INFORME DE AUTOEVALUACIÓN

DATOS DEL TÍTULO
Número de Expediente (RUCT): 2503353
Denominación Título: GRADO EN INGENIERÍA BIOMÉDICA
Universidad responsable: UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS
Universidades participantes:
Centro en el que se imparte: Escuela Técnica Superior de Ing. Telecomunicación: Campus de Fuenlabrada / Campus de Alcorcón
Nº de créditos: 240
Idioma: Castellano / Inglés
Modalidad: Presencial

Dimensión Transversal. Información pública

A: El estándar para este criterio se logra completamente y además existen ejemplos que exceden de los requerimientos básicos y que se indican en el presente Informe.
B: El estándar para este criterio se logra completamente.
C: Se logra el estándar para este criterio en el mínimo nivel pero se detectan aspectos concretos que han de mejorarse y que se indican en el presente Informe.
D: El criterio no logra el nivel mínimo requerido para llegar al estándar y será necesario implementar las modificaciones indicadas en el presente Informe.
N.P.

A | B | C | D | NP

Justificación de la valoración:
Las páginas web del Grado en Ingeniería Biomédica (accesible tanto desde la sección de estudios de la página web principal de la URJC [URL_1], [URL_2], como desde la página web de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería de las Telecomunicaciones (ETSIT) [URL_3] y [URL_4]) están estructuradas en un encabezado con datos generales sobre el Grado y diez secciones que recogen de forma ordenada y unificada la información sobre el título, tanto para alumnos potenciales como para los que están cursando el grado, así como los procesos que garantizan su gestión. A continuación se hará referencia a la página web del grado en castellano. El encabezado contiene los datos generales sobre el grado. Entre estos datos se encuentran la rama de conocimiento, el centro responsable, la modalidad de impartición y el campus, el número de créditos, duración así como enlaces al calendario académico, a los horarios (disponibles previamente a la matriculación), al calendario de exámenes, al profesorado y al buzón de quejas y sugerencias. El resto de información que requiera (por ejemplo, acceso al Aula Virtual, donde se puede encontrar la documentación que proporciona cada profesor sobre su asignatura) para el correcto seguimiento del despliegue del plan de estudios lo tiene disponible a través de la Intranet usando el usuario y claves de acceso que posee como alumno de la Universidad Rey Juan Carlos. A continuación se describen cada una de las 10 secciones:
- En las secciones “Información básica”, “Acceso y matriculación” e “Itinerario formativo”, se proporciona la información necesaria para agentes de interés del sistema universitario y los potenciales estudiantes. En dichas secciones de la página web del grado se da a conocer qué conocimientos se va adquirir con este Grado, los objetivos, las competencias tanto generales como específicas, las vías de acceso al título y perfil de ingreso recomendado, estructura del plan de estudios, posibles ámbitos de desempeño profesional y normativas de la universidad.
- En la sección “Itinerario formativo”, los alumnos disponen de la lista de asignaturas del grado y del enlace a las Guías Docentes de las mismas. Allí están disponibles las Guías Docentes de los dos últimos años y las del curso actual (con antelación al periodo de matriculación) para las asignaturas, incluidas las prácticas externas y los trabajos fin de grado

con la descripción de cada asignatura (competencias, bibliografía, temario, etc.), de las actividades formativas y de los sistemas de evaluación. La normativa específica de la ETSIT para la realización del Trabajo Fin de Grado está disponible en el Intranet de la universidad [URL_5].
- En la sección "Garantía de Calidad" se proporciona un enlace al Boletín Oficial de la Comunidad de Madrid y al Registro de Universidades, Centros y Títulos (RUCT) donde se puede acceder directamente a la información relacionada con las características del programa formativo autorizado y del resultado de los procesos de verificación, inscripción en el RUCT y seguimiento del grado. Se proporciona información sobre el Sistema Interno de Garantía de Calidad del título. En dicha sección se indica la Composición de la Comisión donde figuran los responsables del mismo, informe de resultados (cursos académicos 2016/2017 y 2017/2018), las acciones de mejora (cursos académicos 2016/2017 y 2017/2018) y otros aspectos relacionados con la calidad del título. También se proporciona información sobre el sistema de Garantía de la Calidad en la página web general de la URJC [URL_6].
- El resto de secciones de la página web del grado son "Medios materiales", "Prácticas externas", "Reconocimiento académico de créditos", "Programas de movilidad" y "Programas de apoyo al estudiante". Por último debe destacarse que desde hace unos años la universidad ha puesto en marcha un portal de transparencia [URL_7] donde pueden consultarse los datos más relevantes referentes al funcionamiento de la URJC.

URL:

URL del Grado en Ingeniería Biomédica en la modalidad en español: https://www.urjc.es/estudios/grado/2001-ingenieria-biomedica URL del Grado en Ingeniería Biomédica en la modalidad en inglés https://www.urjc.es/estudios/grado/2462-biomedial-engineering

Dimensión 1. Planificación realizada

Directriz 1 - El plan de estudios implantado se corresponde con el previsto en la Memoria de verificación y permite que los estudiantes alcancen los resultados de aprendizaje previstos.

