



## **SÍLABO ARQUITECTURA EMPRESARIAL**

### **ÁREA CURRICULAR: SISTEMAS DE INFORMACIÓN**

**CICLO:** VIII

**SEMESTRE ACADÉMICO:** 2017-I

- I. CÓDIGO DEL CURSO** : 09128808040
- II. CRÉDITOS** : 04
- III. REQUISITOS** : 09008806040 Teoría General de Sistemas
- IV. CONDICIÓN DEL CURSO** : Obligatorio

#### **V. SUMILLA**

El curso es de naturaleza formación especializada; orientado a que el alumno comprenda que la organización debe crear un ambiente unificado de Tecnologías de la Información a través de las unidades de negocio relacionado a los procesos de negocio y su estrategia, con el fin de hacer que la implementación de Tecnologías de la Información sea más barata, más estratégica y más responsable.

Unidades: Conceptos de Arquitectura en Sistemas de Información - Modelado Empresarial TOGAF Fase Preliminar, A, B, C, D, E - Administración de Portafolio en Sistemas de Información - Diseño de Arquitectura Empresarial

#### **VI. FUENTES DE CONSULTA**

##### **Bibliográficas**

- Minoli, D (2008). Enterprise Architecture A to Z: Frameworks, Business Process Modeling, SOA, and Infrastructure Technology. Auerbach Publications.
- Lankhorst, M. (2005). Enterprise Architecture At Work: Modelling, Communication and Analysis. Springer.
- Saha P. (2007). Handbook of Enterprise Systems Architecture in Practice.
- Khoshafian S. (2007). Service Oriented Enterprises. Auerbach Publications.

##### **Electrónicas**

- International Institute of Business Analysis [www.iiba.org](http://www.iiba.org)
- The Open Group <http://www.opengroup.org/togaf/>
- Harvard Business Publishing for Educators <http://hbsp.harvard.edu/>
- TED Ideas worth spreading <http://www.ted.com/>

#### **VII. UNIDADES DE APRENDIZAJE**

##### **UNIDAD I. CONCEPTOS DE ARQUITECTURA EN SISTEMAS DE INFORMACIÓN**

##### **OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:**

- Comprender los conceptos básicos y fundamentales de la Arquitectura Empresarial.
- Comprender la variedad de frameworks para el análisis y toma de decisiones sobre la arquitectura empresarial.

##### **PRIMERA SEMANA**

###### **Primera Sesión**

Introducción a la asignatura. Introducción a la Arquitectura Empresarial. El Rol crítico de las Tecnologías de la Información. Tendencias en Arquitectura Empresarial y Ambientes de Centros de Datos.

###### **Segunda Sesión**

Frameworks de Arquitectura Empresarial. Dominios: Arquitectura de Negocio (BA), Arquitectura de Información (IA), Arquitectura de Aplicaciones (AA) y Arquitectura Tecnológica (TA).

## **SEGUNDA SEMANA**

### **Primera Sesión**

Principales Frameworks. The Open Group Architectural Framework (TOGAF)

Zachman Architectural Framework.

### **Segunda Sesión**

Metodología de Desarrollo de la Arquitectura (ADM) TOGAF.

## **TERCERA SEMANA**

### **Primera Sesión**

Caso: Aplicación de TOGAF y ADM.

### **Segunda Sesión**

Estándares Oficiales de Arquitectura Empresarial: ANSI, CEN, IEEE, ISO, NIST, BPMI, OMG.

## **UNIDAD II. MODELADO EMPRESARIAL TOGAF FASE PRELIMINAR, A , B, C, D, E**

### **OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:**

- Identificar en la importancia de la definición de los procesos y el conocimiento del negocio usando TOGAF.
- Comprender la necesidad de definir una arquitectura de negocios en una empresa integrando procesos, personas y datos.

## **CUARTA SEMANA**

### **Primera Sesión**

Lenguajes de Modelamiento Empresarial. Definición de Procesos. Diseño de Procesos. Modelado de Negocios (Nivel macro) Modelado de Datos (Nivel macro). Arquitectura de la Organización (AS IS y TO BE a nivel macro)

### **Segunda Sesión**

Caso Práctico. AS IS y TO BE.

