Universidad Rey Juan Carlos

GUÍA DOCENTE

INTRODUCCION A LA PROGRAMACION

GRADO EN INGENIERÍA DE COMPUTADORES

CURSO 2026-27

Q2803011B UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS
Fecha firma: 14/11/2026 19:11 | Hash: 692a2912dac0566c191bd018a94577d3.

Fecha de publicación: 02-07-2026

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 "Introducción a la Programación" es dotar al alumno de los conocimientos y las competencias básicas para resolver problemas usando un ordenador como herramienta. Esta asignatura tiene un enfoque orientado a la práctica de la programación y se realizarán numerosos programas usando un lenguaje de programación imperativa.
Se trata de una asignatura clave dentro de esta titulación, ya que permitirá a los estudiantes aprender a programar, siendo la base de otras asignaturas que impliquen el uso y profundización en los conceptos sobre programación. Concretamente, esta materia está muy relacionada con las asignaturas de" Estructuras de Datos" y "Programación Orientada a Objetos".
Esta asignatura no tiene requisitos previos, pero es recomendable tener soltura en la resolución de problemas matemáticos y lógicos, así como en el manejo de un ordenador a nivel de usuario.

II.B-Presentación en inglés

null

III.-Resultados de Aprendizaje

Q2803011B UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS
Fecha firma: 14/11/2026 19:11 | Hash: 692a2912dac0566c191bd018a94577d3.

CG4. Capacidad para definir, evaluar y seleccionar plataformas hardware y software para el desarrollo y la ejecución de sistemas, servicios y aplicaciones informáticas
CG5. Capacidad para concebir, desarrollar y mantener sistemas, servicios y aplicaciones informáticas empleando los métodos de la ingeniería del software como instrumento para el aseguramiento de su calidad
CG8. 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
CG9. Capacidad para resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, autonomía y creatividad. Capacidad para saber comunicar y transmitir los conocimientos, habilidades y destrezas de la profesión de Ingeniero Técnico en Informática
CE4. Conocimientos básicos sobre el uso y programación de los ordenadores, sistemas operativos, bases de datos y programas informáticos con aplicación en ingeniería
CE12. Conocimiento y aplicación de los procedimientos algorítmicos básicos de las tecnologías informáticas para diseñar soluciones a problemas, analizando la idoneidad y complejidad de los algoritmos propuestos
CE13. Conocimiento, diseño y utilización de forma eficiente los tipos y estructuras de datos más adecuados a la resolución de un problema
CE14. Capacidad para analizar, diseñar, construir y mantener aplicaciones de forma robusta, segura y eficiente, eligiendo el paradigma y los lenguajes de programación más adecuados

- 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: 14/11/2026 19:11 | Hash: 692a2912dac0566c191bd018a94577d3.

IV.-Contenido

IV.A.-Temario de la asignatura

Bloque I. Conceptos de programación. Descripción de lenguajes de programación: notaciones sintácticas, restricciones semánticas.
•Tema 1. Introducción a la programación, notaciones sintácticas y restricciones semánticas.
Bloque II. Elementos de programación estructurada: variables, tipos de datos, instrucciones simples y estructuradas, subprogramas y recursividad.
•Tema 2. Fundamentos del lenguaje: variables, tipos de datos e instrucciones simples.
•Tema 3. Operadores y expresiones.
•Tema 4. Estructuras de control.
•Tema 5. Arrays y cadenas de caracteres.
•Tema 6. Punteros.
•Tema 7. Subprogramas (funciones) y recursividad.
•Tema 8. Memoria dinámica.
•Tema 9. Estructuras y tipos enumerados.
Bloque III. Operaciones sobre ficheros.
•Tema 10. Ficheros.

IV.B.-Actividades formativas

Tipo	Descripción
Asistencia a clases teóricas	Exposición por parte del profesor de cada tema del curso, incluyendo resolución de ejercicios.
Resolución de ejercicios, problemas, casos	Resolución de ejercicios en clase.
Prácticas	Realización de prácticas en el ordenador.
Tutorías académicas	El estudiante acudirá a tutorías para resolver las dudas que se planteen durante el desarrollo de la asignatura. Estas tutorías podrán realizarse de manera presencial o a través de las herramientas corporativas.
Realización de Pruebas	Realización de pruebas de evaluación, con el fin de comprobar que se han adquirido los conocimientos necesarios.

