas están relacionados directamente con las Tecnologías de la Información o requieren los servicios de un Graduado. En ese sentido, la adecuada oferta de prácticas externas permite completar la dimensión profesional de los estudiantes. Aun cuando Granada está lejos de ser un polo tecnológico, cada vez más empresas e instituciones fijan su sede o filial en Granada, haciendo crecer el tejido empresarial de las TICs de Granada. A este respecto de atracción o implantación de empresas TIC ya existentes o creación de nuevas, la ETSIIT dedica grandes esfuerzos, como son las Jornadas de Telecomunicación organizadas anualmente y distintos foros de emprendimiento y empleabilidad realizados a lo largo del curso, implicando a instituciones y plataformas como la Diputación de Granada, la Cámara de Comercio o una agrupación de empresas ON-Granada. Afortunadamente, este tejido colabora activamente con el Centro tanto en la propuesta de plazas como en otro tipo de iniciativas que fomentan la relación Universidad-Empresa y la transferencia de conocimiento. A estos efectos el CETIC-UGR (Centro de Empresas TIC) ha supuesto un espaldarazo a la estrategia de potenciación del tejido TIC en el entorno de la ETSIIT.

Para atender adecuadamente a esta recomendación, durante el curso 23/24, por segundo curso consecutivo vez se han realizado encuestas de satisfacción de los estudiantes y tutores externos involucrados en las prácticas externas. En las siguientes tablas 5.3 a 5.6 se ofrece el resultado de dichas encuestas:

Tabla 5.3. Datos del cuestionario de satisfacción para estudiantes

Curso	2022/23	2023/24
Población (N.º estudiantes matriculados en la asignatura)	42	35
N.º Estudiantes que contestan el cuestionario*	13	7

% participación	30,95%	20,00%
-----------------	--------	--------

Tabla 5.4. Resultados del cuestionario de satisfacción por ítem

Curso	2022/23	2023/24
1. La oferta de destinos para la realización de las prácticas externas del título es suficiente y adecuada	3,46(1,13)	2,67(1,37)
2. La información y orientación recibida previamente a mi incorporación a la entidad de prácticas , ha sido suficiente y adecuada.	3,85(0,91)	3,50(1,38)
3. El ambiente de trabajo durante la realización de las prácticas ha sido agradable.	4,77(0,83)	4,67(0,82)
4. Las instalaciones de la entidad de prácticas presentaban adecuadas condiciones de seguridad e higiene.	4,58(1,16)	4,83(0,41)
5. Disponía del material suficiente para realizar mis tareas.	4,50(1,17)	4,83(0,41)
6. La persona que me ha tutorizado en la entidad de prácticas se ha interesado por mi trabajo.	4,15(1,63)	4,33(0,52)
7. En general, la satisfacción con mi tutor externo	4,33(1,23)	4,50(0,84)
8. El asesoramiento recibido durante el desarrollo de las prácticas por parte de mi tutor/a académico/a ha sido adecuado.	4,08(1,56)	3,50(1,22)
9. En general, la satisfacción con mi tutor académico	4,25(1,54)	3,67(1,03)
10. Las prácticas realizadas han cubierto mis expectativas	4,46(1,13)	4,33(0,52)
11. La gestión académica/administrativa de las prácticas realizadas ha sido adecuada.	3,91(1,38)	3,50(1,64)
12. Los contenidos desarrollados durante las prácticas están relacionados con mis estudios y salidas profesionales.	4,46(1,13)	4,50(0,55)
13. Valora las prácticas realizadas en su conjunto .	4,46(1,13)	4,33(0,52)

*Resultados sobre 5 puntos`

Satisfacción de los tutores externos de prácticas extracurriculares

Tabla 5.5. Datos del cuestionario de satisfacción para tutores externos

Curso	2022/23	2023/24
Población (Nº de tutores externos)	27	23
Nº tutores de prácticas que contestan el cuestionario*	14	10
% participación	51,85%	43,48%

