Universidad Rey Juan Carlos

GUÍA DOCENTE

PROGRAMACIÓN Y PENSAMIENTO COMPUTACIONAL II

MÁSTER U. EN COMPETENCIA DIGITAL Y PENSAMIENTO COMPUTACIONAL (A DISTANCIA) (Plan antiguo)

CURSO 2026-27

Q2803011B UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS
Fecha firma: 23/11/2026 03:00 | Hash: 1f121a2c2186e00b4331ee71f8a9550a.

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

II.-Presentación

La asignatura expande los conceptos adquiridos en la asignatura Programación y Pensamiento Computacional I. Inicialmente se presentará un lenguaje de programación textual. Simultáneamente se presentarán los conceptos aprendidos para programación visual en un entorno de programación textual como Processing, así como otras actividades necesarias para el desarrollo de un programa (pruebas, depuración, documentación). . Posteriormente se introducirán conceptos de programación Web, poniendo el énfasis en la arquitectura cliente-servidor. El estudiante aprendera a crear servicios Web mediante el uso de HTML y CMS alojados en servidores propios.

III.-Resultados de Aprendizaje

HAB8. Aplicar estructuras secuenciales, de bucles, condicionales, eventos, y variables sencillas y compuestas en el desarrollo de programas interactivos y su combinación en procesos de depuración y validación.
COM9. Diseñar, crear y depurar sitios web mediante lenguajes de programación textuales orientados en el uso de contexto educativo del aula.
CON6. Comprender y conocer los conceptos avanzados de programación y el efecto de las instrucciones de lenguajes textuales para el desarrollo de programas.
CON7. Identificar las bases, peculiaridades y principios de diseño y creación de programas para uso y explotación en entornos web, cuidando la interacción con el usuario para que resulte usable y accesible.

- 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 03:00 | Hash: 1f121a2c2186e00b4331ee71f8a9550a.

IV.-Contenido

IV.A.-Temario de la asignatura

Tema 1. Programación con Processing
- Introducción.
- Elementos básicos de Processing.
- Elementos gráficos.
- Elementos interactivos.

Tema 2. Tecnología de cliente Web
- HTML5.
- CSS3.
- Javascript.

Tema 3. Arquitectura cliente-servidor
- Introducción a la arquitectura cliente-servidor.
- Introducción a diferenters Frameworks Web.
- Despliegue de un servicio Web a través de CMS.
- Componentes de un servicio Web.

IV.B.-Actividades formativas

Tipo	Descripción
Prácticas	Resolución de una práctica de cada módulo
Realización de Pruebas	Realización de una prueba presencial
Otras actividades	Participación en foros
Tutorías académicas	Ejercicios prácticas sincronizados con el contenido de la asignatura
Asistencia a clases teóricas	Clases teóricas de los módulos I, II y III

Q2803011B UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS
Fecha firma: 23/11/2026 03:00 | Hash: 1f121a2c2186e00b4331ee71f8a9550a.

V.-Tiempo de trabajo del alumnado (30h grado y 25h máster)	
Clases teóricas (videoconferencias online)	20
Resolución prácticas de resolución de ejercicios, casos, etc online.	22
Prácticas en laboratorios experimentales, tecnológicos, clínicos, campo, etc.	0
Realización de pruebas	6
Tutorías académicas online	8
Actividades relacionadas: jornadas, seminarios, etc.	4
Lectura y comprensión de materiales	30
Preparación de prácticas/ejercicios/casos	25
Preparación de pruebas	35
Total de horas de trabajo del alumnado	150

VI.-Metodología y plan de trabajo

Tipo	Periodo	Contenido
Tutorías académicas	Semana 1 a Semana 13	Tutorías académicas pedidas por los estudiantes
Pruebas	Semana 13 a Semana 13	Pruebas de la asignatura (Presencial)
Clases Teóricas	Semana 1 a Semana 13	Capítulos del 1 al 3
Prácticas	Semana 1 a Semana 13	Ejercicios prácticos con las tecnologías aprendidas
Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP)	- a -	Desarrollo de un proyecto para comprender el funcionamiento completo de una aplicación cliente servidor.
Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP)	- a -	Desarrollo de un proyecto para comprender el funcionamiento de los lenguajes de programación textuales.

Q2803011B UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS
Fecha firma: 23/11/2026 03:00 | Hash: 1f121a2c2186e00b4331ee71f8a9550a.