A | B | C | D | NP

Justificación de la valoración:
Se considera que la implantación del plan de estudios y la organización del programa son coherentes con el perfil de competencias y objetivos del grado recogidos en la memoria de verificación y su posterior modificación. La secuenciación de las asignaturas en el plan de estudios es adecuada.

La implantación del título se ha llevado a cabo de acuerdo al calendario previsto en la memoria de verificación de forma progresiva empezando el primer curso en el año académico 2016-17. Es importante mencionar que en el curso académico 2016-17 el grado se implantó en castellano y al año siguiente se empezó a impartir en inglés. El grado en inglés y el grado en castellano se consideran en el sistema interno de gestión de la Universidad Rey Juan Carlos como dos grados distintos. El plan de estudios conducente a la adquisición de las competencias y resultados de aprendizaje del título que aparecen en la memoria de verificación del mismo [SEG03_1] está estructurado en seis módulos, a saber: conocimientos básicos comunes, conocimientos básicos de rama, conocimientos obligatorios de especialidad, prácticas externas, reconocimiento académico de créditos y trabajo fin de grado. Estos módulos se componen de una o varias asignaturas, cuya disposición temporal permite una correcta adquisición de las

competencias a lo largo del grado, apareciendo en los primeros cursos aquellas asignaturas destinadas, principalmente, al conocimiento y comprensión de conceptos y aspectos básicos de la ingeniería, tomando después mayor protagonismo asignaturas relacionadas con los fundamentos de la ingeniería biomédica.

El desarrollo individual de cada una de las asignaturas se encuentra recogida en las Guías Docentes [SEG03_2], disponibles también a través de las páginas web del grado [URL_1] [URL_2] en la sección "Itinerario formativo", donde se indican de manera coherente las competencias, contenidos, actividades formativas, tiempo de trabajo, metodología y plan de trabajo, métodos de evaluación, etc. que contienen las materias que conforman el plan de estudios. Las guías son actualizadas y revisadas cada año antes de su publicación, están disponibles antes del periodo de matriculación y constituyen el principal mecanismo de información sobre la estructuración y ejecución docente de la titulación. La interrelación entre las diferentes asignaturas y materias y su correcta coordinación para evitar problemas de discontinuidad o solapamientos que dificulten el proceso de aprendizaje y, por tanto, la adquisición de las competencias propuestas, es continuamente supervisada desde la coordinación del grado gracias a los mecanismos de coordinación docente tanto vertical como horizontal [SEG02].

Los indicadores globales del título y su evolución en cuanto a la resultados de apredizaje y plan de estudio se refieren se muestran en la evidencia [TABLA03]. Además se incluye el resultado de las asignaturas del curso académico 2017/2018 (véase [TABLA02]). A modo de ejemplo se incluye el portfolio de dos asignaturas con el mayor y el menor número de aprobados. Se han considerado las mismas asignaturas para la modalidad en castellano y para la modalidad en inglés.

Al ser un grado de nueva implantación, se han realizado modificaciones en la memoria de verificación del grado para permitir a los estudiantes que alcacen los resultados de aprendijaze previstos.

Directriz 2 - La gestión académica y la coordinación docente del título permiten una planificación temporal y una dedicación del estudiante que aseguran la adquisición de los resultados de aprendizaje. Se aplica adecuadamente la normativa académica.

A | B | C | D | NP

Justificación de la valoración:

El Grado en Ingeniería Biomédica cuenta con un sistema de coordinación que permite detectar solapamientos y minimizar las situaciones de sobrecarga de trabajo del estudiante cuya estructura y funcionamiento corresponde a lo descrito en la memoria verificada. Desde hace 2 años toda la ETSIT ha puesto en marcha una serie de mecanismos y procesos para inter-coordinación e intra-coordinación docente a nivel de Escuela, lo que ha permitido mejorar de forma notable la dedicación, intensidad y calidad. El sistema de coordinación aplicado en la ETSIT y en el Grado tiene como principales protagonistas a los siguientes sujetos u órganos:

- Coordinador de Grado
- Subdirección de Calidad de la ETSIT
- Comisión de Garantía de Calidad del Título.

Los miembros del equipo de dirección, el coordinador de calidad y los coordinadores de los 7 grados de la escuela se reúnen periódicamente, repartiendo tareas y concretando sus acciones. Se realiza además una reunión anual al final del primer semestre donde se revisan de forma conjunta todas las tasas e indicadores de los distintos grados, así como una reunión de cierre y apertura de curso. Como consecuencia, el grado cuenta con un sistema de coordinación que permite detectar solapamientos y minimizar las situaciones de sobrecarga de trabajo del estudiante cuya estructura y funcionamiento corresponde a lo descrito en la memoria verificada.

