

**UNIVERSIDAD NACIONAL EXPERIMENTAL DEL TACHIRA
VICERRECTORADO ACADEMICO
COMISION CENTRAL DE CURRÍCULUM
PROGRAMA ANALITICO**

ASIGNATURA: INVESTIGACION DE OPERACIONES II

Código: 0135802T

Elaborado por: Bethy Pinto

Vigencia: 2008-1

UNIVERSIDAD NACIONAL EXPERIMENTAL DEL TACHIRA
VICERRECTORADO ACADEMICO
COMISION CENTRAL DE CURRÍCULUM
PROGRAMA ANALITICO

Asignatura: Investigación de Operaciones II	Código: 0135802T	U.C.: 3	Departamento: Ing. Industrial	Núcleo: Técnicas Cuantitativas
Pre-requisito:	Co-requisito: -	Obligatoria: Si	Teórica: 2	Práctica: 2

Modulo I: Cadenas de Markov

Objetivo General:

OBJETIVOS	CONTENIDO	ACTIVIDADES	RECURSOS	BIBLIOGRAFIA	EVALUACION
<p>Reconocer las características que describen a los procesos estocásticos.</p> <p>Identificar las propiedades asociadas a los procesos que pueden ser formulados como una cadena de Markov</p> <p>Conocer el procedimiento para la formulación de una cadena de Markov.</p>	<p>Unidad 1: Introducción a la Inv. De Operaciones</p> <p>Modulo I: Cadenas de Markov.</p> <p>Unidad 2: Definiciones básicas</p> <p>2.1.-Proceso estocástico. 2.2.-Estado. 2.3.-Probabilidad de Transición estacionaria. 2.4.-Propiedades de las Probabilidades de transición</p> <p>Unidad 3: Formulación de un proceso como una cadena de Markov</p> <p>3.1.-Notación matricial (matriz de transición). 3.2.-Ecuación de Chapman – Kolmogorov</p> <p>Unidad 4: Tipos de cadenas de Markov</p> <p>4.1.-Clasificación de los estados de una matriz de transición. 4.2.-Clasificación de las matrices de transición: Cadena de Markov Ergódica, Cadena de</p>	<p>Presentación de situaciones de estudio</p> <p>Revisión de material de apoyo en la WEB</p> <p>Ejecución de ejercicios de aplicación guiados.</p> <p>Los estudiantes desarrollan en forma individual cada una de las situaciones problema presentadas por el docente, posteriormente se hace una revisión conjunta del procedimiento de solución.</p> <p>Orientación y supervisión de la actividad de taller por el facilitador.</p>	<p>Material de apoyo en la WEB</p> <p>Guías de problemas y ejercicios.</p> <p>Pizarrón, marcador</p>	<p>Shamblin, J. Introducción a la Investigación de Operaciones, Tercera Edición, Mc Graw Hill, 1995</p>	<p>Prueba corta</p> <p>Taller de Trabajo</p> <p>Prueba parcial</p>

	Markov Regular, Cadena de Markov absorbente				
--	---	--	--	--	--

UNIVERSIDAD NACIONAL EXPERIMENTAL DEL TACHIRA
VICERRECTORADO ACADEMICO
COMISION CENTRAL DE CURRÍCULUM
PROGRAMA ANALITICO

Asignatura: Investigación de Operaciones II	Código: 0135802T	U.C.: 3	Departamento: Ing. Industrial	Núcleo: Técnicas Cuantitativas
Pre-requisito:	Co-requisito: -	Obligatoria: Si	Teórica: 2	Práctica: 2

Modulo I: Cadenas de Markov

Objetivo General:

OBJETIVOS	CONTENIDO	ACTIVIDADES	RECURSOS	BIBLIOGRAFIA	EVALUACION
-----------	-----------	-------------	----------	--------------	------------

