

**GUÍA DOCENTE**  
**FUNDAMENTOS DE LA PROGRAMACION**

**GRADO EN INGENIERIA EN TECNOLOGIAS DE LA  
TELECOMUNICACION**

**CURSO 2017-18**

Fecha de publicación: 17-07-2017



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
<p>El objetivo de la asignatura es introducir los conceptos y técnicas básicas de programación de computadores. Se estudiará el paradigma de programación imperativa.</p> <p><b>REQUISITOS PREVIOS</b> Conceptos básicos de matemáticas y lógica.</p> <p><b>RECOMENDACIONES</b> Es recomendable que el alumno esté familiarizado con el uso de ordenadores, a nivel de usuario.</p>

III.-Competencias
<p><b>Competencias Generales</b></p> <p>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.</p> <p>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.</p>
<p><b>Competencias Específicas</b></p> <p>CE02. Conocimientos básicos sobre el uso y programación de los ordenadores, sistemas operativos, bases de datos y programas informáticos con aplicación en ingeniería.</p>

<b>IV.-Contenido</b>		
<b>IV.A.-Temario de la asignatura</b>		
Bloque temático	Tema	Apartados
I. Bases	1 Introducción	Introducción a la programación y al sistema.
	2 Elementos básicos	Elementos básicos del lenguaje.
	3 Programas	Estructura de un programa.
	4 Selección	Mecanismos de selección
	5 Acciones	Acciones anónimas y con nombre.
	6 Tipos enumerados y registros	Definición de nuevos tipos.
	7 Bucles	Iteración.
	8 Arrays, strings y ficheros	Estructuras homogéneas.
II.Taxonomía de problemas	9 Problemas de acumulación	Problemas basados en acumulación de datos.
	10 Problemas de búsqueda	Problemas basados en acumulación de datos.
	11 Problemas de maximización	Problemas basados en maximización de funciones.
	12 Problemas de construcción	Problemas basados en construcción de datos.
III. Memoria	13 Memoria y punteros	Memoria dinámica, direcciones de memoria y punteros

<b>IV.B.-Actividades formativas</b>	
Tipo	Descripción
Laboratorios	Prácticas en Laboratorios (una por semana)
Lecturas	Libro de texto
Prácticas / Resolución de ejercicios	Entrega de proyecto

<b>V.-Tiempo de Trabajo</b>	
Clases teóricas	15
Clases prácticas de resolución de problemas, casos, etc.	15
Prácticas en laboratorios tecnológicos, clínicos, etc.	15
Realización de pruebas	15
Tutorías académicas	18
Actividades relacionadas: jornadas, seminarios, etc.	0
Preparación de clases teóricas	40
Preparación de clases prácticas/problemas/casos	40
Preparación de pruebas	22
Total de horas de trabajo del estudiante	180

<b>VI.-Metodología y plan de trabajo</b>		
<b>Tipo</b>	<b>Periodo</b>	<b>Contenido</b>
Prácticas	Semana 4 a Semana 13	Proyecto de la asignatura
Tutorías académicas	Semana 1 a Semana 13	Tutorías académicas para resolución de dudas
Clases Teóricas	Semana 1 a Semana 13	Tema del libro correspondiente a la semana
Otras Actividades	Semana 1 a Semana 13	Colaboración en la resolución de dudas de otros compañeros de curso e implicación en las discusiones técnicas surgidas en el foro WWW del sistema telemático de gestión de la asignatura CSM (Course Management System).
Laboratorios	Semana 1 a Semana 13	Ejercicio práctico de programación del tema

## VII.-Métodos de evaluación

### VII.A.-Ponderación para la evaluación

**Evaluación Ordinaria:** Si el profesorado considera que la asistencia es obligatoria deberá especificarse con precisión.

(Nota: para no admitir a una prueba a un estudiante por no cumplir con el mínimo de asistencia, se deberá poder justificar por el profesor utilizando un sistema probatorio, como por ejemplo, una hoja de firmas)

La distribución y características de las pruebas de evaluación son las que se describen a continuación. Atendiendo a las características específicas de cada grupo el profesor podrá, en las primeras semanas de curso, introducir cambios que considere oportunos comunicándolo al Vicerrectorado de Calidad.

**Evaluación extraordinaria:** Los alumnos que no consigan superar la evaluación ordinaria, o no se hayan presentado, serán objeto de la realización de una evaluación extraordinaria para verificar la adquisición de las competencias establecidas en la guía.

