

## GUÍA DOCENTE

### DENOMINACIÓN DE LA ASIGNATURA

Denominación:	<b>FUNDAMENTOS DE INFORMÁTICA</b>	
Código:	101282	
Plan de estudios:	<b>GRADO DE INGENIERÍA ELÉCTRICA</b>	Curso: 1
Denominación del módulo al que pertenece:	FORMACIÓN BÁSICA DE RAMA	
Materia:	INFORMÁTICA	
Carácter:	BASICA	Duración: PRIMER CUATRIMESTRE
Créditos ECTS:	6.0	Horas de trabajo presencial: 60
Porcentaje de presencialidad:	40.0%	Horas de trabajo no presencial: 90
Plataforma virtual:	<a href="http://www.uco.es/moodle">http://www.uco.es/moodle</a>	

### DATOS DEL PROFESORADO

Nombre: ROMERO MORALES, CRISTÓBAL (Coordinador)  
Departamento: INFORMÁTICA Y ANÁLISIS NUMÉRICO  
Área: CIENCIA DE LA COMPUTACIÓN E INTELIGENCIA ARTIFICIAL  
Ubicación del despacho: Edificio C2-Albert Einstein, 3º planta  
E-Mail: [cromero@uco.es](mailto:cromero@uco.es) Teléfono: 957218617  
URL web: <http://www.uco.es/~in1romoc/>

Nombre: GIBAJA GALINDO, EVA LUCRECIA  
Departamento: INFORMÁTICA Y ANÁLISIS NUMÉRICO  
Área: CIENCIA DE LA COMPUTACIÓN E INTELIGENCIA ARTIFICIAL  
Ubicación del despacho: C2 3º planta  
E-Mail: [in1gigae@uco.es](mailto:in1gigae@uco.es) Teléfono: 957212031

Nombre: GÓMEZ ORELLANA, ANTONIO MANUEL  
Departamento: INFORMÁTICA Y ANÁLISIS NUMÉRICO  
Área: CIENCIA DE LA COMPUTACIÓN E INTELIGENCIA ARTIFICIAL  
Ubicación del despacho: C2, tercera planta, ala norte  
E-Mail: [i32goora@uco.es](mailto:i32goora@uco.es) Teléfono: 957 218630

Nombre: MARTÍNEZ CARRILLO, LUIS RAFAEL  
Departamento: INFORMÁTICA Y ANÁLISIS NUMÉRICO  
Área: CIENCIA DE LA COMPUTACIÓN E INTELIGENCIA ARTIFICIAL  
Ubicación del despacho: C3- anexo de la planta baja  
E-Mail: [in1macal@uco.es](mailto:in1macal@uco.es) Teléfono: 957 218630

### REQUISITOS Y RECOMENDACIONES

#### Requisitos previos establecidos en el plan de estudios

Ninguno.

#### Recomendaciones

Ninguna especificada

## GUÍA DOCENTE

### COMPETENCIAS

- CB4 Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.
- CU2 Conocer y perfeccionar el nivel de usuario en el ámbito de las TIC.
- CEB3 Conocimientos básicos sobre el uso y programación de los ordenadores, sistemas operativos, bases de datos y programas informáticos con aplicación en ingeniería.

### OBJETIVOS

Que el alumno llegue a dominar las competencias de las que está siendo evaluado y que obtenga un pensamiento más estructurado y abstracto a partir de la programación de ordenadores y el diseño de programas software.

Que el alumno se introduzca en el lenguaje de programación C.

### CONTENIDOS

#### 1. Contenidos teóricos

- 1.- Introducción a la Informática
- 2.- Introducción al Lenguaje C
- 3.- Expresiones y Tipos de Datos Básicos
- 4.- Entrada y Salida Estándar
- 5.- Estructuras de Control Condicionales e Iterativas
- 6.- Vectores, Matrices, Cadenas y Punteros
- 7.- Modularización/Funciones y Parámetros

#### 2. Contenidos prácticos

- 1.- Introducción al Lenguaje C
- 2.- Expresiones y Tipos de Datos Básicos
- 3.- Entrada y Salida Estándar
- 4.- Estructuras de Control Condicionales e Iterativas
- 5.- Vectores, Matrices, Cadenas y Punteros
- 6.- Modularización/Funciones y Parámetros

### OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE RELACIONADOS CON LOS CONTENIDOS

Sin relación

### METODOLOGÍA

#### Aclaraciones generales sobre la metodología (opcional)

Lecciones magistrales: La asignatura se desarrolla a través de sesiones teóricas mediante lección magistral para las horas de teoría. En las sesiones se presentarán los conceptos de cada tema a la par que se desarrollarán ejemplos de algoritmos que se analizarán y resolverán en ordenador en ese mismo momento. Las sesiones de teoría se impartirán en un aula de teoría con la pizarra, el cañón y un ordenador portátil como medios didácticos fundamentales.

Laboratorio: Las clases de prácticas se realizan en un aula de ordenadores con el software necesario para la generación de programas que resuelvan determinados problemas reales o ficticios a partir de la implementación

## GUÍA DOCENTE

de un algoritmo. Se proporcionará al alumno un conjunto de ejercicios de programación cuyo enunciado estará previamente a su disposición en la página web de la asignatura. Una vez en su casa, el alumno debería continuar y terminar la relación de ejercicios propuestos.

