

Nombre de la asignatura : Investigación de Operaciones II
Carrera : Licenciatura en Informática
Clave de la asignatura : IFB-9331
Horas teoría-Horas práctica-Créditos : 4-0-8

2. UBICACION DE LA ASIGNATURA

a) RELACION CON OTRAS ASIGNATURAS DEL PLAN DE ESTUDIOS

A N T E R I O R E S	
ASIGNATURAS	TEMAS
Investigación de operaciones I. Probabilidad y estadística	Todos Todos

P O S T E R I O R E S	
ASIGNATURAS	TEMAS
Ninguna	

b) APORTACION DE LA ASIGNATURA AL PERFIL DEL EGRESADO

Proporciona la capacidad de identificar y resolver problemas estocásticos para el diseño de sistemas de software, así como también la capacidad de resolver problemas de control de inventarios.

3. OBJETIVO(S) GENERAL(ES) DEL CURSO

El alumno será capaz de identificar y resolver problemas de inventarios, así como distinguir los diferentes modelos de la teoría de inventarios; conocer y distinguir la aplicación de la teoría de colas y de procesos markovianos en problemas con características estocásticas.

4. TEMARIO

NUM.	TEMAS	SUBTEMAS
I	Programación no lineal	1.1 Métodos iterativos de optimización
II	Inventarios	2.1 Teoría general de inventarios 2.2 Sistemas de administración y control 2.3 Modelos determinísticos 2.3.1 Lote económico 2.3.2 Modelos de lote económico de producción 2.3.3 Modelos de descuento. 2.4 Planeación de requerimientos de materiales
III	Líneas de espera	3.1 Introducción y casos de aplicación 3.2 Definiciones, características y suposiciones. 3.3 Terminología y notación 3.4 Proceso de nacimiento y muerte. 3.5 Modelos Poisson. 3.6 Un servidor, cola finita, fuente finita. 3.7 Servidores múltiples, cola finita, fuente infinita 3.8 Un servidor, fuente finita, cola finita.
IV	Cadenas de Markov	4.1 Introducción 4.2 Casos de aplicación 4.3 Formulación de las cadenas de Markov 4.4 Procesos Estocásticos.
V	Programación dinámica	5.1 Definición y conceptos 5.2 Formulación de modelos 5.3 Método hacia atrás

5. APRENDIZAJES REQUERIDOS

Se requiere del conocimiento de probabilidad y distribuciones de probabilidad para comprender de forma óptima los problemas de investigación de operaciones II.

Se requiere conocer áreas de aplicación de la investigación de operaciones y de un lenguaje de programación para resolver problemas por medio de la computadora.

6. SUGERENCIAS DIDACTICAS

Utilizar paquetes de cómputo como Quality System Bussiness (QSB) que permita la modelación de problemas