



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

### 1. Datos

**Materia:** INGENIERÍA DE SOFTWARE II  
**Código:** FAD0221  
**Paralelo:** A  
**Periodo :** Septiembre-2018 a Febrero-2019  
**Profesor:** ERAZO GARZON LENIN XAVIER  
**Correo electrónico:** lerazo@uazuay.edu.ec  
**Prerrequisitos:**

Código: FAD0215 Materia: INGENIERÍA DE SOFTWARE I

**Nivel:** 10

**Distribución de horas.**

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

### 2. Descripción y objetivos de la materia

Ingeniería de Software II utiliza técnicas avanzadas para fortalecer el conocimiento del estudiante para que pueda proveer soluciones tecnológicas a las empresas sobre necesidades de estrategia de negocios electrónicos como son e-commerce y e-business, así como el gestionar proyectos de una forma técnica de Ingeniería Web, Ingeniería basada en componentes y Reingeniería de software. Todo esto basado en buenas practicas internacionales y la aplicación de casos prácticos.

El desarrollo de las nuevas tecnologías de información, promueven profundas transformaciones en la economía mundial; La capacidad de generar innovación en intervalos de tiempo cada vez más reducidos es de vital importancia para empresas.

Ingeniería de Software II complementa el enfoque de Ingeniería de Sistemas con la aplicación técnicas avanzadas en Negocios Electrónicos, Ingeniería Web, Ingeniería basada en componentes y Reingeniería de software; con el objetivo que el estudiante este preparado para aplicar estas técnicas en su vida profesional para proveer de mejores soluciones tecnológicas a las empresas de acuerdo a su realidad y del mercado, basado en buenas practicas internacionales.

Ingeniería de Software II se relaciona con varias de las materias de la malla curricular de la carrera de Ingeniería de Sistemas entre ellas tenemos: Programación Web, Análisis, Telecomunicaciones, Emprendedores, Producción, Ingeniería de Software I, Auditoría y Seguridad de la Información, Calidad de Software y Sistemas de Información Gerencial. Todas estas son insumos y unido al contenido que se suministra en Ingeniería de Software II hace que el estudiante este preparado para poder generar soluciones tecnológicas de negocios electrónicos, Ingeniería Web, Ingeniería basada en componentes y Reingeniería de software de buen nivel a las empresas.

### 3. Objetivos de Desarrollo Sostenible

### 4. Contenidos

1.	Negocios Electrónicos
1.01.	Conceptos (4 horas)
1.02.	e-COMMERCE (0 horas)
1.02.1.	Categorías (2 horas)
1.02.2.	Tendencias (1 horas)

