



Investigación de Operaciones II



Objetivo

- Complementar los conocimientos adquiridos en Investigación de Operaciones I presentando modelos no determinísticos de decisión.
- Aprender la aplicación de modelos especiales que permiten conocer el comportamiento de inventarios.
- Conocer las características de los modelos de redes y sus aplicaciones en las operaciones.
- Conocer el comportamiento de las colas como elemento de un sistema de servicio.



Contenido

I- MODELOS DE DECISIÓN

Modelos de decisión bajo incertidumbre

Modelos de decisión bajo riesgo

!!- CADENAS DE MARKOV

- Definición de una Cadena de Markov.
- Ecuaciones de Chapman-Kolmogorov.
- Propiedades a Largo Plazo.
- Estados Absorbentes.

III- PROGRAMACIÓN DINÁMICA DETERMINÍSTICA

1. Definición de un Modelo de P.D.
2. Cálculo hacia Adelante.
3. Cálculo hacia atrás.

VI- MODELOS DE INVENTARIOS DETERMINISTICOS

1. Definición de un Modelo de Inventario
2. Modelos Básicos
3. Modelos de Descuento por Cantidad
4. Modelo de Demanda Dinámica

V- TEORIA DE COLAS.

1. Introducción.
2. Modelos de Colas.
 - a. Población Infinita
 - b. Población Finita
3. Otros Tipos de Distribución.

VI- SIMULACION.

1. Conceptos y Terminología.
2. Muestreo Monte Carlo.
3. Generadores de Proceso.
4. Aplicaciones.
5. Lenguajes de Simulación.

Evaluación



- Permite verificar que el aprendizaje de los participantes alcanza las competencias esperadas.
- La calificación final del curso estará compuesta de varios elementos, incluyendo aspectos tales como pruebas escritas, asignaciones en clase y en casa, proyectos e investigaciones de campo y un examen final que consiste de un proyecto aplicado.
- En cada uno de estos elementos se tomarán en cuenta aspectos tales como participación en clases, evaluación individual y grupal, calidad del trabajo presentado, estilo y formato entre ellos, así como originalidad del trabajo.
- La formación integral de todo profesional considerar, como elemento importante la honestidad. Por lo tanto, este será un aspecto a considerar dentro del proceso de evaluación. Aspectos tales como copia, plagio o uso indebido de referencias no será permitido y se aplicará lo establecido en el estatuto universitario



Evaluación propuesta

● Pruebas parciales (2 ó 3)	50%
● Trabajos, asignaciones y tareas	20%
● Examen Final	30%
● Total	100%

Referencias

- Anderson, D, Sweeney, D. y Williams, T. (2004) *Métodos Cuantitativos para los Negocios*, Thomson Editores, México.
- Eppen, G. D. y otros (2000) *Investigación de Operaciones en la Ciencia Administrativa*, Prentice-Hall, México
- Hillier F., S. y Lieberman G. (2000) *Introducción a la Investigación de Operaciones*, McGraw-Hill, México.
- Pike, R. (1986), *Optimization for Engineering Systems*, Van Nostrand Reinhold Co., Nueva York.
- Taha, H (2004). *Investigación de Operaciones*. Pearson – Prentice Hall, México
- Otras referencias serán proveídas por el facilitador del curso a lo largo del semestre.
- Página web del curso: www.academia.utp.ac.pa/humberto-alvarez



El facilitador

- Profesor de Ingeniería Industrial por más de 35 años en la UTP
- Ingeniero Mecánico Industrial, M. Sc., y Ph. D. en Ingeniería Industrial
- Investigador asociado a SENACYT
- Miembro senior del Institute of Industrial and Systems Engineering.
- Miembro de INFORMS, ASEE, SDS, DSI, APANAC.



Otra información:

- Correo: humberto.lvarez@utp.ac.pa
- Cel.; 6673-1119
- Skype: humberto.alvarez45
- Algunas reglas
 - Asistencia, puntualidad y responsabilidad en la entrega de trabajos.
 - Ley de Murphy
 - Ley de Occam
 - Ley de Arrow