Además de las reuniones periódicas de los miembros de la comisión de garantía de calidad del título, se mantienen contactos regulares con la unidad de calidad de la URJC (que canaliza la información de los servicios centrales y sirve además de interfaz con las agencias y entidades externas), así como los profesores, alumnos mentores y delegados. En este sentido, debe destacarse también el despliegue durante los últimos años de herramientas online para la recogida de información y establecimiento de medidas de coordinación, lo que ha uniformizado los procedimientos y reducido la sobrecarga

De forma continua se revisan tanto los mecanismos de coordinación docente como los datos obtenidos mediante las distintas acciones llevadas a cabo. El sistema se sustenta en dos niveles de coordinación:
- La coordinación horizontal se centra en las asignaturas correspondientes al mismo curso y semestre. El coordinador está en contacto directo con los profesores y los alumnos, lo que le permite detectar solapes o discontinuidades entre asignaturas de un determinado curso, evaluar los resultados académicos obtenidos en las diferentes asignaturas y ser el perfecto interlocutor para canalizar los problemas, quejas o sugerencias provenientes de los profesores y/o de los alumnos.
- La coordinación vertical se obtiene al considerar el aprendizaje como un proceso acumulativo en el que ciertos conocimientos y competencias se apoyan en otros obtenidos anteriormente. La coordinación entre asignaturas correspondientes a distintos cursos o cuatrimestres del grado sirve para detectar desajustes en el funcionamiento del plan de estudios: un solapamiento de contenidos entre dos asignaturas, un vacío entre materia no explicada en ninguna asignatura, la conveniencia de un cambio de temporalidad de alguna asignatura en el plan de estudios, etc. El coordinador del grado es el responsable de la adecuada marcha de la titulación para lo que está en contacto continuo con los profesores y/o los alumnos que lo requieran. Esta supervisión ha supuesto que durante los tres primeros años se hayan realizado pequeñas modificaciones en los temarios de algunas asignaturas, así como el cambio de semestre o curso de algunas asignaturas.

Cada curso, la comisión de calidad del centro y del título, de la que es secretario el coordinador del grado y presidente el coordinador de calidad de la ETSIT, elabora el informe de seguimiento del grado y analiza los informes de seguimiento del resto de titulaciones [SEG03_3]. Este informe sirve para plasmar varias de las actividades realizadas a lo largo del curso, así como para detectar algún problema que haya podido pasar inadvertido o que sea común al resto de titulaciones. Parte de las conclusiones alcanzadas durante la realización del informe se traducen en acciones de mejora a llevar a cabo en función de los problemas e incidencias detectados, así como las personas encargadas de la puesta en marcha y del seguimiento de dichas acciones. El tipo de acciones de mejora que se proponen en estas reuniones puede ser de naturaleza muy variada y, en muchas ocasiones, implica la realización de reuniones adicionales con profesores de asignaturas de diferentes cursos con el objeto de coordinar mejor los contenidos, evitar la sobrecarga de trabajo de los estudiantes o, simplemente, dar respuesta a alguna petición realizada por los propios profesores y/o los

alumnos. En las evidencias están las actas de todas las reuniones mantenidas con el objetivo de dar respuesta a los problemas o incidencias detectados durante las actividades de seguimiento realizadas desde la coordinación del grado [SEG02]. Los resultados del Plan General de Recogida de Información [SEG04_4, TABLA03] muestran que el grado de satisfacción con la coordinación docente del profesorado del Grado es satisfactoria.

Respecto a la coordinación relacionada con las Prácticas Externas, con el fin de coordinar y supervisar dichas prácticas, la Universidad Rey Juan Carlos creó una serie de Unidades y Servicios Centrales entre los que se encuentra la Unidad de Prácticas Externas, orientación, inserción laboral y apoyo al grado [SEG00_2]. En la actualidad existe un Reglamento de Prácticas Externas y a través de la intranet de la Universidad Rey Juan Carlos se tienen disponibles manuales o guías para orientar, simplificar y agilizar la actuación de todos los actores del proceso, los alumnos, tutor de la empresa y tutor académico. No obstante, para evitar que esto suponga que las prácticas se uniformicen y alejen de las necesidades formativas de la titulación, la ETSIT ha propuesto una serie de jornadas informativas sobre prácticas externas para los alumnos y ha establecido además mecanismos para poner en contacto empresas del sector de la ingeniría biomédica con los alumnos.

Dimensión 2. Recursos del título

Directriz 3 - EL PERSONAL ACADÉMICO del Título se corresponde con el establecido en la Memoria de verificación, es suficiente, reúne el nivel de cualificación académica requerido para el título y dispone de la adecuada experiencia y calidad docente e investigadora.