Q2803011B UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS
Fecha firma: 14/11/2026 19:11 | Hash: 692a2912dac0566c191bd018a94577d3.

V.-Tiempo de trabajo del alumnado (30h grado y 25h máster)	
Clases teóricas	28
Clases de resolución de ejercicios, problemas, casos, etc.	28
Prácticas en laboratorios experimentales, tecnológicos, clínicos, campo, etc.	0
Realización de pruebas	4
Tutorías académicas	28
Actividades relacionadas: jornadas, seminarios, etc.	20
Preparación de clases teóricas	10
Preparación de prácticas/ejercicios/casos	42
Preparación de pruebas	20
Total de horas de trabajo del alumnado	180

VI.-Metodología y plan de trabajo

Tipo	Periodo	Contenido
Prácticas	Semana 2 a Semana 15	Clase práctica presencial en laboratorios, donde los/las estudiantes trabajarán en problemas y ejercicios propuestos.
Clases Teóricas	Semana 1 a Semana 15	Clase teórica presencial para desarrollar el contenido del temario.
Resolución de ejercicios, problemas, casos	Semana 1 a Semana 15	Al ser una actividad con un marcado carácter práctico, la teoría se compagina con multitud de problemas a resolver por los/las estudiantes.
Pruebas	Semana 8 a Semana 9	Examen primera parte de la asignatura.
Pruebas	Semana 12 a Semana 13	Examen correspondiente a las prácticas realizadas.
Tutorías académicas	Semana 1 a Semana 15	El estudiante acudirá a tutorías para resolver las dudas que se planteen durante el desarrollo de la asignatura. Estas tutorías podrán realizarse de manera presencial o a través de las herramientas corporativas.

Q2803011B UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS
Fecha firma: 14/11/2026 19:11 | Hash: 692a2912dac0566c191bd018a94577d3.

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: 14/11/2026 19:11 | Hash: 692a2912dac0566c191bd018a94577d3.

Sistema de Evaluación	Ponderación	Actvidad de Evaluación	Reevaluable en Extraordinaria	Nota mínima	Contenidos	Fecha
SE1: Prueba escrita de respuesta abierta o tipo test. SE2: Resolución de problemas y casos prácticos.	70% (50% [SE1] + 20% [SE2])	Examen 1 (E1) (15% de la nota final)	No, ya que se trata de la primera parte de la asignatura, incluida en el examen 2.	-	Temas 1-5	Semana 8-9
		Examen 2 (E2) (55% de la nota final)	Sí, se seguirá el mismo formato que en la convocatoria ordinaria.	5	Temario completo	Fecha oficial de la convocatoria ordinaria
SE3: Prácticas con ordenador	30%	Examen sobre la práctica (30% de la nota final)	Sí, se seguira el mismo formato que en convocatoria ordinaria.	5	Temas 1-7	Semana 12-13

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. Para superar la asignatura la nota final debe ser igual o superior a 5,0.
- Si no se cumple alguno de los requisitos mínimos exigidos, la nota final de la asignatura será el mínimo entre la media ponderada y un 4,5.
- Si no se ha presentado a alguna de las pruebas evaluables en la convocatoria, la nota final será el mínimo entre la media ponderada (considerando un 0 en las pruebas no presentadas) y un 4,5.
- Si no se ha presentado a ninguna prueba evaluable, la nota final será **"No presentado"**.

Convocatoria extraordinaria

En la convocatoria extraordinaria, los/las estudiantes solamente se presentarán a la reevaluación 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 reevaluadas. El cálculo de la nota final se realiza tal y como se indica en el apartado anterior.

La reevaluación de las pruebas se realizará en la fecha oficial indicada para la convocatoria extraordinaria.

