Universidad Rey Juan Carlos

GUÍA DOCENTE

AMPLIACION DE SEÑALES Y SISTEMAS

GRADO EN INGENIERÍA EN TECNOLOGÍAS DE LA TELECOMUNICACIÓN

CURSO 2026-27

Q2803011B UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS
Fecha firma: 23/11/2026 03:32 | Hash: 6340860e90d0290ae8a46d3e6d82a96.

Fecha de publicación: 08-07-2026

Q2803011B UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS
Fecha firma: 23/11/2026 03:32 | Hash: 6340860e90d0290ae8a46d3e6d82a96.

I.-Identificación de la Asignatura	
Tipo	OBLIGATORIA
Período de impartición	2 curso, 1Q semestre
Nº de créditos	6
Idioma en el que se imparte	Castellano

Q2803011B UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS
Fecha firma: 23/11/2026 03:32 | Hash: 6340860e90d0290ae8a46d3e6d82a96.

II.-Presentación

La asignatura Ampliación de Señales y Sistemas profundiza en el modelado (descripción) y análisis de señales y sistemas discretos tanto en el dominio del tiempo como en el dominio de la frecuencia. Se centra en comprender la relación entre las señales y sistemas continuos y sus equivalentes discretos, tanto en el dominio del tiempo (muestreo, submuestreo y solapamiento espectral), como en el dominio de la frecuencia (introduciendo la Transformada Discreta de Fourier, que permite el cálculo de transformadas mediante procesadores digitales). La parte final de la asignatura se dedica a presentar una nueva transformación para los señales y sistemas discretos (la transformada Z), así como a su aplicación para el diseño de filtros discretos.

Los contenidos de esta asignatura son fundamentales para modelar, analizar y resolver gran parte de los problemas que aparecen en el ámbito de la Ingeniería de Telecomunicación (transmisión de información a través de canales, codificación y procesamiento de información audiovisual, análisis de señales biomédicas, etc.) y son una base fundamental para asignaturas posteriores.

La asignatura es una continuación natural de la asignatura de Señales y Sistemas del segundo cuatrimestre del primer curso. Para poder cursarla con garantías, los alumnos deberán manejar los siguientes conocimientos/competencias:

a) Herramientas de análisis y procesamiento de señal de sistemas continuos (propiedades de señales y sistemas, sistemas lineales e invariantes, convolución y transformada de Fourier).
b) Fundamentos de cálculo: series e integrales.
c) Fundamentos de álgebra: espacio vectorial, ortogonalidad, bases y números complejos.

Los conceptos en a) se adquieren en Señales y Sistemas, los conceptos en b) en Cálculo y Análisis Diferencial y los conceptos en c) en Álgebra Lineal y Matemática Discreta. Por ello, se recomienda que los alumnos que no hayan superado dichas asignaturas no cursen Ampliación de Señales y Sistemas.

Finalmente, resulta conveniente que los alumnos tengan conocimientos básicos sobre el lenguaje de programación y prototipado Matlab. Debido a su sencillez de manejo y a la gran cantidad de librerías disponibles (en especial en lo concerniente al procesamiento de señal), dicho programa no sólo se utilizará en esta asignatura, sino en otras muchas de la titulación.

II.B-Presentación en inglés

This course explores the modeling and analysis of discrete-time signals and systems in both the time and frequency domains. A central aim is to understand how continuous-time signals and systems relate to their discrete counterparts, covering topics such as sampling, subsampling, and spectral overlap in the time domain, and introducing the Discrete Fourier Transform (DFT) for frequency-domain calculations on digital processors. The final part of the course presents the Z-transform and its application to discrete-time filter design. These concepts are essential for modeling, analyzing, and solving many problems in Telecommunications Engineering, such as information transmission through channels, audiovisual coding and processing, and biomedical signal analysis, and they lay a solid foundation for later courses. This course naturally follows the Signals and Systems course taken in the second semester of the first year. To undertake this course with confidence, students should already be familiar with: a) Tools for analysing and processing continuous-time signals and systems (signal and system properties, linear time-invariant systems, convolution, and the Fourier transform). b) Fundamentals of calculus: series and integrals. c) Fundamentals of algebra: vector spaces, orthogonality, bases, and complex numbers. These prerequisites are covered, respectively, in Signals and Systems, Calculus and Differential Analysis, and Linear Algebra and Discrete Mathematics. Students who have not passed all three courses are advised not to enroll in this course. It is also advisable for students to have basic MATLAB programming skills.

