



UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR DE CÓRDOBA

GRADO DE INGENIERÍA**INFORMÁTICA**

CURSO 2024/25

**INTRODUCCIÓN A LA
PROGRAMACIÓN**

Datos de la asignatura

Denominación: INTRODUCCIÓN A LA PROGRAMACIÓN**Código:** 101380**Plan de estudios:** GRADO DE INGENIERÍA INFORMÁTICA**Curso:** 1**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:** <https://moodle.uco.es/>

Profesor coordinador

Nombre: MUÑOZ SALINAS, RAFAEL**Departamento:** INFORMÁTICA Y ANÁLISIS NUMÉRICO**Ubicación del despacho:** Edificio C2, Planta3**E-Mail:** in1musar@uco.es**Teléfono:** 957218346

Breve descripción de los contenidos

El curso abarca varios bloques temáticos para proporcionar una comprensión integral de la programación. Comienza con una "Introducción a la programación", donde se establecen los fundamentos y la lógica esencial. Luego, se profundiza en "Esquemas condicionales", explorando cómo tomar decisiones en el código.

El siguiente bloque, "Esquemas iterativos", se centra en la repetición controlada mediante bucles y ciclos. Después, se aborda el concepto de "Funciones", su definición y cómo modularizan el código.

"Vectores" y "Matrices" introducen estructuras de datos unidimensionales y bidimensionales, respectivamente, para manipular conjuntos de datos de manera eficiente. "Cadenas de caracteres" se enfoca en el manejo de secuencias de texto.

El curso explora las "Estructuras de datos" en general, proporcionando herramientas para organizar y almacenar datos de manera más compleja. Finalmente, se tocan temas "Misceláneos" como argumentos en la función main y defines, completando así una formación sólida en programación.

Conocimientos previos necesarios

Requisitos previos establecidos en el plan de estudios

Ninguno

Recomendaciones

Ninguno

Programa de la asignatura

1. Contenidos teóricos

- Bloque Temático 1.- Introducción a la programación.
- Bloque Temático 2.- Esquemas condicionales
- Bloque Temático 3.- Esquemas iterativos
- Bloque Temático 4.- Funciones.
- Bloque Temático 5.- Vectores
- Bloque Temático 6.- Matrices
- Bloque Temático 7.- Cadenas de caracteres
- Bloque Temático 8.- Estructuras de datos
- Bloque Temático 9.- Misceláneo: argumentos a main y defines

2. Contenidos prácticos

- Unidad Práctica 1. Introducción al Lenguaje de programación y el compilador.
- Unidad Práctica 2. Esquemas iterativos I.
- Unidad Práctica 3. Esquemas iterativos II.
- Unidad Práctica 4. Programación modular.
- Unidad Práctica 5. Programación de vectores
- Unidad Práctica 6. Programación de matrices
- Unidad Práctica 7. Programación de cadenas
- Unidad Práctica 8. Programación de estructuras de datos
- Unidad Práctica 9. Misceláneo: argumentos a main y defines

Bibliografía

- * A. Prieto, A. Lloris, J.C. Torres. Introducción a la Informática. McGraw-Hill, 4ª edición, 2006.
- * R. Medina et al. Fundamentos de Informática. Algaida. Metodología y Algorítmica, 1998.
- * 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.
- * 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.

Metodología

Aclaraciones generales sobre la metodología (opcional)

Actividades de comprensión lectora, auditiva, visual, etc.

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.

Actividades de experimentación práctica

Parte de clases de prácticas se realizan en el aula de teoría y otra 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.

Actividades de acción tutorial

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 4 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

Actividades de evaluación

Las actividades de evaluación consistirán en un examen práctico en ordenador, al final del curso, donde el alumno debe demostrar la adquisición de los conocimientos explicados en el curso.

Actividades de resolución de ejercicios y problemas

A lo largo del curso el alumno deberá realizar una serie de prácticas que le ayudarán a aprender los conocimientos explicados en clase.

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

La adaptación para estos casos se realizará de mutuo acuerdo entre profesorado y alumnos implicados a principio de cuatrimestre

Actividades presenciales

Actividad	Grupo completo	Grupo mediano	Total
<i>Actividades de acción tutorial</i>	4	-	4
<i>Actividades de comprensión lectora, auditiva, visual, etc.</i>	14	-	14

Actividad	Grupo completo	Grupo mediano	Total
Actividades de evaluación	4	-	4
Actividades de experimentación práctica	14	24	38
Total horas:	36	24	60

Actividades no presenciales

Actividad	Total
Actividades de resolución de ejercicios y problemas	90
Total horas:	90

Resultados del proceso de aprendizaje

Conocimientos, competencias y habilidades

- 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.
- 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.

Métodos e instrumentos de evaluación

Competencias	Examen	Medios de ejecución práctica	Producciones elaboradas por el estudiantado
CB2	X	X	X
CB4	X	X	X
CEB3	X	X	X
CEB4	X	X	X

Competencias	Examen	Medios de ejecución práctica	Producciones elaboradas por el estudiantado
CEB5	X	X	X
Total (100%) Nota mínima (*)	80% 5	10% 0	10% 0

(*)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.

Aclaraciones generales sobre los instrumentos de evaluación:

La evaluación consistirá, por una parte en la entrega de prácticas (10%) y otros trabajos que se realizará a lo largo del curso (10%). Por otro lado, se realizará un examen práctico al final del curso que contará el 80% restante. Para los alumnos que se presenten en una convocatoria diferente a la de Enero o 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.

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

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

Criterios de calificación para la obtención de Matrícula de Honor:

Tener la nota más alta y al menos un 9

Objetivos de desarrollo sostenible

Sin relación

Otro profesorado

Nombre: MEDINA CARNICER, RAFAEL

Departamento: INFORMÁTICA Y ANÁLISIS NUMÉRICO

Ubicación del despacho: Edificio C2, Planta3

E-Mail: rmedina@uco.es

Teléfono: 957212289

Las estrategias metodológicas y el sistema de evaluación contempladas en esta Guía Docente responderán a los principios de igualdad y no discriminación y deberán ser adaptadas de acuerdo a las necesidades presentadas por estudiantes con discapacidad y necesidades educativas especiales en los casos que se requieran.

El estudiantado deberá ser informado de los riesgos y las medidas que les afectan, en especial las que puedan tener consecuencias graves o muy graves (artículo 6 de la Política de Seguridad, Salud y Bienestar; BOUCO 23-02-23).