

Historia del programa

Lugar y fecha de elaboración	Participantes	Observaciones (Cambios y justificaciones)
Cancún, Q. Roo, 10/05/2010 24/06/2010	MC Nancy Aguas García	Actualización del Plan estudios de Ingeniería en Telemática. Revisión de academia en cuanto formato, objetivos y contenido.

Relación con otras asignaturas

Anteriores	Posteriores
Asignatura(s) a) Programación orientada a objetos	Asignatura(s) a) Administración del desarrollo de proyectos de software
Tema(s) a) Objeto b) Clase c) Herencia	Tema(s) a) proceso unificado de desarrollo b) modelado

Nombre de la asignatura	Departamento o Licenciatura
Ingeniería de software orientada a objetos	Ingeniería en Telemática

Ciclo	Clave	Créditos	Área de formación curricular
4 - 4	IT0319	6	Licenciatura Básica

Tipo de asignatura	Horas de estudio			
	HT	HP	TH	HI
Seminario	32	16	48	48

Objetivo(s) general(es) de la asignatura

Objetivo cognitivo

Describir los conceptos principales en el proceso de desarrollo de software para el conocimiento de un marco metodológico.

Objetivo procedimental

Emplear una metodología para el desarrollo de software orientado a objetos.

Objetivo actitudinal

Fomentar el trabajo colaborativo y la responsabilidad en la resolución de ejercicios y la solución de problemas para el desarrollo de las habilidades requeridas.

Unidades y temas

Unidad I. INTRODUCCIÓN

Revisar los conceptos y características principales de la orientación a objetos para su aplicación en el desarrollo de software.

1) Conceptos básicos

- a) Ingeniería de software
- b) Paradigma orientado a objetos
- c) Proceso de software
- d) Modelado.
- e) Notaciones, métodos y metodologías

2) Desarrollo de software orientado a objetos

- a) Modelos de proceso del software
- b) Lenguajes de modelado

Unidad II. PROCESO UNIFICADO DE DESARROLLO

Describir las áreas que integran un modelo de proceso orientado a objetos para su aplicación en el desarrollo de software.

1) Características principales del proceso

- a) Iterativo e incremental
- b) Centrado en la arquitectura
- c) Guiado por casos de uso
- d) Actividades, roles, flujos y artefactos

2) Fases e iteraciones

- a) Iniciación
- b) Elaboración
- c) Construcción
- d) Transición

3) Flujos de trabajo del proceso

- a) Modelado del negocio
- b) Requisitos
- c) Análisis y diseño
- d) Implementación
- e) Pruebas
- f) Despliegue

4) Flujos de trabajo del soporte

- a) Gestión del cambio y configuración
- b) Gestión del proyecto
- c) Entorno

Unidad III. MODELADO

Emplear una metodología de modelado para la construcción de modelos de software.

1) Modelado del negocio

- a) Procesos de negocio

2) Modelado de casos de uso

- a) Caso de uso
- b) Escenarios
- c) Diagramas de interacción: secuencia y comunicación

3) Modelado de objetos

- a) Diagramas de clases
- b) Diagramas de objetos
- c) Diagrama de gráfica de estados
- d) Diagrama de actividades

4) Modelado de componentes y despliegue

- a) Diagrama de componentes
- b) Diagrama de despliegue

5) Modelos de organización

a) Modelo de interfaz de usuario

b) Diagrama de paquetes

c) Patrones de diseño

6) Herramientas para modelado

Actividades que promueven el aprendizaje

Docente

Promover el trabajo colaborativo en la definición de propuestas de solución a problemas determinados.

Coordinar la discusión de casos prácticos.

Realizar foros para la discusión de temas o problemas.

Estudiante

Realizar tareas asignadas

Participar en el trabajo individual y en equipo

Resolver casos prácticos

Discutir temas en el aula

Participar en actividades extraescolares

Actividades de aprendizaje en Internet

El estudiante deberá acceder al portal para la lectura de artículos:

<http://www.milestone.com.mx/articulos/>

<http://www.ingenierosoftware.com/>

Se promoverá el uso de mecanismos asíncronos (correo electrónico, grupo de noticias, WWW y tecnologías de información) como medio de comunicación.

Criterios y/o evidencias de evaluación y acreditación

Criterios

Examen

Tareas

Porcentajes

30

20

Evidencias individuales	30
Evidencias grupales	20
Total	100

Fuentes de referencia básica

Bibliográficas

Booch, G. y Rumbaugh, J. (2000). El proceso unificado de desarrollo de software (1ª edición). México: Pearson.

Booch, G., Jacobson, I. y Rumbaugh, J. (2006). UML. El lenguaje de modelado unificado. Guía del usuario (2da edición). México: Pearson.

Booch, G. (2009). Análisis y diseño orientado a objetos (3ra edición). México: Pearson.

Braude, E. (2003). Ingeniería de software: Una perspectiva orientada a objetos (1ª edición). México: Pearson.

Schach, S. (2005). Análisis y diseño orientado a objetos con UML y el proceso unificado (1ª edición). México: Mc-Graw Hill.

Web gráficas

UML: <http://www.uml.org/>

OMG: <http://www.omg.org/>

RUP: <http://www.rational.com/>

SPARX: <http://www.sparxsystems.com.au/>

<http://www.milestone.com.mx/articulos/>

<http://www.ingenierossoftware.com/>

Fuentes de referencia complementaria

Bibliográficas

Gamma, E., Helm, R. Johnson, R. y Vlissides, J. (2003) Patrones de diseño (3ra edición); Addison Wesley.

Larman, C. (2003). UML y patrones. Una introducción al análisis y diseño orientado a objetos y al proceso unificado (2da edición). México: Pearson.

Schach, S. (2006). Ingeniería del software orientada a objetos clásicos (6ta edición). México: Mc-Graw Hill.

Web gráficas

No aplica

Perfil profesiográfico del docente

Académicos

Ingeniería en Sistemas Computacionales con Maestría en ingeniería de software.

Docentes

Tener experiencia docente a nivel superior mínima de 3 años en ingeniería.

Profesionales

Tener experiencia en desarrollo de software con orientación a objetos.