

GUÍA DOCENTE

INTRODUCCION A LA INFORMATICA

GRADO EN INGENIERÍA DEL SOFTWARE

CURSO 2026-27

Fecha de publicación: 30-06-2026



I.-Identificación de la Asignatura

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

II.-Presentación

La asignatura Introducción a la Informática es la primera de la secuencia de asignaturas centradas en el estudio de la estructura y la arquitectura de los computadores del plan de estudios del Grado en Ingeniería de Software. El objetivo fundamental de la asignatura es introducir al alumno en los aspectos básicos de la Arquitectura de Computadores. En concreto, se persigue el conocimiento más profundo de:

- Introducción a la Informática
- Introducción a los computadores. Representación de la información en los computadores.
- Modelo clásico de computador: estructura y funcionamiento.
- Programación en lenguaje ensamblador.
- Traducción de programas en alto nivel a ensamblador.

II.B-Presentación en inglés

The module "Introduction to Computer Science" comes first in a sequence of modules focused on studying the structure and architecture of computers within the Software Engineering degree curriculum. The main objective of this module is to introduce students to the basic aspects of Computer Architecture. Specifically, it aims to provide a deeper understanding of: - Introduction to Computer Science - Introduction to computers and representation of information in computers - Classical computer model: structure and operation - Programming in assembly language - Translating high-level programs to assembly language

III.-Resultados de Aprendizaje



CG04. Capacidad para definir, evaluar y seleccionar plataformas hardware y software para el desarrollo y la ejecución de sistemas, servicios y aplicaciones informáticas

CG08. 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.

CG09. 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 del Software.

CB04. Conocimientos básicos sobre el uso y programación de los ordenadores, sistemas operativos, bases de datos y programas informáticos con aplicación en ingeniería.

CB05. Conocimiento de la estructura, organización, funcionamiento e interconexión de los sistemas informáticos, los fundamentos de su programación, y su aplicación para la resolución de problemas propios de la ingeniería.

CE09. Capacidad de conocer, comprender y evaluar la estructura y arquitectura de los computadores, así como los componentes básicos que los conforman.

- 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	Tema	Apartados
I.- Introducción. Conceptos básicos.	Tema 1. "Introducción"	Introducción. Terminología básica. Periféricos. Introducción al Software de un computador. Introducción a las redes de computadores.
	Tema 2. "Representación de la Información."	Introducción. Códigos binario, hexadecimal y ASCII. Complemento a 2. IEEE 754. Algoritmos de suma, resta, multiplicación y división en binario y en IEEE754
II.- "Modelo Von-Neumann"	Tema 3. "Modelo Von-Neumann"	Introducción. Modelo Von Neumann. MIPS.
III.- "Ensamblador"	Tema 4: "Ensamblador"	Introducción. Camino de datos. Modos de direccionamiento. Estructuras de Control. Subrutinas.
	Tema 5: "Traducción de programas a ensamblador"	Conceptos de compilador e intérprete. Introducción a las gramáticas formales. Fases de análisis y síntesis de un compilador. Diferencias entre lenguajes de alto y bajo nivel.
IV.- "Sistemas de Entrada/Salida".	Tema 6: "Periféricos y técnicas de gestión de entrada / salida"	Definición y objetivos de los periféricos. Principales dispositivos de entrada y de salida.
	Tema 7: "Introducción al software de un computador: software de sistemas y de aplicaciones"	Introducción al software de un computador: Software de sistemas y de aplicaciones.
	Tema 8:"Introducción a las redes de computadores"	Coceptos básicos de redes de computadores.

IV.B.-Actividades formativas

Tipo	Descripción
------	-------------



Trabajos individuales	Entrega de ejercicio de enlace con Arquitectura e Ingeniería de Computadores
Asistencia a clases teóricas	Asistencia a clases magistrales
Tutorías académicas	Resolución de problemas y casos prácticos
Prácticas	Realización y entrega evaluable de dos prácticas de programación en ensamblador
Realización de pruebas	Prueba escrita examen final convocatorias ordinaria y extraordinaria
Tutorías académicas	Tutorías individuales y/o colectivas
Lecturas	Lecturas de material de apoyo y referencias bibliográficas

V.-Tiempo de trabajo del alumnado (30h grado y 25h máster)	
Clases teóricas	30
Clases de resolución de ejercicios, problemas, casos, etc.	2
Prácticas en laboratorios experimentales, tecnológicos, clínicos, campo, etc.	20
Realización de pruebas	8
Tutorías académicas	18
Actividades relacionadas: jornadas, seminarios, etc.	0
Preparación de clases teóricas	50
Preparación de prácticas/ejercicios/casos	50
Preparación de pruebas	2
Total de horas de trabajo del alumnado	180

VI.-Metodología y plan de trabajo		
Tipo	Periodo	Contenido
Pruebas	Semana 8 a Semana 10	Entrega de prácticas evaluables I
Clases Teóricas	Semana 1 a Semana 15	Material de apoyo para la docencia y bibliografía
Clases Teóricas	Semana 1 a Semana 14	Temas 1 al 8. Clase teórica presencial para desarrollar el contenido del temario.
Tutorías académicas	Semana 1 a Semana 15	Tutorías personalizadas a demanda de los estudiantes
Pruebas	Semana 10 a Semana 14	Entrega de prácticas evaluables II
Otras actividades	Semana 1 a Semana 15	Lecturas de material de apoyo y referencias bibliográficas
Clases Teóricas	Semana 3 a Semana 5	Resolución de problemas
Clases Teóricas	Semana 12 a Semana 15	Trabajo individual - enlace con arquitectura e ingeniería de computadores
Prácticas	Semana 6 a Semana 15	Trabajo en casos prácticos y problemas. Entrega de prácticas obligatorias. Clase práctica presencial en laboratorios.



