



UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR DE CÓRDOBA

GRADO DE INGENIERÍA**INFORMÁTICA**

CURSO 2024/25

PROGRAMACIÓN DECLARATIVA

Datos de la asignatura

Denominación: PROGRAMACIÓN DECLARATIVA**Código:** 101435**Plan de estudios:** GRADO DE INGENIERÍA INFORMÁTICA**Curso:** 4**Denominación del módulo al que pertenece:** OPTATIVO ESPECIALIDAD COMPUTACIÓN**Materia:** PROGRAMACIÓN DECLARATIVA**Carácter:** OPTATIVA**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: FERNÁNDEZ GARCÍA, NICOLÁS LUIS**Departamento:** INFORMÁTICA Y ANÁLISIS NUMÉRICO**Ubicación del despacho:** Edificio C2 Albert Einstein, tercera planta, pasillo sur**E-Mail:** ma1fegan@uco.es**Teléfono:** 957218347

Breve descripción de los contenidos

La asignatura permite que el alumnado sea capaz de comprender y aplicar los conceptos fundamentales de los diferentes tipos de

programación declarativa:

- Programación funcional.
- Programación lógica.

Conocimientos previos necesarios

Requisitos previos establecidos en el plan de estudios

No se establece ningún prerrequisito.

Sin embargo, es conveniente tener conocimientos sobre los siguientes conceptos:

- Diseño de algoritmos de programación.
- Lógica matemática.

Recomendaciones

- Asistencia a las clases de teoría y prácticas.
- Responsabilidad en el estudio continuado de la asignatura: teoría, prácticas, ejercicios, trabajos individuales, etc.
- Predisposición para plantear las dudas que se tengan sobre la asignatura en clase, en las tutorías o por correo electrónico.

Programa de la asignatura

1. Contenidos teóricos

Primera parte: programación funcional

1. Introducción al lenguaje Scheme
2. Expresiones y Funciones
3. Predicados y sentencias condicionales
4. Iteración y recursión
5. Tipos compuestos de datos
6. Abstracción de datos
7. Lectura y escritura

Segunda parte: programación lógica

8. Introducción al lenguaje Prolog
9. Elementos básicos del Prolog
10. Listas
11. La reevaluación y "el corte"
12. Entrada y salida

2. Contenidos prácticos

- + Programación en Scheme: DrScheme
- + Programación en Prolog: SWI-Prolog

Bibliografía

1. Bibliografía básica

Lenguaje Scheme

- Revised5 Report on the Algorithmic Language Scheme, disponible en <http://www.uco.es/users/malfezan/Comunes/asignaturas/pd/r5rs.pdf>
- Abelson, H., Sussman, G. J. y Sussman, J. (1993) Structure and Interpretations of Computers Programs. The MIT Electrical Engineering and Computers Science Series. ISBN: 0-262-01077-1

Lenguaje Prolog

- Mellish, C. S., Cloksin, W.F. (1994). Programming in PROLOG. Springer - Verlag, 1994. ISBN: 3-540-58350-5.
- Mellish, C. S., Cloksin, W.F. (1987). Programación en PROLOG. Editorial Gustavo Gili, S. A. ISBN: 84-252-1339-8.
- Manual de referencia de swi - prolog: swirefman.pdf disponible en <http://www.uco.es/users/malfezan/Comunes/asignaturas/pd/swirefman.pdf>

2. Bibliografía complementaria

Lenguaje Scheme

- Dybvig, R. Kent. (1996). The Scheme Programming Language. Second Edition. Ansi Scheme. Prentice Hall. ISBN:0-13-454646-6.
- Friedman, D. P. y Felleisen, M. (1996) The Seasoned Schemer. MIT Press. ISBN: 0-262-56100-X.
- Grilmeyer, O. (1999). Exploring Computer Science with Scheme. Springer Verlag. ISBN: 0-387-94895-3.
- Harvey, B. y Wright, M. (1994). Simply Scheme: Introducing Computer Science. The MIT Press. ISBN:0-262-08226-8.
- Pearce, Jon. (1998). Programming and Meta-Programming in Scheme. Springer -Verlag. ISBN:0-387-98320-1.
- Waston, Mark. (1996). Programming in Scheme. Learn Scheme Through Artificial Intelligence Programs. Springer-Verlag. ISBN: 0-387-94681-0.

