

<b>HORAS DE CLASE</b>				<b>DOCENTE RESPONSABLE</b>
<b>TEÓRICAS</b>		<b>PRÁCTICAS</b>		
<b>p/semana</b>	<b>p/cuatrim.</b>	<b>p/semana</b>	<b>p/cuatrim.</b>	
4	64	2	32	Lic. Aimará LARRAZA. Lic. María de los Ángeles FERNANDEZ BENASSATI.

**DESCRIPCIÓN:**

El dictado de esta asignatura introducirá a cada estudiante en el área de la ingeniería de software con la finalidad de propiciar su formación en el desarrollo de capacidades necesarias.

**OBJETIVOS:**

- Reconocer y valorar las características de los procesos y de los productos del desarrollo de software.
- Comprender la importancia de la ingeniería de requerimientos para el análisis de sistemas.
- Analizar, modelar y documentar las distintas vistas de un sistema utilizando diversas herramientas de modelado.
- Realizar el análisis de un sistema siguiendo una metodología de Análisis Orientado a Objetos.
- Balancear distintos documentos, modelos y diagramas de un sistema.
- Trabajar en equipo y en forma individual de manera eficiente.

**PROGRAMA SINTÉTICO:**

**UNIDAD TEMÁTICA I:** Introducción a la Ingeniería de Software

**UNIDAD TEMÁTICA II:** Ingeniería de requerimientos

**UNIDAD TEMÁTICA III:** Contexto de un sistema

**UNIDAD TEMÁTICA IV:** Vista externa de un sistema

**UNIDAD TEMÁTICA V:** Vista estática de un sistema

**UNIDAD TEMÁTICA VI:** Vista dinámica de un sistema

**PROGRAMA ANALÍTICO:**

**UNIDAD TEMÁTICA I:** Introducción a la Ingeniería de Software

Sistemas: Definición, clasificación, tipos de sistemas (naturales/construidos por el hombre). Ingeniería de Software/Sistemas: definición, características. Características de los productos que se elaboran. Calidades. Calidad interna y externa. Calidad del producto y del proceso. Principios de la ingeniería de software. Rigurosidad y formalismo. Separación de intereses. Personas que intervienen

en un sistema. Modelos de procesos de desarrollo de software. Actividades principales. Ciclos de Vida del sistema (cascada, prototipo, iterativo, incremental, en espiral, transformacional, RAD, etc.).

**UNIDAD TEMÁTICA II: Ingeniería de requerimientos**

Introducción a las actividades de la ingeniería de requerimientos: extracción, análisis, organización, documentación, validación y verificación. Definición de requerimiento. Tipos de requerimientos: funcionales y no funcionales. Métricas, nociones de gestión y trazabilidad de los requerimientos.

**UNIDAD TEMÁTICA III: Contexto de un sistema**

Identificación de entidades y actividades en un sistema: definición, diferencia y relación. Determinación del contexto del sistema. Vistas de un sistema. Modelos de Dominio. Diagrama de Contexto. Glosario.

**UNIDAD TEMÁTICA IV: Vista externa de un sistema**

Vista Funcional de un sistema: Modelo de Casos de Uso. Diagrama de Casos de Uso. Definición y componentes: actores, casos de uso y relaciones entre las componentes. Descripciones breves y detalladas de Casos de Uso. Escenarios. Flujos de datos. Diagramas de conceptos de negocio.

**UNIDAD TEMÁTICA V: Vista estática de un sistema**

Principales características del paradigma. Objetos, clases, atributos, operaciones. Modelado y diagramas utilizados para representar la estructura de datos de un sistema: Diagramas de Clases. Diagramas de Objetos. Modelado de entidad-relación.

Modelo de Clases: Refinamiento del Diagrama de Concepto del Negocio al Diagrama de Clases del Análisis. Refinamiento de atributos, operaciones y relaciones entre clases (asociación, generalización, agregación). Clases Abstractas. Multiplicidad/Cardinalidad de las relaciones. Asociaciones n-arias. Roles en una asociación. Diccionario de datos: clases y flujos de datos.

Modelo Entidad Relación. Entidad y Conjunto Entidad. Relación y Conjunto Relación. Atributos. Llave. Relaciones binarias. Multiplicidad relaciones no binarias. Entidades débiles. Relación ISA. Pasaje a Tabla: entidades, relaciones. Super-llave. Llave candidata. Llave primaria. Principios básicos de normalización de datos.

**UNIDAD TEMÁTICA VI: Vista dinámica de un sistema**

Modelado de la vista de comportamiento entre objetos de un sistema: Modelos de Interacción. Diagrama de Secuencia y Colaboración. Escenarios. Objetos e interacciones. Diagrama de Estados. Evento. Estado. Condiciones, acciones y actividades. Diagrama de Actividades.

Balanceo de Vistas: Correlación entre las diferentes herramientas de modelado para alcanzar una especificación consistente y coherente con los requerimientos del usuario.

**BIBLIOGRAFÍA:**

DE MARCO, Tom. (1979). *Structured Analysis and System Specification*. Yourdon Press: New York.

FRAUDE, Eric J. (2003). *Ingeniería de Software, Una perspectiva orientada a objetos*. Alfaomega Grupo Editor.

GHEZZI, Carlo, JAZAYERI, Mehdi y MANDRIOLI, Dino. (1991). *Fundamentals of Software Engineering*, Prentice-Hall.

JACOBSON, Ivar, BOOCH, Grady y RUMBAUGH, James. (2000). *El Proceso Unificado de Desarrollo de Software*. Addison Wesley.

PFLEEGER, Shari L. (2002). *Ingeniería de Software Teoría y Práctica*. Prentice Hall.

PRESSMAN, Roger S. (2001). *Ingeniería del Software: Un Enfoque Práctico (7ª. ed.)*. McGraw-Hill (traducción al español).

SCHACH, Stephen. (2006). *Ingeniería de Software Clásica y Orientada a Objetos (6ª. ed.)*. Mc Graw Hill.

SILBERSCHATZ, A. *Database system concepts (6ª. ed.)*. (Capítulo 7).

SOMMERVILLE, Ian. (2004). *Ingeniería de software (7ª. ed.)*. Addison-Wesley Publishing Company.

WEITZENFED, Alfredo. (2004). *Ingeniería de Software Orientada a Objetos con UML, Java e Internet*. Thomson.

YOURDON, Edgard. (1993). *Análisis Estructurado Moderno*. Prentice-Hall (traducción al español).

**PROGRAMA DE: ANÁLISIS DE SISTEMAS****CÓDIGO: 61**

El presente Programa se ha elaborado bajo responsabilidad del/la, las/los docente/s cuyas firmas se exponen a continuación. Las autoridades de cada Facultad, y del Vicerrectorado del Área Académica o Dirección de Coordinación Educativa de esta Universidad, suscriben prestando conformidad.

**Vigencia a partir  
del año:**

2021



G O B I E R N O D E L A P R O V I N C I A D E B U E N O S A I R E S  
2021 - Año de la Salud y del Personal Sanitario

**Hoja Adicional de Firmas**  
**Anexo de Firma Conjunta**

**Número:**

**Referencia:** Actualizacion programa Analisis de sistemas

---

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 4 pagina/s.

