UNIVERSIDAD DEL AZUAY

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA ADMINISTRACIÓN
ESCUELA INGENIERIA DE SISTEMAS Y TELEMATICA

1. Datos generales

Materia: ANÁLISIS DE SISTEMAS II
Código: FAD0207
Paralelo:
Periodo : Marzo-2017 a Julio-2017
Profesor: CARVALLO VEGA JUAN PABLO
Correo electrónico jpcarvallo@uazuay.edu.ec

Docencia	Práctico	Autónomo: 0		Total horas
		Sistemas de tutorías	Autónomo	
4				4

Prerrequisitos:

Código: FAD0199 Materia: ANÁLISIS DE SISTEMAS I

2. Descripción y objetivos de la materia

Este curso tiene por objetivo proporcionar un espacio conceptual y tecnológico para que el estudiante aplique los conceptos de Orientación de Objetos.

La materia pretende cubrir los conceptos de diseño de sistemas en especial orientación a objetos desde la perspectiva del análisis y diseño.

Esta materia es uno de los pilares de la carrera, pues en su dominio se refleja el diseño de sistemas robustos y de fácil mantenimiento. La materia de Análisis de Sistemas II sirve de base para materias de fin de carrera como Auditoría y Seguridad de Sistemas e Ingeniería de Software. En el caso de Auditoría y Seguridad de Sistemas, fundamenta la aplicación de métodos, procedimientos y técnicas que permitirán la evaluación profesional del funcionamiento de los sistemas en las empresas. La materia Ingeniería de Software aborda los conceptos necesarios para la planificación, gestión y control de proyectos de desarrollo de software además de los métodos de análisis, diseño y pruebas de sistemas.

3. Contenidos

1	**Introducción al modelo de objetos**
1.1	Fundamentos del modelo de objetos (1 horas)
1.2	Programación orientada a objetos (0 horas)
1.3	Análisis orientado a objetos OOA (0 horas)
1.4	Diseño orientado a objetos OOD (0 horas)
1.5	Elementos del modelo de objetos (abstracción, encapsulación, modularidad, jerarquía, tipo, concurrencia y, persistencia) (1 horas)
1.6	Beneficios del modelo de objetos (0 horas)
2	**Clases y Objetos**
2.1	Naturaleza de los objetos (1 horas)
2.2	Que es un objeto (0 horas)
2.3	Estado, comportamiento e identidad (1 horas)
2.4	Que es una clase (1 horas)
2.5	Atributos (propiedades), métodos (operaciones) y mensajes (0 horas)
2.6	Relaciones entre clases (asociación, herencia, agregación, composición) (1 horas)
2.7	Polimorfismo (0 horas)
3	**Lenguaje de Modelado Unificado UML**
3.1	Introducción a UML (1 horas)
3.2	Historia de UML (0 horas)
3.3	Tipos de diagramas incluidos en UML (1 horas)
3.4	Modelos a nivel conceptual, lógico y físico (0 horas)