Tutorías: Durante el desarrollo de la asignatura, cada alumno dispondrá, además del foro que se colocará en Moodle para la exposición y resolución de dudas de forma colectiva, y de las tutorías individualizadas que desee dentro del horario establecido por el profesor, de 2 horas de tutorías colectivas donde se resolverán dudas de cara al examen final.

Estudios de casos: Algunos de los problemas propuestos en las relaciones de ejercicios prácticos serán planteados y analizados en profundidad en clase de teoría.

### Adaptaciones metodológicas para alumnado a tiempo parcial y estudiantes con discapacidad y necesidades educativas especiales

Los alumnos a tiempo parcial seguirán la misma metodología que los alumnos a tiempo completo.

#### Actividades presenciales

Actividad	Grupo completo	Grupo mediano	Total
Actividades de evaluación	4	-	4
Estudio de casos	6	-	6
Laboratorio	-	24	24
Lección magistral	24	-	24
Tutorías	2	-	2
<b>Total horas:</b>	<b>36</b>	<b>24</b>	<b>60</b>

#### Actividades no presenciales

Actividad	Total
Búsqueda de información	10
Consultas bibliográficas	10
Estudio	30
Problemas	40
<b>Total horas:</b>	<b>90</b>

## MATERIAL DE TRABAJO PARA EL ALUMNO

Transparencia en Moodle

#### Aclaraciones

- El alumno recibirá a lo largo del curso una serie de transparencias resumen de los contenidos teóricos de la asignatura. Estas transparencias se deben estudiar, asimilar y completar con el estudio de referencias bibliográficas y búsqueda de información.
- Los contenidos teóricos se apoyan con contenidos prácticos mediante el estudio y realización en clase de

## GUÍA DOCENTE

problemas y ejercicios. El alumno recibirá a lo largo del curso una serie de guías de prácticas que tendrá que realizar en un computador

## EVALUACIÓN

Competencias	Exámenes	Informes/memorias de prácticas	Portafolios	Pruebas de ejecución de tareas reales y/o simuladas
CB4	X	X	X	X
CEB3	X	X	X	X
CU2	X	X	X	X
<b>Total (100%)</b>	<b>50%</b>	<b>20%</b>	<b>10%</b>	<b>20%</b>
<b>Nota mínima (*)</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>4</b>

(\*)Nota mínima (sobre 10) necesaria para que el método de evaluación sea considerado en la calificación final de la asignatura. En todo caso, la calificación final para aprobar la asignatura debe ser igual o superior a 5,0.

### Valora la asistencia en la calificación final:

No

### Aclaraciones generales sobre los instrumentos de evaluación:

La evaluación de la asignatura, sobre 100, se divide en tres: examen de Teoría (50%) examen e informe de prácticas de Prácticas (40%) e Portafolio de prácticas (10%).

Para aprobar la asignatura es necesario obtener al menos un 40% en la parte teórica y la parte práctica. De no llegar a dichos porcentajes en cada una de las partes no se hará media aritmética y la asignatura quedará suspensa.

La puntuación obtenida por el alumno en cada uno de los apartados de la asignatura se mantiene sólo durante el mismo curso académico.

El método de evaluación Informes/memorias de prácticas se emplea de manera equivalente al de portafolios.

Para la convocatoria extraordinaria de septiembre se utilizarán los mismos métodos de evaluación y porcentajes que para el resto de convocatorias. La convocatoria extraordinaria de septiembre es para aquellos alumnos que hayan consumido, al menos, una convocatoria, ya sea en el curso académico actual o anteriores. Para la evaluación se registrarán por los contenidos y criterios reflejados en la guía docente del curso actual

La convocatoria extraordinaria de abril es para estudiantes que cumplan los requisitos de la convocatoria extraordinaria de finalización de estudios (artículo 74 del RRA).

### Aclaraciones sobre la evaluación para el alumnado a tiempo parcial y necesidades educativas especiales:

Los alumnos a tiempo parcial será evaluados con los mismos instrumentos que los alumnos a tiempo completo.

## GUÍA DOCENTE

### **Aclaraciones sobre la evaluación de la convocatoria extraordinaria y convocatoria extraordinaria de finalización de estudios:**

Los alumnos a tiempo parcial será evaluados con los mismos instrumentos que los alumnos a tiempo completo.

### **Criterios de calificación para la obtención de Matrícula de Honor:**

*A criterio de los profesores de teoría y prácticas, en función de las notas obtenidas y el trabajo desempeñado por el alumno durante el curso.*

## BIBLIOGRAFIA

### **1. Bibliografía básica**

- Medina, R y otros. Fundamentos de Informática. Editorial Algaida, 1998.
- Virgós, F., Segura, J. Fundamentos de Informática en el marco del espacio europeo de enseñanza superior. McGraw-Hill. 2008.
- Schildt, H. C manual de referencia. Osborne McGraw-Hill.

### **2. Bibliografía complementaria**

- Felix García y otros. El Lenguaje de Programación C. Diseño e Implementacion de Programas. Prentice Hall.
- Joyanes Aguilar y otros. Programación en C. Metodología, estructura de datos y objetos. Editorial Mc Graw Hill. Brian W. Kernighan y Dennis M. Ritchie. El lenguaje de programación C. Editorial Pearson Educación.

## CRITERIOS DE COORDINACIÓN

Fecha de entrega de trabajos

Selección de competencias comunes

Las estrategias metodológicas y el sistema de evaluación contempladas en esta Guía Docente serán adaptadas de acuerdo a las necesidades presentadas por estudiantes con discapacidad y necesidades educativas especiales en los casos que se requieran.