

Programa de Análisis y Diseño de Sistemas I

PERÍODO LECTIVO	2023	
CARRERA Y PLAN DE ESTUDIO	Analista Programador Universitario	2008
BLOQUE DE CONOCIMIENTOS	Ingeniería de Software, Base de Datos y Sistemas de Información	
NOMBRE DE LA ASIGNATURA	Análisis y Diseño de Sistemas I	
RESPONSABLE DE CÁTEDRA	Prof. Adjunto Ing. Castillo César Alejandro	
EQUIPO DE CÁTEDRA	JTP Ing. Azar Miguel Augusto	
MODALIDAD DE CURSADO	Semi Presencial	
CARÁCTER	Cuatrimestral	
CARGA HORARIA SEMANAL	6 hs	
CARGA HORARIA TOTAL	90 hs	
AÑO EN EL PLAN DE ESTUDIO	2do	

UNIDAD 1: CONCEPTOS INTRODUCTORIOS BASICOS

Conceptos de dato, información, transformación de información. Atributos de la información. Valor y costo de la información. ¿Qué es un Sistema? Sistema de Información (SI). Propiedades de un Sistema. Tipos de Sistema. Ciclo de vida o Fases de la vida de un SI. Factores de éxito en cada etapa. Los SI en las organizaciones. La importancia del análisis y diseño de sistemas.

UNIDAD 2: EL PROCESO

Concepto. Utilización. Ventajas y desventajas. Actividades del proceso: especificación de requerimientos, diseño, construcción, validación, implantación y aceptación, mantenimiento. Modelos de procesos. Modelo en cascada. Modelo de prototipos. El modelo en espiral. Desarrollo por fases: modelo iterativo y modelo incremental. Proceso Unificado. Metodologías estructuradas. UML. Metodologías ágiles: XP, Scrum.

UNIDAD 3: GESTIÓN DE PROYECTOS

Planificación del proyecto. El plan de proyecto. Calendarización del proyecto. Gráfico de barras y redes de actividades y recursos. Estimación de esfuerzo. Gestión de riesgos: identificación y análisis de riesgos. Gestión de personal: los grupos de trabajo, características. Participantes en el desarrollo de sistemas, roles. Habilidades del analista y diseñador. Software de aplicación.

UNIDAD 4: METODOLOGÍAS DE DESARROLLO

Paradigma Estructurado y Paradigma Orientado a Objetos. Características. Modelos de desarrollo en el paradigma Estructurado. Modelos de desarrollo en el paradigma Orientado a Objetos. Herramientas de Modelado. Software de aplicación.

UNIDAD 5: ANALISIS

¿Qué es el análisis? El proceso de requerimientos. Tipo de requerimientos: funcionales y no funcionales. Selección de la técnica de especificación de requerimientos: entrevista, encuesta, cuestionario, etnografía. Análisis de los requerimientos. Validación de los requerimientos. Modelado de requerimientos. Especificación de los requisitos del Sistema (ERS). Estándar IEEE830. Paradigma Estructurado: Modelado de datos. Modelo de comportamiento: diagrama de flujo de datos, especificación de procesos, diccionario de datos. Modelo de datos: diagrama entidad-relación. Paradigma Orientado a Objetos: Modelo de Casos de Uso. Software de aplicación.

UNIDAD 6: DISEÑO

¿Qué es el diseño? Objetivos del diseño de un sistema. Características de un buen diseño. Técnicas de diseño. Evaluación y validación del diseño. Diseño de las entradas. Diseño de las salidas. Diseño de la interfaz de usuario. Reglas de oro. Definición de objetos y acciones de la interfaz. Definición de la arquitectura del sistema. Definición de estándares de diseño. Diseño de archivos y base de datos. Diseño de los procesos. Paradigma Estructurado: Diseño modular: diagrama de estructura. Software de aplicación.

UNIDAD 7: PRUEBAS. IMPLEMENTACION. MANTENIMIENTO

Concepto y fundamentos de las pruebas. Defectos y fallas del software. Prueba unitaria. Prueba de integración. Prueba de caja blanca. Prueba de caja negra. Prueba funcional. Prueba de rendimiento. Planificación de la prueba. Diseño de casos de prueba. Implementación: Elección del entorno. Elección de la tecnología. Pautas para la programación. Esquema de implantación. Documentación. Entrenamiento. Mantenimiento: La naturaleza del mantenimiento. Los problemas del mantenimiento. Técnicas y herramientas para el mantenimiento. Reingeniería. Ingeniería inversa.

UNIDAD 8: EVALUACION. AUDITORIA

Enfoques para la evaluación. Valoración versus predicción. Evaluación de los productos. Evaluación de los procesos. Evaluación de los recursos. Calidad del software. Factores que influyen en la calidad. Auditorías Informática: Concepto. Objetivos. Tipos de Auditoría. Planificación de la Auditoría. Características del auditor.

Bibliografía

Título	Autores	Editorial	Año de edición	Ejemplares disponibles
Sistemas de Información	Saroka, Raúl Horacio	Fundación OSDE	1998	
Ingeniería del Software. un Enfoque Práctico	Roger S. Pressman	Mc Graw Hill	2010	
Análisis y Diseño de Sistemas	Kenneth Kendall y Julie Kendall	Pearson Educación	2011	
Ingeniería del Software	Ian Sommerville	Pearson Addison Wesley	2011	
Análisis y Diseño de Sistemas de Información	Senn James	Mc Graw Hill	1992	