3.5	El uso de modelos en la práctica, soporte de herramientas (0 horas)
4	**Escenarios y casos de uso**
4.1	Descripción de escenarios (2 horas)
4.2	Descripción de casos de uso (1 horas)
4.3	Casos de uso de alto y bajo nivel (primarios, secundarios y opcionales) (1 horas)
4.4	Taller de modelado de casos de uso (6 horas)
4.5	Diagramas de casos de uso (2 horas)
5	**Diagramas de Clases**
5.1	Modelado de clases (2 horas)
5.2	Modelado de relaciones entre clases (asociación, especialización y agregación) (0 horas)
5.3	Clases parametrizadas (1 horas)
5.4	Visibilidad del clases (0 horas)
5.5	Nombres de extremos y calificadores (0 horas)
5.6	Restricciones y OCL (2 horas)
5.7	Clases asociativas (1 horas)
5.8	Notas (0 horas)
5.9	Taller de modelado de diagramas de clases (6 horas)
6	**Diagramas de Secuencia**
6.1	Objetos e interacciones (1 horas)
6.2	Líneas de vida y mensajes (0 horas)
6.3	Tiempos de espera (1 horas)
6.4	Mensajes reflexivos y recursivos (0 horas)
6.5	Constructores de control (1 horas)
6.6	Representación de flujos alternativos (0 horas)
6.7	Taller de modelado de diagramas de secuencia (5 horas)
7	**Diagramas de Actividades**
7.1	Nodos de inicio y fin (1 horas)
7.2	Actividades (1 horas)
7.3	Nodos de decisión, bifurcación y unión (1 horas)
7.4	Swimlines (particiones) (1 horas)
7.5	Flujos o transiciones (1 horas)
7.6	Taller de modelado de diagramas de Actividades (4 horas)
7.7	Bifurcaciones a estados compuestos (1 horas)
7.8	Taller de modelado de diagramas de estado (4 horas)
8	**Diagramas de Estado**
9	**Diagramas de Paquetes**
9.1	Paquetes (2 horas)
9.2	Visibilidad de elementos (2 horas)
9.3	Relaciones de dependencia (0 horas)
9.4	Otros diagramas en UML (6 horas)

4. Sistema de Evaluación

Resultado de aprendizaje de la carrera relacionados con la materia

Resultado de aprendizaje de la materia	Evidencias
ab. Construye sistemas de información aplicando técnicas y estándares internacionales de calidad vigentes.	
-Analizar y diseñar en orientación a objetos aplicando estándar de representación gráfica UML. Entender claramente la arquitectura que tiene un sistema desarrollado en orientación de objetos.	-Trabajos prácticos - productos
-Ejercer las habilidades de reutilización, motivación principal del uso de la orientación a objetos.	-Evaluación escrita
-Obtener la especificación de requisitos de un sistema dado, aplicando UML	-Trabajos prácticos -

Resultado de aprendizaje de la carrera relacionados con la materia

Resultado de aprendizaje de la materia	Evidencias
para representar el modelo del sistema propuesto.	productos
ao. Emplea el enfoque sistémico en el análisis y resolución de problemas	
-Analizar y diseñar sistemas de manera incremental con actividades bien definidas, que generen productos de trabajo basados en UML, apropiados para cada actividad.	-Trabajos prácticos - productos
-Relaciona los distintos artefactos resultantes de cada actividad entre ellos, de tal forma que el problema abordado se resuelva partiendo de lo más general a lo más específico de un amanera encadenada y coherente.	-Trabajos prácticos - productos

Desglose de evaluación

Evidencia	Descripción	Contenidos sílabo a evaluar	Aporte	Calificación	Semana
Evaluación escrita	Primera prueba	Clases y Objetos, Escenarios y casos de uso, Introducción al modelo de objetos, Lenguaje de Modelado Unificado UML	APORTE 1	5	Semana: 5 (17/04/17 al 22/04/17)
Trabajos prácticos - productos	Escenarios y casos de usos	Escenarios y casos de uso	APORTE 1	5	Semana: 5 (17/04/17 al 22/04/17)
Trabajos prácticos - productos	Diagrams de clase y secuencia	Diagramas de Clases, Diagramas de Secuencia	APORTE 2	10	Semana: 10 (22/05/17 al 27/05/17)
Trabajos prácticos - productos	Diagrams de actividades, estado y paquetes	Diagramas de Actividades, Diagramas de Estado, Diagramas de Paquetes	APORTE 3	10	Semana: 15 (26/06/17 al 01/07/17)
Trabajos prácticos - productos	Trabajo Final	Diagramas de Actividades, Diagramas de Clases, Diagramas de Estado, Diagramas de Paquetes, Diagramas de Secuencia, Escenarios y casos de uso	EXAMEN	20	Semana: 17-18 (09-07-2017 al 22-07-2017)
Evaluación escrita	Examen supletorio	Clases y Objetos, Diagramas de Actividades, Diagramas de Clases, Diagramas de Estado, Diagramas de Paquetes, Diagramas de Secuencia, Escenarios y casos de uso, Introducción al modelo de objetos, Lenguaje de Modelado Unificado UML	SUPLETORIO	20	Semana: 19-20 (23-07-2017 al 29-07-2017)

