

GUÍA DOCENTE PROGRAMACION VISUAL

GRADO EN DISEÑO Y DESARROLLO DE VIDEOJUEGOS

CURSO 2026-27

Fecha de publicación: 08-07-2026



I.-Identificación de la Asignatura

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

II.-Presentación

El objetivo general de la asignatura es dotar al alumno de los conocimientos y competencias básicas para resolver problemas por medio de la computadora, realizando programas con elementos de programación estructurada. Es una asignatura clave dentro de la titulación, pues es la base del resto de asignaturas que implican programación. Está muy relacionada con Estructuras de Datos y con Programación Avanzada, así como con otras asignaturas donde hay que programar el ordenador. Esta asignatura no tiene requisitos previos, pero es recomendable tener soltura en resolución de problemas matemáticos y lógicos así como usar la computadora a nivel de usuario.

II.B-Presentación en inglés

null

III.-Resultados de Aprendizaje

CG01. Capacidad para resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, autonomía y creatividad

CG02. Capacidad para saber comunicar y transmitir, tanto de forma oral como escrita, los conocimientos, habilidades y destrezas

CG03. Capacidad para concebir, redactar, organizar, planificar, desarrollar y firmar documentos que tengan por objeto definir, planificar, especificar, resumir proyectos en el ámbito de los Videojuegos y los Medios Digitales.

CG04. Capacidad para dirigir y liderar las actividades objeto de los proyectos del ámbito de la informática, videojuegos y sistemas multimedia comprendiendo los criterios de calidad que rigen dichas actividades investigadora y profesional.

CG05. Conocimiento de las materias básicas y tecnologías, que capaciten para el aprendizaje y desarrollo de nuevos métodos y tecnologías, así como las que les doten de una gran versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones.

CG08. Capacidad para definir, evaluar y seleccionar software para el desarrollo de sistemas en el ámbito de los videojuegos y los medios digitales, entendiendo las peculiaridades de las distintas plataformas hardware en las que deberán ejecutarse dichos sistemas.

CG10. Capacidad de trabajo en grupos multidisciplinares propios del ámbito de los videojuegos, siendo capaz de comunicarse, dirigir y comprender las necesidades de otros miembros del equipo con perfiles distintos.

CG12. Capacidad para analizar y valorar el impacto social y medioambiental de las soluciones técnicas, comprendiendo la responsabilidad ética y profesional de la actividad en el ámbito de los videojuegos y los medios digitales.

CG15. Capacidad para aplicar conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional. Capacidad para elaborar y defender argumentos y resolver problemas dentro de su área de estudio.

CG16. Capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética.

CG17. Capacidad para transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.

CG18. Capacidad para aplicar las habilidades de aprendizaje adquiridas necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.

CE05. Conocimientos básicos sobre el uso y programación de los ordenadores, sistemas operativos, bases de datos y programas informáticos con aplicación en videojuegos y diseño multimedia.

CE23. Capacidad para conocer los fundamentos teóricos de los lenguajes y paradigmas de programación utilizados en la implementación de videojuegos, aplicaciones multimedia y sistemas de realidad virtual: programación orientada a objetos, programación visual, scripting y motores gráficos y de videojuegos de alto nivel.

- 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 TEMÁTICO I: Introducción, tipos simples, estructuras de control, modularización y recursividad

Tema 1. Introducción a la programación con Java

- 1.1. Conceptos de programación. Descripción de lenguajes de programación
- 1.2. Primer programa. Estructura de un programa
- 1.3. Variables e instrucciones de asignación
- 1.4. Tipos de datos primitivos
- 1.5. Petición de Datos al usuario
- 1.6. Expresiones
- 1.7. Clases Predefinidas: Math y String

Tema 2. Estructuras de control

- 2.1. Instrucciones de selección
- 2.2. Instrucciones de iteración
- 2.3. Corrección y depuración de estructuras de control

Tema 3. Subprogramas

- 3.1. Métodos con parámetros
- 3.2. Vigencia y ámbito

Tema 4. Recursividad

- 4.1. Elementos de una deficiencia recursiva
- 4.2. Tipos de métodos recursivos

BLOQUE TEMÁTICO II: Estructuras de datos

Tema 1. Estructuras de datos homogéneas

- 1.1. Descripción y operaciones
- 1.2. Arrays unidimensionales
- 1.3. Arrays bidimensionales
- 1.4. Algoritmos con arrays

