

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE CONTADURÍA Y ADMINISTRACIÓN

Programa de la asignatura: **INFORMÁTICA V** (Análisis y diseño orientado a objetos)

LICENCIATURA: INFORMÁTICA			CLAVE:
SEMESTRE: 5°.	PLAN: 2005	AREA: Informática (Desarrollo de sistemas)	
CARÁCTER: Obligatoria	Hora / Semana / Semestre		Créditos:
	Teóricas	Prácticas	8
	4	0	
MODALIDAD: Curso			
SERIACIÓN ANTECEDENTE OBLIGATORIA: Informática II (Estructura de datos estáticas y dinámicas en memoria principal), 2°. Semestre.			
SERIACIÓN SUBSECUENTE OBLIGATORIA: Ninguna			

OBJETIVO:

Al finalizar el curso, el alumno aprenderá a desarrollar sistemas utilizando metodologías para el análisis y diseño orientado a objetos.

TEMAS	Número de horas:
I.-Introducción	4
II.-Metodologías orientadas a objetos	4
III.-Planeación y elaboración	6
IV.-Análisis orientado a objetos	26
V.-Diseño orientado a objetos	24
	TOTAL: 64 HORAS

TEMAS:

I.-INTRODUCCION

- 1.-El Paradigma de la orientación a objetos.
- 2.-El ciclo de vida de los sistemas utilizando la orientación a objetos.
- 3.-Introducción al proceso de desarrollo de software.
 - 3.1 Iterativo.
 - 3.2 Fases.
 - 3.3 Prototipo.
 - 3.4 Prototipo desechable o espiral.
 - 3.5 Cascada.
 - 3.6 Paralelo.
 - 3.7 Ágil.

II.-METODOLOGIAS ORIENTADAS A OBJETOS

- 1.-UML.
- 2.-IDEF4.

III.-PLANEACION Y ELABORACION.

- 1.-Análisis de los requerimientos. (casos de uso)
 - 1.1.-Las interfaces con los usuarios.
 - 1.2.-Las interfaces con otros sistemas.
 - 1.3.-Las entradas y las salidas del sistema.
- 2.-Descripción de los procesos (procesos de negocios, lo que debe hacer una empresa).

IV.-ANALISIS ORIENTADO A OBJETOS.

- 1.-Análisis del dominio del problema (modelo conceptual).
- 2.-Identificación de responsabilidades de los objetos.
3. Asociaciones.
- 4.-Atributos.
- 5.-Diccionario modelo.
- 6.-Diagrama de la secuencia del sistema.
- 7.-Contratos.

V.-DISEÑO ORIENTADO A OBJETOS.

- 1.-Diagramas de colaboración (muestra los mensajes entre los objetos de software).
2. Asignación de responsabilidades de los objetos.
- 3.-Determinación de la visibilidad entre objetos.
- 4.-Diagrama de clases del diseño.
- 5.-Diseño de la interfaz del usuario.
- 6.-Elección del lenguaje, manejador de bases de datos y plataforma.
- 7.-Documentación.

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

1. BOOCH, Grady, *Análisis y diseño orientado a objetos, con aplicaciones*, 2ª edición, México, Addison Wesley Longman, 1996, 672 pp.
2. GRAHAM, Ian, *Métodos orientados a objetos*, 2ª. Edición, México, Addison Wesley / Díaz de Santos, 2002, 610 pp.
3. KENDALL, Kenneth, *Análisis de diseño de sistemas*, México, Prentice Hall, 1990.
4. LARMAN Craig, *Análisis y diseño orientado a objetos con UML*, México, Pearson, 1999, 536 pp.
5. MÁRQUEZ VITE, Juan Manuel, *Sistemas de información por computadora, Metodología de desarrollo*, México, Trillas, 2002.
6. MEYER, Bertrand, *Construcción de Software Orientado a Objetos*, Prentice-Hall, España, 1999.
7. PIATTINI, Mario; J. Antonio Calvo-Manzano; Joaquín Cervera y Luis Fernández, *Análisis y diseño detallado de aplicaciones informáticas de gestión*, México, coedición Alfa omega-Rama, 2004, 728 pp.
8. PFLEEGER, Shari Lawrence, *Ingeniería de software, Teoría y práctica*, México, Prentice Hall, 2002, 759 pp.
9. PRESSMAN, Roger S., *Ingeniería del software*, 5a. Edición, México, Mc. Graw-Hill, 2002, 602 pp.
10. RUMBAUGH, James, *Modelado y diseño orientados a objetos*, México, Prentice Hall, 1996, 345 pp.
11. SENN, James, *Análisis y diseño de sistemas de información*, 2ª Ed., México, Mc. Graw-Hill, 1992, 942 pp.
12. SMITH, Jo Ann, *Desarrollo de proyectos con programación orientada a objetos con C++*, México, Thomson, 2001.
13. WHITTEN, Jeffrey L., Lonnie D. Bentley y Víctor M. Barlow, *Análisis y diseño de sistemas de información*, 3ª. Edición, México, Mc. Graw-Hill, 1996, 907 pp.
14. WEITZENFIELD, Alfredo, *Ingeniería de software orientada a objetos con UML, Java e Internet*, México, Thomson, 2003.

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

1. BARDOU, Louis, *Mantenimiento y soporte logístico de los sistemas informáticos*, México, coedición Alfa omega-Marcombo, 2004, 292 pp.
2. BROWN, David, *Object-Oriented Analysis*, USA, John Wiley & Sons, 1997.
3. CCPM, *Análisis y diseño de sistemas*, 2ª. Edición, México, Mc. Graw-Hill, 2001, 392 pp.
4. CEBALLOS, Francisco Javier, *Enciclopedia de Microsoft Visual Basic*, México, Alfa Omega-Rama, 2000.
5. DENNIS, Alan, *Systems Analysis and Design and applied approach*, USA: John Wiley & Sons, 2000.
6. DECKER, HIRSHFIELD, *Programación con Java*, México, Thomson Learning, 2001.
7. INCE, Darrel, *Ingeniería de Software*, México, Addison-Wesley, 1993.
8. SQUIRE, Enid, *Introducción al diseño de sistemas*, España, Alfa omega-Rama, 2002.

SUGERENCIAS DIDÁCTICAS:

Exposición audiovisual	()
Exposición oral	()
Ejercicios dentro de la clase	(X)
Seminarios	()
Lecturas obligatorias	()
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	(X)
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.