Tabla 5.6. Resultados del cuestionario de satisfacción por ítem

Curso	2022/23	2023/24
1. Adecuación de las prácticas ofrecidas en la entidad al perfil profesional y/o técnico de la titulación que cursa el/la estudiante	4,20(0,42)	4,40(0,97)
2. Adecuación entre las competencias de formación del estudiante y los requerimientos profesionales de la entidad en la que se realizan las prácticas	4,00(0,67)	3,90(1,29)
3. Comunicación con el/la tutor/a académico/a del/la estudiante	3,11(1,17)	3,33(1,66)
4. Asesoramiento recibido desde el Vicedecanato o Coordinación de Prácticas de la titulación	3,11(1,05)	3,22(1,39)
5. Satisfacción con el Vicedecanato o Coordinación de Prácticas de la titulación	3,70(0,67)	3,33(1,32)
6. Formación de las personas egresadas del título y que han sido contratadas.	4,00(0,00)	3,57(1,40)

*Resultados sobre 5 puntos

En la web se recoge toda la información administrativa y académica para las diferentes convocatorias (convocatorias, formularios, etc.), y otra información de utilidad, tanto para movilidad nacional como internacional. Cabe destacar la existencia de un documento marco de la ETSIIT con el objeto de establecer un

itinerario y unos criterios específicos sobre su política de internacionalización, en particular para el GITT. Guiados por la certeza de que la movilidad internacional tiene un impacto considerable en la formación académica y personal de los estudiantes, así como en sus posibilidades de inserción en el mundo laboral, tanto el Centro como el Consejo de Titulación hacen una firme apuesta por incentivar, facilitar y promover la movilidad de sus estudiantes y su internacionalización. Con la aprobación de esta estrategia, la ETSIIT cumple también con el Punto 5.3. del Plan de Actuaciones que contempla la Estrategia de Internacionalización de la Universidad de Granada (aprobada en Consejo de Gobierno de 31 de enero de 2017), según el cual se solicita a los todos los Centros de la UGR que elaboren sus propias estrategias de internacionalización.

Puntos fuertes identificados:

- En general, la infraestructura y servicios que se ofrecen a los estudiantes de esta titulación son adecuados. Se ha conseguido dotar tanto a las aulas de docencia teórica como a los laboratorios de prácticas de los recursos necesarios relativos a las nuevas tecnologías y específicos de la titulación.
- Entre los logros podemos destacar la creación de nuevos laboratorios, la constante renovación y ampliación del material de laboratorio, el eficaz servicio de mantenimiento de laboratorios, el excelente servicio de Biblioteca y la implementación de un sistema automatizado de reserva de aulas través de la página web <https://www.etsiitugr.es/>.
- Tanto el profesorado como el PTGAS, especialmente este sector, tiene una valoración alta sobre infraestructuras, recursos y servicios. También es destacable que el profesorado valora muy positivamente la gestión administrativa del Título.
- Se plantea mantener el trabajo realizado de continuo incremento en destinos de movilidad, potenciando las sinergias con otras instituciones hermanas de la Alianza Europea Arqus de la que la UGR forma parte (<http://internacional.ugr.es/pages/alianza-universitaria-europea-arqus>).

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

- Un Grado como el de Ingeniería de Tecnologías de Telecomunicación exige una actualización y mejora permanente de sus infraestructuras, de forma que los estudiantes puedan acceder a tecnologías y recursos que evolucionan continuamente. Por otra parte, cada vez es más necesaria una ampliación ambiciosa de las instalaciones de que dispone el Centro, para aumentar el número de espacios para el desarrollo de la docencia en base a metodologías y estándares acordes al EEES y mejorar el espacio destinado a los profesores/docentes.
- Además, el edificio principal de la ETSIIT se verá ampliado en los próximos años con la construcción de un tercer edificio en el recinto de la ETSIIT que también incrementará el número de aulas y laboratorios de prácticas. Actualmente el proyecto de ampliación se encuentra en la fase de adjudicación e inicio de obras.
- El estudiantado es el colectivo que peor valoración tiene sobre las infraestructuras y los recursos disponibles.
- Durante el curso académico 2023/24, es destacable el descenso significativo en el número de estudiantes del Título que participan en programas de movilidad (OUT), como en los que vienen a estudiar a la UGR (IN).
- El grado de satisfacción con la movilidad es mejorable, especialmente para el sector de estudiantado.

