

INTRODUCCION A LA INFORMATICA

CODIGO: 2302
TIPO: OBLIGATORIA
REQUISITOS: NO TIENE
CREDITOS: 5

A. OBJETIVO:

Que el estudiante aplique el enfoque de sistemas para describir fenómenos en el mundo físico, natural, socioeconómico y cultural a su alcance. Que el estudiante desarrolle la comprensión del proceso de abstracción, básico en computación, y lo utilice para formular representaciones de sistemas y plantear problemas, por medio del concepto de modelo. Que el estudiante identifique las áreas de aplicación de los sistemas de información, y conozca las técnicas para su desarrollo en el contexto de la empresa. Que el estudiante conozca el papel que juega la informática en la sociedad actual.

B. PROGRAMA

1. Conceptos básicos:

Representación de objetos del Mundo real. Dato, información, abstracción, sistema, modelo. Metodología científica y el enfoque de sistemas.

2. Sistemas:

Teoría General de Sistemas. Elementos y relaciones. Estructura. Comportamiento. Objetivos, metas y funciones. Políticas. Estrategias. Sinergia. Organización. Problemas. Análisis, síntesis y diseño. Descripción sistémica y sistemática. Control e información. Administración.

3. Modelos:

Clasificación. Comunicación. Componentes de modelos: variables, parámetros, relaciones entre las variables. Descripción de modelos. Método para construcción de modelos. Simulación. Métodos de simulación. Uso de los modelos para análisis y para toma de decisiones. Cajas negras y su combinación. Modelos físicos, biológicos, matemáticos, ecológicos y sociales.

4. Sistemas de información en la empresa

La empresa bajo el enfoque de sistemas. Sistemas de información empresariales. Descripción de los sistemas de información empresariales. Sistemas de información Gerenciales y operacionales. Problemas empresariales a resolver con los sistemas de información. Método estructurado de desarrollo de sistemas. Diagramas de flujos de datos. Diccionarios. Descripción estructurada de procesos. Bases de datos.

5. El Computador como sistema.

Informática. Representación de datos. Descripción sistemática del computador. Unidad central de proceso. Soportes de la información y unidades de entrada y Salida. La programación. Aspectos históricos del desarrollo del computador. Archivos y registros. Sistemas operativos y traductores. Aplicaciones numéricas y no numéricas del computador. hoja electrónica. Procesadores de palabra. Administración de archivos. Teleinformática.

6. Tópicos varios

Cibernética. Computadoras de quinta generación. Inteligencia artificial. Sistemas expertos. Robótica. Estaciones avanzadas de trabajo. Sistemas para soporte de decisiones. Sistemas de Oficina. Sistemas Orientado a Objetos.

C. BIBLIOGRAFIA:

ALCALDE, E., M. GARCIA Y S PERUELA: "Informática Básica" McGraw-Hill, 1988.

GANE, CH. AND TRISH SARSON: "Structured Systems Analysis tools and techniques. Prentice-Hall Inc., New Jersey 1979

ORILIA, LAWRENCE: "Las computadoras y la información". 1986

MURDICK ROBERT G. Y JOHN MUNSON: "Sistemas de Información Administrativa" Prentice-Hall 1986.

SANDERS, DONALD H.: "Informática: presente y futuro" 1985

DE ROSNAY, JOEL. "El macroscopio" El Ateneo, 1981.

ROTUNDO, EMIRO. "Introducción a la teoría general de sistemas" Editorial Universitaria.