III.-Resultados de Aprendizaje

CG03. Conocimiento de materias básicas y tecnologías, que le capacite para el aprendizaje de nuevos métodos y tecnologías, así como que le dote de una gran versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones.
CG04. Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad, y de comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas, comprendiendo la responsabilidad ética y profesional de la actividad del Ingeniero Técnico de Telecomunicación.
CG05. Conocimientos para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planificación de tareas y otros trabajos análogos en su ámbito especifico de la telecomunicación.
CE04. Comprensión y dominio de los conceptos básicos de sistemas lineales y las funciones y transformadas relacionadas, teoría de circuitos eléctricos, circuitos electrónicos, principio físico de los semiconductores y familias lógicas, dispositivos electrónicos y fotónicos, tecnología de materiales y su aplicación para la resolución de problemas propios de la ingeniería.

- Leyenda para las titulaciones no adaptadas al RD 822/21: **CB** - competencias básicas, **CG** - competencias generales, **CE** - competencias específicas, **CT** - competencias transversales.
- Leyenda para las titulaciones adaptadas al RD 822/21: **CON** - conocimientos, **COM** - competencias, **HAB** - habilidades.

Q2803011B UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS
Fecha firma: 23/11/2026 03:32 | Hash: 6340860e90d0290ae8a46d3e6d82a96.

IV.-Contenido

IV.A.-Temario de la asignatura

Temario:

Bloque I: Análisis de señales discretas: tiempo y frecuencia

Tema 1: Señales y sistemas discretos en el dominio del tiempo
1.1 Revisión de señales y sistemas en tiempo continuo
1.2 Señales en tiempo discreto
1.3 Sistemas en tiempo discreto
1.4 Convolución suma

Tema 2: Señales y sistemas discretos en el dominio de la frecuencia
2.1 Desarrollo en serie de Fourier de señales discretas
- Conceptos básicos y definición
- Propiedades
- Series de Fourier y sistemas lineales e invariantes

2.2 Transformada de Fourier de señales discretas
- Conceptos básicos y definición
- Transformada de Fourier de señales periódicas
- Propiedades
- Respuesta en frecuencia de sistemas lineales e invariantes

Bloque II: Relación entre señales discretas y continuas

Tema 3: Muestreo
3.1 Muestreo de señales continuas
- Muestreo en el dominio del tiempo y de la frecuencia
- Interpolación en el dominio de la frecuencia y del tiempo
- Teorema de Muestreo
- Solapamiento espectral
- Interpoladores subóptimos

3.2 Procesamiento en tiempo discreto de señales continuas
3.3 Muestreo de señales discretas: diezmado e interpolación

Tema 4: Fundamentos de la Transformada Discreta de Fourier
4.1 Definición: la DFT como el muestreo de la Transformada de Fourier
4.2 Propiedades
4.3 Convolución circular: definición y relación con la DFT
4.4 La DFT en Matlab

Bloque III: Transformada z y diseño de filtros

Tema 5: Transformada Z
5.1 Definición
5.2 Región de convergencia
5.3 Propiedades
5.4 Diagrama de polos y ceros
5.5 Análisis de sistemas discretos descritos por ecuaciones en diferencias
5.6 Diagramas de bloques

Q2803011B UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS
Fecha firma: 23/11/2026 03:32 | Hash: 6340860e90d0290ae8a46d3e6d82a96.

Tema 6: Introducción al diseño de filtros discretos
6.1 Fundamentos del filtrado digital
6.2 Diseño de filtros FIR
6.3 Panorámica del diseño de filtros IIR
6.4 Diseño de filtros digitales con Matlab

Comentarios del temario:

La carga aproximada de cada uno de los temas es 12,5% (tema 1), 20% (tema 2), 20% (tema 3), 17,5% (tema 4), 17,5% (tema 5) y 12,5% (tema 6). La planificación detallada (incluyendo el número de sesiones y los distintos tipos de actividades) se presentará al final del capítulo.