## **QUINTA SEMANA**

### **Primera Sesión**

Fase Preliminar del TOGAF. Preparar a la organización un adecuado proyecto de arquitectura TOGAF, definir los principios de arquitectura, definir el Framework y las herramientas. Fase A: Visión de la Arquitectura del Togaf. Establecer el alcance, restricciones. Visión. Stakeholders. Validar el contexto del negocio. Crear el "Statement of Architecture Work"; Obtener aprobaciones.

### **Segunda Sesión**

Caso Práctico. Fase Preliminar, A del Togaf

## **SEXTA SEMANA**

### **Primera Sesión**

Fase B: Arquitectura de Negocio. Estructura de la organización. Objetivos de negocio y metas. Funciones de Negocio. Servicios que ofrece el negocio. Procesos de este. Roles en el Negocio. Correlación entre la organización y sus funciones. Fase C: Arquitectura de Sistemas de Información. Fundamentos en los sistemas Tipos de información. Relaciones entre cada uno y el ambiente, procesos que gobiernan su diseño y evolución.

### **Segunda Sesión**

Caso Práctico. Fase B y C

## **SÉPTIMA SEMANA**

### **Primera Sesión**

Fase D: Arquitectura Tecnológica. Soporte por medio de un componente. Hardware y Software. Comunicación. Relación con el negocio. Fase E. Oportunidades y Soluciones. Planeación Inicial de implementación. Identificar los proyectos más grandes en la implementación. Agrupar proyectos en arquitecturas de transición. Evaluar prioridades .Identificar dependencias.

### **Segunda Sesión**

Caso Práctico. Fase D y E

## **OCTAVA SEMANA**

Examen parcial.

## **UNIDAD III. ADMINISTRACIÓN DE PORTAFOLIO EN SISTEMAS DE INFORMACIÓN**

### **OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:**

- Comprender un modelo de negocio se identifican las necesidades de automatización, organizándolos en proyectos y programas.

## **NOVENA SEMANA**

### **Primera Sesión**

¿Qué es el modelo Canvas?. Los 9 módulos del modelo Canvas. Iniciar el proceso para construir nuestro modelo de negocio

### **Segunda Sesión**

Caso Práctico. Modelo Canvas

## **DÉCIMA SEMANA**

### **Primera Sesión**

Cartera de Proyectos.Planeación del Portafolio. Fase 1: Generando Ideas. Fase 2: Desarrollando Propuestas. Fase 3: Construyendo Escenarios. Fase 4: Seleccionando el Portafolio. Definición de Programas y Proyectos

### **Segunda Sesión**

Caso Práctico. Generación de la Ficha Ideas de proyecto de TI

## **UNDÉCIMA SEMANA**

### **Primera Sesión**

Conceptos genéricos de Administración de Proyectos PMI. Integración de esfuerzos en el desarrollo de proyectos en SI.

### **Segunda Sesión**

Caso Práctico. Con enfoque PMI.

## **UNIDAD IV. DISEÑO DE ARQUITECTURA EMPRESARIAL**

- Define una arquitectura de negocios e identifica la necesidad de diseñar las arquitecturas de aplicaciones, datos y redes necesarias para facilitar el desarrollo de los procesos empresariales.

#### **DUODÉCIMA SEMANA**

##### **Primera Sesión**

Disciplina de Arquitectura Empresarial

##### **Segunda Sesión**

Caso Práctico.

#### **DECIMOTERCERA SEMANA**

##### **Primera Sesión**

Evolución de las arquitecturas de aplicaciones

##### **Segunda Sesión**

Exposición Avance Trabajo Final

#### **DECIMOCUARTA SEMANA**

##### **Primera Sesión**

Diseño de Arquitectura de Negocios con Togaf. Orquestación de Procesos

##### **Segunda Sesión**

Caso Práctico. Enfocado al Diseño AE

#### **DECIMOQUINTA SEMANA**

##### **Primera Sesión**

Presentación y Sustentación de Trabajo Final.

##### **Segunda Sesión**

Presentación y Sustentación de Trabajo Final.

#### **DECIMOSEXTA SEMANA**

Examen Final.

#### **DECIMOSEPTIMA SEMANA**

Entrega de promedios finales y acta del curso.

