**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL – FACULTAD REGIONAL TUCUMÁN****Departamento: SISTEMAS DE INFORMACIÓN****Carrera: INGENIERÍA EN SISTEMAS DE INFORMACIÓN****Área: SISTEMAS DE INFORMACIÓN****Asignatura: DISEÑO DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN****Nivel: Tercer****Tipo: ANUAL****Contenidos.****Introducción al Diseño**

Inserción y significado del Diseño dentro del Ciclo de Vida de Desarrollo de Sistemas.

Modelos de Desarrollo de software

Modelos de Desarrollo Estructurado

Modelo en Cascada.

Modelos evolutivos: incremental y espiral.

RUP

Análisis y Diseño orientado a Objeto

Modelos de desarrollo rápido del software

Métodos ágiles.

Desarrollo rápido de aplicaciones.

Prototipado del software.

Clases de prototipos.

Desarrollo de un prototipo (lineamientos)

Ventajas y Desventajas de prototipos.

Proceso de Diseño

Transformación del Modelo de Análisis al Diseño

Modelos de Diseño requeridos

Diseño de Datos, Arquitectónico, Interfaz y Componentes

Principios y conceptos del diseño.

Diseño Modular Efectivo

Documentación del Diseño.

Especificación de requerimientos.

Diseño arquitectónico.

Estilos arquitectónico General.

Arquitectura centrada en datos.

Modelo Cliente/servidor.

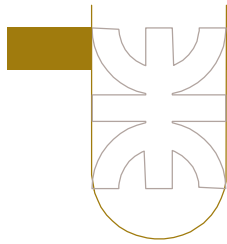
Arquitectura en capas.

Arquitectura de objetos distribuidos

Análisis de Diseños Arquitectónicos Alternativos

Conversión de los requisitos en una arquitectura de software

Análisis de las transformaciones



Análisis de las transacciones
Refinamiento del Diseño arquitectónico
Modelos de dominio específicos.
Diseño de la arquitectura lógica con patrones.
Las herramientas CASE
Una Taxonomía de Herramientas CASE

Diseño de Interfaces y Componentes

Reglas de oro.
Tipos de Interfaces de Usuario
Diseño de salida eficaz.
El proceso de diseño de interfaz de usuario.
Análisis y modelado de tareas
Actividades de diseño de la interfaz
Herramientas de Implementación.
Diseño a nivel de Componentes
Programación estructurada
Comparación de Notaciones de Diseño

Diseño orientado a Objeto I

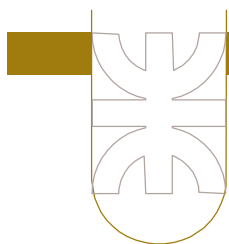
Casos de Uso Reales
Diagrama de Interacción
Diagrama de Secuencia.
Diagramas de Comunicación (UML 2)/ Colaboración (UML 1.1)
Patrones de Diseño.
Patrones creacionales
Patrones Estructurales
Patrones de Comportamiento
GRAPS (Experto, Creador, Alta Cohesión, Bajo Acoplamiento, Controlador)

Diseño orientado a Objeto II

Diagrama de Clases.
Generalización.
Agregación.
Composición.
Visibilidad entre Objetos
Paquetes, Estratos y Particiones
Diagrama de actividad.
Diagrama de Transición de estado.

Verificación y Validación del Diseño

Fundamentos de las prueba del Software
Diseño de Casos de Prueba
Distintos tipos de Pruebas:
Prueba de Caja Blanca
Prueba del Camino Básico
Prueba de la estructura de Control
Prueba de la Caja Negra
Prueba de Entornos especializados, Arquitecturas y Aplicaciones
Estándar de Documentación del Diseño



Estándar de Verificación y Validación del Software IEEE

Estándares ISO 9001 e ISO 9000-3.

El modelo CMMI

ISO 17799 – Seguridad en la Información

Auditoría de Sistemas

Concepto de Auditoría

Principales Actividades de Auditoría de Sistemas

Marco Normativo

Herramientas de Auditoría

Principales Áreas de actividad de la Auditoría de Sistemas

Bibliografía

Título:	INGENIERÍA DEL SOFTWARE, UN ENFOQUE PRÁCTICO
Autor/es:	Roger S. Pressman
Editorial:	McGrawHill. 2006 (1982)
Edición:	6ta. Edición

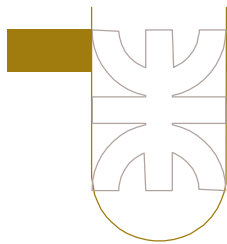
Título:	UML Y PATRONES
Autor/es:	Craig Larman
Editorial:	Pearson. 2003 (1997)
Edición:	1ª y 2ª. Edición

Título:	INGENIERÍA DEL SOFTWARE
Autor/es:	Ian Sommerville
Editorial:	Ed. Pearson.2005 (1982).
Edición:	7ª. Edición -

Título:	PATRONES DE DISEÑO
Autor/es:	Martin Fowler con Kendall Scott
Editorial:	Pearson.2006 (1995)
Edición:	

Título:	ANÁLISIS Y DISEÑO DE SISTEMAS
Autor/es:	Kendall & Kendall
Editorial:	Pearson. 2005
Edición:	

Título:	EL LENGUAJE UNIFICADO DE MODELADO
Autor/es:	Booch, Rumbaugh, Jacobson
Editorial:	Pearson. 2000 (1998)
Edición:	



Título:	ANALISIS ESTRUCTURADO MODERNO
Autor/es:	Edward Yourdon
Editorial:	
Edición:	México., 1993

Título:	DISEÑO DE INTERFACES DE USUARIO
Autor/es:	Shneiderman.
Editorial:	Addison-Wesley.
Edición:	2005

Título:	AGILE AND ITERATIVE DEVELOPMENT - A MANAGER'S GUIDE
Autor/es:	Larman Craig
Editorial:	Addison-Wesley
Edición:	2003

Título:	DESIGNING INTERFACES- PATTERNS FOR EFFECTIVE INTERACTION DESIGN
Autor/es:	Tidwell Jennifer
Editorial:	O'Reilly
Edición:	2005

Título:	INGENIERÍA DE SOFTWARE
Autor/es:	Guillermo Pantaleo – Ludmila Rinaudo
Editorial:	Alfaomega Grupo Editor Argentino
Edición:	1ª. Edición