



UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR DE CÓRDOBA

DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA Y ANÁLISIS NUMÉRICO



# PROGRAMACIÓN DECLARATIVA

GRADO EN INGENIERÍA INFORMÁTICA

ASIGNATURA OPTATIVA

CUARTO CURSO

PRIMER CUATRIMESTRE



# Presentación del profesor

- **Nombre**

- Nicolás Luis Fernández García

- **Correo electrónico**

- [ma1fegan@uco.es](mailto:ma1fegan@uco.es)

- **Despacho**

- Edificio Albert Einstein, tercera planta, pasillo sur

- **Página web**

- [www.uco.es/users/ma1fegan](http://www.uco.es/users/ma1fegan)

# Presentación de la asignatura

- Objetivos
- Competencias
- Programa de teoría
- Programa de prácticas
- Bibliografía
- Criterios de evaluación

# Presentación de la asignatura

- **Objetivos**
- Competencias
- Programa de teoría
- Programa de prácticas
- Bibliografía
- Criterios de evaluación

# Presentación de la asignatura

- **Objetivos**

- Comprender y aplicar los conceptos fundamentales de los diferentes tipos de **programación declarativa**:
  - **Programación funcional.**
  - **Programación lógica.**

# Presentación de la asignatura

- Objetivos
- **Competencias**
- Programa de teoría
- Programa de prácticas
- Bibliografía
- Criterios de evaluación

# Presentación de la asignatura

- **Competencias**

- **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.

# Presentación de la asignatura

- Objetivos
- Competencias
- **Programa de teoría**
- Programa de prácticas
- Bibliografía
- Criterios de evaluación



# Presentación de la asignatura

- Programa de teoría

- Primera parte: programación funcional
- Segunda parte: programación lógica

# Presentación de la asignatura

- Programa de teoría

- 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

# Presentación de la asignatura

- Programa de teoría

- 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

# Presentación de la asignatura

- Objetivos
- Competencias
- Programa de teoría
- **Programa de prácticas**
- Bibliografía
- Criterios de evaluación

# Presentación de la asignatura

- Programa de prácticas

- Intérprete de Scheme

- DrRacket



- Intérprete de Prolog

- Swi-Prolog



# Presentación de la asignatura

- Objetivos
- Competencias
- Programa de teoría
- Programa de prácticas
- **Bibliografía**
- Criterios de evaluación

# Presentación de la asignatura

- **Bibliografía**

- **Bibliografía básica**
- **Bibliografía complementaria**

# Presentación de la asignatura

- Bibliografía

- Bibliografía básica

- Lenguaje **Scheme**

- Abelson, H., Sussman, G. J. y Sussman, J. (1996). ***Structure and Interpretations of Computers Programs Second edition***. The MIT Electrical Engineering and Computers Science Series. ISBN: 0-262-01153-0.

- Kelsey, R., Clinger, W, Rees, J. y otros (1998). ***Revised5 Report on the Algorithmic Language Scheme***.



# Presentación de la asignatura

- Bibliografía

- Bibliografía básica

- Lenguaje **Prolog**

- Mellish, C. S., Cloksin, W. F. (2003). *Programming in PROLOG* . Springer - Verlag, ISBN: 978-3-540-00678-7.

- Shapiro, E. y Sterling, L. (1994). *The Art of Prolog*. Second edition. MIT Press, 1994. ISBN: 0-262-19338-8

# Presentación de la asignatura

- **Bibliografía**

- **Bibliografía complementaria**

- **Lenguaje Scheme (1/2)**

- 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.

- 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.

# Presentación de la asignatura

- **Bibliografía**

- **Bibliografía complementaria**

- **Lenguaje Scheme (2/2)**

- 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.

# Presentación de la asignatura

- **Bibliografía**

- **Bibliografía complementaria**

- **Lenguaje Prolog**

- Bramer, M. (2005). Logic Programming with Prolog. Springer. ISBN-10: 1-85233-938-2. ISBN-13: 978-1852-33938-8.

- Bratko, I. (1994). PROLOG: Programming for Artificial Intelligence, Segunda edición. Addison-Wesley. ISBN:0-201-41606-9.

- Giannesini, F.; Kanoui, H; Pasero, R. y van Caneghem, M. (1989). Prolog. Addison Wesley Iberoamericana. ISBN: 84-7829-003-6.

- 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.

# Presentación de la asignatura

- Objetivos
- Competencias
- Programa de teoría
- Programa de prácticas
- Bibliografía
- **Criterios de evaluación**

# Presentación de la asignatura

- **Criterios de evaluación**

Habrán dos metodologías de evaluación excluyentes

- **Evaluación continua**
- **Evaluación final**

# Presentación de la asignatura

- Criterios de evaluación

Habrán dos metodologías de evaluación excluyentes

- Evaluación continua

- Se aplicará a los estudiantes que asistan **al menos** al 80% de las clases.

Calificación final =

$$( 3 * \text{Trabajo final} + 7 * \text{Actividades de prácticas} ) / 10$$

# Presentación de la asignatura

- Criterios de evaluación

Habrán dos metodologías de evaluación excluyentes

- Evaluación final

- Se aplicará a los estudiantes que **no** asistan al menos al 80% de las clases

$$\text{Calificación final} = \left( \begin{array}{l} 40 * \text{Examen final de prácticas} \\ + 20 * \text{Trabajo final} \\ + 40 * \text{Actividades de prácticas} \end{array} \right) / 100$$





UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR DE CÓRDOBA

DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA Y ANÁLISIS NUMÉRICO



# PROGRAMACIÓN DECLARATIVA

GRADO EN INGENIERÍA INFORMÁTICA

ASIGNATURA OPTATIVA

CUARTO CURSO

PRIMER CUATRIMESTRE