Los sistemas descritos por ecuaciones en diferencias se introducen en el tema 1, pero no se analizan en detalle hasta el tema 5 (en lugar de hacerlo en el tema 2).

Debido a su importancia, los temas 4 y 6 incluyen apartados en los que se hace referencia a la implementación de los algoritmos/técnicas de procesamiento descritas en el programa Matlab.

IV.B.-Actividades formativas

Tipo	**Descripción**
Asistencia a clases teóricas	Lecciones magistrales. Clases teóricas, con transparencias y apoyo en pizarra. Se contemplan sesiones presenciales y vídeos grabados online. (Incluirán tanto el visionado del vídeo con la explicación del profesor como explicaciones adicionales).
Resolución de ejercicios, problemas, casos	Clases prácticas. Realizadas de forma síncrona y preferentemente presencial con los estudiantes. (Se resolverán ejercicios en clase y se propondrán ejercicios de entrega.)
Laboratorios experimentales y/o tecnológicos	Prácticas de laboratorio. Se realizarán de forma síncrona y preferentemente presencial utilizando el programa Matlab. (Entre 2 y 3 prácticas con Matlab.)
Tutorías académicas	Tutorías. Presenciales y virtuales (individuales o colectivas). Asistencia a sesiones orientadas a la resolución de dudas y profundización sobre algunos de los contenidos o actividades de la asignatura.
Otras actividades	Estudio individual o en grupo. Estudio de los materiales de la asignatura, tanto en la preparación previa de clases y prácticas como en la preparación de pruebas.
Lecturas	Visionado de vídeos previos a las clases (especialmente importante para las clases de teoría así como para los laboratorios).

Q2803011B UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS
Fecha firma: 23/11/2026 03:32 | Hash: 6340860e90d0290ae8a46d3e6d82a96.

Trabajos individuales	Resolución de problemas de entrega y participación en foros de la asignatura, así como trabajos o tareas encomendadas por los profesores.
Realización de pruebas	Pruebas. Realización de pruebas de evaluación virtuales y presenciales (de forma obligatoria será presencial el examen final).

Q2803011B UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS
Fecha firma: 23/11/2026 03:32 | Hash: 6340860e90d0290ae8a46d3e6d82a96.

V.-Tiempo de trabajo del alumnado (30h grado y 25h máster)	
Clases teóricas	26
Clases de resolución de ejercicios, problemas, casos, etc.	20
Prácticas en laboratorios experimentales, tecnológicos, clínicos, campo, etc.	8
Realización de pruebas	6
Tutorías académicas	4
Actividades relacionadas: jornadas, seminarios, etc.	44
Preparación de clases teóricas	10
Preparación de prácticas/ejercicios/casos	20
Preparación de pruebas	42
Total de horas de trabajo del alumnado	180

VI.-Metodología y plan de trabajo

Tipo	Periodo	Contenido
Clases Teóricas	Semana 1 a Semana 14	Clase magistral. Impartición de los contenidos teóricos de todos los temas de la asignatura complementados con ejemplos. Combinará las clases en el aula con el visionado previo de vídeos grabados.
Resolución de ejercicios, problemas, casos	Semana 2 a Semana 15	Clases prácticas y de problemas. Resolución por parte de los profesores y/o alumnos de problemas relacionados con los contenidos de cada tema de la asignatura. Se limitará el tamaño del grupo.
Resolución de ejercicios, problemas, casos	Semana 2 a Semana 14	Clases prácticas y de problemas. Entrega de ejercicios/problemas propuestos a través de aula virtual.

Q2803011B UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS
Fecha firma: 23/11/2026 03:32 | Hash: 6340860e90d0290ae8a46d3e6d82a96.