### **VIII. CONTRIBUCIÓN DEL CURSO AL COMPONENTE PROFESIONAL**

a. Matemática y Ciencias Básicas	<b>0</b>
b. Tópicos de Ingeniería	<b>5</b>
c. Educación General	<b>0</b>

### **IX. PROCEDIMIENTOS DIDÁCTICOS**

- **Método Expositivo – Interactivo.** Comprende la exposición del docente y la interacción con el estudiante.
- **Método de Discusión Guiada.** Conducción del grupo para abordar situaciones y llegar a conclusiones y recomendaciones.
- **Método de Demostración – Ejecución.** Se utiliza para ejecutar, demostrar, practicar y retroalimentar lo expuesto.
- **Método de Role Play.** Los estudiantes representan una situación real con el objeto de que pueda ser comprendida y trabajada en grupo.
- **Método del Caso.** Se plantea a los estudiantes casos reales para que puedan ser analizados y resueltos en clase con el apoyo del docente
- **Gamificación o Ludificación.** Es el uso de los juegos en contextos no relacionados con el juego como los educativos, el docente conduce y dirige las sesiones propiciando la competencia entre los estudiantes, trabajo en equipo, retroalimentación constante, trabajo fuera del aula y premiando el esfuerzo, puntualidad y calidad de los aportes y trabajos de los estudiantes.

### **X. MEDIOS Y MATERIALES**

- **Equipos:** Computadora, ecran y proyector multimedia.
- **Materiales:** Manual Universitario, material docente, textos bases y complementarios (ver fuentes de consultas).
- **Software:** Microsoft Office.

## XI. EVALUACIÓN

El promedio final se obtiene del modo siguiente:

$$PF = (2*PE+EP+EF)/4$$

$$PE = ( (P1+P2+P3+P4-MN)/3 + W1) /2$$

**Donde:**

**PF** = Promedio Final  
**EP** = Examen Parcial (Escrito)  
**EF** = Examen Final (Escrito)  
**PE** = Promedio de Evaluaciones

**Donde:**

**P1** = Evaluación 1  
**P2** = Evaluación 2  
**P3** = Evaluación 3  
**P4** = Evaluación 4  
**MN** = Menor Nota  
**W1** = Trabajo

## XII. APOORTE DEL CURSO AL LOGRO DE LOS RESULTADOS DEL ESTUDIANTE

El aporte del curso al logro de los Resultados del Estudiante (Student Outcomes) en la formación del graduado en Ingeniería de Computación y Sistemas, se establece en la tabla siguiente:

**K** = clave      **R** = relacionado      **Recuadro vacío** = no aplica

a.	Habilidad para aplicar conocimientos de computación y matemáticas apropiadas para los resultados del estudiante y las disciplinas enseñadas.	R
b.	Habilidad para analizar un problema e identificar y definir los requerimientos apropiados para su solución.	K
c.	Habilidad para diseñar, implementar y evaluar un sistema basado en computadoras, procesos, componentes o programa que satisfagan las necesidades requeridas.	K
d.	Habilidad para trabajar con efectividad en equipos para lograr una meta común.	
e.	Comprensión de los aspectos y las responsabilidades profesional, ética, legal, de seguridad y social.	
f.	Habilidad para comunicarse con efectividad con un rango de audiencias.	
g.	Habilidad para analizar el impacto local y global de la computación en los individuos, organizaciones y la sociedad.	K
h.	Reconocer la necesidad y tener la habilidad para comprometerse a un continuo desarrollo profesional.	R
i.	Habilidad para usar técnicas, destrezas, y herramientas modernas necesarias para la práctica de la computación.	
j.	Comprensión de los procesos que soportan la entrega y la administración de los sistemas de información dentro de un entorno específico de aplicación.	K

## XIII. HORAS, SESIONES, DURACIÓN

Teoría	Práctica	Laboratorio
4	0	0

- a) **Horas de clase:**
- b) **Sesiones por semana:** Dos sesiones.
- c) **Duración:** 4 horas académicas de 45 minutos.

## XIV. PROFESOR DEL CURSO

Ing. Henríquez Taboada, Héctor

## XV. FECHA

La Molina, marzo de 2017.