

### DATOS DE LA ASIGNATURA

**Denominación:** PROCESADORES DE LENGUAJES

**Código:** 101424

**Plan de estudios:** GRADO DE INGENIERÍA INFORMÁTICA

**Curso:**

**Denominación del módulo al que pertenece:** OBLIGATORIO ESPECIALIDAD COMPUTACIÓN

**Materia:** PROCESADORES DE LENGUAJES

**Carácter:** OBLIGATORIA

**Duración:** SEGUNDO CUATRIMESTRE

**Créditos ECTS:** 6

**Horas de trabajo presencial:** 60

**Porcentaje de presencialidad:** 40%

**Horas de trabajo no presencial:** 90

**Plataforma virtual:** [www.uco.es/moodle](http://www.uco.es/moodle)

### DATOS DEL PROFESORADO

**Nombre:** FERNANDEZ GARCIA, NICOLAS LUIS

**Centro:** ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR DE CÓRDOBA

**Departamento:** INFORMÁTICA Y ANÁLISIS NUMÉRICO

**área:** CIENCIA DE LA COMPUTACIÓN E INTELIGENCIA ARTIFICIAL

**Ubicación del despacho:** Edificio Albert Einstein, tercera planta, pasillo sur

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

**Teléfono:** 957218347

**URL web:** [www.uco.es/users/ma1fegan](http://www.uco.es/users/ma1fegan)

### DATOS ESPECÍFICOS DE LA ASIGNATURA

#### REQUISITOS Y RECOMENDACIONES

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

Esta asignatura no exige ningún requisito previo.

Sin embargo, se recomienda haber adquirido las competencias de las siguientes asignaturas:

- Introducción a la Programación
- Metodología de la Programación
- Programación orientada a objetos
- Estructuras de Datos

#### Recomendaciones

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

### COMPETENCIAS

- CU1      Acreditar el uso y dominio de una lengua extranjera.
- CTEC2    Capacidad para conocer los fundamentos teóricos de los lenguajes de programación y las técnicas de procesamiento léxico, sintáctico y semántico asociadas, y saber aplicarlas para la creación, diseño y procesamiento de lenguajes.

## OBJETIVOS

- Comprender los conceptos fundamentales de la traducción y la interpretación de lenguajes de programación
- Conocer las fases del proceso de compilación.
- Saber utilizar las herramientas para la generación automática de compiladores e intérpretes

## CONTENIDOS

### 1. Contenidos teóricos

1.INTRODUCCIÓN

2.ANÁLISIS LÉXICO

3.FUNDAMENTOS TEÓRICOS DEL ANÁLISIS SINTÁCTICO

4.ANÁLISIS SINTÁCTICO DESCENDENTE

5.ANÁLISIS SINTÁCTICO ASCENDENTE

### 2. Contenidos prácticos

1.- GENERACIÓN AUTOMÁTICA DE ANALIZADORES LÉXICOS

2.- GENERACIÓN AUTOMÁTICA DE ANALIZADORES SINTÁCTICOS

## METODOLOGÍA

**Aclaraciones generales sobre la metodología y adaptaciones metodológicas para los alumnos a tiempo parcial**

**Metodología (alumnos a tiempo completo o a tiempo parcial)**

### + Clases presenciales

- Teoría

Lecciones magistrales: explicación de los fundamentos teóricos de la asignatura

Realización de ejercicios

Exposición de trabajos teoría (opcional)

- Laboratorio de prácticas

Lecciones magistrales: explicación de generadores léxicos y sintácticos

Trabajos de prácticas

### + Clases no presenciales

- Estudio

- Realización de ejercicios

- Elaboración de trabajo de teoría
- Elaboración de trabajo de prácticas

### Adaptaciones metodológicas para los alumnos a tiempo parcial

El alumnado a tiempo parcial tendrá la misma metodología que el alumnado a tiempo completo.

