

GUÍA DOCENTE**DENOMINACIÓN DE LA ASIGNATURA**

Denominación: **INTRODUCCIÓN A LA PROGRAMACIÓN**
Código: 101380
Plan de estudios: **GRADO DE INGENIERÍA INFORMÁTICA**
Denominación del módulo al que pertenece: FORMACIÓN BÁSICA
Materia: INFORMÁTICA
Carácter: BÁSICA
Créditos ECTS: 6
Porcentaje de presencialidad: 40%
Plataforma virtual:

Curso: 1

Duración: PRIMER CUATRIMESTRE

Horas de trabajo presencial: 60

Horas de trabajo no presencial: 90

DATOS DEL PROFESORADO

Nombre: MUÑOZ SALINAS, RAFAEL (Coordinador)
Centro: ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR DE CÓRDOBA
Departamento: INFORMÁTICA Y ANÁLISIS NUMÉRICO
área: CIENCIA DE LA COMPUTACIÓN E INTELIGENCIA ARTIFICIAL
Ubicación del despacho: Edificio C3 (planta baja)
E-Mail: in1musar@uco.es

Teléfono: 957212289

Nombre: MADRID CUEVAS, FRANCISCO JOSE
Centro: ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR DE CÓRDOBA
Departamento: INFORMÁTICA Y ANÁLISIS NUMÉRICO
área: CIENCIA DE LA COMPUTACIÓN E INTELIGENCIA ARTIFICIAL
Ubicación del despacho: Edificio C2 (planta3 ala sur)
E-Mail: ma1macuf@uco.es

Teléfono: 957211035

Nombre: MEDINA CARNICER, RAFAEL
Centro: ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR DE CÓRDOBA
Departamento: INFORMÁTICA Y ANÁLISIS NUMÉRICO
área: CIENCIA DE LA COMPUTACIÓN E INTELIGENCIA ARTIFICIAL
Ubicación del despacho: Edificio C2 (planta3 ala sur)
E-Mail: rmedina@uco.es

Teléfono: 957218346

REQUISITOS Y RECOMENDACIONES**Requisitos previos establecidos en el plan de estudios**

Ninguno.

Recomendaciones

Ninguna especificada.

COMPETENCIAS

- CB2 Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas en el campo de la Ingeniería Informática.
- CB4 Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.

GUÍA DOCENTE

CEB3	Capacidad para comprender y dominar los conceptos básicos de matemática discreta, lógica, algorítmica y complejidad computacional, y su aplicación para la resolución de problemas propios de la ingeniería.
CEB4	Conocimientos básicos sobre el uso y programación de los ordenadores, sistemas operativos, bases de datos y programas informáticos con aplicación en ingeniería.
CEB5	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.

OBJETIVOS

Proporcionar una importante base teórica y práctica en el aprendizaje de la programación de ordenadores. Esta base permitirá cursar posteriores estudios de programación avanzada. Concretamente, se pretende que el alumno:

- + Aprecie el papel central que juega la abstracción en la tarea de programar.
- + Utilice una metodología basada en el uso de la programación estructurada.
- + Conozca las estructuras de datos, algoritmos y esquemas de uso general.
- + Documente adecuadamente los programas.
- + Realice programas correctos, claros, y eficientes.
- + Verifique el funcionamiento de los programas.
- + Conozca el lenguaje de programación C (lenguaje de alto nivel estructurado, general y extendido), de manera que sea capaz de implementar en dicho lenguaje los algoritmos diseñados previamente y, de este modo, completar adecuadamente el proceso de desarrollo de programas.
- + Sea capaz de entender y seguir el código de los programas realizados por otras personas.
- + Se habitúe a desarrollar programas siguiendo unas normas de estilo tendentes a conseguir programas de calidad. Dentro de estas normas de estilo se engloban aquellas que facilitan la comprensión del código, como pueden ser el uso de comentarios, la indentación de código, ...

CONTENIDOS

1. Contenidos teóricos

Bloque Temático 1.- Introducción a la programación.
Bloque Temático 2.- Fundamentos de lenguaje de programación.
Bloque Temático 3.- Estructuras de Control.
Bloque Temático 4.- Programación Modular.
Bloque Temático 5.- Vectores, Estructuras de Datos, Cadenas y Matrices

2. Contenidos prácticos

Unidad Práctica 1. Introducción al Lenguaje de programación y el compilador.
Unidad Práctica 2. Programación de expresiones y tipos de datos.
Unidad Práctica 3. Programación de estructuras de control.
Unidad Práctica 4. Programación modular.
Unidad Práctica 5. Programación de vectores, cadenas y matrices.
Unidad Práctica 6. Programación de ficheros

METODOLOGÍA

Aclaraciones generales sobre la metodología (opcional)

GUÍA DOCENTE

Lecciones magistrales

En estas sesiones se presentarán los conceptos de cada tema a la par que se desarrollarán ejemplos que ayuden al alumno a comprender y clarificar los conceptos. Los ejemplos consistirán en la resolución de algoritmos mediante la aplicación de esquemas de creciente dificultad a lo largo del curso.

En algunos casos, se hará uso de la metodología inversa, en la que el alumno deberá estudiar el tema en casa, utilizando videos y materiales proporcionados por el profesor, y la clase presencial se empleará para resolver dudas y problemas.

Laboratorio

Las clases de prácticas se realizan en un aula de ordenadores con el software necesario para implementar los programas. El objetivo de estas clases consiste en la implementación en el ordenador de un conjunto de ejercicios de programación cuyo enunciado estará previamente a disposición del alumno en la página web de la asignatura.

