

## METODOLOGÍA DE SISTEMAS I

### Contenidos.

Eje Temático: Ingeniería de requerimientos. Como relevarlos y especificarlos. Etapa de análisis en el ciclo de vida de sistemas.

#### Unidad 1:

Definición de sistema, sistema de información, dato - información. Sistemas organizacionales, clasificación y características. Estudio de viabilidad de proyectos.

#### Unidad 2:

Ingeniería de requerimientos de software. Requisitos funcionales y no funcionales. Modelo FURPS. Técnicas para relevar información: entrevistas, cuestionarios, JAD, prototipado. Modelo de especificación de requisitos de software (ERS). Misiones, alcances, objetivos, actores, requerimientos por actor.

Caso de uso para la especificación funcional de requerimientos. Diagramas de caso de uso. Historias narrativas de caso de uso. Utilización de herramienta CASE para la especificación de requerimientos y Caso de Uso.

#### Unidad 3:

Ciclo de vida de sistemas. Etapas.

Distintas perspectivas o modelos para abordar el desarrollo de un sistema informático: en cascada, prototipado, espiral, iterativo e incremental.

Que representaba el análisis estructurado como paradigma. Modelo Ambiental y de Comportamiento. Breve mención de metodologías UP, SCRUM, Agile, XP, TDD.

Eje Temático: Introducción al análisis orientado a objetos

#### Unidad 4:

Análisis orientado a objetos

UML (Lenguaje Unificado de modelado). Historia, nacimiento y modelos a construir en el ciclo de desarrollo de sistemas informáticos.

Modelo del dominio o conceptual. ¿Qué representa?. Modelar entidades, asociarlas, definir atributos, roles y cardinalidad.

Diagrama de secuencia del sistema. Reglas de elaboración.

Contratos. Como se construyen y como ayudan a validar el modelo del dominio.

Eje Temático: Introducción al diseño orientado a objetos

#### Unidad 5:

Diagrama de clases. Modelar atributos y métodos. Asociaciones, cardinalidad, roles. Cómo se modela la herencia e interfaces.

Diagrama de interacción. Diagrama de secuencia y de comunicación detallados. Como se modela en las herramientas CASE estos artefactos de software.

Eje Temático: Arquitectura de software. Separación de responsabilidades en capas lógicas.

#### Unidad 6:

Diseño de un sistema informático de pedido de venta de tickets aplicando una arquitectura de desarrollo en capas lógicas o componentes. ¿Qué son 3 capas o más? Capa de acceso a datos, entidades - objetos de negocio, controladoras y presentación - vista.

Desarrollo de la capa de acceso a datos con Arraylist.

Reemplazo de la capa de acceso a datos consumiendo servicios de PDO de PHP. Patrón singleton.

Desarrollo web de la capa de presentación.