UNIVERSIDAD DEL AZUAY

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA ADMINISTRACIÓN
ESCUELA DE INGENIERÍA EN CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN

1. Datos generales

Materia: INGENIERÍA DE SOFTWARE I

Código: ICC0022

Paralelo:

Periodo : Septiembre-2021 a Febrero-2022

Profesor: CARVALLO VEGA JUAN PABLO

Correo electrónico jpcarvallo@uazuay.edu.ec

Docencia	Práctico	Autónomo: 56		Total horas
		Sistemas de tutorías	Autónomo	
48	16	0	56	120

Prerrequisitos:

Ninguno

2. Descripción y objetivos de la materia

Este curso ha sido diseñado como punto de partida para la cadena que conforman las asignaturas de Ingeniería de Software. Establece las bases de especificación de requisitos del software y arquitectura temprana de sistemas, requeridos como punto de partida para el diseño de software en Ingeniería de Software II, estos conocimientos se complementarán con la materia Ingeniería de Software III, en donde se aborda los conceptos necesarios para la planificación, gestión y control de proyectos, además de los métodos de análisis, diseño y pruebas de sistemas, completando de esta manera los conocimientos que el estudiante necesita para el desarrollo de aplicaciones informáticas de calidad.

El curso cubre tres aspectos fundamentales, la delimitación del contexto de negocio y del sistema, las actividades y los artefactos de apoyo a la ingeniería de requisitos, particularmente la modelización basada en objetivos, escenarios y casos de uso, y la definición temprana de arquitectura de sistema de información.

Este curso ha sido diseñado como punto de partida para la cadena que conforman las asignaturas de Ingeniería de Software. Establece las bases de especificación de requisitos del software y arquitectura temprana de sistemas, requeridos como punto de partida para el diseño de software en Ingeniería de Software II, estos conocimientos se complementarán con la materia Ingeniería de Software III, en donde se aborda los conceptos necesarios para la planificación, gestión y control de proyectos, además de los métodos de análisis, diseño y pruebas de sistemas, completando de esta manera los conocimientos que el estudiante necesita para el desarrollo de aplicaciones informáticas de calidad.

3. Contenidos

01.	**Introducción**
01.01.	Revisión del material del capítulo (0 horas)
01.02.	Tipo de Sistemas de Cómputo (1 horas)
01.03.	Conceptos fundamentales en Ingeniería de Software (1 horas)
01.04.	El papel del analista de sistemas (1 horas)
01.05.	Ciclo de vida de desarrollo de sistemas (2 horas)
02.	**Introducción a la ingeniería de requerimientos**
02.01.	Revisión del material del capítulo (0 horas)
02.02.	Conceptos de la especificación de requerimientos del software (1 horas)
02.03.	Marco general de la ingeniería de requerimientos (0 horas)
02.03.01.	Actividades centrales y sus relaciones (1 horas)
02.03.02.	Artefactos de apoyo (1 horas)
02.04.	Técnicas de identificación de requisitos (3 horas)
02.05.	Técnicas de identificación de requisitos (1 horas)
02.06.	Taller de modelado (1 horas)
02.07.	Taller de modelado (0 horas)
03.	**El contexto del sistema**

03.01.	Revisión del material del capítulo (0 horas)
03.02.	Límites del sistema (1 horas)
03.03.	Límites del contexto (1 horas)
03.04.	Estructura del contexto del sistema (1 horas)
03.05.	Facetas de contexto y aspectos de contexto (1 horas)
03.06.	Taller de modelado (1 horas)
03.07.	Taller de modelado (0 horas)
04.	**El marco estratégico empresarial**
04.01.	Revisión del material del capítulo (0 horas)
04.02.	Escaneo del macro-entorno (análisis PEST extendido) (1 horas)
04.03.	Modelo de las fuerzas en el micro-entorno (5 fuerzas de Porter y la fuerza de co-ompetición) (1 horas)
04.04.	La estrategia empresarial (1 horas)
04.05.	La tecnología y el entorno empresarial (1 horas)
04.06.	La cadena de valor y el flujo de valor (1 horas)
04.07.	Estrategias para la captura de valor y la formación de redes de valor (1 horas)
04.08.	Sistemas de información y la organización (1 horas)
04.09.	Taller de modelado (2 horas)
04.10.	Taller de modelado (0 horas)
05.	**Análisis basado en objetivos**
05.01.	Revisión del material del capítulo (0 horas)
05.02.	Lenguajes de modelado por actores y objetivos (1 horas)
05.03.	El marco i* (1 horas)
05.04	Modelos de dependencias estratégicas (2 horas)
05.05.	Modelos Racional Estratégico (2 horas)
05.06.	Taller de modelado (2 horas)
05.07.	Taller de modelado (0 horas)
06.	**Modelado del contexto y el ámbito organizacional**
06.01.	Revisión del material del capítulo (0 horas)
06.02.	Identificación de actores de contexto (1 horas)
06.03.	Identificación de actores internos (1 horas)
06.04.	Identificación de dependencias entre actores (1 horas)
06.05.	Taller de Modelado: Construcción de modelo SD de contexto y ámbito organizacional (2 horas)
06.06.	Taller de Modelado: Construcción de modelo SD de contexto y ámbito organizacional (0 horas)
07.	**Modelado del contexto del sistema**
07.01.	Revisión del material del capítulo (0 horas)
07.02.	Representación tabular de modelos de dependencias estratégicas (1 horas)
07.03.	Identificación de actores del contacto del sistema (1 horas)
07.04.	Identificación de dependencias de contexto del sistema (1 horas)
07.05.	Taller de Modelado: Construcción de modelo SD de contexto del sistema (1 horas)
07.06.	Taller de Modelado: Construcción de modelo SD de contexto del sistema (0 horas)
08.	**Descomposición de objetivos del sistema**
08.01.	Revisión del material del capítulo (0 horas)
08.02.	Descomposición de modelos de contexto en objetivos tecnológicos (1 horas)
08.03.	Descomposición de objetivos (1 horas)
08.04.	Taller de Modelado: Construcción de modelos SR del sistema (1 horas)
08.05.	Taller de Modelado: Construcción de modelos SR del sistema (0 horas)
9.	**Identificación de la arquitectura del sistema**
9.01.	Revisión del material del capítulo (0 horas)