Lenguaje Prolog

- Bramer, M. (2005). Logic Programming with Prolog. Springer. ISBN-10: 1-85233-938-2. ISBN-13: 978-1852-

Metodología

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

El alumnado a tiempo parcial deberá ponerse en contacto con el profesor para preguntar las dudas que pueda tener y presentar los trabajos que se soliciten.

El alumnado con necesidades educativas especiales deberá ponerse en contacto con el profesor para adaptar la docencia a sus características particulares, si fuera preciso.

Actividades presenciales

Actividad	Grupo completo	Grupo mediano	Total
Actividades de experimentación práctica	-	24	24
Actividades de exposición de contenidos elaborados	36	-	36
Total horas:	36	24	60

Actividades no presenciales

Actividad	Total
Actividades de búsqueda de información	10
Actividades de procesamiento de la información	20
Actividades de resolución de ejercicios y problemas	60
Total horas:	90

Resultados del proceso de aprendizaje

Conocimientos, competencias y habilidades

- CB4 Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.
- CU1 Acreditar el uso y dominio de una lengua extranjera.
- CTEC1 Capacidad para tener un conocimiento profundo de los principios fundamentales y modelos de la computación y saberlos aplicar para interpretar, seleccionar, valorar, modelar, y crear nuevos conceptos, teorías, usos y desarrollos tecnológicos relacionados con la informática.

Métodos e instrumentos de evaluación

Competencias	Examen	Producciones elaboradas por el estudiantado	Proyectos globalizadores de carácter individual o grupal
CB4	X	X	X
CTEC1	X	X	X
CU1	X	X	X
Total (100%)	40%	20%	40%
Nota mínima (*)	4	4	4

(*)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:

Habrán dos metodologías de evaluación excluyentes

+ **Evaluación continua:** se aplicará a los estudiantes que asistan al menos al 80% de las clases.

La "calificación final" de la asignatura se obtendrá aplicando la siguiente expresión aritmética:

$$\text{Calificación final} = 0.7 * \text{Prácticas de laboratorio} + 0.3 * \text{Proyecto}$$

+ **Evaluación final:** se aplicará a los estudiantes que no asistan al menos al 80% de las clases.

Se realizará un examen final de prácticas que representará el 40% de la calificación de la asignatura.

La "calificación final" de la asignatura se obtendrá aplicando la siguiente expresión aritmética:

$$\text{Calificación final} = 0,4 * \text{Examen final de prácticas} + 0,4 * \text{Prácticas de laboratorio} + 0,2 * \text{Proyecto}$$

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

Si este alumnado a tiempo parcial entrega las actividades de prácticas y el trabajo individual en las fechas previstas, se aplicará la "evaluación continua"; en caso contrario, se aplicará la "evaluación final".

El alumnado con necesidades educativas especiales se deberá poner en contacto con el profesor para adaptar los criterios de evaluación a sus características particulares, si fuera preciso.

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

Se realizará un examen final de prácticas que representará el 40% de la calificación de la asignatura.

La "calificación final" de la asignatura se obtendrá aplicando la siguiente expresión aritmética:

Calificación final = $0,4 * \text{Examen final de prácticas} + 0,4 * \text{Prácticas de laboratorio} + 0,2 * \text{Proyecto}$

Criterios de calificación para la obtención de Matrícula de Honor:

Se debe obtener una calificación final igual o superior a 9,5 puntos. En caso de empate, se tendrá en cuenta la participación activa en clase.

Objetivos de desarrollo sostenible

Educación de calidad

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).