<p>Conocer el procedimiento y la aplicación del análisis de Matriz absorbente.</p>	<p>Unidad 5: Análisis de matriz absorbente. 5.1.-Procedimiento de análisis. 5.2.-Nro. De pasos hasta la absorbencia. 5.3.-Nro. De veces que el proceso alcanza cualquier estado no absorbente 5.4.-Prob. De absorción 5.5.- Ejercicios de aplicación: Formulación de problemas físicos ó económicos según una Cadena de Markov.</p> <p>Unidad 6: PROPIEDADES A LARGO PLAZO (prob. estado estacionario). 6.1.-Definición de estado estacionario. 6.2.-Determinación de la probabilidad. de edo. Estacionario. 6.3.-Propiedades de las prob. De largo plazo. 6.4.-Ejercicios de aplicación.</p>				
<p>Conocer el procedimiento y la aplicación del análisis de Matriz ergódica.</p>	<p>Unidad 7: Nro. de pasos hasta alcanzar por primera vez un edo. determinado. (matriz ergódica). 7.1.- Procedimiento de análisis. 7.2.-Ejercicios de aplicación.</p>				

UNIVERSIDAD NACIONAL EXPERIMENTAL DEL TACHIRA
VICERRECTORADO ACADEMICO
COMISION CENTRAL DE CURRÍCULUM
PROGRAMA ANALITICO

Asignatura: Investigación de Operaciones II	Código: 0135802T	U.C.: 3	Departamento: Ing. Industrial	Núcleo: Técnicas Cuantitativas
Pre-requisito:	Co-requisito: -	Obligatoria: Si	Teórica: 2	Práctica: 2

Modulo II: Teoria de Colas

OBJETIVOS	CONTENIDO	ACTIVIDADES	RECURSOS	BIBLIOGRAFIA	EVALUACION
<p>Describir los elementos que definen un sistema de servicio</p> <p>Conocer los distintos criterios usados para tomar decisiones en sistemas de servicio.</p> <p>Identificar los parámetros y las diversas configuraciones de los sistemas de servicio.</p>	<p>Unidad 1: Conceptos básicos</p> <p>1.1.-Sistema de servicio. 1.2.-Factores a considerar para modelar. 1.3.-Definición de Procesos Poisson. 1.4.-Líneas de espera con llegadas y salidas combinadas. 1.5.-Distribución de Prob. Para el Nro. De clientes. 1.6.-Medidas de desempeño para un sistema de servicio en estado estable.</p> <p>Unidad 2: Modelos de decisión en líneas de espera.</p> <p>2.1.-Modelos de costo. 2.2.-Modelos de nivel de aceptación .</p> <p>Unidad 3: Evaluación de sistemas de servicio, identificación y aplicación de modelos.</p> <p>3.1.-MODELO: M / M / 1 : G / ∞ / ∞ . 3.2.-MODELO: M / M / 1 : G / N / ∞ .</p>	<p>Presentación de situaciones de estudio</p> <p>Revisión de material de apoyo en la WEB</p> <p>Ejecución de ejercicios de aplicación guiados.</p> <p>Los estudiantes desarrollan en forma individual cada una de las situaciones problema presentadas por el docente, posteriormente se hace una revisión conjunta del procedimiento de solución.</p> <p>Orientación y supervisión de la actividad de taller por el facilitador.</p> <p>Presentación de los casos por los grupos de trabajo.</p> <p>Práctica en el laboratorio de computación.</p>	<p>Material de apoyo en la WEB</p> <p>Guías de problemas y ejercicios.</p> <p>Pizarrón, marcador</p> <p>Software especializado</p>	<p>Taha, H. Investigación de operaciones. Quinta edición, Alfa Omega, 1995</p>	<p>Prueba corta</p> <p>Taller de Trabajo</p> <p>Práctica de laboratorio</p> <p>Trabajo de aplicación</p> <p>Prueba parcial</p>

UNIVERSIDAD NACIONAL EXPERIMENTAL DEL TACHIRA
VICERRECTORADO ACADEMICO
COMISION CENTRAL DE CURRÍCULUM
PROGRAMA ANALITICO

Asignatura: Investigación de Operaciones II	Código: 0135802T	U.C.: 3	Departamento: Ing. Industrial	Núcleo: Técnicas Cuantitativas
Pre-requisito:	Co-requisito: -	Obligatoria: Si	Teórica: 2	Práctica: 2

