



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Tecnologías de la Información

1. INFORMACIÓN DEL CURSO

Denominación: Análisis y diseño de sistemas de información	Tipo: Curso-Taller	Nivel: Pregrado
Área de formación: particular obligatoria.	Modalidad: X Mixta En línea	Prerrequisitos:
Horas: 40 Teoría; 40 Práctica; 80 Totales	Créditos: 8	CNR: 44583
Elaboró: Centro Universitarios de los Valles Academia: Ciencias computacionales e ingenierías.		Fecha de actualización o elaboración: 16 de enero del 2021

Relación con el perfil de egreso

La unidad de aprendizaje permite que los egresados dominen y apliquen las tecnologías que permiten realizar la gestión de la información, estas tecnologías incluyen los procesos, los datos, el software y el hardware que se emplea para analizar información a través de las redes digitales.

Relación con el plan de estudios

La unidad de aprendizaje necesita que los estudiantes cuenten con conocimientos de análisis de software, Ingeniería de software y bases de datos.

Campo de aplicación profesional de los conocimientos que promueve el desarrollo de la unidad de Aprendizaje

La unidad de aprendizaje permitirá al estudiante brindar soluciones a las empresas con la finalidad de identificar las etapas y metodologías existentes para el desarrollo de sistemas de información, así mismo permitirá brindar capacitación en el uso de tecnologías existentes.

Perfil de egreso: Que los egresados dominen y apliquen las tecnologías que permiten realizar la gestión de la información. Estas tecnologías incluyen los procesos, los datos, el software y el hardware que se emplea para analizar información a través de las redes digitales.

Habilidad	Nivel de aportación		
	Introdutorio	Medio	Avanzado
a. Ser colaborador en proyectos de desarrollo de software.	x		
b. Seleccionar adecuadamente el ciclo de vida adecuado para el diseño de un sistema de cómputo.		X	
c. Obtener adecuadamente los requerimientos para el desarrollo de un sistema.		X	
d. Generar gráficos correspondientes a los requerimientos del cliente, en el desarrollo de un software.		X	



2. DESCRIPCIÓN

Objetivo general del curso

El análisis de sistemas de información es una de las bases principales del desarrollo y administración de sistemas, permite conocer, identificar y aplicar distintas metodologías para el desarrollo de un sistema computacional. Brinda un apoyo importante dentro de las organizaciones o empresas, el análisis y diseño de sistemas de información es el proceso de estudiar su situación con la finalidad de observar cómo trabaja y decir si es necesario realizar una mejora; el encargado de realizar estas tareas es el analista de sistemas.

Objetivos parciales o específicos

Unidad 1

- Reconocer la importancia de la información como un recurso de la organización, así como también Identificará los diferentes roles del analista de sistemas.

Unidad 2

- Identificar los requerimientos de un sistema utilizando diferentes técnicas para la recolección.

Unidad 3

- Aplicará diferentes herramientas en la organización de la información de análisis.

Unidad 4

- Aplicará una metodología para el diseño de información.

Contenido temático

- **UNIDAD I: Fundamentos del análisis de sistemas.**
- **UNIDAD II: Análisis de los requerimientos de información.**
- **UNIDAD III: El proceso de análisis.**
- **UNIDAD IV: Los fundamentos del diseño.**

Estructura conceptual del curso

UNIDAD I Fundamentos del análisis de sistemas

Contenido programático desarrollado:

1.1 Sistemas, Roles, y metodologías de desarrollo.

- 1.1.1 Tipos de sistemas.
- 1.1.2 Integración de las tecnologías en sistemas.
- 1.1.3 Roles del analista de sistemas.
- 1.1.4 Necesidad del análisis y diseño de sistemas.
- 1.1.5 El ciclo de vida del desarrollo de sistemas.

1.2 Comprensión y modelado de los sistemas organizacionales.

- 1.2.1 Las organizaciones como sistemas.
- 1.2.2 Descripción gráfica de los sistemas.

1.3 Administración de proyectos.



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Tecnologías de la Información

Iniciación del proyecto.

- 1.3.2 Determinación de la viabilidad.
- 1.3.3 Determinación de las necesidades de hardware y software.
- 1.3.4 Identificación, pronóstico y comparación de los costos y beneficios.
- 1.3.5 Planeación y control de actividades.
- 1.3.6 Administración del proyecto.
- 1.3.7 Administración de las actividades de análisis y diseño.