1.02.3.	Proceso del comercio electrónico (1 horas)
1.02.4.	Factores para el Éxito (1 horas)
1.02.5.	Marco de Trabajo (1 horas)
1.03.	e-BUSINESS (0 horas)
1.03.1.	Arquitectura de aplicaciones empresariales (2 horas)
1.03.2.	Integración de aplicaciones empresariales (2 horas)
1.04.	Calidad de Software en sitios Web (2 horas)
<b>2.</b>	<b>Ingeniería Web</b>
2.01.	Introducción (0 horas)
2.01.1.	Atributos de las aplicaciones basados en Web (WebApp) (2 horas)
2.01.2.	Procesos de Ingeniería Web (2 horas)
2.01.3.	Mejores Prácticas en Ingeniería Web (4 horas)
2.02.	Formulación y Planificación para Ingeniería Web (4 horas)
2.03.	Modelado de Análisis para Aplicaciones Web (0 horas)
2.03.1.	Requisitos para el análisis de las WebApps: Metodologías Ágiles con SCRUM (2 horas)
2.03.2.	Modelo de Análisis para las WebApps (1 horas)
2.04.	Modelado de Diseño para Aplicaciones Web (2 horas)
2.05.	Pruebas en Aplicaciones Web (2 horas)
<b>3.</b>	<b>Reingeniería de Software</b>
3.01.	Introducción (0 horas)
3.01.1.	Mantenimiento de Software (2 horas)
3.02.	Modelos de Proceso de Reingeniería de Software (0 horas)
3.02.1.	Modelo I: Pressman. Análisis de Inventarios, Re-estructuración de documentación, Ingeniería inversa, Re-estructuración (código y datos), Ingeniería Directa (avanzada): forward engineering (1 horas)
3.02.2.	Modelo II: Análisis de Código Fuente (1 horas)
3.02.3.	Modelo III: Sommerville: Traducción de código fuente (1 horas)
3.03.	Comparativo entre Modelos (2 horas)
3.04.	Conveniencia de aplicar Reingeniería (1 horas)
<b>4.</b>	<b>Ingeniería basada en componentes</b>
4.01.	Desarrollo de Software basado en Componentes (1 horas)
4.02.	Separación de Concerns (2 horas)
4.03.	Programación orientada a Aspectos (2 horas)
4.04.	Integración y Adaptación de Componentes (2 horas)
4.05.	Patrones de Software para la separación de Concerns (0 horas)
4.05.01.	Patrones de Creación (2 horas)
4.05.02.	Patrones de Comportamiento (2 horas)
4.05.03.	Patrones Estructurales (2 horas)
<b>5.</b>	<b>Herramientas para la Toma de Decisiones</b>
5.01.	Introducción (2 horas)
5.02.	Herramientas para Administración de Proyectos (2 horas)
5.03.	Herramientas Web para toma de Decisiones (2 horas)
5.04.	Elaboración de Reporte (2 horas)

## 5. Sistema de Evaluación

### Resultado de aprendizaje de la carrera relacionados con la materia

#### Resultado de aprendizaje de la materia

#### ae. Administra y establece criterios de selección de sistemas de información.

#### Evidencias

-Conocimiento basado en buenas prácticas internacionales para definir estrategias de selección, desarrollo e implementación de soluciones informáticas.

-Evaluación escrita  
-Investigaciones  
-Trabajos prácticos - productos

## Resultado de aprendizaje de la carrera relacionados con la materia

### Resultado de aprendizaje de la materia

### Evidencias

ah. Planifica, evalúa y ejecuta las estrategias, planes y programas de TI, en base a los requerimientos del negocio.

-Conocimiento basado en buenas prácticas internacionales para definir estrategias de selección, desarrollo e implementación de soluciones informáticas alineados a los requerimientos del negocio

-Evaluación escrita  
-Investigaciones  
-Trabajos prácticos - productos

ak. Supervisa y brinda asistencia a las personas involucradas en los sistemas de información.