#### Actividades presenciales

Actividad	Grupo completo	Grupo mediano	Total
Laboratorio	-	24	24
Lección magistral	36	-	36
<b>Total horas:</b>	36	24	60

#### Actividades no presenciales

Actividad	Total
Búsqueda de información	5
Ejercicios	20
Estudio	30
Trabajo de teoría	10
Trabajos de prácticas	25
<b>Total horas:</b>	90

### MATERIAL DE TRABAJO PARA EL ALUMNO

Dossier de documentación - [www.uco.es/users/ma1fegan](http://www.uco.es/users/ma1fegan)  
Ejercicios y problemas - [www.uco.es/users/ma1fegan](http://www.uco.es/users/ma1fegan)

#### Aclaraciones:

La documentación de los temas, los enunciados de los ejercicios y los trabajos de teoría y prácticas estarán disponibles en:

- La página web de la asignatura: [www.uco.es/users/ma1fegan](http://www.uco.es/users/ma1fegan)
- La plataforma de moodle: [www.uco.es/moodle](http://www.uco.es/moodle)

### EVALUACIÓN

Competencias	Instrumentos		
	Trabajo de teoría	Examen de teoría	Trabajo de prácticas
CTEC2	x	x	x
CU1	x	x	x
<b>Total (100%)</b>	16%	50%	34%
<b>Nota mínima.(*)</b>	5	4	5

(\*) Nota mínima necesaria para el cálculo de la media

**Calificación mínima para eliminar materia y periodo de validez de las calificaciones parciales:** *hasta la convocatoria de septiembre*

**Aclaraciones generales sobre la evaluación y adaptación metodológicas para los alumnos a tiempo parcial:**

**Criterios de evaluación para estudiantes a tiempo parcial y a tiempo completo.**

**+ Teoría**

- Examen de teoría:  
Se realizará un examen escrito al final del curso que estará compuesto por preguntas de teoría y ejercicios.
- Trabajo de teoría:  
Se desarrollará un trabajo sobre conceptos relacionados con la asignatura.  
El trabajo de teoría se podrá hacer individualmente o por parejas

**+ Prácticas**

- Trabajo individual de prácticas sobre el análisis léxico.  
Desarrollo de un intérprete que incluye el análisis léxico y el análisis sintáctico.
- El intérprete se podrá hacer de forma individual o por parejas.  
La asistencia a las clases de prácticas influirá en la nota de prácticas.

La **calificación final** se obtendrá como resultado de la siguiente expresión aritmética:

$$\text{Calificación final} = (3 * \text{examen de teoría} + 1 * \text{trabajo de teoría} + 2 * \text{trabajo de prácticas}) / 6$$

Además, se valorará la participación en las clases de teoría o prácticas respondiendo correctamente a las preguntas que se planteen.

- + Importante: para poder aprobar la asignatura es imprescindible:
  - Obtener una calificación en el trabajo de prácticas igual o superior a cinco (5,0) puntos.
  - Obtener una calificación en el trabajo de teoría igual o superior a cinco (5,0) puntos.
  - Obtener una calificación en el examen de teoría igual o superior a cuatro (4,0).
  - Obtener una calificación final igual o superior a cinco (5,0) puntos.
- + Periodo de validez de las calificaciones parciales: hasta la convocatoria de septiembre.

**Adaptaciones metodológicas para los alumnos a tiempo parcial**

El alumnado a tiempo parcial tendrá los mismos criterios de evaluación que el alumnado a tiempo completo.

**Valor de la asistencia en la calificación final:** *la asistencia a las clases de prácticas influirá en la nota de prácticas*

**Criterios de calificación para la obtención de Matrícula de Honor:** *se podrá conceder la calificación de matrícula de honor al 5% del alumnado. Será condición necesaria obtener una calificación igual o superior a 9,5 puntos*

## BIBLIOGRAFÍA

**1. Bibliografía básica:**

**Teoría**

- Aho, A. V.; Lam, M. S.; Sethi, R. y Ullman, J. D. (2008). *Compiladores: Principios, Técnicas y Herramientas*. Segunda edición. México: Pearson Educación. ISBN: 978-970-26-1132-2
- Hopcroft, J. E.; Motwani R. y Ullman, J. D. (2002). *Introducción a la teoría de autómatas, lenguajes y computación*. Segunda edición. Madrid: Pearson Educación.. ISBN: 84-7829-056-7.

