

GUÍA DOCENTE
INFORMATICA II
(Extinción examen y tutorías)

**GRADO EN INGENIERÍA EN SISTEMAS AUDIOVISUALES Y
MULTIMEDIA**

CURSO 2026-27

Fecha de publicación: 08-07-2026



I.-Identificación de la Asignatura

Tipo	FORMACIÓN BÁSICA
Período de impartición	2 curso, 1Q semestre
Nº de créditos	6
Idioma en el que se imparte	Castellano

II.-Presentación

Requisitos previos

Se recomienda haber cursado y aprobado asignaturas de introducción a la programación (Informática I) y de redes de ordenadores (Arquitectura de Internet).

Presentación

En esta asignatura el estudiante aprenderá a programar aplicaciones en red en el lenguaje de programación Python. Se estudiarán los principios de modularidad, encapsulación y ocultación de la información, así como algoritmos y estructuras adaptados a los requisitos del software de comunicaciones. A la finalización del curso, se habrán adquirido las competencias específicas necesarias para programar aplicaciones cliente/servidor utilizando protocolos TCP y UDP.

Esta materia está dedicada a la formación del alumnado en el área de la programación de sistemas de telecomunicación, por lo que la metodología tendrá un enfoque mayoritariamente aplicado. Una de las sesiones de la semana estará dedicada a introducir los conceptos teóricos necesarios, que irán acompañados de la resolución de pequeños problemas que ponen en práctica lo explicado. Las clases prácticas incluirán ejercicios de programación de dificultad incremental e irán sincronizadas con la teoría. Además, a lo largo del curso los estudiantes deberán desarrollar un proyecto que irá incorporando en varias fases todos los contenidos de la asignatura.

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.

CE02. Conocimientos básicos sobre el uso y programación de los ordenadores, sistemas operativos, bases de datos y programas informáticos con aplicación en 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.

IV.-Contenido

IV.A.-Temario de la asignatura

Bloque I. Repaso a la programación de ordenadores

- Estructuras de control
- Tipos de datos
- Funciones, subprogramas
- Gestión de excepciones
- Manejo de ficheros

Bloque II. Programación orientada a objetos

- Clases
- Herencia
- Polimorfismo

Bloque III. Técnicas de programación de aplicaciones telemáticas

- Programación basada en los *sockets* de Berkeley
- Técnicas de programación de clientes y servidores sobre niveles de transporte UDP y TCP
- Estructuras de datos para el procesamiento de mensajes
- Envío y recepción de mensajes (comunicación síncrona y asíncrona).
- Concurrencia
- Condiciones de carrera, ejecución atómica y exclusión mutua

Bloque IV. Estructuras de datos para la programación de aplicaciones telemáticas

- Pilas
- Colas
- Listas enlazadas
- Árboles binarios

IV.B.-Actividades Formativas

Las actividades formativas de esta asignatura se adecúan al proceso de extinción de la titulación. El personal docente facilitará los materiales y/o bibliografía a través de Aula Virtual y programará (en Teams o presencialmente) las tutorías académicas grupales necesarias para resolución de problemas y dudas, prácticas y/o aclaración de contenidos que estime oportunas.

El personal docente puede programar otras actividades formativas auxiliares, si así lo estima oportuno, siguiendo las indicaciones dadas por los centros, si las hubiera. De ello se informa al alumnado a través de Aula Virtual al inicio del cuatrimestre.



V.- Metodología

Las metodologías docentes se adecúan al proceso de extinción de la asignatura:

1. El personal docente programará (en Teams o presencialmente) tutorías académicas grupales necesarias para resolución de problemas y dudas, prácticas y/o aclaración de contenidos que estime oportunas.
2. El personal docente puede emplear otras metodologías docentes auxiliares, si así lo estima oportuno, siguiendo las indicaciones dadas por los centros, si las hubiera. De ello se informa al alumnado a través de Aula Virtual al inicio del cuatrimestre.

VI.- Método de evaluación

Los sistemas de evaluación se adecúan al proceso de extinción de la asignatura. Las actividades de evaluación mediante las que se desarrollan los sistemas de evaluación previstos en la memoria verificada del título se aplicarán de modo que el alumnado pueda atenderlas adecuadamente. Esta adecuación es la misma para todas las convocatorias de evaluación. Por tanto, las actividades de evaluación podrán programarse durante las convocatorias oficiales (ordinaria, extraordinaria y adelantada).