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 03:00 | Hash: 1f121a2c2186e00b4331ee71f8a9550a.

Sistema de Evaluación	Reevaluable en Extraordinaria	Ponderación	Actividad de Evaluación	Nota Mínima	Contenidos	Fecha
ES1 - Participación en foros	No	10%	Participación en foros	No	Temario completo	Todo el semestre
ES3 - Prueba escrita de respuesta abierta o tipo test	Sí. Se seguirá el mismo formato que en la convocatoria ordinaria	40%	Examen	4	Temario completo	Fecha oficial de convocatoria ordinaria
ES2- Valoración y presentación d e trabajos/proyectos	Sí. Se seguirá el mismo formato que en la convocatoria ordinaria	50%	Práctica 1 (17%)	4	Módulo 1	Semana 4
			Práctica 2(17%)	4	Módulo 2	Semana 8
			Práctica 3 (16%)	4	Módulo 3	Semana 12

Cálculo de la nota final

- La nota final se calcula como la media ponderada de las notas de las pruebas evaluables según los porcentajes indicados, siempre y cuando se hayan superado con la nota mínima indicada para cada una de ellas.
- Si alguna de las pruebas evaluables no se ha superado con la nota mínima necesaria para hacer media, la nota final de la asignatura será un 4.
- Si no se ha presentado a alguna de las pruebas evaluables en la convocatoria, la nota de esa prueba será 0 y la nota final de la asignatura será de un 4 en el caso de que la media sea superior a 5 o la nota correspondiente si la nota media fuera inferior a 4.
- Si no se ha presentado a ninguna prueba evaluable, la nota final será "No presentado".

Convocatoria extraordinaria

- En convocatoria extraordinaria los estudiantes solamente se presentarán a la revaluación de las pruebas no superadas, de manera que para el cálculo de la nota final en esta convocatoria se utilizará la calificación de las pruebas aprobadas en convocatoria ordinaria y las notas obtenidas en las pruebas revaluadas. El cálculo de la nota final se realiza tal y como se indica en el apartado anterior.
- La revaluación del examen se realizará en la fecha oficial indicada para la convocatoria extraordinaria. Para la revaluación de las prácticas se planificarán sendos plazos de entrega a determinar dentro de las fechas de exámenes de convocatoria extraordinaria.

Conducta académica

- En el caso de fraude académico en alguna actividad de evaluación, se otorgará una calificación de cero puntos en dicha actividad lo que, para aquellas actividades con nota mínima superior a cero implica el suspenso en la convocatoria correspondiente.
- Se recuerda además que, atendiendo al artículo 8.g). de la Normativa de Convivencia de la Universidad Rey Juan Carlos (https://www.urjc.es/images/Universidad/Presentacion/normativa/normativa%20convivencia%20universitaria.pdf) el fraude académico en alguna actividad de evaluación se considera falta muy grave. Las sanciones correspondientes a las faltas muy graves, según el artículo 11 de la referida normativa, son la expulsión temporal de la Universidad, y la pérdida en su caso de los derechos de matrícula.

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

Q2803011B UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS
Fecha firma: 23/11/2026 03:00 | Hash: 1f121a2c2186e00b4331ee71f8a9550a.

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 03:00 | Hash: 1f121a2c2186e00b4331ee71f8a9550a.

VIII.-Recursos y materiales didácticos
Bibliografía básica
Título: Build a website with Django 2. Autor: Nigel George
Título: Make: Getting Started with Processing . Autores: Casey Reas, Ben Fry
Título: El gran libro de HTML5, CSS3 Y Javascript. Autor: Juan Diego Gauchat
Título: WordPress 6. Creación web gratis. Autor: Fernando Tellado
Bibliografía complementaria

IX.-Profesorado	
Nombre y apellidos	DAVID ROLDÁN ÁLVAREZ
Correo electrónico	david.roldan@urjc.es
Departamento	Teoría de la Señal y Comunicaciones y Sistemas Telemáticos y Computación
Campus de impartición	Móstoles
Categoría	Titular de Universidad
Titulación académica	Doctor
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	1
Nº de Sexenios	2
Nº de Sexenios de transferencia	0
Nº de evaluaciones positivas Docentia	2

Q2803011B UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS
Fecha firma: 23/11/2026 03:00 | Hash: 1f121a2c2186e00b4331ee71f8a9550a.