Laboratorios experimentales y/o tecnológicos	Semana 2 a Semana 15	Clases de laboratorio. Realización de las sesiones de laboratorios de forma presencial. El dominio de Matlab es imprescindible. Entrega de memoria/cuestionario de prácticas (o realización de examen) de forma virtual. Se limitará el tamaño del grupo y se garantizará una ratio profesor/estudiante suficiente para poder responder a las dudas y realizar un seguimiento cercano al progreso de los estudiantes.
Tutorías académicas	Semana 1 a Semana 16	Tutorías individuales o en grupo. Sesiones presenciales orientadas a la resolución de dudas de uno o más alumnos sobre algunos de los contenidos o actividades de la asignatura. Se realizarán de forma virtual o presencial.

Q2803011B UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS
Fecha firma: 23/11/2026 03:32 | Hash: 6340860e90d0290ae8a46d3e6d82a96.

VII.-Método de evaluación

El modelo de evaluación general es la evaluación continua, tal como establece el Reglamento de evaluación de los resultados de aprendizaje de la Universidad Rey Juan Carlos.

Deberán utilizarse todos los sistemas de evaluación establecidos para la asignatura en la memoria de la titulación, excepto aquellos que tuviesen una ponderación mínima del 0%, que podrán utilizarse en los cursos académicos en los que el profesorado lo considere oportuno. Cada uno de los sistemas de evaluación podrá ser aplicado mediante una o más actividades de evaluación, coherentes con ese sistema. Ninguna de las actividades de evaluación podrá superar individualmente el 60% de la calificación global de la asignatura.

La suma de las actividades de evaluación no revaluables no podrá superar el 40% de la calificación global de la asignatura y, en general, no deberían tener nota mínima (salvo en el caso de actividades de carácter práctico en las que, estrictamente, no pudieran reproducirse en la convocatoria extraordinaria las condiciones de evaluación de la convocatoria ordinaria).

El alumnado que no consiga superar la asignatura en la convocatoria ordinaria, o no se hayan presentado, podrán presentarse a la convocatoria extraordinaria únicamente a las actividades de evaluación revaluables no superadas.

El uso de herramientas basadas en inteligencia artificial está prohibido en cualquier ejercicio y prueba de evaluación de la asignatura salvo que el profesor lo indique de forma explícita en el enunciado o en el material de esta. En caso de que esté permitido, se darán indicaciones precisas de qué usos están permitidos y cuáles no.

La distribución y características de las actividades de evaluación son las que se describen a continuación.

VII.A.- Descripción de las actividades de evaluación y su ponderación

Q2803011B UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS
Fecha firma: 23/11/2026 03:32 | Hash: 6340860e90d0290ae8a46d3e6d82a96.

PONDERACIÓN DE LAS ACTIVIDADES OBLIGATORIAS DE LA ASIGNATURA

La evaluación de la asignatura se resume en la siguiente tabla:

Actividad evaluadora	Nota mínima	Ponderación	Periodo	Contenido
Exámenes parciales	4.60 (media ex.)	32.50 %	Semanas 4-12	Temario desde el anterior parcial
Examen final	4.60 (media ex.)	50.00 %	Semanas 16-18	Todo el temario
Entrega de ejercicios	No	5.00 %	Todo el curso	1-3 entregas
Examen de prácticas	No	12.50 %	Todo el curso	2-4 entregas

Se realizarán entre 2 y 3 exámenes parciales a lo largo de la asignatura. Los exámenes parciales se realizarán durante el horario de clase y tendrán una duración aproximada de 50 minutos. El examen final se realizará en la fecha asignada en el calendario oficial y dentrá una duración aproximada de 2h30.

Para aprobar la convocatoria ordinaria, los alumnos deberán obtener una media ponderada de lo exámenes de al menos un 4.60.

Las prácticas se evaluarán a través de cuestionarios/exámenes (ocasionalmente los profesores podrán proponer también entregas). En función de la evolución de las clases, los profesores decidirán si se hace un examen por cada práctica o un único examen de prácticas al final de la asignatura.

La evaluación a través de ejercicios consistirá tanto en ejercicios que los alumnos deben resolver en clase y entregar al profesor, ejercicios propuestos para la entrega posterior y participación en foros de resolución de ejercicios. En los distintos temas el profesor indicará cómo se realiza la evaluación.