DIMENSIÓN 3. RESULTADOS

CRITERIO 6. RESULTADOS DEL PROGRAMA FORMATIVO

Análisis y toma de decisiones:

Las competencias básicas y específicas (definidas en términos de resultados de aprendizaje) a adquirir por los estudiantes en cada una de las materias que integran el Plan de Estudios, las actividades formativas diseñadas para su desarrollo y adquisición y sus sistemas de evaluación se indican en las Guías Docentes de las distintas asignaturas. Por lo tanto, consistente en una herramienta fundamental en el desarrollo de las enseñanzas es la Guía Docente. Desde la Universidad se ha proporcionado un modelo de guía con los contenidos mínimos que este documento debe recoger. En nuestro título se encuentra en la sección de guías docentes de la web del grado, concretamente, en el siguiente enlace:

https://grados.ugr.es/telecomunicacion/pages/infoacademica/guias_docentes/guiasdocentes

A lo largo de las distintas fases de este programa formativo se ha asegurado la idoneidad y suficiencia de las actividades formativas, la metodología y los sistemas de evaluación para asegurar la adquisición de las competencias definidas en cada materia. Durante la implantación y desarrollo del título, la Comisión Académica y la de la Garantía de la Calidad han realizado un seguimiento continuo del desarrollo de la enseñanza y de la coordinación docente, como se indica en los autoinformes de seguimiento anteriores. Las reuniones mantenidas, las sugerencias, los resultados académicos y el desarrollo del procedimiento de evaluación y mejora de la calidad de la enseñanza, contemplado en el SGIC del título, han sido las herramientas básicas para este seguimiento. Los resultados de aprendizaje han constituido objetos de evaluación y mejora en el proceso de seguimiento interno y externo del título.

En cuanto a las calificaciones globales de la titulación (Tabla 6.1), se ha detectado una ligera reducción del porcentaje de suspensos respecto al curso anterior. De entre los estudiantes que han superado las asignaturas, también se viene reduciendo el porcentaje de aprobados, incrementándose los porcentajes de notables y sobresalientes con respecto a cursos anteriores.

Tabla 6.1. Resumen de los indicadores de resultados del programa formativo.

Calificaciones globales del título	2019/20	2020/21	2021/22	2022/23	2023/24
Porcentaje de suspensos	13,96%	18,07%	19,90%	15,82%	15,52%
Porcentaje de aprobados	37,30%	38,58%	38,36%	36,39%	34,07%
Porcentaje de notables	24,96%	21,96%	18,76%	24,96%	25,59%
Porcentaje de sobresalientes	5,87%	2,98%	2,97%	5,18%	6,59%
Porcentaje de matrícula de honor	3,04%	2,14%	1,88%	2,84%	2,60%
Porcentaje de no presentados	14,87%	16,27%	18,13%	14,82%	15,63%
Calificaciones por asignaturas	Ver información. Aplicación de indicadores de calidad para la docencia. Informe número 9				
Resultados académicos	2019/20	2020/21	2021/22	2022/23	2023/24
Tasa Rendimiento	71,17%	66,25%	62,55%	64,46%	64,74%
Tasa Eficacia	96,62%	95,64%	95,94%	96,37%	95,91%
Tasa Graduación	62,24%	52,58%	31,63%	33,00%	30,21%
Tasa Abandono	13,27%	22,68%	25,00%	24,75%	24,74%
Duración media	5,15	5,17	5,19	5,21	5,18

Si nos centramos en comparar el curso 2023-24 con 2022-23, podemos apreciar se continúa con la reducción del porcentaje de estudiantes que han obtenido la calificación de aprobado (-2.3%), incrementando el porcentaje de notables (+0.6%) y de sobresalientes (+1.4%), lo que se puede considerar positivo. El porcentaje de matrículas de honor se ha reducido muy ligeramente (-0.2%), lo cual no resulta ser demasiado significativo. En terreno menos positivo, se ha producido un incremento leve de los no presentados (+0.8%).

Es de destacar que en los dos últimos cursos se ha producido un incremento considerable del porcentaje de notables, sobresalientes y matrículas de honor respecto a los cursos anteriores. Se puede ver el efecto positivo que han tenido las medidas tomadas en el curso anterior, que se basaron principalmente en la modificación del título, reforzando diferentes materias, alterando la temporización y contenido de algunas asignaturas, y todo ello tras un

intenso trabajo de consulta a profesorado y estudiantado sobre las deficiencias detectadas en la formación académica. Todo ello coordinado por la Comisión de Prospectiva de la titulación creada para tal fin, y la cual continúa con su labor de mejora continua.