UNIDAD II: Análisis de los requerimientos de información

Contenido programático desarrollado:

- 2.1 Recopilación de información: Métodos interactivos.
 - 2.1.1 Diseño de aplicación conjunta.
- 2.2 Entrevista.
 - 2.2.1 Tipos de información buscada.
 - 2.2.2 Planeación de la entrevista.
 - 2.2.3 Conducción de la entrevista.
 - 2.2.4 Escritura del reporte de la entrevista.
- 2.3 Cuestionarios.
 - 2.3.1 Tipos de información buscada.
 - 2.3.2 Planeación para el uso de cuestionarios.
 - 2.3.3 Uso de escalas en cuestionarios.
 - 2.3.4 Diseño y administración de cuestionarios.
 - 2.3.5 Especificación de Requerimientos. Normas Internacionales.

UNIDAD III: El proceso del análisis.

Contenido programático desarrollado:

- 3.1 Uso de diagramas de flujo de datos.
 - 3.1.1 La metodología del flujo de datos para determinar los requerimientos humanos.
 - 3.1.2 Cómo desarrollar diagramas de flujos de datos.
 - 3.1.3 Diagramas de flujo de datos lógicos y físicos.
 - 3.1.4 Ejemplo de un diagrama de flujo de datos.
- 3.2 Análisis de sistemas mediante el uso de diccionario de datos.
 - 3.2.1 El diccionario de datos.
 - 3.2.2 El repositorio de datos.
 - 3.2.3 Creación de un diccionario de datos.

UNIDAD IV: Los fundamentos del análisis.

Contenido programático desarrollado:

- 4.1 Diseño de una salida efectiva.
 - 4.1.1 Objetivos del diseño de salida.
 - 4.1.2 Relacionar el contenido de la salida con el método de salida.
 - 4.1.3 Comprender cómo afecta la predisposición en la salida a los usuarios.
 - 4.1.4 Cómo diseñar salida para pantallas.

Modalidad de evaluación

Instrumento de evaluación	Factor de ponderación
Examen	40%
Tareas de desempeño	30%
Proyecto integrador	30%
Total	100%





Elementos del desarrollo de la unidad de aprendizaje (asignatura)

Conocimientos	El estudiante obtendrá conocimientos en el área de la Ingeniería de software, donde los procesos para la producción del sistema son sumamente importantes, esto aunado al desarrollo de bases de datos.
Habilidades y Destrezas	Se desarrollarán habilidades necesarias en los procesos de diseño de sistemas de información, destacando análisis de datos, ingeniería de requerimientos y diseño de diagramas de flujo de datos, todo necesario para integrar un sistema.
Actitudes	<ul style="list-style-type: none"> • Trabajo en equipo. • Ser activo. • Comunicación asertiva. • Ser positivo. • Apoyar a los miembros del grupo.
Valores y	<ul style="list-style-type: none"> • Responsabilidad • Cooperación • Respeto • Innovación • Participación • Tolerancia. • Honestidad

3. BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

Autor(es)	Título	Editorial	Año	URL o biblioteca digital donde está disponible (en su caso)
Kendall y Kendall	Análisis y Diseño de Sistemas	Prentice Hall	2011	
Pressman, Roger	Ingeniería del Software Un enfoque práctico	McGraw-Hill	6ta 2005	
Abraham Silberschatz; Henry Korth; S. Sudarshan	Fundamentos de Bases de Datos	McGraw-Hill	2014	

4. BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

Autor(es)	Título	Editorial	Año	URL o biblioteca digital donde está disponible (en su caso)
	IEEE Std 830, IEEE Guide for Software Requirements Specifications (ANSI).	IEEE		
	IEEE Std 1074, IEEE Standard for Developing	IEEE		



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Tecnologías de la Información

	Software Life Cycle Processes.			
	IEEE/EIA Std 12207.0 , IEEE Standard for Software Life Cycle Processes.	IEEE		
	IEEE Std 1016, IEEE Recommended Practice for Software Design Descriptions.	IEEE		
	IEEE Standard 1012 for Software Verification and Validation	IEEE		

Perfil del profesor:

El profesor que impartirá la materia deberá contar con conocimientos de tecnologías de la información, Ingeniería de software y/o bases de datos