En la convocatoria extraordinaria:

-La nota de prácticas podrá reevaluarse a partir de un único examen que tendrá un peso del 12.5%.

-La nota de los ejercicios, parciales y examen final podrá reevaluarse a través de un examen que contendrá tres partes, cada una de ellas asociadas a una actividad de evaluación y cuyo peso será el mismo que en la convocatoria ordinaria (5% + 32.5 + 50%). Para superar la asignatura, la nota media de la parte del examen parcial y final deberá ser de al menos un 4.60.

Nota relativa a la convocatoria adelantada:

-En caso de solicitarse y concederse la convocatoria adelantada de esta asignatura, la evaluación se atendrá a las mismas reglas que la convocatoria extraordinaria.

Los alumnos repetidores deberán elegir, a través de una encuesta que se presentará al principio de la asignatura, entre dos opciones de evaluación:

-Alternativa 1: Evaluación mediante evaluación continua (prácticas, ejercicios, laboratorios y examen parcial o final), similar a la de los alumnos no repetidores.

-Alternativa 2: Evaluación mediante la media ponderada de los exámenes parciales y final. En caso de que opten por esta alternativa, deberán obtener una nota media ponderada de al menos 5.0 para aprobar. El peso del examen final será del 60% y el 40% restante se repartirá de forma igualitaria entre los diferentes parciales

OBSERVACIONES ADICIONALES

Comunicaciones con los profesores:

De forma preferente, se solicitarán tutorías a través del correo electrónico corporativo, reservando el uso de aula virtual para comunicaciones colectivas (anuncios, contribuciones a foros, etc.).

Actividades de carácter optativo:

Además de las actividades anteriores, se podrán ofertar otro tipo de actividades de carácter optativo (individual o colectivo) que fomenten el aprendizaje del alumno y que contribuyan a mejorar su calificación. Se tendrá además en cuenta positivamente (con hasta un 5% de la nota final) la participación activa durante la clase, en los foros de la asignatura, participación en

Q2803011B UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS
Fecha firma: 23/11/2026 03:32 | Hash: 6340860e90d0290ae8a46d3e6d82a96.

ejercicios, etc.

Revisiones de exámenes:

Las revisiones son herramientas docentes mediante las cuales los alumnos pueden comprobar cuáles son los fallos cometidos y aprender de los mismos. En ningún caso son un mecanismo/medio para cuestionar los criterios de evaluación de los profesores de la asignatura. Los alumnos que tengan este comportamiento serán expulsados de la revisión de manera inmediata.

Ortografía:

La realización sistemática de faltas de ortografía penalizará gravemente la evaluación del alumno. De forma general, los alumnos que escriban incorrectamente su nombre (en cualquiera de las entregas de prácticas, ejercicios o de los exámenes) perderán la totalidad de la puntuación asociada a la entrega, práctica, ejercicio o problema de examen correspondiente.

Copias y comportamiento en el aula:

En lo que respecta a las copias (en entregas o exámenes), plagios y comportamiento de los alumnos (en el aula y en los laboratorios), en esta asignatura se implementarán los criterios generales recogidos en la normativa de la EIF y la URJC a tales efectos.

VII.B.- Evaluación del alumnado con dispensa académica de asistencia a clase

La concesión de Dispensa Académica de Asistencia a Clase (DAAC) no implica que se quede automáticamente eximido de participar en las actividades de evaluación continua ni en las actividades formativas presenciales de asistencia obligatoria establecidas en la guía docente. Una vez concedida la dispensa, el alumnado deberá contactar con el docente, que podría proponerle las adaptaciones que considere convenientes, siempre que garanticen la adquisición y adecuada evaluación de los resultados de aprendizaje previstos. El alumnado deberá mantener a lo largo de curso una comunicación fluida con el docente para que este le proporcione información sobre las fechas en que se realizarán esas actividades formativas y de evaluación, en caso de que su programación no estuviese ya fijada y a disposición del alumnado en el momento de la concesión de la dispensa.