A | B | C | D | NP

Justificación de la valoración:

El personal académico que imparte docencia en el grado cuenta con la experiencia y calidad docente e investigadora apropiadas para la titulación. El número de profesores y su dedicación al grado garantizan una adecuada atención a los estudiantes. El personal de apoyo que participa en las actividades formativas del grado es suficiente y soporta adecuadamente la actividad docente del personal académico vinculado al grado.

Para el curso académico 2017/18 el grado cuenta con 32 profesores en la modalidad en castellano y con 14 profesores en la modalidad en inglés. Los primeros semestres la docencia es impartida por profesores adscritos a áreas transversales en la rama de ingeniería (matemáticas, economía, estadística, anatomía, fisiología), mientras que en los siguientes semestres el testigo es recogido por profesores afiliados a áreas transversales en el ámbito de la ingeniería biomédica (teoría de la señal, telemática, comunicaciones, electrónica, patología médica). Por último, en los últimos tres semestres intervienen principalmente profesores afiliados a la especialidad del grado (análisis de datos, imágenes y señales médicas, sistemas de información sanitaria, equipamiento biomédico). En la medida de lo posible, se intenta que las asignaturas de carácter más básico sean impartidas por profesorado permanente con mayor experiencia (funcionarios y contratados doctores), mientras que en las asignaturas más específicas o con mayor carácter tecnológico se considera positivo que participen profesores asociados y profesionales del mundo de la empresa o del ámbito sanitario. Las nuevas contrataciones han venido a reforzar las áreas previstas en la memoria para garantizar la cualificación académica requerida para el título.

Los datos básicos de la composición del profesorado durante el curso 2017/18 son los siguientes para la modalidad en castellano: el 84.61% es personal permanente [SEG03_3, TABLA01], el 71.9% tiene el grado de doctor [SEG03_3] y un 3.12% son profesores asociados [TABLA01] (el 96.88% restante tienen dedicación completa). El número de sexenios es de 20, y el de quinquenios es 32. La media de sexenios por profesor (teniendo en cuenta las categorías que pueden solicitarlo) es de 1.42. La media de quinquenios es de 2.3, lo que supone al menos 10 años de experiencia docente. Estos dos datos se consideran muy positivos si se tiene en cuenta la media de edad del profesorado. Respecto a los resultados del programa DOCENTIA [SEG03_3] existe un total de 33 tramos de docentia.

Los datos básicos de la composición del profesorado durante el curso 2017/18 son los siguientes para la modalidad en inglés: el 28.57% es personal permanente [SEG03_3, TABLA01], el 57.1% tiene el grado de doctor [SEG03_3] y un 28.57% son profesores asociados [TABLA01] (los restantes tienen dedicación completa). El número de sexenios es de 7, y el de quinquenios es 7. La media de sexenios por profesor (teniendo en cuenta las categorías que pueden solicitarlo) es de 1.75. La media de quinquenios es de 2.75, lo que supone al menos 10 años de experiencia docente. Estos dos datos se consideran muy positivos si se tiene en cuenta la media de edad del profesorado. En [SEG07] se muestran ejemplos de la participación del profesorado en proyectos de innovación docente, programas de formación y/o acciones de movilidad.

Además de publicarse en la memoria de seguimiento y en la web del grado, la información del profesorado (sexenios, quinquenios y tramos DOCENTIA) aparece también en la guía docente de cada una de las asignaturas. Los datos básicos del profesorado de la titulación para cursos anteriores al 2016/17 pueden consultarse en la "Memoria anual de seguimiento del SIGC" [SEG03_3]. La información proporcionada corrobora que, desde los primeros años de su implantación, el porcentaje de profesorado permanente y con grado de doctor superó el 70% en la modalidad en castellano, siendo estas cifras inferiores en la modalidad en inglés. Se observa también un crecimiento en los ratios de quinquenios y sexenios, lo que se debe a la mayor experiencia de la plantilla docente.

Finalmente, deben analizarse los resultados de las encuestas de valoración docente (EVD) que son un claro indicador de la satisfacción de los alumnos con el profesorado y con el plan formativo. En el informe de resultados se aportan evidencias e indicadores tanto de forma global para el grado [TABLA03] (que se publica también en la web del grado sección "Plan general de recogida de la información"), así como de forma desagregada para cada una de las asignaturas [SEG03_3, SEG03_4]. El alumnado tiene una buena opinión de la actividad docente del profesorado (puntuándolo con 3.89 sobre 5.0), y comparables a otras de la ETSIT. El 60% de los profesores del primer curso tiene una valoración superior a 3.5, siendo este porcentaje del 55,6% para los del segundo curso en español. En inglés, el 90% de los profesores del primer curso tiene una valoración superior a 3.5. Del total de las 10 asignaturas del primer curso, 3 de ellas tienen una valoración superior a 4 puntos sobre 5 en español, y 5 en inglés.