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, de las tutorías individualizadas que desee dentro del horario establecido por el profesor. Igualmente, se han programado 2 horas de tutorías colectivas que se celebrarán a lo largo del curso. En estas sesiones se resolverán dudas de teoría de cara al examen final

Resolución de problemas

Se usarán, como apoyo a las clases teóricas y prácticas, y se realizarán de forma individual por cada alumno en el aula. Estas sesiones se centrarán en el análisis de problemas y su planteamiento como algoritmos o programas.

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

Para los estudiantes a tiempo parcial se tendrá en cuenta su condición y disponibilidad en la asignatura, tanto en el desarrollo de la misma como en su evaluación. La adaptación del estudiante a tiempo parcial a la asignatura se llevará a cabo de mutuo acuerdo entre el Profesor responsable de la misma y los alumnos implicados al inicio del cuatrimestre.

Actividades presenciales

Actividad	Grupo completo	Grupo mediano	Total
<i>Actividades de evaluación</i>	2	-	2
<i>Laboratorio</i>	-	24	24
<i>Lección magistral</i>	24	-	24
<i>Resolución de problemas</i>	8	-	8
<i>Tutorías</i>	2	-	2
Total horas:	36	24	60

Actividades no presenciales

Actividad	Total
<i>Análisis</i>	15
<i>Búsqueda de información</i>	15
<i>Ejercicios</i>	15
<i>Estudio</i>	15
<i>Problemas</i>	30
Total horas:	90

MATERIAL DE TRABAJO PARA EL ALUMNO

Casos y supuestos prácticos
Ejercicios y problemas
Manual de la asignatura

Aclaraciones:

El alumno contará con un amplio material didáctico y de referencia para realizar su trabajo. Además, las clases serán grabadas y puestas a disposición de los alumnos en la web de la asignatura.

GUÍA DOCENTE

EVALUACIÓN

Competencias	Instrumentos		
	Examen final	Resolución de problemas	Trabajos y proyectos
CB2	x		x
CB4	x	x	x
CEB3	x	x	x
CEB4	x	x	x
CEB5	x	x	x
Total (100%)	80%	10%	10%
Nota mínima.(*)	5	5	1

(*) Nota mínima para aprobar la asignatura.

Valora la asistencia en la calificación final: *No*

Aclaraciones generales sobre los instrumentos de evaluación:

La evaluación consistirá, por una parte en la entrega de prácticas y trabajos que se realizará a lo largo del curso, y que contarán un 20% sobre la nota final. Por otro lado, se realizará un examen práctico al final del curso que contará el 80% restante. No se guardaran notas de teoría ni de prácticas para ninguna convocatoria. Por tanto, para los alumnos que se presenten en una convocatoria diferente de la de Febrero, el examen será el 100% de la nota.

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

Se empleará el mismo procedimiento que para los alumnos a tiempo completo.

Criterios de calificación para la obtención de Matrícula de Honor: *Tener al menos un 9 de nota final y haber presentado todas las prácticas y trabajos opcionales*

¿Hay exámenes/pruebas parciales?: *No*

BIBLIOGRAFÍA

1. Bibliografía básica:

- * L. Joyanes, I. Zahonero. Programación en C. Metodología, algoritmos y estructuras de datos. McGraw-Hill, 2005.
- * L. Joyanes, A. Castillo, L. Sánchez, I. Zahonero. Programación en C: libro de problemas. McGraw-Hill, 2003.
- * Kernigham, N. B., Ritchie, M. D. El lenguaje de programación C. Prentice-Hall. 1989.

2. Bibliografía complementaria:

Sistema Operativo Linux

- * R. Baig, F. Auli. Sistema Operativo GNU/Linux Básico. UOC, 2003. ISBN:84-9788-028-3
- * S.M. Sarwar, R. Koretsky, S.A. Sarwar. El libro de Linux. Addison Wesley, 2003.

Introducción a la Informática

- * A. Prieto, A. Lloris, J.C. Torres. Introducción a la Informática. McGraw-Hill, 4ª edición, 2006.
- * R. Medina et al. Fundamentos de Informática. Algaída, 1998. Metodología y Algorítmica
- * J.J. García, J.L. Fernández, F.J. Montoya. Una introducción a la programación. Un enfoque algorítmico. Thomson, 2005.
- * F.J. Cortijo, J.C. Cubero, O. Pons. Metodología de la Programación. Programas y estructuras de datos en Pascal. Proyecto Sur, 1993.
- * J.L. Castro et al. Metodología de la Programación. Problemas resueltos. Proyecto Sur, 1993.

CRITERIOS DE COORDINACIÓN

- Fecha de entrega de trabajos
- Selección de competencias comunes
- Trabajos válidos para varias asignaturas



UNIVERSIDAD
DE
CÓRDOBA

www.uco.es
facebook.com/universidadcordoba
@univcordoba

INFORMACIÓN SOBRE TITULACIONES
DE LA UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

uco.es/grados

GUÍA DOCENTE

CRONOGRAMA

Periodo	Actividad				
	Actividades de evaluación	Laboratorio	Lección magistral	Tutorías	Resolución de problemas
1ª Quincena	0	0	4	0	0
2ª Quincena	0	4	4	0	2
3ª Quincena	0	4	4	0	0
4ª Quincena	0	4	4	0	2
5ª Quincena	0	4	4	0	0
6ª Quincena	0	4	4	0	2
7ª Quincena	0	4	0	0	0
8ª Quincena	2	0	0	2	2
Total horas:	2	24	24	2	8

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.