Tema 2. Estructuras de datos heterogéneas y ficheros

- 2.1. Manejo de flujos de bytes
- 2.2. Manejo de flujos de caracteres

IV.B.-Actividades formativas

Tipo	Descripción
Prácticas / Resolución de ejercicios	Prácticas en grupo
Prácticas / Resolución de ejercicios	Prácticas individuales
Otras	Ejercicios de evaluación



V.-Tiempo de trabajo del alumnado (30h grado y 25h máster)

Clases teóricas	15
Clases de resolución de ejercicios, problemas, casos, etc.	15
Prácticas en laboratorios experimentales, tecnológicos, clínicos, campo, etc.	27
Realización de pruebas	3
Tutorías académicas	30
Actividades relacionadas: jornadas, seminarios, etc.	18
Preparación de clases teóricas	20
Preparación de prácticas/ejercicios/casos	30
Preparación de pruebas	22
Total de horas de trabajo del alumnado	180

VI.-Metodología y plan de trabajo

Tipo	Periodo	Contenido
Trabajos colectivos	Semana 10 a Semana 15	Realización de la práctica grupal.
Tutorías académicas	Semana 1 a Semana 15	Consulta de dudas.
Clases Teóricas	Semana 1 a Semana 1	Los alumnos realizan un proyecto grupal que abarca el temario de la asignatura
Clases Teóricas	Semana 1 a Semana 1	Semanalmente los alumnos realizan prácticas para la resolución de problemas de programación
Clases Teóricas	Semana 1 a Semana 15	Desarrollo del temario a través de clase presencial en horario de clase.
Prácticas	Semana 1 a Semana 15	Puesta en práctica de cada concepto desarrollado a través de prácticas que se realizarán en el horario de clase en aulas de informática.



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

Convocatoria Ordinaria

Sistema de Evaluación	Reevaluable en Extraordinaria	Ponderación	Actividad de Evaluación	Nota Mínima	Contenidos	Fecha
SE3- Prácticas con ordenador	No reevaluable. S o n acumulativas	15%	Prácticas Individuales	No	Todo el temario. El estudiante deberá entregar el 80% de las prácticas propuestas. Algunas de estas prácticas serán evaluadas con nota numérica, otras se calificarán como "apto/no apto".	Semanalmente en aula virtual
SE3- Prácticas con ordenador	Reevaluable	20%	Práctica Grupal	5	Todo el temario	Semana 15
SE1- Prueba escrita de respuesta abierta o tipo test	No reevaluable. S o n acumulativas	20%	Test parciales	No	Todo el temario	Entre las semanas 3 y 15
SE1- Prueba escrita de respuesta abierta o tipo test	No reevaluable. S o n acumulativas	5%	Mini-Retos individuales de contenidos de clase de teoría	No	Todo el temario	Entre las semanas 1 y 15
SE1- Prueba escrita de respuesta abierta o tipo test	Reevaluable	40%	Examen Final	5	Todo el temario	Fecha oficial de convocatoria ordinaria

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 3.

* Si no se ha presentado a ninguna prueba evaluable, la nota final será **"No presentado"**.

Convocatoria Extraordinaria

En caso de no aprobar, para la convocatoria extraordinaria se guardarán las notas de las partes no reevaluables (Prácticas con ordenador, tests parciales y mini-retos individuales) y de la práctica grupal reevaluable si la nota es igual o superior a 5. El resto de las partes de la evaluación reevaluables (test final y práctica grupal si no se ha superado) se deberán recuperar, pero en convocatoria extraordinaria la recuperación de la práctica grupal se la convocatoria ordinaria será de carácter individual. También en la convocatoria extraordinaria se exigirán las mismas notas mínimas en cada una de las partes para hacer media y poder aprobar la asignatura.

Convocatoria Adelantada

En caso de presentarse a la convocatoria adelantada, se exigen las mismas pruebas de evaluación que en la convocatoria ordinaria a excepción de la práctica grupal de la convocatoria ordinaria, que en caso de la convocatoria adelantada pasa a ser individual. También en la convocatoria adelantada se exigirán las mismas notas mínimas en cada una de las partes para hacer media y poder aprobar la asignatura que en la convocatoria ordinaria.