En conclusión, los datos suministrados permiten afirmar que: a) el personal académico que imparte docencia en el grado cuenta con experiencia y calidad docente e investigadora apropiadas para impartir las asignaturas de la titulación; b) la universidad tiene establecido un modelo y unos procedimientos para garantizar la calidad del profesorado y favorecer su desarrollo y reconocimiento y c) el nivel de satisfacción de los alumnos es medio-alto.

Directriz 4 - El PERSONAL DE APOYO que participa en las actividades formativas es suficiente y los SERVICIOS de orientación académica y profesional y de relaciones internacionales soportan adecuadamente el proceso de aprendizaje y facilitan la incorporación al mercado laboral.

A | B | C | D | NP

Justificación de la valoración:

El Personal de Administración y Servicios (PAS) de la URJC no tiene funciones específicas de apoyo a la docencia de una titulación concreta, sino que proporciona apoyo a todas las titulaciones que se imparten en cada campus. El PAS se estructura en torno a las áreas de: alumnos, asuntos generales, extensión universitaria, gestión económica, informática, información y registro, mantenimiento, ordenación académica (matriculación, pago de tasas, garantía de calidad), recursos humanos, relaciones internacionales, biblioteca, aulas informáticas, laboratorios y apoyo a los departamentos. En [SEG03] se muestran las evidencias vinculadas con las acciones de mejora así como los indicadores relacionados con el PAS.

Dada la importante carga práctica de sus títulos, la ETSIT dispone además de 5 técnicos de laboratorio a tiempo completo los cuales forman parte del PAS, y están vinculados a los laboratorios docentes de la Escuela. Colaboran en el mantenimiento, puesta a punto y actualización de las instalaciones empleadas por los estudiantes para realizar las prácticas de laboratorio, además de dar soporte al PDI y alumnos de los 24 laboratorios docentes de la ETSIT repartidos entre el Campus de Fuenlabrada y el Campus de Alcorcón. Entre estas funciones se encuentra la administración de terminales Ubuntu Linux, servidores Linux para PDI y alumnos, mantenimiento del equipamiento específico de laboratorios de electrónica, circuitos, Ingeniería Biomédica, Aeronavegación, etcétera. Se considera que el personal de apoyo disponible para el funcionamiento del grado es suficiente para la implantación y desarrollo del mismo.

Los servicios de apoyo y orientación académica, profesional [SEG00_3] y para la movilidad más relevantes que la URJC ([URL_1] sección "Programas de apoyo al estudiante") pone a disposición de los estudiantes matriculados son:

- Coordinador del grado: a disposición de los alumnos, que pueden solicitar reuniones informativas o solicitar información. Asimismo, las reuniones que mantiene el coordinador con los representantes de los estudiantes suponen una importante vía para el asesoramiento de los alumnos.
- Programa de mentoring: donde son los propios estudiantes ya veteranos los que como mentores colaboran con el coordinador del Grado para acoger, integrar, orientar y guiar a los alumnos de primer curso de su misma titulación. Se cuenta con la colaboración muy activa de varios alumnos cada curso académico.
- Jornada de acogida: consiste en un acto institucional de bienvenida y presentación por parte del Director de la ETSIT, presentación con los coordinadores de titulación, y visita a las principales instalaciones del campus guiada por profesores y alumnos mentores.
- Programas de movilidad ([URL_1], sección "Programas de movilidad"): el Vicerrectorado de Relaciones Internacionales de la URJC gestiona dos programas de movilidad internacional: a) el programa Erasmus+, que facilita a estudiantes de la URJC de Grado cursar uno o varios cuatrimestres en una de las universidades europeas con las que se tiene acuerdos; y b) el

programa Munde, que permite el intercambio con universidades de países no incluidos en el Programa Erasmus+. Además de estos servicios, la URJC cuenta con la figura de un gestor docente de intercambio académico para cada titulación.
- Estudiantes con discapacidad: la oficina de apoyo a personas con discapacidad ofrece orientación y ayuda a los estudiantes con necesidades especiales.
- Programa de inserción laboral [URL_8]: La URJC, a través de la unidad de prácticas externas y de la oficina de egresados organiza jornadas [URL_9], talleres y diversas actuaciones dirigidas a apoyar y orientar al estudiante en la búsqueda de empleo, para mejorar su empleabilidad y favorecer la inserción laboral. La Universidad cuenta con una bolsa de empleo [URL_10], una plataforma a disposición de las empresas y los egresados donde las instituciones pueden realizar sus procesos de selección.