9.02.	Agrupación de elementos en ámbitos similares (1 horas)
9.03.	Identificación de actores del sistema (1 horas)
9.04.	Construcción del modelo de arquitectura del sistemas de información (1 horas)
9.05.	Análisis de interfaces y optimización del diseño (1 horas)
9.06.	Taller de Modelado (1 horas)
9.07.	Taller de Modelado (0 horas)
10.	**Análisis basado en Escenarios y Casos de Uso**
10.01.	Revisión del material del capítulo (0 horas)
10.02.	Fundamentos y Tipos de Escenarios (1 horas)
10.03.	Documentación textual de Escenarios (1 horas)
10.04.	Lenguaje Unificado de Modelado UML (0 horas)
10.04.01	Escenarios (1 horas)
10.04.02	Casos de Uso (1 horas)
10.04.03	Diagramas de Casos de Uso (2 horas)
10.05.	Taller de Modelado (2 horas)
10.06.	Taller de Modelado (0 horas)
11.	**Análisis en el Desarrollo Ágil**
11.01.	Fundamentos (1 horas)
11.02.	Historias de Usuario y Epopeyas (1 horas)
11.03.	Estudio de Casos de Éxito (2 horas)
11.04.	Estudio de Casos de Éxito (0 horas)

4. Sistema de Evaluación

Resultado de aprendizaje de la carrera relacionados con la materia

Resultado de aprendizaje de la materia	Evidencias
ao. Modela y diseña sistemas computacionales de diferente tamaño y complejidad con niveles de abstracción de acuerdo al contexto del problema, demostrando dominio del cuerpo de conocimiento.	
-Aplica modelos de análisis de sistemas que pueden utilizarse durante el proceso de ingeniería de requerimientos	-Evaluación oral -Trabajos prácticos - productos
-Comprensión básica de conceptos de estrategia empresarial	-Evaluación oral -Trabajos prácticos - productos
-Define una macro arquitectura de sistemas complejos	-Evaluación oral -Trabajos prácticos - productos

Desglose de evaluación

Evidencia	Descripción	Contenidos sílabo a evaluar	Aporte	Calificación	Semana
Trabajos prácticos - productos	Trabajo de Modelado 1		APORTE	10	Semana: 5 (18/10/21 al 23/10/21)
Trabajos prácticos - productos	Trabajo de Modelado 2		APORTE	10	Semana: 10 (22/11/21 al 27/11/21)
Trabajos prácticos - productos	Trabajo de Modelado 3		APORTE	10	Semana: 15 (al)
Trabajos prácticos - productos	Documento de análisis y especificación de requisitos.		EXAMEN	10	Semana: 19 (24/01/22 al 28/01/22)
Evaluación oral	Presentación oral del trabajo final.		EXAMEN	10	Semana: 19 (24/01/22 al 28/01/22)
Evaluación oral	I Presentación oral del trabajo final.		SUPLETORIO	10	Semana: 21 (07/02/22 al 07/02/22)
Trabajos prácticos - productos	Documento de análisis y especificación de requisitos.		SUPLETORIO	10	Semana: 21 (07/02/22 al 07/02/22)

Metodología

Criterios de Evaluación

5. Referencias

Bibliografía base

Libros

Autor	Editorial	Título	Año	ISBN
Klaus Pohl	Springer	Requirements Engineering: Fundamentals, Principles, and Techniques	2010	
PORTER MICHAEL	Patria	Ventaja Competitiva: Creación y sostenimiento de un desempeño superior	2001	
A.M. Brandenburger; B.J. Nalebuff	Bantam Doubleday Dell	Co-opetition	1996	
Sommerville, I.	Pearson	Software Engineering	2016	
Roger S. Pressman, Bruce R. Maxim.	McGraw-Hill	Software Engineering – A Practitioner's Approach	2015	
Suzanne Robertson; James Robertson	Addison-Wesley Professional	Mastering the Requirements Process, Second Edition	2016	
Alistair Cockburn	Addison-Wesley Longman	Writing Effective Use Cases	2000	
FME Team		PESTLE Analysis, strategy skills	2013	

Web

Software

Bibliografía de apoyo

Libros

Web

Software

Docente

Director/Junta

Fecha aprobación: 20/09/2021

Estado: Aprobado