

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE CONTADURÍA Y ADMINISTRACIÓN

Programa de la asignatura: **INFORMÁTICA VII** (Programación e implementación de sistemas)

LICENCIATURA: INFORMÁTICA			CLAVE:
SEMESTRE: 8°.	PLAN: 2005	AREA: Informática (Desarrollo de sistemas)	
CARÁCTER: Obligatoria	Hora / Semana / Semestre		Créditos:
	Teóricas	Prácticas	8
	4	0	
MODALIDAD: Laboratorio			
SERIACIÓN ANTECEDENTE OBLIGATORIA: Informática II (Estructura de datos en memoria principal), 2° Semestre.			
SERIACIÓN SUBSECUENTE OBLIGATORIA: Ninguna			

OBJETIVO:

Al finalizar el curso, el alumno conocerá la definición y forma de construcción del software que hace posible el funcionamiento de las computadoras en diferentes niveles de operación.

TEMAS	Número de horas:
I.-Introducción	4
II.-Lenguajes de programación	16
III.-Compiladores	16
IV.-Sistemas operativos	28
	TOTAL: 64 HORAS

TEMAS:

I. INTRODUCCION

- 1.-Definición de programas de sistema.
- 2.-Lenguajes de programación.
- 3.-Interpretes.
- 4.-Compiladores.
- 5.-Sistemas operativos.

I. LENGUAJES DE PROGRAMACIÓN

- 1.-Historia de los lenguajes de programación.
- 2.-Sintaxis de los lenguajes de programación.
- 3.-Etapas de traducción.
- 4.-Modelos formales de traducción.
- 5.-Tipos de datos.
- 6.-Tipos de datos abstractos.
- 7.-Gestión de almacenamiento.
- 8.-Control de secuencia.

II. COMPILADORES

- 1.-Fases de la compilación.
- 2.-Análisis lexicográfico.
- 3.-Análisis sintáctico.
- 4.-Análisis semántico.
- 5.-Optimización.
- 6.-Preparación para la generación del código.
7. Generación del código.
8. Ejemplo practico de las fases de compilación en un lenguaje de programación.

III. SISTEMAS OPERATIVOS

- 1.-Historia de los sistemas operativos.
- 1.-Estructura de los Sistemas Operativos.
- 2.-Procesos.
 - 2.1.-Introducción a los procesos.
 - 2.2.-Hilos.
 - 2.3.-Sincronización de procesos.
- 3.-Bloqueos.
- 4.-La gestión de Entrada/Salida
 - 4.1.-Principios de entrada/salida de hardware.
 - 4.2.-Principios de entrada/salida de software.
- 5.-Gestión de la memoria.
- 6.-Gestión de archivos.
- 7.-Sistemas distribuidos.
- 8.-Seguridad.
- 9.-Ejemplo practico de un sistema operativo (UNIX, Linux, Windows).

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

1. CARRETERO Pérez, Jesús, *Sistemas operativos, una visión aplicada*, México, Mc. Graw-Hill, 2000, 732 pp.
2. PRATT, Terrence, *Lenguajes de programación. Diseño e Implementación*, 4ª. Ed., México, Prentice-Hall, 1998.
3. PÉREZ, César., *Oracle 9i Servidor de aplicaciones, Red y Programación*, México, coedición Alfa omega-Rama, 2004, 464 pp.
4. SIBERSHATZ, *Sistemas Operativos*, México, Limusa-Wiley, 2002.
5. STALLINGS, William, *Sistemas Operativos*, 4ª Ed., España, Prentice-Hall, 2001.
6. LEMONE, Karen, *Fundamentos de Compiladores*, México, C.E.C.S.A., 1998.
7. Kernighan, B.W. y Pike Rob, *El entorno de programación UNIX*, México, Prentice-Hall.
8. SILBERSCHATZ, Abraham, *Sistemas Operativos*, 5ª. Edición, México, Pearson, 1999, 888 pp.
9. TANNENBAUM, Andrew S., *Sistemas Operativos Modernos*, 2a. Edición, México, Prentice-Hall, 2003, 976 pp.
10. TANNENBAUM, Andrew, S., *Sistemas operativos. Diseño e implementación*, 2ª. Edición, México, Prentice Hall, 1998, 992 pp.

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

1. AHO, Alfred V., Ravi Sethi y Jeffrey D. Ullman, *Compiladores, principios, técnicas y herramientas*, México, Addison Wesley Longman, 1990, 832 pp.
2. MAK, Ronald, *Writing Compilers and Interpreters An Applied Approach Using C++*, USA: Wiley, 1996.
3. ROBBINS, Arnold, *UNIX IN A NUTSHELL*, 3ª Ed., USA: O'REILLY, 1999.
4. SIEVER, Ellen, *LINUX IN A NUTSHELL*, 3ª Ed., USA: O'REILLY, 2000.
5. TANNENBAUM, Andrew, S., *Sistemas operativos distribuidos*, México, Prentice Hall, 1996, 617 pp.

SUGERENCIAS DIDÁCTICAS:

Exposición audiovisual	(X)
Exposición oral	(X)
Ejercicios dentro de la clase	(X)
Seminarios	()
Lecturas obligatorias	(X)
Trabajos de investigación	(X)
Prácticas de taller o laboratorio	(X)
Prácticas de campo	()
Otras	()

SUGERENCIAS PARA LA EVALUACIÓN:

Exámenes parciales	(X)
Exámenes finales	(X)
Trabajos y tareas fuera de aula	(X)
Participación en clase	(X)
Asistencia a prácticas	()
Otras	()

PERFIL PROFESIOGRÁFICO DEL DOCENTE:

ESTUDIOS REQUERIDOS

Licenciatura en Informática o carrera afín, preferentemente con estudios de posgrado.

EXPERIENCIA PROFESIONAL DESEABLE

Experiencia mínima de 2 años en empresas relacionadas con el área o su equivalente.

Tener experiencia docente mínima de 2 años.

OTROS REQUERIMIENTOS

Haber cursado los módulos de didáctica y docencia que imparte la Facultad, para profesores de nuevo ingreso, así como cubrir satisfactoriamente los requisitos impuestos por el Departamento de Selección y Reclutamiento de la Facultad de Contaduría y Administración.