Por último, deben destacarse también los recursos y el personal dedicados a los módulos del plan de estudios relacionados con: "Reconocimiento Académico de Créditos", "Prácticas Externas" y "Trabajo Fin de Grado". Para el "Reconocimiento Académico de Créditos" la universidad pone a disposición de los alumnos un conjunto de cursos y jornadas, y cuenta con un mínimo de 10 cursos de formación transversal. Entre estos cursos se encuentran: “Búsqueda y Acceso de la Información”, “Mejora de la Empleabilidad”, “Vive la Experiencia URJC”, “Accesibilidad universal y diseño para todos y “Sostenibilidad: criterios y toma de decisiones”. Estos cursos se complementan con otros organizados por la ETSIT, que invita regularmente a expertos de prestigio para que impartan conferencias de alto nivel sobre aspectos relacionados con la Ingeniería Biomédica. En lo que se refiere a las "Prácticas en Empresa", la universidad dispone de un servicio central con personal que atiende dudas de alumnos y empleadores, supervisa los convenios y garantiza su validez jurídica. Este esfuerzo es complementado también por parte de la ETSIT organizando jornadas informativas. Por último, los recursos asignados al "Trabajo Fin de Grado" son menos numerosos pero suficientes, correspondiéndose básicamente con la disponibilidad de aulas para la presentación de los mismos y la publicación de las memorias presentadas por los alumnos. Teniendo en cuenta la amplia cobertura de los servicios prestados, el amplio número de personas dedicadas a soportar dichos servicios, así como los planes de formación en los que participan estas personas, se considera que el personal de apoyo que participa en las actividades formativas es suficiente y soporta adecuadamente la actividad docente del personal de la ETSIT y, por tanto, de este grado.

Directriz 5 - Los RECURSOS MATERIALES se adecuan al número de estudiantes y a las actividades formativas programadas en el título en todos los centros o sedes que participan en la impartición del título y facilitan la incorporación al mercado laboral.

A | B | C | D | NP

Justificación de la valoración:
La URJC hace un uso transversal de todos sus recursos, por lo que todos los medios materiales están a disposición de la comunidad universitaria con independencia de su adscripción a una u otra titulación. El Campus de Fuenlabrada, donde se ubican la ETSIT, la Facultad de Ciencias de la Comunicación y la Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales [SEG03]. En [SEG00_1] se describen con más detalle los laboratorios específicos para la rama de ingeniería del campus. En lo que se refiere a recursos generales, puesto que la universidad es de reciente construcción, está dotada de unas infraestructuras modernas. Se considera así que las aulas (más de 60 equipadas todas con equipos audiovisuales), laboratorios (3 edificios) y recursos bibliográficos

de la biblioteca del Campus de Fuenlabrada y de Alcorcón (más de 600 puestos de estudio) se adecúan a las necesidades del grado y permiten una correcta impartición de todos los tipos de actividades formativas contempladas en la memoria del título. Como es natural, los grupos de primeros cursos (más numerosos) se imparten en aulas de mayor capacidad (120-90 alumnos) mientras que los grupos de tercero y cuarto se imparten en aulas de menor tamaño.

Respecto a los laboratorios hay que distinguir dos categorías: a) laboratorios transversales (tales como software, telemática, electrónica y electromagnetismo) y b) laboratorios específicos del grado localizados tanto en el Campus de Fuenlabrada como en el Campus de Alcorcón. El listado completo de los laboratorios así como una descripción básica de los mismos puede consultarse en [SEG00_1]. En [SEG04] se incluyen las actividades propuestas y llevadas a caba en los laboratorios específicos anteriormente descritos.

Por último, debe mencionarse también que la URJC ha adecuado sus infraestructuras reduciendo las barreras arquitectónicas (rampas, ascensores, pupitres en los aularios para personas discapacitadas, etc.). Por otra parte, la "Unidad de atención a personas con discapacidad" [URL_11] coordina y desarrolla acciones orientadas a la asistencia, apoyo y asesoramiento que permitan, en la medida de lo posible, un desarrollo autónomo pleno en el ámbito de la vida universitaria, y la accesibilidad física dentro del campus.

Dimensión 3. Mejora continua y resultados

Directriz 6 - EL SISTEMA INTERNO DE GARANTÍA DE CALIDAD cuenta con un órgano responsable que aplica mecanismos efectivos para garantizar el seguimiento del título en base al análisis de la información, y sus resultados son utilizados en la toma de decisiones para su gestión eficaz y mejora. El SGIC genera información clave que es utilizada por los responsables del título para la gestión, el seguimiento y mejora continua.

A | B | C | D | NP

Justificación de la valoración:

La información y documentación asociada al Sistema Interno de Garantía de Calidad (SIGC) de los títulos de la URJC está publicada en la web de la universidad ([URL_6], así como en la sección de "Garantía de calidad" de la web del grado [URL_1], [URL_2]). La información proporcionada describe el SIGC, sus distintas directrices, órganos que lo componen, normas de funcionamiento y los procedimientos implantados. La composición y funciones de las comisiones de calidad a nivel de universidad (URJC), centro (ETSIT) y grado (Ingeniería Biomédica) se definen también en la normativa. Los miembros actuales de las comisiones de calidad de centro y grado aparecen además en la web del grado [URL_1, URL_2]. La información del SIGC también describe los procedimientos de evaluación y mejora de la calidad de la enseñanza y el profesorado, los procedimientos para:

a) garantizar la calidad de las prácticas externas y los programas de movilidad, b) el análisis de la inserción laboral de los egresados y la satisfacción con la formación recibida, c) el análisis de la satisfacción de los distintos colectivos implicados (estudiantes, personal académico, PAS y personal externo) y d) atención y respuesta a sugerencias y reclamaciones.

