

UNIVERSIDAD AUTONOMA "GENERAL EMILIANO ZAPATA"

INGENIERIA	Ingeniero Industrial y Logística			
MATERIA	Técnicas para la Toma de Decisiones		LINEA CURRICULAR	
TETRAMESTRE	Séptimo	CLAVE	AIL-106	SERIACION
HTS:	3	HPS:	2	THS:
			5	CREDITOS
				7

OBJETIVO DE LA MATERIA	El estudiante evaluará diferentes técnicas para la toma de des que le permitan seleccionar cursos o líneas de acción en situaciones de negocios tal que dichas acciones sea consistentes con las metas de las organizaciones a través de: Las condiciones y criterios de decisión, los Árboles de decisión, los Diagramas de Influencia y decisiones de grupo, Probabilidades subjetivas y su medición, Estadística Bayesiana para el análisis de decisiones y Estimaciones de Baye			
-------------------------------	---	--	--	--

TIEMPO ESTIMADO	NOMBRE Y OBJETIVO DE LA UNIDAD	TEMAS Y SUBTEMAS	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE	BIBLIOGRAFIA
8 HRS.	<p>1. Las condiciones y criterios de decisión:</p> <p>El estudiante diferenciará los objetivos y criterios de decisión para elegir la mejor solución a un problema de toma de decisión, evaluando los beneficios o pérdidas asociadas considerando las circunstancias externas y estados de naturaleza regidos por distribuciones de densidad de probabilidad.</p>	<p>1.1 Casos de decisión en ingeniería</p> <p>1.2 Criterios de decisión</p> <p>1.2.1 Maximiza, Maximax y Minimax</p> <p>1.2.2 Valor esperado</p> <p>1.2.3 Máxima verosimilitud</p> <p>1.2.4 Dominancia</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Exposición por parte del profesor • Discusiones facilitadas por el instructor • Trabajo individual o grupal por parte de los estudiantes. • Análisis de casos • Construcción de mapas conceptuales que reafirmen la importancia de los elementos teóricos básicos. • Exposición de los temas a través de ejercicios teóricos y de aplicación seleccionados como base de aprendizaje - Resolución dirigida de ejercicios teóricos y de aplicación. • Solución de ejercicios en forma individual y en equipo • Solución a ejercicios asignados de tareas. • Investigación de conceptos básicos y aplicaciones. • Resolución de ejercicios teóricos y de aplicación a distintas áreas, en forma individual y grupal • Aula. • Trabajo realizado en el aula. • Examen. • Presentaciones en computadora. 	<p>BÁSICA:</p> <p>CLIMEN, Robert T. Making Hard Decisions with Decision Tools Suite. Ed. Duxbury Press. USA, 2001. 1st Edition.</p> <p>DPL 4.0 Professional Decision Analysis Software: Academic Edition. Ed. Brooks Cole. USA, 2000 2nd Edition.</p> <p>PABRYCKY, W. J., Thuesen, G. J. and Verna, D. Economic Decision Analysis. Edt. Prentice Hall. USA, 2001.</p> <p>COMPLEMENTARIA:</p> <p>BLEKMAN, Harold; Bonini, Charles and Hausman Warren. Quantitative Analysis for Business Decisions. Ed. McGraw-Hill/Irwin USA,</p>