## Prácticas

+ Lex y Yacc

- Kernighan, B. W. y Pike, R. (1984). *The Unix programming environment*. New Jersey: Prentice Hall. ISBN: 0-13-937699-2
- Levine, J. R.; Mason, T. y Brown, D.(1992). *Lex & Yacc*. Sebastopol (California): O'Reilly & Associates, Inc. ISBN: 1-56592-000-7

## 2. Bibliografía complementaria:

- Alfonseca Moreno, M.; De La Cruz Echeandía, M.; Ortega de la Puente, A. y Pulido Cañabate E. (2006). *Compiladores e intérpretes: teoría y práctica*. Madrid: Pearson Educación S. A. ISBN: 978-84-205-5031-2
- Fischer, C. N. y LeBlanc Jr., R. J. (1988) *Crafting a Compiler*. The Benjamin / Cummings Publishings Company, Inc. ISBN: 0-8053-3201-4.
- Garrido Alenda, A. et alii. (2002). *Diseño de compiladores*. Servicio de publicaciones de la Universidad de Alicante. ISBN: 84-7908-700-5.
- Jiménez Millán, J. A.(2004) *Compiladores y procesadores de lenguajes..* Servicio de Publicaciones de la Universidad de Cádiz. ISBN: 84-96274-39-X
- Kelly, D. (1995). *Teoría de autómatas y lenguajes formales*. Prentice Hall. Madrid, 1995. ISBN: 0-13-497777-7.
- Louden, K. C. (2004). *Construcción de compiladores. Principios y práctica*. Thomson editores. ISBN: 970-686-299-4.
- Martin, J. C. )2004). *Lenguajes formales y teoría de la computación*. Tercera Edición. México: McGraw-Hill.ISBN: 970-10-4594-7.
- Pyster, A. B. (1988). *Compilers Design and Construction. Tools and Techniques. With C and Pascal*. 2nd Edittion. Van Nostrand Reinhold Company, Inc. ISBN: 0-442-27536-6.
- Teufel, B.; Schmidt, S y Teufel, T. (1995). *Compiladores. Conceptos fundamentales*. Addison-Wesley Iberoamericana. ISBN: 0-201-65365-6.
- Vivancos, E., Moreno, L., Gisbert, V y Benedí, J.M. (2000). *Compiladores I: una introducción a la fase de análisis* . Servicio de Publicaciones de la Universidad Politécnica de Valencia. ISBN: 84-7721-915-X.
- Waite, W. M. y Goos, G. (1985). *Compiler construction*. Editorial Springer - Verlag. ISBN: 0-387-90821-8

## CRITERIOS DE COORDINACIÓN

- Criterios de evaluación comunes
- Fecha de entrega de trabajos
- Trabajos válidos para varias asignaturas

**CRONOGRAMA**

<b>Periodo</b>	<b>Actividad</b>	
	<b>Laboratorio</b>	<b>Lección magistral</b>
<i>1ª Semana</i>	0	4
<i>2ª Semana</i>	0	4
<i>3ª Semana</i>	0	4
<i>4ª Semana</i>	4	0
<i>5ª Semana</i>	2	2
<i>6ª Semana</i>	0	4
<i>7ª Semana</i>	0	4
<i>8ª Semana</i>	0	4
<i>9ª Semana</i>	2	2
<i>10ª Semana</i>	2	2
<i>11ª Semana</i>	2	2
<i>12ª Semana</i>	2	2
<i>13ª Semana</i>	2	2
<i>14ª Semana</i>	4	0
<i>15ª Semana</i>	4	0
<b>Total horas:</b>	<b>24</b>	<b>36</b>