Entrando en un mayor nivel de detalle, el SIGC de la URJC se estructura en tres niveles de funcionamiento. En primer lugar, se encuentra el "Comité de Calidad de la URJC" [URL_6], máximo órgano encargado de la planificación y control de la calidad en la universidad y creado en septiembre de 2007. En segundo lugar, se encuentra la "Comisión de Garantía de Calidad de la ETSIT" ([URL_1, URL_2] sección "Composición de la comisión") que es una de las comisiones permanentes de la Junta de Escuela y que se encarga de la implantación y ejecución del SIGC a nivel de centro, así como de la supervisar la viabilidad y coherencia de las propuestas de mejora desarrolladas por las diferentes comisiones de calidad de las titulaciones. La comisión se creó en 2007 cuando la ETSIT se convirtió en el primer centro de la URJC en implementar el programa AUDIT de la ANECA y ha venido actuando periódicamente desde entonces. Algunas de sus acciones e informes se pueden consultar también en la web del grado ([URL_1, URL_2] secciones "Informe de resultados" y "Acciones de mejora"). En tercer y último lugar, se encuentra la "Comisión de Garantía de Calidad del Grado" ([URL_1, URL_2] sección "Composición de la comisión") que es una comisión técnica encargada de la ejecución del SIGC a nivel de titulación, incluyendo la confección de las propuestas de mejora.

La Comisión de Garantía de Calidad del Grado cuenta con: a) el coordinador de calidad del centro; b) el coordinador de la titulación; c) tres representantes de los profesores del grado; d) un representante de los alumnos del grado; e) un representante del PAS de uno de los departamentos implicados en el grado y f) dos expertos externos a la URJC (habitualmente un representante de una empresa y otro del colegio de ingenieros). Por tanto, los miembros representan a todos sus grupos de interés y el número de miembros permite una operativa fluida y ágil. En [SEG03] se puede ver las actas de la reunión de la comisión de garantía de calidad del grado.

Las comisiones se reúnen de forma periódica y al final de cada año generan la "Memoria anual de seguimiento de la titulación de grado de la comisión de garantía de calidad" [SEG03_3], documento que recopila la información recogida a lo largo del curso académico (nota de acceso y perfil de ingreso, tasas de eficiencia, resultados por asignatura, datos de profesorado, evaluación docente, quejas y sugerencias, prácticas externas, movilidad, inserción laboral y satisfacción de los grupos de interés), realiza un análisis de la misma, propone una serie de acciones de mejora y revisa las acciones de mejoras propuestas en la memoria del año anterior. Debe destacarse que durante los últimos años, tras la implantación del "Plan general de recogida de la información" ([URL_1, URL_2] sección "Plan general de recogida de la información" y sección "Informe de resultados"), la cantidad y calidad de la información recogida se ha incrementado sustancialmente, lo que permite tener una mejor visión de la realidad del título y una toma de decisiones y diseño de acciones de mejora más adecuadas.

Debe señalarse también que el equipo de dirección de la ETSIT implementa también mecanismos adicionales de recogida de información (profesores, alumnos y otros grupos de interés) que se tienen en cuenta no solo en la redacción de la memoria, sino también en las reuniones y toma de decisiones periódicas a lo largo del curso académico.

Por último, la URJC mantiene a disposición del profesorado, alumnado y PAS un procedimiento de reclamaciones, así como buzón único de sugerencias para todas aquellas propuestas que tengan como finalidad promover la mejora de la calidad de las titulaciones que se imparten en sus centros. El acceso al buzón y la información sobre cómo presentar una queja o sugerencia aparece claramente identificada en la página principal de la web del grado [URL_1, URL_2]. Cuando se reciben una sugerencia o quejas el responsable correspondiente (habitualmente el coordinador del grado) recibe una notificación electrónica y tras acceder al

texto de la queja/sugerencia deberá: a) valorarla e iniciar los trámites para su resolución y b) notificar del estado del trámite (o resolución del mismo) a la persona que ha interpuesto la queja o sugerencia. El tiempo de respuesta varía desde pocos días a varias semanas para aquellos asuntos que requieran discusión y toma de medidas de actuación y seguimiento. A este respecto, debe señalarse que los distintos grupos de interés suelen canalizar sus quejas a través de canales más informales, siendo las quejas relacionadas con cuestiones normativas las que más se tramitan a través de la sede electrónica.

