



UNIVERSIDAD NACIONAL EXPERIMENTAL DEL TACHIRA
 VICERRECTORADO ACADÉMICO
 COORDINACIÓN DE INGENIERIA EN INFORMÁTICA

PROGRAMA DE SISTEMAS DE INFORMACION I

Código	Nombre de la Asignatura	Estrategias Metodológicas	Unidades Crédito	Especialidad: Ingeniería Informática			
				Densidad Horaria			Pre-requisito
				H.T.	H.P	T. hrs/sem.	8301
8206	Sistemas de Información I	Ver anexo	3	4		4	

OBJETIVO GENERAL

El objetivo general de esta asignatura es la de capacitar al estudiante de Ingeniería en informática con los conocimientos necesarios sobre el uso de métodos, técnicas y herramientas de análisis y diseño sistemas de información automatizados que sirvan de apoyo a los procesos, metas y objetivos organizacionales y que garanticen la calidad de los mismos.

DESCRIPCIÓN SINÓPTICA DE LA ASIGNATURA

Información y datos. Sistemas. Modelo de Procesamiento de datos. Sistemas de Información. Tipos de sistemas de información. Componentes básicos o bloque elementales de un sistema de información. Métodos, Técnicas y herramientas de desarrollo. Fases del ciclo de vida de desarrollo de un sistema de información. Modelización de datos.

Modelización de procesos. Modelización de redes. Análisis de sistemas. Diseño de sistemas. Implantación de sistemas. Soporte de sistemas.

Unidad I.: Fundamentos de los Sistemas de Información.			
Objetivo General: Introducir al alumno en los conceptos, las terminologías básicas y en el proceso de los sistemas de información.			
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	CONTENIDOS	ACTIVIDADES	EVALUACIÓN
Al finalizar esta unidad el estudiante debe estar en capacidad de : 1. Definir los conceptos básicos relacionado con Sistemas de Información. 2. Describir el contexto, la importancia y el significado de los sistemas de información en las organizaciones Actuales. 3. Definir y describir los componentes básicos o bloques elementales de los sistema de información. 4. Definir y establecer las funciones de los tipos de sistemas de información dentro de las organizaciones. 5. Describir las fases del ciclo de vida del desarrollo de sistemas de información.	1. Definición y comprensión de: 1.1. Dato e información. 1.2. Sistema y sus propiedades. 1.3. Procesamiento de datos. 1.4. Sistemas de Información. 2. Los sistemas de información en la actualidad: 2.1- Los cambios de concepción de la información. 2.2- La información como un recurso estratégico en las organizaciones. 2.3- El entorno competitivo cambiante de las organizaciones en la actualidad y el papel que juega los sistemas de información. 2.4- Enfoques contemporáneos de los sistemas de información. 3. Componentes básicos o bloques elementales de los sistemas de información. 3.1. Los sistemas de información desde la perspectiva de sus cinco bloques esenciales: Personas, Datos, Actividades, Redes y Tecnología. 3.2. Los cuatro grupo de Personas que intervienen en el desarrollo de un sistema. Cinco categorías de usuarios y sus necesidades de datos e información. 3.3. Cuatro formas (personas) de ver los datos, las actividades, las redes y la tecnología. 4. Tipos de sistemas de información y sus funciones:	• Explicación didáctica y participativa con ayuda visual. • Análisis de casos de estudio.	

	4.1. Sistema de procesamiento de operaciones (SPO). 4.2. Sistemas para trabajadores del conocimiento (STO) y sistemas de automatización de oficinas (SAO) 4.3. Sistemas de información para la administración (SIA) y sistemas de soporte de decisiones (SSD). 4.4. Sistema de soporte ejecutivo (SSE). 4.5. Integración entre los sistemas. 5. Descripción de las fases esenciales del ciclo vida del desarrollo de sistemas de información. 5.1. Fase 1: Planificación de Sistemas. 5.2. Fase 2: Análisis de los sistemas. 5.3. Fase 3: Diseño de los sistemas. 5.4. Fase 4: Implantación del sistema. 5.5. Fase 5: Soporte del sistema.		
--	--	--	--