Asignatura con posibilidad de dispensa: Sí

VII.C.- Revisión y reclamación de las actividades de evaluación

Se realizará conforme al Reglamento de evaluación de los resultados de aprendizaje de la Universidad Rey Juan Carlos.

VII.D.- Alumnado con discapacidad o necesidades educativas especiales

Con el fin de garantizar la igualdad de oportunidades, la no discriminación, la accesibilidad universal y la mayor garantía de éxito académico, las adaptaciones curriculares para alumnado con discapacidad o con necesidades educativas especiales serán pautadas por la Unidad de Atención a Personas con Discapacidad, de acuerdo con la normativa que regula el servicio de Atención a Estudiantes con Discapacidad, aprobada por Consejo de Gobierno de la Universidad Rey Juan Carlos.

Para que esas adaptaciones puedan realizarse, será requisito la emisión de un informe de adaptaciones curriculares por parte de dicha Unidad, por lo que el alumnado con discapacidad o necesidades educativas especiales deberán contactar con este servicio para analizar conjuntamente las distintas opciones.

VII.E.- Conducta académica, integridad y honestidad académica

La Universidad Rey Juan Carlos está plenamente comprometida con los más altos estándares de integridad y honestidad académica, por lo que estudiar en la URJC supone asumir y suscribir los valores de integridad y la honestidad académica recogidos en el Código Ético de la Universidad.

Para acompañar este proceso, la Universidad dispone de la Normativa de Convivencia de la Universidad Rey Juan Carlos y de diferentes herramientas (antiplagio, supervisión) que ofrecen una garantía colectiva para el completo desarrollo de estos valores esenciales.

Las herramientas basadas en inteligencia artificial pueden mejorar la experiencia de aprendizaje, pero debe utilizarse de forma ética, legal, honesta y transparente. Por este motivo, deben seguirse las recomendaciones de uso adecuado indicadas por los docentes de la asignatura.

Q2803011B UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS
Fecha firma: 23/11/2026 03:32 | Hash: 6340860e90d0290ae8a46d3e6d82a96.

Q2803011B UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS
Fecha firma: 23/11/2026 03:32 | Hash: 6340860e90d0290ae8a46d3e6d82a96.

VIII.-Recursos y materiales didácticos
Bibliografía básica
James H. McClellan, Ronald W. Schafer, Mark A. Yoder "Signal Processing First", Prentice Hall, 2003 Libro que, pese a ser algo menos redondo que los dos anteriores, cubre la totalidad del temario y puede resultar de lectura más agradable. Incluye bastantes ejemplos y material de apoyo, lo que puede facilitar el aprendizaje de los alumnos.
B. P. Lathi, "Signal Processing and Linear Systems ", Oxford University Press, 2nd Ed. 2004 Cubre la totalidad del temario (el Tema 4 en poca profundidad). Resulta más sencillo de leer, proporciona bastantes ejemplos y suele comenzar con aspectos muy básicos, por lo que puede resultar más sencillo para los alumnos.
Alan V. Oppenheim, Simon Willsky, "Senales y Sistemas", Prentice Hall, 2nd Ed., 1998 Es un excelente texto que sigue utilizándose 25 años después de su primera edición. Debido al formalismo matemático su lectura puede resultar ardua para algunos alumnos. No incluye los conceptos correspondientes al Tema 4.
Alan V. Oppenheim and Ronald W. Schafer, "Discrete-Time Signal Processing", 3rd Ed., 2009 Texto que comparte el autor principal con el anterior. Cubre la totalidad del temario de una forma rigurosa y clara. Al igual que el anterior, puede resultar excesivamente matemático para algunos alumnos. También incide en exceso en algunos aspectos algorítmicos que han perdido vigencia en los últimos años.
Bibliografía complementaria
•Aplicaciones de carácter demostrativo que ayudan a comprender algunos de los conceptos de la asignatura. http://users.ece.gatech.edu/bonnie/book/applets.html http://www.jhu.edu/signals/ •Enlaces a vídeos y material de soporte proporcionado por otras universidades que presentan una fuerte relación con la asignatura. En particular: Conceptos de la asignatura: https://ocw.mit.edu/courses/res-6-007-signals-and-systems-spring-2011/ https://ocw.mit.edu/courses/6-003- signals-and-systems-fall-2011/ Conceptos previos: -Introducción a Matlab: https://ocw.mit.edu/courses/6-057-introduction-to- matlab-january-iap-2019/
Hwei Hsu, "Schaum's Outline of Signals and Systems", McGraw-Hill, 2nd Ed. 2010 Libro de problemas con soluciones. Puede resultar de ayuda para aquellos que necesiten trabajar durante más tiempo los problemas. David McMahon, "Signals & Systems Demystified", McGraw-Hill Professional, 2006 Al igual que el anterior, libro de problemas (y preguntas tipo test) que ayudan a los alumnos mediante la resolución de ejercicios. Luis F. Chaparro, "Signals and Systems using MATLAB", Academic Press, 2010 Libro reciente que complementa los conceptos teóricos con numerosos ejemplos en Matlab, sirviendo a un doble propósito. Por un lado, a través de la simulación, ayuda a que los alumnos entiendan mejor las herramientas y modelos utilizados. Por otro, ayuda a que dominen la simulación de señales y sistemas en Matlab.
Santiago Aja Fernández, Rodrigo de Luis García, Miguel A. Martín Fernández, Antonio Tristán Vega "Problemas resueltos de señales y sistemas", EEdiciones Universidad de Valladolid, 2014 DESCRIPCIÓN: Colección variada de problemas resueltos relacionados con el procesadmiento de señales tanto continuas como discretas. Los contenidos están orientados a estudiantes que cursan por primera vez asignaturas relacionadas con la teoría de la señal. Cada tema consta de una pequeña introducción teórica y de un conjunto de problemas con su resolución detallada.