### Descripción de las pruebas de evaluación y su ponderación

Nota: la nota se calcula con estos pesos tanto en la prueba ordinaria como en la reevaluación. Si se aprueba en la prueba ordinaria, dado que el alumno no aparecerá en actas en la reevaluación, no será posible reevaluar. No obstante, si alguien quiere presentarse a subir nota en la reevaluación, debe hablar con los profesores en la revisión de la prueba ordinaria. La reevaluación de cualquier prueba requiere presentarse el día/hora de la prueba de reevaluación en el aula indicada en el calendario de exámenes. La reevaluación de ejercicios requiere hacerlos a la vista de lo impartido durante todo el cuatrimestre (no sólo hacerlos con lo que había visto en clase hasta el momento de la publicación del ejercicio).

Actividad evaluadora	Nota mínima	Ponderación	Periodo	Contenido
Entrega del proyecto	No	25%	Semana 13	Todo el temario
Ejercicios de laboratorio	No	40%	Todo el curso	Lo impartido hasta la entrega de cada ejercicio
Test	No	10%	Semana 5	Lo impartido hasta el momento
Test	No	25%	Semana 13	Todo el temario

### VII.B.-Evaluación de alumnos con dispensa académica

Para que un alumno pueda optar a esta evaluación, tendrá que obtener la 'Dispensa Académica' para la asignatura, que habrá solicitado al Decano/a o Director/a del Centro que imparte su titulación. La Dispensa Académica se podrá conceder siempre y cuando las peculiaridades propias de la asignatura lo permitan.

Asignatura con posibilidad de dispensa: No

### VII.C.-Revisión de las pruebas de evaluación

Conforme a la normativa de reclamación de exámenes de la Universidad Rey Juan Carlos.

### VII.D.-Estudiantes con discapacidad o necesidades educativas especiales

Las adaptaciones curriculares para estudiantes con discapacidad o con necesidades educativas especiales, a fin de garantizar la igualdad de oportunidades, no discriminación, la accesibilidad universal y la mayor garantía de éxito académico serán pautadas por la Unidad de Atención a Personas con Discapacidad en virtud de la Normativa que regula el servicio de Atención a Estudiantes con Discapacidad, aprobada por Consejo de Gobierno de la Universidad Rey Juan Carlos.

Será requisito imprescindible para ello la emisión de un informe de adaptaciones curriculares por parte de dicha Unidad, por lo que los estudiantes con discapacidad o necesidades educativas especiales deberán contactar con ella, a fin de analizar conjuntamente las distintas alternativas.

#### **VII.E.-Conducta Académica**

Véase normativa de conducta académica

<b>VIII.-Recursos y materiales didácticos</b>
<b>Bibliografía</b>
TítuloCurso práctico de programación. AutorFrancisco J. Ballesteros et al. EditorialDescarga gratuita en el web de la asignatura
TítuloUna Introducción al Desarrollo Sistemático de Programas AutorJ.J. Moreno Navarro EditorialServicio de Publicaciones FIM, 1996.
<b>Bibliografía de consulta</b>
TítuloAlgorithms + Data Structures = Programs AutorNiklaus Wirth EditorialPrentice Hall

<b>IX.-Profesorado</b>	
<b>Nombre y apellidos</b>	ENRIQUE SORIANO SALVADOR
<b>Correo electrónico</b>	enrique.soriano@urjc.es
<b>Departamento</b>	Teoría de la Señal y las Comunicaciones y Sistemas Telemáticos y Computación
<b>Categoría</b>	Profesor Contratado Doctor
<b>Titulación académica</b>	Doctor
<b>Responsable Asignatura</b>	Si
<b>Horario de Tutorías</b>	Para consultar las tutorías póngase en contacto con el/la profesor/-a a través de correo electrónico
<b>Nº de Quinquenios</b>	2
<b>Nº de Sexenios</b>	2
<b>Tramo Docencia</b>	-
<b>IX.-Profesorado</b>	
<b>Nombre y apellidos</b>	GORKA GUARDIOLA MUZQUIZ
<b>Correo electrónico</b>	gorka.guardiola@urjc.es
<b>Departamento</b>	Teoría de la Señal y las Comunicaciones y Sistemas Telemáticos y Computación
<b>Categoría</b>	Titular de Universidad interino
<b>Titulación académica</b>	Doctor
<b>Responsable Asignatura</b>	No
<b>Horario de Tutorías</b>	Para consultar las tutorías póngase en contacto con el/la profesor/-a a través de correo electrónico
<b>Nº de Quinquenios</b>	2

<b>Nº de Sexenios</b>	0
<b>Tramo Docencia</b>	-