Unidad II. Técnicas y metodologías de desarrollo de sistemas de información. Objetivo General: Capacitar al alumno en el manejo y utilización de los métodos, técnicas y herramientas que faciliten o apoyen la ejecución de las fases y actividades del ciclo de vida de desarrollo de los sistemas de información.			
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	CONTENIDOS	ACTIVIDADES	EVALUACIÓN
Al finalizar esta unidad el estudiante debe esta en capacidad de : 1. Describir algunas técnicas y metodologías de desarrollo que sirven de apoyo a las fases del ciclo de vida. 2. Describir y manejar diferentes técnicas y herramientas de modelización de sistemas. 3. Describir y utilizar el diccionario de proyecto como una herramienta para la documentación de sistemas en desarrollo.	1. Técnicas y metodologías del desarrollo de sistemas. 1.1. Las técnicas y metodologías como complemento del ciclo de vida. 1.2. La técnica del desarrollo conjunto de aplicaciones (DCA). 1.3. Técnica de investigación de hechos. 1.4. Las técnicas estructuradas. 1.5. Las técnicas de prototipos y desarrollo rápido. 1.6. Ingeniería de la información. 2. Introducción a la Modelización de sistemas. 3. Modelización de datos: 3.1. El Diagrama de Entidad-Relación como herramienta de modelización de datos. 3.2. Como construir un modelo de datos y su utilización a lo largo del ciclo de vida. 3.3. Un método de modelización de datos paso a paso. 4. Modelización de procesos: 4.1. El Diagrama de flujo de datos como herramienta de modelización de procesos. 4.2. Como y cuando construir un modelo de procesos. 4.3. Un método de modelización de procesos paso a paso. 5. Modelización de redes: 5.1. Introducción a la modelización de redes. 5.2. El Diagrama de conexión de puestos como herramienta de modelización de redes.	- Explicación didáctica y Participativa con ayuda visual. - Análisis de casos de estudio prácticos.	

	5.3. Como y cuando construir un modelo de redes. 5.4. Un método gradual de modelización de redes.		
--	--	--	--

Unidad III. Análisis y Diseño de sistemas. Objetivo General: Introducir al alumno en las actividades involucradas en el proceso de análisis y diseño de sistemas de información y en la utilización de las técnicas y herramientas adecuadas que permitan llevar a cabo dichas actividades.			
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	CONTENIDOS	ACTIVIDADES	EVALUACIÓN
Al finalizar esta unidad el estudiante debe 1 esta en capacidad de : 1. Definir el análisis de sistemas. 2. Describir las fases de inspección, estudio y definición involucradas en el análisis de sistemas en función de los bloques elementales de sistemas de información y en términos de objetivos, actividades, funciones y técnicas y herramientas. 3. Describir y utilizar la estructura PIECES para resolución de problemas en el análisis de sistemas. 4. Definir diseño de sistemas. 5. Describir las fases de Selección, Adquisición y Diseño e integración involucradas en el diseño de sistemas en función de los bloques elementales de sistemas de información y en términos de objetivos, actividades, funciones y técnicas y herramientas. 6. Describir y utilizar algunas técnicas y herramientas que apoyan las fases de diseño de sistemas.	1. Definición y descripción de las fases en el análisis de sistemas: 1.1. Definición de análisis de sistemas. 1.2. Fase de inspección: Estudio de la viabilidad del proyecto. 1.2.1. Bloques elementales, actividades, funciones y técnicas utilizadas. 1.3. Fase de estudio: Estudio y análisis del sistema actual. 1.3.1. Bloques elementales, actividades, funciones y técnicas utilizadas. 1.4. Fase de definición: Definición y establecimiento de prioridades entre las necesidades. 1.4.1. Bloques elementales, actividades, funciones y técnicas utilizadas. 2. Definición y descripción de las fases en el diseño de sistemas: 2.1. Definición de diseño de sistemas. 2.2. Fase de selección: Selección de un objetivo de diseño. 2.2.1. Bloques elementales, actividades, funciones y técnicas utilizadas. 2.3. Fase de adquisición: Adquisición del hardware y software necesario. 2.3.1. Bloques elementales, actividades,	- Explicación didáctica y Participativa con ayuda visual. - Análisis de casos de estudio prácticos.	Evaluación segundo y tercer parcial mediante un proyecto de análisis y diseño de un sistema de información Ponderación 2do 25%. 3ro 25%

	funciones y técnicas utilizadas. 2.4. Fase de diseño e integración: Diseño e integración del nuevo sistema. 2.4.1. Bloques elementales, actividades, funciones y técnicas utilizadas. 3.Análisis de datos: 3.1. Definición de análisis de datos. 3.2. Un método paso a paso para el análisis de datos (normalización). 3.3. Definición de análisis de sucesos. 3.4. Un método paso a paso para el análisis de sucesos. 4.Análisis y diseño de procesos: 4.1. Modelo de implantación. 4.2. Diseño general de sistemas para los procesos. 5.Diseño de la Base de datos. 6.Diseño de interfaces de usuario y de entradas y salidas: 6.1. Principios y directrices. 6.2. Como hacer prototipos y diseños de entradas. 6.3. Como hacer prototipos y diseños de salidas. 6.4. Como hacer diseño y prototipo de una Interfase.		
--	--	--	--

BIBLIOGRAFÍA

Título del Libro. Análisis y Diseño de Sistemas.

Autor Jeffrey L. Whitten, Lonnie D. Bentley y Víctor M. Barlow.

Editorial McGrawHill.

Edición Tercera edición.

Título del Libro Análisis y Diseño de Sistemas de Información.

Autor James A. Senn.

Editorial McGrawHill.

Edición Segunda edición.

Título del Libro Administración de los Sistemas de Información.

Autor Kenneth C. Laudon y Jane P. Laudon.

Editorial Prentice Hall.

Edición Tercera edición.