

INTRODUCCIÓN A LA INFORMÁTICA

UC	HT	HP	HL	Semestre	Código	Requisitos	Ult. Actualización
4	3	2		I	6301	-	Junio 2004

Fundamentación:

La asignatura involucra los diferentes tópicos o fundamentos necesarios para dar al estudiante una visión global de enfoque sistémico sistemático y una visión general del paradigma de la computación centrada en red, particularizando en la importancia y el impacto de Internet en la sociedad actual. La evolución de la tecnología informática y las telecomunicaciones ha otorgado a la red Internet y al World Wide Web un papel predominante en el mundo desde el punto de vista social y tecnológico. La tecnología informática, particularmente la Internet y el Web, ha modificado la forma cotidiana de obtener información, la interacción entre personas, los intercambios comerciales, el trabajo colaborativo, la educación entre otros.

Objetivos:

Al finalizar la unidad el alumno estará en capacidad de:

- Manipular los conceptos básicos relacionados con la creación de un sistema: Conocer y aplicar el enfoque de sistemas para describir fenómenos del mundo computacional, físico, natural, socioeconómico y cultural. Conocer y ampliar la teoría de sistemas, en cuanto al planteamiento y resolución de problemas. Conocer y diferenciar los diferentes conceptos relacionados a la creación de un sistema. Identificar y aplicar los diferentes pasos asociados al enfoque Sistémico / Sistemático, para la resolución de problemas.
- Conocer las formas de representación de los sistemas mediante la modelación. Tipos y clases de modelos. Modelos matemáticos. Método para la elaboración de modelos.
- Comprender los antecedentes y los fundamentos tecnológicos de la red Internet y el World Wide Web, comprender el estado de la Internet y el Web en Venezuela. Identificar posibles implementaciones de soluciones centradas en red. Conocer las técnicas básicas de construcción de aplicaciones centradas en red en ambientes multidisciplinares.

Contenidos Temáticos

1. Enfoque de Sistemas.
 Teoría de sistemas. Conceptos Básicos: Dato, Información, Organización, Abstracción, Modelación, Categoría. Procesamiento de Datos: Procesamiento de información, Informática. Sistema: Definición, Clasificación. Frontera, Objetivo, Función, Estructura comportamiento, Relación Estructura. Comportamiento. Análisis. Síntesis. Caja Negra. Control. Crecimiento. Evolución. Enfoque Sistémico. Sistemático. Definición. Descripción Gráfica. Narrativa. Estudio de Casos.
2. Modelos.
 Definición. Tipos. Normativos, Descriptivos, Icónicos, Analógicos, Gráficos, Dinámicos, Estáticos, Simbólicos. Homomorfismo e isomorfismo. Modelos Matemáticos. Metodología de desarrollo de modelos. Ejercicios de modelos matemáticos: continuos y discretos. Estudio de casos.
3. Plataformas, ambientes y herramientas para el tratamiento y comunicación de energía y de información.

Definiciones. Plataformas: Sistemas de información, sistemas operativos, telecomunicaciones, Internet, otras. Ambientes: Redes de datos, bases de datos y de información, Windows, Linux, cliente servidor, otros. Herramientas: Manejadores de bases de datos e información, hojas de cálculo, procesadores de palabras, otras.

4. Internet.

Definición. Elementos que la componen. Redes Intranet y Extranet. Protocolos de comunicación. Nomenclatura IP. Proveedores de servicio (ISP). Tipos de aplicaciones centradas en la red. Cliente servidor en Internet. Herramientas de desarrollo en Internet. Componentes tecnológicos de Internet. Correo electrónico, file transfer, motores de búsqueda, navegadores, foros, chats, WWW.

5. Aspectos básicos de desarrollo y diseño de páginas Web.

Componentes tecnológicos de WWW. Clientes, introducción a componentes y Servidores Web. Cuadro general de una solución Web. Herramientas básicas de desarrollo. Aspectos generales del diseño de páginas Web.

Bibliografía:

- Segovia, Hugo. *Guía de Introducción a la Informática*. Universidad Central de Venezuela. Facultad de Ciencias. Escuela de Computación. 1994.
- Segovia, Hugo. *Guía de Introducción a la Informática. Modelos*. Universidad Central de Venezuela. Facultad de Ciencias. Escuela de Computación. Caracas. 1996.
- Johansen Bertoglio, Oscar. *Introducción a la teoría general de sistemas*. Limusa Noriega Editores. Mexico. 2002.
- Berners-Lee, T. *Weaving the Web*. Harper Collins, 1999.
- Roger Fournier. *A Methodology for Client/Server and Web Application Development*. Prentice Hall, Paperback, Published September 1998
- Niederst, Jenniger. *Web Design in a Nutshell*, 2nd Edition. O'Reilly & Associates, 2001.
- Rosenfeld, Louis. *Information Architecture for the World Wide Web*, 2nd Edition. O'Reilly & Associates, 2002.
- Antonio Leal, Nancy Zambrano: *Internet y el Web*. Lecturas en Ciencias de la Computación, Esc. de Computación, UCV. ISSN 1316-6239, ND 98-01. (48 Págs.). Caracas, 1998
- Georges S. Day y Paúl J.H. , Shoemaker Robert Gunther. *Gerencia de tecnologías emergentes*. Edt. Vergara Business, Buenos Aires 2001
- Informe sobre Desarrollo Humano en Venezuela 2002: *Las Tecnologías de la Información y la Comunicación al Servicio del Desarrollo*, (http://www.pnud.org.ve/idhn_2002/idhn_2002.htm)