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

Sistema de Evaluación	Revaluable en Extraordinaria	Ponderación	Actividad de evaluación	Nota mínima	Contenidos	Fecha
SE1 - Prueba escrita de respuesta abierta o tipo test	Sí. Se seguirá el mismo formato que en convocatoria ordinaria.	60 %	Examen	5	Temario completo	Fecha oficial de convocatoria ordinaria
SE3 - Prácticas con ordenador	Sí. Se seguirá el mismo formato que en convocatoria ordinaria.	40 %	Práctica 1 (20%)	4	Bloque II Ensamblador	Semana 8 a semana 10
			Práctica 2 (20%)	4	Bloque II Ensamblador	Semana 10 a semana 14

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 será el menor de la nota media de la asignatura o un 4.
- Si no se ha presentado a alguna de las pruebas evaluables en la convocatoria, la nota en dicha prueba será 0.
- Si no se ha presentado a ninguna prueba evaluable, la nota final será "No presentado".
- Para superar la asignatura la nota final ponderada (60% teoría y 40% prácticas) ha de ser superior a un 5.

Convocatoria extraordinaria

Convocatoria extraordinaria

En convocatoria extraordinaria los estudiantes solamente se presentarán a la revaluación de las pruebas no superadas (a las que no se presentaron o en las que no alcanzaron la nota mínima), de manera que para el cálculo de la nota final en esta convocatoria se utilizará la calificación de las pruebas superadas 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. En la evaluación extraordinaria los alumnos pueden obtener el 100% de la nota.

En el caso especial de que en la convocatoria ordinaria se alcanzasen todas las notas mínimas, pero la media global de la asignatura fuera inferior a 5 puntos, para la convocatoria extraordinaria los estudiantes podrán presentarse a aquellas pruebas revaluables en las que hayan obtenido una nota superior a la mínima pero inferior a 5. En este caso, para el cálculo de la nota final se utilizará la calificación de las pruebas superadas en convocatoria ordinaria y las notas obtenidas en las

pruebas revaluadas, incluso si estas últimas fueran inferiores a las obtenidas en la convocatoria ordinaria.

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

La revaluación del examen se realizará en la fecha oficial indicada para la convocatoria extraordinaria.

Las competencias evaluadas en las prácticas son reevaluables, consistiendo la reevaluación en la entrega de los informes de las prácticas que no alcanzaron la nota mínima o no fueron presentadas.

Para la revaluación de las prácticas se planificarán sendos plazos de entrega a determinar dentro de las fechas de exámenes de convocatoria extraordinaria.

Convocatoria adelantada

El procedimiento y criterios de evaluación para los estudiantes que soliciten la convocatoria adelantada, será igual que en 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 evaluación 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 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 grave**. Las sanciones correspondientes a las faltas graves, según el artículo 11 de la referida normativa, son la expulsión temporal de la Universidad, o la pérdida al derecho de 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.



VIII.-Recursos y materiales didácticos

Bibliografía básica

Introducción a la Informática (4ª ED.). 2006. A. Prieto, A. Lloris, J.C. Torres. McGraw Hill

Conceptos de Informática. 2005. A. Prieto, B. Prieto. McGraw-Hill

Organización y arquitectura de computadores (7ª ED.). 2006. W. Stallings. Prentice hall

Estructura y diseño de computadores. (2ª ED.). La interfaz hardware/software. 2011. David A. Patterson John L. Hennessy. Reverté

Bibliografía complementaria

Organización de computadoras. Un enfoque estructurado. 2000. Andrew S. Tanenbaum. Pearson-Educacion

Arquitectura de Computadores. 2005. Julio Ortega, Mancia Anguita, Alberto Prieto. Thomson

Estructura de Computadores. 2003. Jose M. Angulo. Paraninfo

IX.-Profesorado

Nombre y apellidos	ENRIQUE CABELLO PARDOS
Correo electrónico	enrique.cabello@urjc.es
Departamento	Informática y Estadística
Campus de impartición	Móstoles
Categoría	Catedrático/a de Universidad
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	6
Nº de Sexenios	3
Nº de Sexenios de transferencia	1
Nº de evaluaciones positivas Docencia	5
Nombre y apellidos	GUSTAVO RECIO ISASI
Correo electrónico	gustavo.recio@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	3
Nº de Sexenios	2
Nº de Sexenios de transferencia	0
Nº de evaluaciones positivas Docencia	0