

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIAPAS
LICENCIATURA EN SISTEMAS COMPUTACIONALES

Área de formación: Disciplinaria.

Unidad académica: Desarrollo de Sistemas de información.

Ubicación: Séptimo semestre.

Clave: 2096

Horas semana-mes: 4

Horas teoría: 2

Horas práctica: 2

Unidades CONAIC: 42.67

Prerrequisitos: Ninguno

Horas de infraestructura: 0

Créditos: 6

PRESENTACIÓN

Los nuevos paradigmas en el desarrollo de sistemas de información permiten realizar el análisis y diseño del negocio a través de un lenguaje de modelado como UML.

Este curso está estructurado en cinco unidades que permitirán al alumno analizar y diseñar un sistema de información mediante la aplicación del modelado orientado a objetos.

OBJETIVO GENERAL

Aplicar el análisis y diseño orientado a objetos para desarrollar, en forma efectiva y con calidad, proyectos de desarrollo de software.

UNIDAD I.- ANÁLISIS DE REQUISITOS Y TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

TIEMPO APROXIMADO: 6 Horas.

OBJETIVO DE LA UNIDAD: Entender el papel del analista de sistemas y sus herramientas para definir requerimientos.

CONTENIDO.

1.1 Concepto de Análisis.

1.2 El papel del analista de sistemas.

1.2.1 El Analista de sistemas como consultor.

1.2.2 El Analista de sistemas como agente de cambio.

1.3 Análisis de Requisitos.

1.3.1 Identificación de Requisitos.

1.3.2 Inicio del Proceso.

1.4 Técnicas para encontrar hechos.

1.4.1 Entrevistas

1.4.2 Cuestionarios.

1.4.3 Revisión Documental.

1.4.4 Observación.

1.4.5 Técnicas para facilitar las especificaciones de una aplicación (TFEA).

UNIDAD II.- ANÁLISIS Y DISEÑO ORIENTADO A OBJETOS

TIEMPO APROXIMADO: 3 Horas.

OBJETIVO DE LA UNIDAD: Entender en qué consiste el análisis y diseño orientado a objetos.

2.1 Definición de análisis orientado a objetos

2.2 Definición de diseño orientado a objetos

2.3 UML (Lenguaje Unificado de Modelado)

2.3.1 Definición

2.3.2 Evolución

2.3.3 Diagramas

2.3.4 Modelos

UNIDAD III.- CASOS DE USO

TIEMPO APROXIMADO: 6 Horas.

OBJETIVO DE LA UNIDAD: Aplicar los casos de uso para modelar la situación de un negocio a automatizar.

3.1 Definiciones

3.2 Actores

3.3 Formatos de alto nivel

3.4 Casos de uso primarios, secundarios y opcionales

3.5 Caso expandido de uso

3.6 Diagramas de caso de uso

3.7 Fronteras de un sistema

3.8 Casos esenciales de uso

UNIDAD IV.- MODELO DE DISEÑO

TIEMPO APROXIMADO: 40 Horas.

OBJETIVO DE LA UNIDAD: Aplicar las herramientas de UML para modelar el diseño de la situación de un negocio a automatizar.

4.1 Diagrama de clase

4.2 Diagrama de secuencia

4.3 Diagrama de estado

4.4 Diagrama de colaboración

4.5 Diagrama de actividad

UNIDAD V.- MODELO DE IMPLANTACIÓN

TIEMPO APROXIMADO: 9 Horas.

OBJETIVO DE LA UNIDAD: Aplicar las herramientas de UML para modelar la implantación de un sistema de información.

5.1 Diagrama de componentes

5.2 Diagrama de distribución

EXPERIENCIAS DE APRENDIZAJE

- Temas de investigación.
- Proyectos de Investigación.
- Resolución de ejercicios.

- Casos Prácticos.
- Mesas Redondas.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Exámenes parciales	40%
Tareas	20%
Proyecto	20%
Examen Final	20%
TOTAL	100%

RECURSOS NECESARIOS

Recursos tecnológicos:

PostgreSQL, Java, y Proyecto Dia.

PRACTICAS SUGERIDAS

- Realización de análisis de requerimientos utilizando técnicas de recolección de datos como entrevistas, cuestionarios, observación, revisión documental para la construcción de un Sistema de Información.
- Realizará un ensayo sobre los distintos roles de un analista de sistemas y resolverá situaciones en empresas dependiendo de su rol.
- Investigar los tipos de sistemas de información dando a conocer ejemplos de cada uno de ellos y mencionando como se puede adquirir dicho sistema.
- Trabajar sobre el ciclo de vida del desarrollo de software
- Realizar prácticas de diagramas de Casos de Uso así como su respectiva descripción.
- Desarrollo práctico de diagramas de: clases y su tarjeta CRC, actividades, estado, secuencia, y colaboración.
- Desarrollo de prácticas de pasar los diagramas de clases a código Java.

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

- BOOCH, G. (1998). Análisis y Diseño Orientado a Objetos con Aplicaciones. México: Pearson.
- BOOCH, G., et al. (2006). El lenguaje Unificado de Modelado. Madrid: Addison Wesley.
- PRESSMAN, R. (2010). Ingeniería de Software. México: McGraw Hill.
- COHN, M. (2009). Succeeding with Agile: Software Development Using Scrum. USA: Addison-Wesley.

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

- SOMMERVILLE, I. (2010). Ingeniería del software. México: Pearson educación.
- KENDALL, K., et al. (2005). Análisis y Diseño de Sistemas de Información. México: Pearson.
- GAMMA, E., et al. (1994). Design Patterns: Elements of Reusable Object-Oriented Software. USA: Addison-Wesley.
- MATHUR, A. (2008). Foundations of Software Testing. USA: Addison-Wesley.