Modulo II: Teoria de Colas

OBJETIVOS	CONTENIDO	ACTIVIDADES	RECURSOS	BIBLIOGRAFIA	EVALUACION
	3.3.-MODELO: M / M / c : G / ∞ / ∞ . 3.4.-MODELO: M / M / c : G / N / ∞ . 3.5.-MODELO: M / M / R : G / K / K . 3.6.-Problemas de colas formulados como una C. de Markov . 3.7.-Ejemplo de aplicación utilizando software				

UNIVERSIDAD NACIONAL EXPERIMENTAL DEL TACHIRA
VICERRECTORADO ACADEMICO
COMISION CENTRAL DE CURRÍCULUM
PROGRAMA ANALITICO

Asignatura: Investigación de Operaciones II	Código: 0135802T	U.C.: 3	Departamento: Ing. Industrial	Núcleo: Técnicas Cuantitativas	
Pre-requisito:	Co-requisito: -	Obligatoria: Si	Teórica: 2	Práctica: 2	
Modulo II: Teoria de Inventarios					
OBJETIVOS	CONTENIDO	ACTIVIDADES	RECURSOS	BIBLIOGRAFIA	EVALUACION

UNIVERSIDAD NACIONAL EXPERIMENTAL DEL TACHIRA
VICERRECTORADO ACADEMICO
COMISION CENTRAL DE CURRÍCULUM
PROGRAMA ANALITICO

Asignatura: Investigación de Operaciones II	Código: 0135802T	U.C.: 3	Departamento: Ing. Industrial	Núcleo: Técnicas Cuantitativas	
Pre-requisito:	Co-requisito: -	Obligatoria: Si	Teórica: 2	Práctica: 2	
Modulo II: Teoria de Inventarios					
OBJETIVOS	CONTENIDO	ACTIVIDADES	RECURSOS	BIBLIOGRAFIA	EVALUACION
Conocer los conceptos básicos asociados a la teoría de Inventarios.	Unidad 1: Conceptos básicos 2.1.- Inventarios: Modelos Probabilísticos: demanda dependiente. Demanda y/o tiempo de espera variable. Definiciones. Propósito. Inventario de seguridad. 1.2.- Principios básicos de Determinación de parámetros. Niveles de servicio. Unidad 2: Sistemas de Administración de Inventarios. 2.1.- Sistema de cantidad fija de ordenamiento. 2.2.- Sistema de tiempo fijo de ordenamiento. 2.3.- Costos de Inventario. 2.4.- Medidas de eficiencia. 2.5.- Modelado de Inventarios: 2.5.1.- Modelos	Presentación de situaciones de estudio. Revisión de material de apoyo en la WEB Ejecución de ejercicios de aplicación guiados. Los estudiantes desarrollan en forma individual cada una de las situaciones problema presentadas por el docente, posteriormente se hace una revisión conjunta del procedimiento de solución. Orientación y supervisión de la actividad de taller por el facilitador. Presentación de los casos por los grupos de trabajo.	Material de apoyo en la WEB Guías de problemas y ejercicios. Pizarrón, marcador Software especializado	Eppen, G ; Gould,F, Investigación de Operaciones en la ciencia adminis-trativa , Quinta edición, Prentice Hall, 2000 Sipper, D. y Bulfin, R. . Planeación y control de la producción . Primera edición, Mc Graw Hill Interamericana Editores, 1999	Prueba corta Taller de Trabajo Práctica de laboratorio Trabajo de aplicación Prueba parcial
Identificar y conocer los distintos modelos que representan sistemas de inventario.	Deterministas: Modelo de tamaño económico de lote. Modelos con faltantes. Descuentos por cantidad. Modelos para varios artículos. Clasificación ABC.	Práctica en el laboratorio de computación.			