



**República Bolivariana de Venezuela**  
**Universidad Bicentaria de Aragua**  
**Vicerrectorado Académico**  
**Facultad de Ingeniería**  
**Escuela de Ingeniería de Sistemas**



MATERIA	SEMESTRE	CÓDIGO	PRELACIÓN		
TEORÍA Y TÉCNICAS DE DECISIÓN	IX	TD1292	110 U.C.		
UNIDADES DE CRÉDITO	OBLIGATORIA	ELECTIVA	DENSIDAD HORARIA		
02		X	Horas de Asesoría	Horas de Aprendizaje	Total de horas
			01	02	03

**JUSTIFICACION**

Esta asignatura aporta al perfil del Ingeniero de Sistemas la capacidad de analizar y determinar causas de problemas y sus soluciones mediante la aplicación de diferentes técnicas de decisión, que permitan llevar a cabo la toma de decisiones oportunas y la solución de los problemas.

**OBJETIVO GENERAL**

Proporcionar al estudiante una formación gerencial que le permita tomar decisiones en su área de trabajo (sea cual fuese el nivel al que pertenezca), con un criterio propio definido y seguro, producto de una metodología aplicada a la resolución de problemas de cualquier índole, en donde prevalecería el enfoque formal intensivo. Proporcionar conocimientos teóricos y herramientas que permitan desarrollar en el estudiante, destrezas y habilidades para el desenvolvimiento en el proceso de toma de decisiones, a fin de actuar eficaz y eficientemente ante situaciones que afecten la productividad de la empresa o permitan optimizarla.

**CONTENIDO**

<b>UNIDAD I</b> Clasificación de las decisiones	Las Decisiones. Conceptos básicos. Clasificación y tipología de las decisiones de la Empresa. Conduccionistas. Estadístico-Matemático. Proceso de tomas de decisiones. Importancia de la toma de decisiones. Técnicas de decisiones meramente empleadas. Organización del proceso
<b>UNIDAD II</b> El proceso de la toma de decisiones	Fases del proceso: La perfección y definición del problema, El análisis del problema, La búsqueda de posibles solución, La búsqueda de posibles soluciones, alternativas, La búsqueda y exploración de las consecuencias unidas a cada alternativa, El acuerdo que resuelve el conflicto entre alternativas y la elección final de la alternativa, que se llevaría la acción, La aplicación de la decisión, El aprendizaje a través del efecto de la aplicación de la decisión.
<b>UNIDAD III</b> Decisiones condicionadas	Decisiones bajo condiciones de certidumbre, Incertidumbre y riesgo; Criterios de elección y metodologías, Teoría de la Utilidad. Costo de oportunidad.
<b>UNIDAD IV</b> Modelos probabilísticos para la toma de decisiones	Diferentes criterios en la toma de decisiones bajo incertidumbre, selección del mejor criterio. Independencia y dependencia estadística; árbol de decisiones y su manejo, modelo de bayes y su manejo. Ventajas y desventajas de cada método.
<b>UNIDAD V</b> Métodos matemáticos para la Toma de Decisiones	Tipos de modelos: - Funcionales, - Estructurales en relación al tiempo, en su ámbito, - Modelo de optimización. -Formulación de un modelo abstracto partiendo de una realidad concreta. - Modelos matriciales insumo-producto. - Simulación método Montecarlo. - Modelos de transporte. - Método del cruce del arroyo. Análisis de marco y su aplicación en la

**Dra. Edilia Teresa Papa Arcila**  
**Secretaria General**



República Bolivariana de Venezuela  
Universidad Bicentaria de Aragua  
Vicerrectorado Académico  
Facultad de Ingeniería  
Escuela de Ingeniería de Sistemas



<b>UNIDAD VI</b> Toma de decisiones a través de la cibernética	Programación lineal. Conceptos básicos. Método gráfico, método algebraico. Método simplex. Programación dinámica.
<b>UNIDAD VII</b> Planificación estratégica	Conceptos básicos. Evaluación de la información hacia la toma de decisiones. El riesgo en los periodos de largo plazo y el estancamiento de los modelos abstractos.
<b>UNIDAD X</b> Financiamiento de Capital	Financiamiento de capital, Financiamiento de capital con deudas, Financiamiento con capital propio

**ESTRATEGIAS METODOLOGICAS**

- Revisión Bibliográfica
- Exposición. Demostración
- Técnica de la pregunta

**ESTRATEGIAS DE EVALUACION**

- Revisión de los ejercicios resueltos.
- Participación Individual
- Revisión de informes

**REFERENCIAS**

- Ackoff, r. (1980) el arte de tomar decisiones edit. Limusa, Mexico.
- Ackoff y Sasient (1980) fundamentos de investigación de operaciones editorial Limusa, México.
- Ansoss,Declerck (1988) el planteamiento estratégico nueva tendencia de la administración editorial trillas. México.
- beer, s. (1982) decisión y control ediciones f.c.e. México.
- Chiang, Alpha (1976) fundamentos de economía matemática amorrortu editores. Buenos Aires.
- Gould, Eppen (1990) investigación de operaciones en la ciencia administrativa p.h.h. México.
- Harding, h. (1986) dirección de producción ediciones edaf. Madrid.
- Huber, c. (1984) toma de decisiones en la gerencia ediciones trillas, México

Dra. Edilia Teresa Papa Arcila  
Secretaria General