Metodología

Cada capítulo del curso iniciará con charlas magistrales del profesor apoyadas con presentaciones en Power Point. Una vez concluidas las charlas y complementando a las preguntas que pudieran surgir durante las mismas, se generarán foros de discusión para aclarar las dudas de los estudiantes. Posteriormente se mantendrán talleres de trabajo, en los que los estudiantes desarrollarán ejercicios relacionados a los temas incluidos en cada capítulo, con el apoyo del profesor. Como tarea complementaria, los estudiantes deberán realizar trabajos prácticos en grupos (individuales si no se supera los 10 estudiantes) que deberán ser presentados en fechas propuestas por el profesor en relación a cada parcial.

Criterios de Evaluación

· Las evaluaciones se realizarán a través de trabajos prácticos, talleres de trabajo en clase y un examen final. La calificación de cada parcial se obtendrá con la sumatoria de calificaciones de cada uno de estos componentes. La calificación de la asignatura se obtendrá de la suma de las calificaciones parciales obtenidas y el proyecto final.
· Los trabajos serán realizados en grupos de dos estudiantes (si se supera los 10 estudiantes, caso contrario serán individuales), que serán definidos de manera aleatoria por el profesor.
· Los trabajos versarán sobre los temas tratados en clase y se evaluarán tanto por su contenido como por las presentaciones orales que realizarán los alumnos en clase.
· La calificación de cada parcial ser realizara en base a los trabajos presentados por los alumnos. Los alumnos deberán seleccionar un dominio de software de su interés y construir distintos modelos en UML que se estudien a lo largo del ciclo hasta estructurar un documentos de análisis y diseño competo. En estos trabajos se evaluará, el alcance y su nivel de detalle, el apego a los estándares de modelado a ser utilizados y la relación entre los distintos modelos construidos.
En todas las presentaciones orales se evaluara la diagramación de la presentación, el apego técnico de los documentos elaborados por los alumnos, el alcance y nivel de detalle de la investigación, y el aporte personal de los alumnos.

5. Referencias

Bibliografía base

Libros

Autor	Editorial	Título	Año	ISBN

Autor	Editorial	Título	Año	ISBN
BOOCH,G., ROBERT A. MAKSIMCHUK, MICHAEL W. ENGLE	Pearson Education	OBJECT-ORIENTED ANALYSIS AND DESIGN WITH APPLICATIONS	2007	0-201-89551-X
BOOCH,G.,RUMBAUGH,J. ,JACOBOSON I	Pearson Education	EL LENGUAJE UNIFICADO DE MODELADO	2006	8478290761
JACOBOSON I, RUMBAUGH,J., BOOCH,G.,	Pearson Education	EL LENGUAJE UNIFICADO DE MODELADO MANUAL DE REFERENCIA	2007	9788478290871
LARMAN, CRAIG	Prentice Hall	UML Y PATRONES INTRODUCCIÓN AL ANÁLISIS Y DESEMPEÑO ORIENTADO A OBJETOS	2004	8420534382
SOMMERVILLE,IAN	Pearson Educación	INGENIERÍA DE SOFTWARE	2012	6073206038

Web

Autor	Título	URL
No Indica	E-Libro	http://site.ebrary.com/lib/uasuaysp/edf.action?p00=analisis%
No Indica	University Of Missouri-St Louis	http://www.umsl.
No Indica	Modern Analist	http://www.modernanalyst.com
No Indica	Unified Modeling Language	http://www.uml.org
No Indica	Craig Larman	http://www.craiglarman.com

Software

Autor	Título	URL	Versión
Ibm	Rational Rose	NO INDICA	Enterprise 7.5

Bibliografía de apoyo

Libros

Web

Software

Docente

Director/Junta

Fecha aprobación: 10/03/2017

Estado: Aprobado