Conforme a lo establecido en el Reglamento de Evaluación de los Resultados de Aprendizaje de la URJC, si un/una estudiante hubiese superado la nota mínima establecida en todas las actividades reevaluables y aun así la calificación global (o la media ponderada necesaria para superar algún sistema de evaluación) no le alcanzara para aprobar la asignatura, podrá ser reevaluado/a en convocatoria extraordinaria de alguna o de todas las actividades de evaluación reevaluables en las que, habiendo superado la nota mínima, hubiera obtenido una calificación inferior a 5

Convocatoria adelantada

El procedimiento y criterios de evaluación para los estudiantes que soliciten la convocatoria adelantada será igual que el descrito para las convocatorias ordinaria y extraordinaria.

Dispensa académica

En el caso de estudiantes con dispensa académica concedida, ésta solo les exime de la asistencia a clase, teniendo que realizar todas las pruebas de evalucación, cuyas fechas serán comunicadas al inicio de la asignatura.

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** (https://www.urjc.es/images/Universidad/Presentacion/normativa/normativa%20convivencia%20universitaria.pdf) el **fraude académico** en alguna actividad de evaluación se considera **falta grave**. Las sanciones correspondientes a las faltas graves, según el artículo 11 de la referida normativa, son la expulsión de hasta un mes de la Universidad, y la pérdida, en su caso, del

Q2803011B UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS
Fecha firma: 14/11/2026 19:11 | Hash: 692a2912dac0566c191bd018a94577d3.

derecho a la convocatoria ordinaria.

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: 14/11/2026 19:11 | Hash: 692a2912dac0566c191bd018a94577d3.

VIII.-Recursos y materiales didácticos
Bibliografía básica
- Título y año: Programación en C. 2001. - Autores: Luis Joyanes e Ignacio Zahonero. - Editorial: McGraw Hill.
- Título y año: The C Programming Language. 1988. - Autores: B. W. Kernighan & D. M. Ritchie. - Editorial: Prentice Hall.
- Título y año: El lenguaje de programación C. Diseño e implementación de programas. 2001. - Autores: Félix García, Jesús Carretero, Javier Fernández y Alejandro Calderón. - Editorial: Prentice Hall.
- Título y año: La práctica de la programación. 1999. - Autores: Brian W. Kernighan y Rob Pike. - Editorial: Prentice Hall.
- Título y año: C Programming: A Modern Approach. Segunda edición. 2008. - Autores: K. N. King. - Editorial: W. W. Norton & Company.
- Título y año: Introduction to Recursive Programming. 2018. - Autores: M. Rubio-Sánchez - Editorial: Taylor & Francis.
Bibliografía complementaria
- Título y año: C/C++: Curso de Programación. 2015. - Autores: Miguel Angel Acera. - Editorial: Anaya Multimedia

IX.-Profesorado	
Nombre y apellidos	ALFONSO FERNÁNDEZ TIMÓN
Correo electrónico	alfonso.fernandez@urjc.es
Departamento	Informática y Estadística
Campus de impartición	Móstoles
Categoría	Titular de Universidad
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	4
Nº de Sexenios	3
Nº de Sexenios de transferencia	0

Q2803011B UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS
Fecha firma: 14/11/2026 19:11 | Hash: 692a2912dac0566c191bd018a94577d3.

Nº de evaluaciones positivas Docentia	6
Nombre y apellidos	ANA BELÉN MORENO DÍAZ
Correo electrónico	belen.moreno@urjc.es
Departamento	Informática y Estadística
Campus de impartición	Móstoles
Categoría	Titular de Universidad
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	5
Nº de Sexenios	3
Nº de Sexenios de transferencia	0
Nº de evaluaciones positivas Docentia	6
Nombre y apellidos	DIEGO HORTELANO HARO
Correo electrónico	diego.hortelano@urjc.es
Departamento	Informática y Estadística
Campus de impartición	Móstoles
Categoría	Profesor/a Ayudante Doctor/a
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	1
Nº de Sexenios de transferencia	0
Nº de evaluaciones positivas Docentia	1

Q2803011B UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS
Fecha firma: 14/11/2026 19:11 | Hash: 692a2912dac0566c191bd018a94577d3.

Q2803011B UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS
Fecha firma: 14/11/2026 19:11 | Hash: 692a2912dac0566c191bd018a94577d3.