En cuanto al TFG, cuyas calificaciones se resumen en la Tabla 6, **no existen resultados agregados disponibles para el curso 23/24**, por lo que se procede a analizar la información disponible del último curso. Se ha corregido en gran medida la gran cantidad de nos presentados del curso 2021/2022 que ha pasado del 41% al 27%, que aún sigue siendo elevado, se está trabajando en el camino correcto para revertir la situación (ya se han alcanzado niveles del curso 2019/2020) y el objetivo más próximo sería situarlo en torno al 20-24%, como en el curso 2020/2021. Las acciones de mejora llevadas a cabo se centraron en identificar la principal causa, que fue que la mayoría de estudiantes que no presentaban el TFG era por su temprana incorporación al mercado laboral. Se informó a los estudiantes de la importancia de realizar el TFG para poder optar a un contrato laboral en las mejores condiciones y en calidad de graduado, al mismo tiempo que se fomentó la realización del TFG en las empresas en las que se incorporan de forma temprana o en las que realizan las prácticas.

La tasa de graduación de la titulación se encuentra en un 33% en el curso 2022/2023 lo que supone una leve mejoría respecto al curso anterior pero aún sigue muy por debajo de la tasa de graduación de cursos los cursos anteriores que era superior al 50%. El hecho de que solamente uno de cada tres estudiantes se gradúe, teniendo en cuenta que el porcentaje no presentados del TFG está a niveles del curso 2020/2021 (en el cual la tasa de graduación era del 52.6%) puede deberse al incremento la tasa de abandono, que se sitúa en el 25%. Bien es cierto que el abandono inicial se ha conseguido reducir al valor mínimo en cinco cursos (se sitúa en un 6.5%), gracias a los cursos de nivelación o curso 0 impartidos a estudiantes de primer curso, que facilitan su adaptación a las enseñanzas propias del presente título universitario. Además se ha proporcionado mayor información tanto a los estudiantes de primer curso para que puedan conocer todas las posibilidades de la titulación así como a estudiantes de bachillerato para que puedan elegir la titulación con mayor conocimiento. Por lo tanto, según los resultados de la tabla 6.3, todo parece indicar que se debe trabajar en reducir la tasa de abandono en cursos superiores.

Actividades como las Jornadas de Ingeniería de Telecomunicación, llevadas a cabo en la ETSIIT, ayudan a los estudiantes a tener más facilidades para acceder al mercado laboral, precipitando su incorporación, pues en estas jornadas se invita a empresas y egresados que muestran el potencial de ingenieros de telecomunicaciones del as diferentes menciones. Se ha hecho hincapié en dichas jornadas de la muy de la finalización de sus estudios antes de su acceso al mundo laboral, pero a la vista de los resultados, habrá que intensificar dicha consigna.

En cuanto a la tasa de rendimiento se ha experimentado una pequeña mejoría durante el curso 22/23, dentro de los límites aceptables en este tipo de indicadores, al igual que ocurre con la tasa de éxito. Los demás indicadores, como puede apreciarse en la tabla 6.3 se encuentran en línea con los cursos anteriores.

Tabla 6.1. Calificaciones globales por curso académico

	2019/2020	2020/2021	2021/2022	2022/2023	2023/24
% suspensos	13,96%	18,07%	19,90%	15,82%	-
% aprobados	37,30%	38,58%	38,36%	36,39%	-
% notables	24,96%	21,96%	18,76%	24,96%	-
% sobresalientes	5,87%	2,98%	2,97%	5,18%	-
% matrículas	3,04%	2,14%	1,88%	2,84%	-
% no presentados	14,87%	16,27%	18,13%	14,82%	-

Tabla 6.2. Calificaciones globales del TFG por curso académico (%)

	2019/2020	2020/2021	2021/2022	2022/2023	2023/24
--	-----------	-----------	-----------	-----------	---------

% suspensos	0,00%	1,23%	0,00%	0,00%	-
% aprobados	2,11%	3,70%	0,00%	2,17%	-
% notables	33,68%	33,33%	22,37%	22,83%	-
% sobresalientes	31,58%	34,57%	31,58%	42,39%	-
% matrículas	5,26%	6,17%	5,26%	5,43%	-
% no presentados	27,37%	21,00%	40,79%	27,18%	-