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.

V.A.B.- Descripción de la metodología de las actividades de evaluación y su ponderación



Los sistemas de evaluación aplicados en esta asignatura son los siguientes:

Convocatoria ordinaria

La evaluación se realizará de forma continua, y constará de:

- Trabajo final de la asignatura: entrega online por parejas y prueba individual. Desarrollado durante el semestre y entregado una semana antes de la convocatoria ordinaria. La prueba individual se realizará, previsiblemente, el mismo día de la convocatoria.
- Ejercicios entregables: conjunto de ejercicios a realizar de forma individual a entregar a lo largo del semestre. Todos los ejercicios tendrán el mismo peso en la nota.
- Examen final: examen de programación que abarcará los conceptos estudiados a lo largo de la asignatura.

La nota final será la media ponderada de las notas de las actividades de evaluación según los porcentajes indicados, siempre y cuando se hayan superado con la nota mínima indicada para cada una de ellas.

Sist. Eval	Actividad de evaluación	Ponderación	Periodo aproximado	Modalidad	Nota mínima	Tipo
SE3	Trabajo final de la asignatura	40%	A lo largo de semanas 3 a 14	A distancia, asíncrona	5.0	Reevaluable en convocatoria extraordinaria.
SE2	Ejercicios entregables	20%	A lo largo de semanas 2 a 14	Presencial, síncrona	Sin nota mínima	No reevaluable. Acumulativa
SE1	Examen final	40%	Convocatoria ordinaria	Presencial, síncrona	4.0	Reevaluable en convocatoria extraordinaria

Para aprobar la asignatura, la media ponderada debe ser no inferior a 5. Si una o varias actividades de evaluación no se han superado con la nota mínima, la nota final de la asignatura será la nota media obtenida entre todas las actividades de evaluación realizadas, teniendo en cuenta que no podrá superar un 4. La nota final de quien no se haya presentado a ninguna actividad de evaluación será "No presentado".

Convocatoria extraordinaria

Los estudiantes que no consigan superar la evaluación ordinaria serán objeto de la realización de una evaluación extraordinaria, evaluándose únicamente de las partes que hayan suspendido. La convocatoria extraordinaria cuenta con dos actividades de evaluación:

- Trabajo final de la asignatura, que reevalúa la actividad homónima de la convocatoria ordinaria. El alumno debe entregar un trabajo de igual o similar complejidad al planteado durante dicha convocatoria ordinaria y demostrar su autoría mediante una prueba individual. Ponderación del 40% sobre la nota final. Nota mínima de 5.
- Examen de programación individual, presencial y síncrono que reevalúa la actividad "Examen final" de la convocatoria ordinaria. Tendrá un peso del 40% sobre la nota final.

En convocatoria extraordinaria los estudiantes solamente se presentarán a las actividades de evaluación no superadas, de manera que el cálculo de la nota final en esta convocatoria se realizará mediante una media ponderada que utilizará la calificación de las actividades de evaluación superadas en convocatoria ordinaria y las notas obtenidas en las actividades reevaluadas.

En caso de que, en convocatoria ordinaria, se alcance la nota mínima establecida en todas las partes y aún así la calificación global sea inferior a 5, el estudiante deberá evaluarse el día del examen oficial de convocatoria extraordinaria del examen de programación que permite reevaluar la actividad de evaluación "Examen final".

Convocatoria adelantada

Aplica lo expuesto para la convocatoria extraordinaria. Además, los estudiantes deberán realizar un conjunto de ejercicios entregables antes del día del examen que les permitirá evaluarse de la actividad de evaluación "Ejercicios entregables", con un 20% de peso en la nota final.

Dispensa académica



Aplica lo expuesto para la convocatoria extraordinaria

V.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.

V.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.

V.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.



VI.-Recursos y materiales didácticos

Bibliografía básica

Programming Python: Powerful Object-Oriented Programming. Mark Lutz. O'Reilly
Introduction to Algorithms (*third edition*). Thomas H. Cormen et al. MIT Press, 2009. ISBN 978-0-262-03384-8.

Bibliografía complementaria

VII.-Profesorado