Observaciones:

1. Queda terminantemente prohibido el uso de dispositivos móviles durante los exámenes de la asignatura. Si alguno de los profesores asistentes a las pruebas detecta que un alumno lo manipula (aunque esté apagado) se le expulsará directamente del examen y el ejercicio será calificado con un 0. Solo los alumnos con características especiales podrán hacer uso de este tipo de dispositivos siempre que el profesor lo autorice expresamente.

2. Todos los ejercicios o pruebas entregados para evaluación deben ser originales y desarrolladas por el alumno o el grupo (según corresponda con el carácter de la prueba) de principio a fin. El hecho de presentar código copiado (ya sea detectado por los profesores o por el programa anticopia del que dispone el equipo de profesores) supondrá el suspenso con la calificación de 0 (cero) en la convocatoria en curso de todos los alumnos implicados en la copia. Este hecho implica a todos los alumnos matriculados en Programación Visual, sea cual sea el grado en el que se haya matriculado.

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 9.d). de la Normativa de Convivencia de la Universidad Rey Juan Carlos (normativa convivencia universitaria.pdf) el fraude académico en alguna actividad de evaluación se considera falta grave. Las sanciones correspondientes a las faltas graves, según el artículo 9.d 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

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.

VIII.-Recursos y materiales didácticos

Bibliografía básica

Programación en Java, 3ª Edición. Autores: Jesús Sánchez Allende, Gabriel Huecas Fernández-Toribio, Baltasar Fernández manjón, Pilar Moreno Díaz. Editorial: Mc Graw Hill

Programación en Java, 3ª Edición. Autores: Jesús Sánchez Allende, Gabriel Huecas Fernández-Toribio, Baltasar Fernández manjón, Pilar Moreno Díaz. Editorial: Mc Graw Hill

Introducción a la Programación con Greenfoot. Autor: Michael Kölling. Editorial: Pearson.

Introducción a la Programación con Greenfoot. Autor: Michael Kölling. Editorial: Pearson.

Javier García de Jalón, José ignacio Rodriguez, Iñigo Mingo, Aitor Imaz, Alfonso Brazález, Alberto Larzabal, Jesús Calleja, Jon García. Aprenda Java como si estuviera en primero. Universidad de Navarra (2000).

Javier García de Jalón, José ignacio Rodriguez, Iñigo Mingo, Aitor Imaz, Alfonso Brazález, Alberto Larzabal, Jesús Calleja, Jon García. Aprenda Java como si estuviera en primero. Universidad de Navarra (2000).

David Camacho, José M^a Valls, Jesús García, José M. Molina, Enrique bueno. Programación, algoritmos y ejercicios resueltos en Java. Pearson/Prentice Hall (2003).

David Camacho, José M^a Valls, Jesús García, José M. Molina, Enrique bueno. Programación, algoritmos y ejercicios resueltos en Java. Pearson/Prentice Hall (2003).

Bibliografía complementaria

IX.-Profesorado

Nombre y apellidos	JOSÉ ÁNGEL SÁNCHEZ MARTÍN
Correo electrónico	joseangel.sanchez@urjc.es
Departamento	Informática y Estadística
Campus de impartición	Madrid - Quintana
Categoría	Profesor/a Ayudante Doctor/a
Titulación académica	Doctor
Responsable de asignatura	No
Horario de tutorías	Para consultar las tutorías 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 Docencia	0
Nombre y apellidos	RAQUEL BELÉN HIJÓN NEIRA
Correo electrónico	raquel.hijon@urjc.es



Departamento	Informática y Estadística
Campus de impartición	Móstoles
Categoría	Titular de Universidad
Titulación académica	Doctor
Responsable de asignatura	Si
Horario de tutorías	Para consultar las tutorías póngase en contacto con el/la profesor/a a través de correo electrónico
Nº de Quinquenios	4
Nº de Sexenios	2
Nº de Sexenios de transferencia	0
Nº de evaluaciones positivas Docencia	6
Nombre y apellidos	ROBERTO GALLARDO CAVA
Correo electrónico	roberto.gallardo@urjc.es
Departamento	Informática y Estadística
Campus de impartición	Madrid - Quintana, Móstoles
Categoría	Profesor/a Ayudante Doctor/a
Titulación académica	Doctor
Responsable de asignatura	No
Horario de tutorías	Para consultar las tutorías 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 Docencia	1