Tabla 6.3. Indicadores de rendimiento de la titulación

	2019/2020	2020/2021	2021/2022	2022/2023	2023/24
Tasa de graduación	62,24%	52,58%	31,63%	33,00%	-
Tasa de abandono	13,27%	22,68%	25,00%	24,75%	-
Tasa de abandono inicial	20,00%	17,82%	16,33%	6,52%	-
Tasa de eficiencia	96,62%	95,64%	95,94%	96,37%	-
Tasa de éxito	84,12%	79,14%	76,48%	76,92%	-
Tasa de rendimiento	71,17%	66,25%	62,55%	64,46%	-
Duración media de los estudios	5.15	5.17	5.19	5.21	-

Las tasas de rendimiento y eficacia se mantienen en niveles satisfactorios de forma constante en el tiempo, la primera de entorno al 65% y la segunda en torno al 96%, como puede verse en la tabla 6.1. Sin embargo, la tasa de graduación se ha reducido en los últimos cursos del 60% al 30%, lo cual está íntimamente relacionada con el incremento de la tasa de abandono. Ambas tasas se mantienen en línea con el curso anterior, lo que creemos que se sigue debiendo a que se incorporan gran cantidad de estudiantes al mercado laboral antes de finalizar sus estudios. Como ya se comentó en el autoinforme del curso pasado (2022-23), en el cual se pudo constatar que la gran parte de los abandonos se producía en cursos superiores o incluso realizando el TFG. Creemos que en el curso actual no se ha conseguido revertir esta situación, a pesar de la insistencia por parte del profesorado sobre la conveniencia de finalizar los estudios completamente. De hecho, en actividades como las Jornadas de Ingeniería de Telecomunicación, llevadas a cabo en la ETSIIT, dónde se acerca a los estudiantes al mercado laboral, se ha hecho hincapié, junto con las empresas participantes, sobre la necesidad de finalizar los estudios de grado. En promedio, estos estudios se finalizan en un superior ligeramente superior a 5 años, tiempo que no ha variado significativamente en los últimos 5 cursos.

En general, los estudiantes se encuentran satisfechos con el grado, otorgando una puntuación de 3,46 sobre 5, la cual únicamente fue superada en los últimos 5 cursos, por el curso 2022/23 con una valoración de 3,50.

Tabla 6.4. Indicadores referentes a la satisfacción del estudiantado con el programa formativa

	2019/20	2020/21	2021/22	2022/23	2023/24
Satisfacción del estudiantado con el programa formativa	3,35	3,00	3,24	3,51	3,46

Puntos fuertes identificados:

- Buenas tasas de aprobados con calificaciones de notable y sobresaliente.
- Buenas satisfacción del estudiantado con el grado.

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

- Elevada tasa de abandono en los últimos cursos (estudiantes que consiguen empleo antes de finalizar el título) lo que conlleva a una tasa de graduación más baja de lo esperado: Promover la realización del TFG en empresas con potencial empleabilidad. (Acción de mejora SGC-P02-020104).

- Detallar de forma más incisiva las ventajas en cuanto a categoría laboral adquirida una vez graduado, como son la consideración de mayor categoría laboral y salario, así como la posibilidad de contar con el amparo de un colegio profesional (Acción de mejora SGC-P02-020105).

-

CRITERIO 7. ORIENTACIÓN ACADÉMICA, ORIENTACIÓN PROFESIONAL Y EMPLEABILIDAD

Análisis y toma de decisiones:

La UGR planifica el proceso de orientación al estudiantado desde una perspectiva global y asumida por todos los órganos que interaccionan con el estudiantado de una forma descentralizada, tal y como establecen los apartados 4.1 y 4.3 de la Memoria de Verificación.

