Universidad Nacional de San Agustín
VICE RECTORADO ACADÉMICO
SILABO

CODIGO DEL CURSO: CS240S

1 Datos Generales

FACULTAD : Ingeniería de Producción y Servicios						
DEPARTAMENTO : Ingeniería de Sistemas e Informática			**ESCUELA :** Ciencia de la Computación			
PROFESOR : **TÍTULO :**						
ASIGNATURA : Compiladores						
PREREQUISITO: CS343	**CREDITOS:** 4		**Año**: 2010-1 **Sem:** 8^{vo} Semestre.		**Total Horas:** 2 HT; 2 HT	2 HP 2 HL
Horario	Lun	Mar	Mie	Jue	Vie	Sáb
Total Semanal						
Aula						

2 Exposición de Motivos

Que el alumno conozca y comprenda los conceptos y principios fundamentales de la teoría de comp
la construcción de un compilador

2 Objetivo

- Conocer las técnicas básicas empleadas durante el proceso de generación intermedio, optimización y genera
de código.
- Aprender a implementar pequeños compiladores.

Objetivos Específicos

- Listar la evolución
de programación ide
es que su historia no
a los paradigmas act
- Identificar al meno
rística distintiva pa
los paradigmas de pr
biertos en esta unida
- Evaluar las ventajas
entre los diferentes p
siderando temas tale
cia de espacio, eficie
po (para ambas parte
y programador), seg
der de las expresione
- Distinguir entre la
menor y mayor escal

3 Contenido Temático

3 PL/Visión General de los Lenguajes de Programación.(8 horas)

3 PL/Introducción a la Traducción de Lenguajes.(12 horas)

Objetivos Específicos	Contenidos
▪ Comparar y contrastar modelos de ejecución interpretados y compilados, resaltando los méritos de cada uno. ▪ Describir las fases de la traducción de programas desde el código fuente hasta llegar al código ejeutable y los archivos producidos por estas fases. ▪ Explicar las diferencias entre la traducción dependiente e independiente de máquina y donde estas diferencias son evidentes en el proceso de traducción.	▪ Compara compilad ▪ Fases de (análisis generació ▪ Aspectos tes e inde [2], [1], [8], [5],

3 PL/Sistemas de Traducción del Lenguaje.(24 horas)

Objetivos Específicos	Contenidos
▪ Describir los pasos y algoritmos usados por traductores lenguajes. ▪ Reconocer los modelos formales subyacentes tales como los autómatas finitos, autómatas de pila y su conexión con la definición del lenguaje a través de expresiones regulares y gramáticas. ▪ Discutir la efectividad de la optimización. ▪ Explicar el impacto de la facilidad de la compilación separada y la existencia de librerías de programas en el proceso de compilación.	▪ Aplicación de l lares en analiza ▪ Análisis sintáct ta y abstracta, abstracta). ▪ Aplicación de l de contexto en por tablas o rec ▪ Administración los. ▪ Generación de miento de un á ▪ Operaciones esp tectura: selecció alocación de re ▪ Técnicas de opt ▪ El uso de herra te en el proceso ventajas de éste ▪ Librerías de pr ción separada. ▪ Construcción d gidas por la sin [2], [1], [5], [8], [3], [4

3 Paralelismo a nivel de instrucción (4 horas)

Objetivos Específicos	Contenidos
▪ Describir la importancia y poder de la extracción de paralelismo de las secuencias de instrucciones. ▪ Explicar los conceptos de bloques básicos y código global. ▪ Distinguir los conceptos entre canalización de instrucciones por software.	▪ Arquitectura de procesad ▪ Restricciones de prograr código. ▪ Programación de bloques ▪ Programación de código g ▪ Canalización por software [2]

3 Optimización para el paralelismo y la localidad (4 horas)

Objetivos Específicos	Contenidos
▪ Diseñar, codificar programas para cálculos paralelos. ▪ Identificar las propiedades básicas del paralelismo. ▪ Aplicar los fundamentos del paralelismo en la programación.	▪ Conceptos ▪ Multiplicac ▪ Espacios d ▪ Indices de ▪ Análisis d de arreglos ▪ Búsqueda nización. ▪ Sincroniza los. [2]

4 Actividades

- Asignaciones
- Controles de Lectura
- Exposiciones

5 Recursos Materiales

- Apuntes del curso
- Libro(s) de la bibliografía

6 Metodología

- Clase Magistral.
- Taller didáctico.
- Social Constructivismo.
- Prácticas personales y en grupo.

7 Evaluación

La nota final (NF) se obtiene de la siguiente manera:

NE Nota de Exámenes 60 %, esta nota se divide en
- Exámen Parcial 40 %
- Examen Final 60 %

NT Nota de Trabajos e Intervención en clase 40 %

$$NF = 0{,}6 * NE + 0{,}4 * NT$$

Referencias

[1] Alfred Aho. *Compiladores Principios, técnicas y herramientas.* Addison Wesley, 1990.

[2] Alfred Aho, Mónica Lam, Ravi Sethi, and Jeffrey D. Ullman. *Compiladores. Principios, técnicas y herramientas.* Addison Wesley, 2nd edition, 2008. ISBN:10-970-26-1133-4.

[3] Karen A.Lemone. *Fundamentos de Compiladores.* CECSA-Mexico, 1996.

[4] A. W. Appel. *Modern compiler implementation in Java.* Cambridge University Press, 2.a edición edition, 2002.

[5] Kenneth C. Louden. *Construccion de Compiladores Principios y Practica.* Thomson, 2004.

[6] Kenneth C. Louden. *Lenguajes de Programacion.* Thomson, 2004.

[7] Terrence W. Pratt and Marvin V.Zelkowitz. *Lenguajes de Programacion Diseño e Implementacion.* Prentice-Hall Hispanoamericana S.A., 1998.

[8] Bernard Teufel and Stephanie Schmidt. *Fundamentos de Compiladores.* Addison Wesley Iberoamericana, 1998.

Docente del curso