-Asesor y asistencia en sistemas de información con buen nivel de conocimiento

-Evaluación escrita  
-Investigaciones  
-Trabajos prácticos - productos

## Desglose de evaluación

Evidencia	Descripción	Contenidos sílabo a evaluar	Aporte	Calificación	Semana
Investigaciones	Trabajo de investigación sustentado.	Negocios Electrónicos	APORTE 1	3	Semana: 4 (09/10/18 al 13/10/18)
Evaluación escrita	Prueba referente a capítulo 1.	Negocios Electrónicos	APORTE 1	4	Semana: 5 (15/10/18 al 20/10/18)
Trabajos prácticos - productos	Trabajo práctico sobre arquitecturas de aplicaciones empresariales.	Negocios Electrónicos	APORTE 1	3	Semana: 5 (15/10/18 al 20/10/18)
Evaluación escrita	Prueba referente a capítulo 2.	Ingeniería Web	APORTE 2	5	Semana: 10 (19/11/18 al 24/11/18)
Trabajos prácticos - productos	Trabajo sobre formulación, planificación, análisis y diseño de una aplicación web.	Ingeniería Web	APORTE 2	5	Semana: 10 (19/11/18 al 24/11/18)
Trabajos prácticos - productos	Trabajo práctico sobre ingeniería inversa.	Reingeniería de Software	APORTE 3	3	Semana: 13 (10/12/18 al 14/12/18)
Investigaciones	Trabajo de investigación sustentado.	Ingeniería basada en componentes	APORTE 3	3	Semana: 14 (17/12/18 al 22/12/18)
Evaluación escrita	Prueba sobre capítulos 3, 4, 5.	Herramientas para la Toma de Decisiones, Ingeniería basada en componentes, Reingeniería de Software	APORTE 3	4	Semana: 15 ( al )
Evaluación escrita	Toda la materia.	Herramientas para la Toma de Decisiones, Ingeniería Web, Ingeniería basada en componentes, Negocios Electrónicos, Reingeniería de Software	EXAMEN	20	Semana: 19-20 (20-01-2019 al 26-01-2019)
Evaluación escrita	Toda la materia.	Herramientas para la Toma de Decisiones, Ingeniería Web, Ingeniería basada en componentes, Negocios Electrónicos, Reingeniería de Software	SUPLETORIO	20	Semana: 21 ( al )

## Metodología

La estrategia metodológica a emplear tiene como objetivo promover una participación activa de los estudiantes dentro del proceso de enseñanza – aprendizaje mediante la utilización de métodos activos como: problémico, de discusión y de trabajo en grupo, haciéndose indispensable el uso permanente de laboratorios, fuentes bibliográficas e internet. La implementación de la estrategia metodológica contempla las siguientes actividades:

- Exposiciones magistrales por parte del profesor para proporcionar un marco teórico – práctico de cada uno de los temas.
- Planteamiento y resolución de problemas a través de proyectos grupales.
- Pruebas referente a los temas tratados, incluyendo las respectivas revisiones y retroalimentaciones por parte del profesor.

## Criterios de Evaluación

Los trabajos se evaluarán considerando los siguientes aspectos: i) Dominio e integración de conocimientos. ii) Profundidad de la investigación y aporte personal al tema. (Fuentes de consulta). iii) Originalidad del documento. iv) Aplicabilidad del trabajo a una realidad local específica. v) Calidad de la sustentación en caso de solicitar (fluidez del expositor y el buen uso de ayudas audiovisuales). vi) Redacción y ortografía (con un límite del 20% de la nota). vii) Puntualidad en la entrega de los trabajos.

Las preguntas de las pruebas serán formuladas en base a los temas tratados en clase y a los trabajos realizados por los estudiantes. La correcta conceptualización y el análisis empleado en la resolución de cada una de las preguntas serán considerados en la calificación. Se sancionará con nota cero, si se evidencian pruebas o trabajos copiados.

## 6. Referencias

## Bibliografía base

### Libros

Autor	Editorial	Título	Año	ISBN
Sommerville, Ian	Pearson	Ingeniería de software	2011	
Pintado Pablo	NO INDICA	Capítulos desarrollados de Ingeniería de Software II	2013	
Pressman Roger	McGraw-Hill	Ingeniería de Software, enfoque práctico	2009	
De Lucia, Andrea Ferrucci, Filomena Tortora, Genny	WILEY	Emerging Methods, Technologies, and Process Management in Software Engineering	2008	

### Web

Autor	Título	Url
Chidi Henry Emeribe, CISA, COBIT 5 Foundation	Establishing a Governance and Management Structure for E-commerce	<a href="http://www.isaca.org/COBIT/focus/Pages/establishing-a-governance-and-management-structure-for-e-commerce-using-">http://www.isaca.org/COBIT/focus/Pages/establishing-a-governance-and-management-structure-for-e-commerce-using-</a>

### Software

## Bibliografía de apoyo

### Libros

### Web

### Software

\_\_\_\_\_  
Docente

\_\_\_\_\_  
Director/Junta

Fecha aprobación: **14/09/2018**

Estado: **Aprobado**