



GUÍA DOCENTE 2012-2013
Procesadores de Lenguajes

1. Denominación de la asignatura:

Procesadores de Lenguajes

2. Materia o módulo a la que pertenece la asignatura:

Programación

3. Departamento(s) responsable(s) de la asignatura:

Departamento de Ingeniería Civil

4.a Profesor que imparte la docencia (Si fuese impartida por mas de uno/a incluir todos/as) :

César Ignacio García Osorio, Álar Arnáiz González

4.b Coordinador de la asignatura

César Ignacio García Osorio

5. Curso y semestre en el que se imparte la asignatura:

3er curso. 5º semestre

6. Tipo de la asignatura: (Básica, obligatoria u optativa)

Básica

7. Número de créditos ECTS de la asignatura:

6



8. Competencias que debe adquirir el alumno/a al cursar la asignatura

C2

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.

C1

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.

CT1 (Capacidad de análisis y síntesis), CT2 (Capacidad de organización y planificación), CT3 (Comunicación oral y escrita en la lengua nativa), CT5 (Conocimientos de informática relativos al ámbito de estudio), CT9 (Trabajo en equipo), CT12 (Habilidades en las relaciones interpersonales), CT16 (Aprendizaje autónomo), CT24 (Comunicarse con personas expertas y no expertas en la materia), CT25 (Elaborar y defender argumentos dentro del ámbito de la Informática), CT26 (Desarrollar habilidades de aprendizaje para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía), CT27 (Planificación y gestión del tiempo).

CG1 (Capacidad para concebir, redactar, organizar, planificar, desarrollar y firmar proyectos en el ámbito de la ingeniería en informática que tengan por objeto, la concepción, el desarrollo o la explotación de sistemas, servicios y aplicaciones informáticas), CG3 Capacidad para diseñar, desarrollar, evaluar y asegurar la accesibilidad, ergonomía, usabilidad y seguridad de los sistemas, servicios y aplicaciones informáticas, así como de la información que gestionan), CG4 (Capacidad para definir, evaluar y seleccionar plataformas hardware y software para el desarrollo y la ejecución de sistemas, servicios y aplicaciones informáticas), CG8 (Conocimiento de las materias básicas y tecnologías, que capaciten para el aprendizaje y desarrollo de nuevos métodos y tecnologías, así como las que les doten de una gran versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones).



9. Programa de la asignatura

9.1- Objetivos docentes
- Que el alumno conozca en detalle las fases del proceso de traducción de programas y las principales técnicas de análisis ascendente y descendente. - Que el alumno entienda el uso de los atributos heredados y sintetizados en las traducciones dirigidas por la sintaxis. - Que el alumno sea capaz de utilizar alguna de las herramientas que existen para la automatización del diseño de compiladores (flex, bison, JavaCC, JTree). - Que el alumno conozca las herramientas que permiten analizar un tipo particular de lenguajes: aquellos descritos mediante la sintaxis XML.
9.2- Unidades docentes (Bloques de contenidos)
Introducción El proceso de compilación Jerarquía de gramáticas de Chomsky Análisis léxico Autómatas finitos Expresiones regulares Obtención de autómatas finitos a partir de expresiones regulares Análisis sintáctico Análisis descendente



Análisis ascendente

Análisis semántico

Atributos heredados y sintetizados

Traducciones dirigidas por la sintaxis

Concordancia de tipos

Gestión de memoria y generación de código

Gestión de memoria y generación de código

Herramientas para la generación automática de analizadores

Herramientas para la generación automática de analizadores

Análisis de documentos XML

Análisis de documentos XML

9.3- Bibliografía

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

ALFRED V. AHO, MONICA S LAM, RAVI SETHI, JEFFREY D. ULLMAN, (2008)
Compiladores: Principios, técnicas y herramientas, Addison Wesley,

ALICIA GARRIDO ALENDA, (2004) Diseño de compiladores, Universidad de
Alicante,

KENNETH C. LOUDEN, (2004) Construcción de compiladores: principios y práctica,
Thomson,



BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

Dick Grune, Henri E. Bal, Cerial J. H. Jabcofs y Koen G. Langendoen, (2007) Diseño de compiladores modernos, McGraw-Hill,

Elliott Rusty Harold, (2004) XML 1.1 Bible, Wiley publishing,

J. P. Bennet, (1996) Compiling techniques – a first course using ANSI C, lex and yacc, McGrawHill,

Tom Copeland, Generating parsers with JavaCC, 2ª, Centennial Books,

10. Metodología de enseñanza y aprendizaje y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante:

Metodología	Competencia relacionada	Horas presenciales	Horas de trabajo	Total de horas
Clases teóricas	C1, C2, CG4, CG8, CT5	24	48	72
Clases prácticas (pequeño grupo)	C1, C2, CG3, CG8, CT5, CT9, CT12, CT27	20	34	54
Exposiciones públicas, seminarios, debates, tutorías	C1, C2, CT3, CT5, CT25, CT9, CT12, CT24, CT27	4	4	8
Realización de trabajos, informes, memorias y pruebas de evaluación	C1, C2, CG1, CG4, CT1, CT2, CT3, CT5, CT25, CT9, CT16, CT26, CT27	6	10	16
Total		54	96	150



11. Sistemas de evaluación:

Procedimiento	Peso en la calificación final
Evaluación continua de clases teóricas	15 %
Evaluación prácticas de laboratorio	30 %
Prueba final escrita de teoría	40 %
Trabajo e informes	15 %
Total	100 %

Evaluación excepcional, si procede:

La nota de corte para la prueba final escrita es de 4.5.
La nota de corte para la evaluación de prácticas de laboratorio es de 5.
Calificación final: media aritmética ponderada de las notas que superan notas de corte.
Valor media aritmética ≥ 5 para aprobar
En caso de no llegar a notas de corte se aplica la normativa del Reglamento de Evaluación de la UBU para la calificación.

12. Recursos de aprendizaje y apoyo tutorial:

Bibliografía
- ALFRED V. AHO, MONICA S LAM, RAVI SETHI, JEFFREY D. ULLMAN.
Principios, técnicas y herramientas. Pearson:Addison Wesley, 2008.
- KENNETH C. LOUDEN, Construcción de compiladores: principios y práctica.
Thomson, 2004.
- ALICIA GARRIDO ALENDA, Diseño de compiladores. Universidad de Alicante,
2004.

13. Idioma en que se imparte:

Español