

Plan 254 Ing. en Informática

Asignatura 14009 PROCESADORES DE LENGUAJE

Grupo 1

### Presentación

Lenguajes de programación. Compiladores. Intérpretes. Traductores. Análisis léxico. Análisis sintáctico. Semántica de lenguajes de programación. Generación y optimización de código.

### Programa Básico

Fundamentos del Procesamiento de Lenguajes. Análisis Léxico, Análisis Sintáctico, Análisis Semántico, Generación de Código.

### Objetivos

El objetivo global es conseguir que el alumno conozca y maneje los conceptos, técnicas y herramientas útiles para la construcción de compiladores e intérpretes de lenguajes de programación.

Como objetivos particulares, se proponen los siguientes:

1. Conocer la arquitectura general y tipología de los procesadores de lenguajes.
2. Comprender los fundamentos, ser capaz de seguir la metodología y manejar con soltura las herramientas necesarias para la construcción de sistemas de:
  1. Procesamiento léxico de lenguaje fuente.
  2. Procesamiento sintáctico y obtención de representación abstracta de los programas de entrada.
  3. Verificación semántica básica y comprobación de tipos.
  4. Generación de código: Gestión de memoria, Entornos de ejecución, generación de código intermedio y tratamiento básico del problema de optimización local de código.

### Programa de Teoría

1. Compiladores y Proceso de Compilación.
2. Análisis léxico.

- 
3. Análisis sintáctico determinista.
  4. Análisis descendente LL
  5. Análisis ascendente
  6. Tablas de símbolos
  7. Análisis semántico
  8. Generación de código
  9. Gestión de memoria y entornos de ejecución.
  10. Introducción a la optimización de código.
- 

### Programa Práctico

Durante el curso, los alumnos deberán realizar, preferentemente en grupos de hasta 4 personas, un compilador y/o intérprete para un lenguaje de programación de propósito específico. Todos los detalles estarán disponibles en la página web de la asignatura al comienzo del curso.

---

### Evaluación

El conjunto de pruebas de evaluación previstas para esta asignatura (se indica el carácter de las mismas entre paréntesis) es el que se relaciona a continuación, indicando en cada caso el valor sobre la nota final:

1. Examen escrito de teoría (obligatorio): Se realizará en la fecha indicada en el calendario de exámenes (8 Febrero de 2006 a las 16:00 / 11 Septiembre de 2006 a las 16:00), constará de un número reducido de cuestiones cortas y/o ejercicios que deberán contestarse en un tiempo máximo de 3 horas y representará el 90% de la nota de teoría de la asignatura.
2. Trabajo práctico (obligatorio): Se realizará a lo largo del curso y se entregará en las fechas y plazos que se indiquen en el enunciado y en todo caso antes de las fechas de examen final de febrero o septiembre. Representará el 100% de la nota final de prácticas.
3. Seminarios (optativos): Se realizarán y defenderán de acuerdo con lo expuesto en el apartado de metodología y representarán el 10% de la nota final de teoría de la asignatura.

La calificación final de la asignatura se obtendrá de acuerdo con las siguientes reglas:

1. Superarán la asignatura aquéllos alumnos cuya calificación numérica final sea igual o superior a 5.0 puntos.
  2. La calificación final se obtendrá como media ponderada de la calificación de teoría (50% de la nota final) y de
-

---

prácticas (50% de la nota final).

3. Cuando la nota de teoría resulte inferior a 4.0 puntos, se asignará la calificación final de Suspenso (4.0), sea cual sea la nota de prácticas.

4. Cuando la nota de prácticas resulte inferior a 5.0 puntos, se asignará la calificación final de Suspenso (4.0), sea cual sea la nota de teoría.

5. Las calificaciones de teoría y prácticas que superen los mínimos indicados en los dos puntos anteriores se conservarán entre las convocatorias de Febrero y Septiembre.

---

## Bibliografía

Textos base de la asignatura:

1. KENNETH C. LOUDEN, Construcción de Compiladores (Principios y Práctica). Thompson Publishers 2004. ISBN: 970-686-299-4

Textos complementarios básicos:

1. A. AHO, R. SETHI, J. ULLMAN Compiladores: Principios, Técnicas y Herramientas. Addison Wesley.

2. ALICIA GARRIDO ALENDA, JOSÉ MANUEL IÑESTA QUEREDA Y OTROS, Diseño de Compiladores. Publicaciones Universidad de Alicante. ISBN: 84-7908-700-5

---