IX.-Profesorado	
Nombre y apellidos	ANTONIO GARCÍA MARQUÉS
Correo electrónico	antonio.garcia.marques@urjc.es
Departamento	Teoría de la Señal y Comunicaciones y Sistemas Telemáticos y Computación
Campus de impartición	Fuenlabrada
Categoría	Catedrático/a de Universidad
Titulación académica	Doctor

Q2803011B UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS
Fecha firma: 23/11/2026 03:32 | Hash: 6340860e90d0290ae8a46d3e6d82a96.

Responsable de asignatura	Si
Horario de tutorías	Para consultar las tutorias póngase en contacto con el/la profesor/a a través de correo electrónico
Nº de Quinquenios	4
Nº de Sexenios	3
Nº de Sexenios de transferencia	0
Nº de evaluaciones positivas Docentia	6
Nombre y apellidos	SAMUEL REY ESCUDERO
Correo electrónico	samuel.rey.escudero@urjc.es
Departamento	Teoría de la Señal y Comunicaciones y Sistemas Telemáticos y Computación
Campus de impartición	Fuenlabrada
Categoría	Profesor/a Ayudante Doctor/a
Titulación académica	Doctor
Responsable de asignatura	No
Horario de tutorías	Para consultar las tutorias póngase en contacto con el/la profesor/a a través de correo electrónico
Nº de Quinquenios	1
Nº de Sexenios	1
Nº de Sexenios de transferencia	0
Nº de evaluaciones positivas Docentia	1
Nombre y apellidos	SERGIO ROZADA DOVAL
Correo electrónico	sergio.rozada@urjc.es
Departamento	Teoría de la Señal y Comunicaciones y Sistemas Telemáticos y Computación
Campus de impartición	Fuenlabrada
Categoría	Profesor/a Ayudante Doctor/a
Titulación académica	Doctor
Responsable de asignatura	No

Q2803011B UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS
Fecha firma: 23/11/2026 03:32 | Hash: 6340860e90d0290ae8a46d3e6d82a96.

Horario de tutorías	Para consultar las tutorias póngase en contacto con el/la profesor/a a través de correo electrónico
Nº de Quinquenios	0
Nº de Sexenios	0
Nº de Sexenios de transferencia	0
Nº de evaluaciones positivas Docentia	0

Q2803011B UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS
Fecha firma: 23/11/2026 03:32 | Hash: 6340860e90d0290ae8a46d3e6d82a96.