Por todo ello, se considera que el SIGC está implementado correctamente, se revisa periódicamente y garantiza la recogida y análisis continuo de información y de los resultados relevantes para la gestión eficaz del título, en especial de los resultados de aprendizaje y la satisfacción de los grupos de interés. Por tanto, entendemos que se cumplen los procedimientos que permiten garantizar la recogida de información de forma continua, el análisis de los resultados, su utilidad para la toma de decisiones y la mejora de la calidad del título, en especial de los resultados de aprendizaje del alumno.

Directriz 7 - La EVOLUCIÓN de los principales DATOS e INDICADORES del título, así como de los RESULTADOS DE APRENDIZAJE, es adecuada para el desarrollo del plan de estudios y coherente con las previsiones realizadas.

A | B | C | D | NP

Justificación de la valoración:

El SIGC implantado ha demostrado desde su inicio su contribución a la mejora continua del título, habiendo sido una herramienta fundamental para la detección de problemas y debilidades del grado y para la puesta en marcha y aplicación de muchas acciones de mejora. Ha demostrado además tener un diseño flexible que le ha permitido evolucionar para ser más eficaz y, al mismo tiempo, más riguroso e integral. Entre los indicadores e información recogidos y valorados por el SIGC se encuentran [SEG03, TABLA01, TABLA02, TABLA03]:

- Nota media de acceso y notas de corte.
- Porcentaje de alumnos de primer curso en función de su grupo de acceso.
- Perfil de ingreso (incluyendo demanda total).
- Indicadores de referencia (tasa de abandono, media, graduación, eficiencia, duración de los estudios, incluyendo un análisis del perfil de los estudiantes que abandonan los estudios).
- Resultados por asignatura (matriculados, aprobados, suspensos, no presentados y evaluación docente).
- Indicadores de profesorado (figura, porcentaje de doctores y contratos permanentes, evaluación positiva de sexenios y tramos del programa DOCENTIA).
- Indicadores de prácticas externas.
- Indicadores de movilidad Erasmus/Munde.
- Indicadores de información pública en la web.
- Indicadores de sugerencias y reclamaciones.
- Indicadores de satisfacción de los grupos de interés internos a la universidad (alumnos y profesores).
- Indicadores de satisfacción de los grupos de interés externos a la universidad. - Indicadores de inserción laboral.

Cada uno de estos aspectos es analizado en detalle y las conclusiones principales se plasman en la "Memoria anual de seguimiento de la titulación de grado de la comisión de garantía de calidad" [SEG03_3]. La información anterior, complementada con la recogida por la dirección de la ETSIT y la proporcionada por los coordinadores de los grados, se analiza en detalle para valorar la implantación del grado, los grados de satisfacción de los principales agentes involucrados, detectar problemas en lo que a coordinación docente se refiera (alumnos y profesores), así como para realizar un seguimiento de los resultados académicos. Este análisis sirve para identificar puntos débiles y fuertes del grado, para proponer actividades de mejora, así como para sugerir una serie de modificaciones. Dichas modificaciones pueden hacer referencia al propio SIGC, a procedimientos relevantes en la impartición del título (normativa de prácticas, procedimientos de quejas y sugerencias), a la organización docente y al plan de estudios del título.

Las acciones de mejora propuestas merecen una mención separada. Cada año se identifican en torno a una veintena y, por plasmarse en la memoria anual, son objeto de especial seguimiento durante el curso académico, habiéndose demostrado un instrumento efectivo para el seguimiento del título. Además de aparecer en la memoria anual de seguimiento, las acciones de mejora se publican en la página web del grado [URL_1, URL_2] de forma que puedan ser consultadas por toda la comunidad universitaria. En este sentido debe destacarse la apuesta clara de la URJC por la publicación de indicadores y resultados, tanto a nivel de titulación [URL_1, URL_2], como a nivel institucional a través de su portal de transparencia de la universidad [URL_7].

URLS:

[URL_1]: https://www.urjc.es/estudios/grado/2001-ingenieria-biomedica
[URL_2]: https://www.urjc.es/estudios/grado/2462-biomedial-engineering
[URL_3]: https://www.urjc.es/universidad/facultades/escuela-tecnica-superior-de-ingenieria-de-las-telecomunicaciones/2001-ingenieria-biomedica
[URL_4]: https://www.urjc.es/universidad/facultades/escuela-tecnica-superior-de-ingenieria-de-las-telecomunicaciones/2462-biomedial-engineering
[URL_5]: http://open.etsit.urjc.es/docs/Normas_TFG_ETSIT_2018_19.pdf
[URL_6]: https://www.urjc.es/universidad/calidad/2055-sistema-de-calidad-y-mejora-continua#garantia-de-calidad-en-las-titulaciones
[URL_7]: https://transparencia.urjc.es
[URL_8]: http://www.urjc.es/universidad/alumni/372-programa-de-inserción-laboral
[URL_9]: https://www.urjc.es/universidad/alumni
[URL_10]: https://www.urjc.es/empresas-e-instituciones/1295-bolsa-de-empleo
[URL_11]: https://www.urjc.es/component/k2/1004-uad-discapacidad