



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES CUAUTITLÁN
LICENCIATURA: INGENIERÍA EN TELECOMUNICACIONES,
SISTEMAS Y ELECTRÓNICA**



DENOMINACIÓN DE LA ASIGNATURA:					
Desarrollo de Proyectos de Software					
IDENTIFICACIÓN DE LA ASIGNATURA					
MODALIDAD: Curso					
TIPO DE ASIGNATURA: Teórico – Práctica					
SEMESTRE EN QUE SE IMPARTE: Noveno					
CARÁCTER DE LA ASIGNATURA: Obligatoria de Elección					
NÚMERO DE CRÉDITOS: 8					
HORAS DE CLASE A LA SEMANA:	5	Teóricas: 3	Prácticas: 2	Semanas de clase: 16	TOTAL DE HORAS: 80
SERIACIÓN OBLIGATORIA ANTECEDENTE: Ninguna					
SERIACIÓN OBLIGATORIA SUBSECUENTE: Ninguna					

OBJETIVO GENERAL

Al finalizar el curso el alumno conocerá las fases de especificación de requisitos y análisis de los proyectos de desarrollo de software y aplicará las herramientas y técnicas para la implementación de proyectos prácticos.

ÍNDICE TEMÁTICO			
UNIDAD	TEMAS	Horas Teóricas	Horas Prácticas
1	Introducción a la Ingeniería del Software	3	2
2	La Ingeniería de Requisitos	12	8
3	Análisis de Requisitos	12	8
4	Metodología del Desarrollo de Sistemas de Software	12	8
5	Análisis de un Caso Práctico	9	6
	Total de Horas	48	32
	Suma Total de las Horas	80	

CONTENIDO TEMÁTICO

1. INTRODUCCIÓN A LA INGENIERÍA DEL SOFTWARE

- 1.1. Conceptos básicos y definiciones.
- 1.2. Modelo básico.
- 1.3. Calidad.
- 1.4. Gestión.
- 1.5. El ciclo de vida y sus modelos.

2. LA INGENIERÍA DE REQUISITOS

- 2.1. Concepto de requisito.
- 2.2. Tipos de requisitos.
- 2.3. Caos de uso.
- 2.4. Modelo de procesos de la Ingeniería de Requisitos.
- 2.5. Gestión de requisitos.
- 2.6. Objetivos de la elicitación de requisitos.
- 2.7. Tareas básicas de la elicitación.
- 2.8. Técnicas de elicitación de requisitos.
- 2.9. Documentación de los casos de uso.

3. ANÁLISIS DE REQUISITOS

- 3.1. Objetivos del análisis.
- 3.2. Tareas básicas del análisis.
- 3.3. Gestión de conflictos.
- 3.4. Lenguaje gráfico de modelado.
- 3.5. Modelado estático.
- 3.6. Lenguaje de especificación de restricciones.
- 3.7. Modelado del comportamiento dinámico.

4. METODOLOGÍA DEL DESARROLLO DE SISTEMAS DE SOFTWARE

- 4.1. Aspectos metodológicos relacionados con la elicitación de requisitos.
- 4.2. Aspectos metodológicos relacionados con el análisis.
- 4.3. Propuesta metodológica general para el desarrollo de sistemas software.

5. ANÁLISIS DE UN CASO PRÁCTICO

BIBLIOGRAFÍA

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

- Pressman, R., *Ingeniería de software. Un enfoque práctico*, México, Editorial McGraw –Hill, 2000.
- Booch, G., J. Rumbaugh, I. Jacobson, *Unified Modeling Language User Guide*, USA, Pearson Education, 2005.
- D'Souza, Desmond, Alan W. Cameron, *Objects, Components and Frameworks with UML, The Catalysis Approach*, USA, Addison-Wesley, 2000.
- Ivar Jacobson, Stefan Bylund, *The road to the unified software development process*, Cambridge University Press, 2000.
- Larman, C., *UML y Patrones, Una Introducción al análisis y diseño orientado a objetos y al proceso unificado*, México, 2ª ed., Editorial Prentice Hall, 2003.
- Rumbaugh, J., I. Jacobson, G. Booch, *El lenguaje unificado de modelado Manual de referencia.*, México, Editorial Addison-Wesley, 2000.
- Warmer Jos B. , Kleppe Anneke G. , *The object constraint language: getting your models ready for MDA*, USA, Addison-Wesley, 2003.

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

- Philippe Kruchten, *The rational unified process: an introduction*, Addison-Wesley, 2004.
- Martin Fowler, *UML distilled: a brief guide to the standard object modeling language*, Addison-Wesley, 2004.
- Kleppe Anneke G. , Warmer Jos , Warmer Jos B. , Bast Wim, *MDA explained: the model driven architecture : practice and promise*, USA, Addison-Wesley, 2003.
- Frankel David , *Model driven architecture: applying MDA to enterprise computing*, USA, Wiley, 2003.

SITIOS WEB RECOMENDADOS

- <http://www.dgbiblio.unam.mx> (librunam, tesiumam, bases de datos digitales)
- http://www.isi.us.es/~amador/publicaciones/metodología_analisis.pdf-zip.
- <http://www.copernic.com>
- <http://www.laweddelprogramador.com>

SUGERENCIAS DIDÁCTICAS RECOMENDADAS PARA IMPARTIR LA ASIGNATURA

SUGERENCIAS DIDÁCTICAS	A UTILIZAR
Exposición oral	X
Exposición audiovisual	X
Ejercicios dentro de clase	X
Ejercicios fuera del aula	X
Lecturas obligatorias	X
Trabajo de investigación	X
Prácticas de taller	X
Prácticas de campo	
Otras	

MECANISMOS DE EVALUACIÓN

ELEMENTOS UTILIZADOS PARA EVALUAR EL PROCESO ENSEÑANZA-APRENDIZAJE	A UTILIZAR
Exámenes parciales	X
Examen final	X
Trabajos y tareas fuera del aula	X
Participación en clase	X
Asistencia	X
Exposición de seminarios por los alumnos	

PERFIL PROFESIOGRÁFICO REQUERIDO PARA IMPARTIR LA ASIGNATURA			
LICENCIATURA	POSGRADO	ÁREA INDISPENSABLE	ÁREA DESEABLE
Ingeniería en Computación o, Ingeniería Mecánica Eléctrica o, Matemáticas	en Ciencias de la Computación		Computación, Sistemas, Electrónica.