Es necesario distinguir entre dos ámbitos:

1. Orientación a nivel de UGR:

- La mayoría de las actuaciones recaen en el Vicerrectorado de Estudiantes a través de sus diferentes estructuras. Se utilizan canales de comunicación institucionales (Páginas web, Guías, Folletos, Carteles, Puntos de Información o Consulta presencial, Puntos de Información o Consulta telefónica, Jornadas de Recepción de Estudiantes, Redes Sociales, Centro de Información Estudiantil, Programa de Competencias Transversales).
- Publicación de Guías de orientación a estudiantes y guías de orientación a estudiantes con discapacidad, para la orientación académica y profesional del estudiantado (<https://ve.ugr.es/servicios/atencion-social/informacion>).
- El Vicerrectorado de Internacionalización canaliza las actividades de orientación a estudiantes de movilidad (Página web, Guías, Folletos, Jornadas de Acogida, Programa Mentor, etc.)

2. Orientación a nivel de centro académico:

- A través de las tutorías y según lo marcado en las Guías Docentes.
- A través del Portal web: <http://grados.ugr.es>, en la web de la titulación: <http://grados.ugr.es/telecomunicacion/>
- La Dirección de la ETS de Ingenierías Informática y de Telecomunicación organiza en el Salón de Actos del Centro las Jornadas de Acogida para Estudiantes de Nuevo Ingreso. Dichas jornadas se programan al inicio de cada curso académico en horario de mañana y tarde para adaptarse a los diferentes turnos disponibles en la titulación. A través de estas sesiones se realiza una presentación de los diferentes servicios y normativas de la Universidad, en general, y de la ETSIIT en particular.
- La Dirección del Centro organiza cada curso reuniones informativas sobre los programas de movilidad nacional e internacionales.
- Desde la Biblioteca del Centro, se organiza anualmente un taller formativo sobre el uso de recursos de información disponibles para los estudiantes.
- El Consejo de Titulación organiza anualmente jornadas informativas sobre las diferentes especialidades del Grado, así como de la materia Trabajo Fin de Grado y la oferta de Másteres de la Escuela.
- El Centro dispone de un plan de tutorización de estudiantes de nuevo ingreso y también dispone de un programa de capacitación profesional para estudiantes de los últimos cursos.

- Asimismo, se han emprendido acciones para evaluar el nivel inicial de los estudiantes de primer curso de Grado. Los profesores que imparten asignaturas de primer curso de Grado han podido encargar la realización de una prueba para sus estudiantes con objeto detectar posibles lagunas en su formación previa.
- Del mismo modo, es destacable la organización y difusión de actividades, charlas y seminarios relativos a la orientación profesional de los estudiantes por parte de la Subdirección de Relaciones Externas, Actividades Científicas y Culturales, y Relaciones con Empresas del Centro. Se informa al estudiantado semanalmente, incluso varias veces a la semana, a través de una lista de distribución de correo electrónico, y desde el sistema de cartelera digital de la Escuela, de las actividades previstas.

Además, el Servicio de Asistencia Estudiantil instrumenta una serie de actuaciones dedicadas a facilitar la formación académica de cuantos estudiantes pertenecen a la UGR. Desde aquí se pretende contribuir a la resolución de los diferentes problemas que afectan a los/as estudiantes durante su estancia en la Universidad.

En la siguiente tabla se presentan los indicadores del grado de satisfacción del profesorado, estudiantado y egresados con respecto al asesoramiento y orientación tanto académica como profesional en los cinco últimos años. Se observa un incremento de más de 0.3 décimas en la satisfacción del estudiantado y profesorado con respecto a la puntuación anterior a nivel de asesoramiento y orientación profesional recibida, lo que indica que las acciones puestas en marcha están resultando ser eficientes. En cuanto al nivel de satisfacción con el asesoramiento y orientación académica, los datos muestran unos valores similares a los obtenidos en los dos cursos anteriores, con un ligero descenso en la puntuación obtenida de los estudiantes egresados.

Tabla 7.1. Satisfacción con la orientación académica y orientación profesional

	2019/20	2020/21	2021/22	2022/23	2023/24
Satisfacción con respecto a la orientación académica (Estudiantado)	--	2,52	2,77	2,85	2,80
Satisfacción con respecto a la orientación académica (Egresados)	--	--	2,63	2,91	2,57
Satisfacción con respecto a la orientación académica (Profesorado)	--	4,14	4,21	--	4,18
Satisfacción con respecto a la orientación profesional (Estudiantado)	--	2,28	3,03	2,96	3,32
Satisfacción con respecto a la orientación profesional (Egresados)	--	--	2,47	2,36	2,36
Satisfacción con respecto a la orientación profesional (Profesorado)	--	3,97	4,03	--	4,39

Por tanto, estas acciones en su conjunto son suficientes para atender las labores de orientación académica y profesional. Aunque no se han recibido quejas o sugerencias relacionadas con los servicios de orientación académica y profesional, existe una creciente necesidad de motivar a los estudiantes para que las utilicen y obtengan los beneficios de su uso.

Respecto a la empleabilidad de los egresados del título, desde el Centro de Promoción de Empleo y Prácticas se desarrolla anualmente un estudio de inserción laboral de los egresados universitarios en los que se lleva a cabo un seguimiento de las diferentes cohortes, transcurridos 1 y 2 años desde su egreso, empleando para ello registros procedentes del cruce y explotación de 3 fuentes de datos distintas: la UGR, el Servicio Andaluz de Empleo y la Seguridad Social.

El observatorio de empleo de la UGR recoge a través de la web <http://empleo.ugr.es/observatorio> toda esta información, completándola con los estudios de opinión de los egresados del título en relación con diferentes aspectos: Satisfacción con la titulación cursada y con la UGR, experiencia universitaria, valoración de la imagen de la UGR, etc.

En las siguientes tablas se muestran los principales indicadores de empleabilidad (tasa de inserción, tasa de demanda de empleo y tasa de paro) tras 1 y 2 años desde el egreso. Como se puede apreciar, en los datos más recientes (curso 2021/2022 tras un año del egreso), únicamente un 4.76% de los estudiantes egresados se encuentra inscritos como demandantes de empleo. La tasa de paro es de un 26.19%, siendo la mayoría de los parados registrados aquellos que han terminado sus estudios pero continúan formándose (máster). Aun teniendo en cuenta estos estudiantes, el porcentaje de paro se ha reducido en un 2.6% con respecto al curso anterior. Cabe destacar que de excluir de este indicador a aquellos estudiantes que continúan cursando estudios aunque se encuentran inscritos como demandantes de empleo, este porcentaje se reduciría drásticamente.

Tabla 7.2. Indicadores empleabilidad

Evolución tras un año del egreso	2019/20	2020/21	2021/22	2022/23	2023/24
Tasa de inserción	74,36%	69,70%	69,05%	-	-
Tasa de demanda de empleo	1,28%	1,52%	4,76%		-
Tasas de paro	24,36%	28,79%	26,19%	--	-
Desconocido	0,00%	1,49%	2,33%	--	-
Evolución tras dos años del egreso	2019/20	2020/21	2021/22	2022/23	2023/24
Tasa de inserción	82,05%	83,33%	-	-	-
Tasa de demanda de empleo	1,28%	4,55%	-	-	-
Tasas de paro	16,67%	12,12%	-	-	-
Desconocido	0,00%	1,49%	-	-	-

Finalmente, se realiza una breve mención al nivel de Satisfacción de las personas egresadas con la formación recibida, que se ha mantenido más o menos estable en los últimos 3 años, desde que hay datos.

Tabla 7.3. Indicadores de satisfacción de las personas egresadas con la formación recibida

	2019/20	2020/21	2021/22	2022/23	2023/24
Satisfacción de las personas egresadas con la formación recibida	N/A	N/A	3,63	3,45	3,43

Puntos fuertes identificados:

- Existen una gran variedad de acciones que permiten al estudiantado tener una mayor información y apoyar la orientación tanto a nivel académico como profesional: desde herramientas más elementales como son páginas webs, guías, tutorías o emails de información, hasta acciones más específicas como son las Jornadas de Acogida para Estudiantes de Nuevo Ingreso o actividades y charlas de difusión propias del grado o de empresas del sector tecnológico.
- La empleabilidad de los egresados es un hecho tangible, dada la baja tasa de estudiantes egresados que se encuentran inscritos como demandantes de empleo o que aparecen como parados en el Sistema Andaluz de Empleo.[S3]
- Para fomentar y mejorar los porcentajes de participación del estudiantado en las diferentes acciones de orientación propuestas se ha intensificado la difusión por los canales de información disponibles: emails semanales, cartelería digital en el centro y distintas redes sociales (Instagram, Twitter).

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

- No hay datos disponibles sobre la satisfacción de los empleadores respecto a los egresados de la titulación. Dicha información será proporcionada por la universidad.