<p>2. Árboles de decisión:-- El estudiante valorará los resultados de la aplicación de árboles de decisión para representar un proceso de decisión en la solución de casos de negocios, ilustrando las suposiciones sobre el futuro.</p>	<p>2.1 Valor condicional 2.1.1 Tabla de pérdida 2.1.2 Valor monetario esperado 2.1.3 Pérdida de oportunidad esperado 2.2 Utilidad esperada 2.3 Desarrollo de árboles de decisión 2.4 Análisis del problema de decisión 2.4.1 Diagrama de influencia 2.4.2 Revisión de probabilidades 2.4.3 Valor de la información imperfecta 2.1.3 ERP (Enterprise Resource Planning) 2.2 Inventarios 2.2.1 Funciones de un inventario 2.2.2 Estrategias de inventarios 2.2.3 Cálculo de inventarios. Píscos y monetario</p>	<p>• Pintarón. • Exposición por parte del profesor • Discusiones facilitadas por el instructor • Trabajo individual o grupal por parte de los estudiantes. • Análisis de casos • Construcción de mapas conceptuales que realicen la importancia de los elementos técnicos básicos. • Exposición de los temas a través de ejercicios teóricos y de aplicación seleccionados como base de aprendizaje • Solución dirigida de ejercicios teóricos y de aplicación. • Solución de ejercicios en forma individual y en equipo. • Solución a ejercicios asignados de tareas. • Investigación de conceptos básicos y aplicaciones. • Resolución de ejercicios teóricos y de aplicación a distintas áreas, en forma individual y grupal • Aula. • Trabajo realizado en el aula. • Examen. • Presentaciones en computadora • Píntarón.</p>	<p>2001. 8a Edición. Sparr, William y Bozini, Charles. Toma de decisiones mediante métodos estadísticos. Editorial Limusa, México, 2002 ANDERSON, D.R., Sweeney, D Williams, T.A. An Introduction to Management Science, Quantitative approaches to decision making, Edit. South-Western College Pub. USA, 2002. 10a Edición. BUNN, D. Applied Decision Analysis. Edit. McGraw Hill, USA, 2003. PRAATT, John W., Raiffa, Howard and Schlaifer, Robert. Introduction to Statistical Decision Theory, Edit. MIT Press, USA, 2002</p>
<p>3. Sistemas de almacenamiento:-- El estudiante diferenciará los sistemas de almacenamiento, sus objetivos, los equipos utilizados, los componentes de costos y las diferentes técnicas para el acomodo del inventario y sus repercusiones en la productividad de un sistema de almacén; con el fin de demostrar su utilidad en el campo profesional.</p>	<p>3.1 Relaciones entre variables a través de diagramas de relación o influencia 3.2 Utilidad como base de las decisiones 3.3 Derivación de la función de utilidad 3.3.1 Empleo de la función de utilidad 3.3.2 Preferencias de riesgo 3.3.3 Funciones de utilidad de atributos múltiples</p>	<p>• Exposición por parte del profesor • Discusiones facilitadas por el instructor • Trabajo individual o grupal por parte de los estudiantes. • Análisis de casos • Construcción de mapas conceptuales que realicen la importancia de los elementos técnicos básicos. • Exposición de los temas a través de ejercicios teóricos y de aplicación seleccionados como base de aprendizaje • Solución dirigida de ejercicios teóricos y de aplicación .</p>	

<p>4. Probabilidades subjetivas y su medición :- El estudiante evaluará la exactitud de la asignación de probabilidades subjetivas en el proceso de toma de decisiones.</p>	<p>4.1 Probabilidades objetivas y subjetivas 4.2 Probabilidad condicional, marginal 4.3 Variables aleatorias 4.4 Distribuciones de probabilidad 4.4.1 Distribución Binomial 4.4.2 Proceso de Bernoulli</p>	<ul style="list-style-type: none"> * Solución de ejercicios en forma individual y en equipo * Solución a ejercicios asignados de tareas. * Investigación de conceptos básicos y aplicaciones * Resolución de ejercicios teóricos y de aplicación a distintas áreas, en forma individual y grupal * Aula. * Trabajo realizado en el aula. * Examen. - Presentaciones en computadora * Pintarón. 	
<p>4. Estadística Bayesiana para el</p>	<p>5.1 El teorema de Bayes</p>	<ul style="list-style-type: none"> * Exposición por parte del profesor * Discusiones facilitadas por el instructor * Trabajo individual o grupal por parte de los estudiantes. * Análisis de casos * Construcción de mapas conceptuales que refirieran la importancia de los elementos teóricos básicos. * Exposición de los temas a través de ejercicios teóricos y de aplicación seleccionados como base de aprendizaje * Solución dirigida de ejercicios teóricos y de aplicación. - Solución de ejercicios en forma individual y en equipo * Solución a ejercicios asignados de tareas. * Investigación de conceptos básicos y aplicaciones. * Resolución de ejercicios teóricos y de aplicación a distintas áreas, en forma individual y grupal * Aula. * Trabajo realizado en el aula. * Examen. * Presentaciones en computadora * Pintarón. 	<ul style="list-style-type: none"> * Exposición por parte del profesor

<p>análisis de decisiones:- El estudiante interpretará la aplicación del Teorema de Bayes en la estimación de probabilidades asociadas a un árbol de decisión cuando se analicen acciones que dependan de un estado incierto.</p>	<p>5.2 Distribuciones de probabilidad a priori y a posteriori 5.3 Probabilidad a posteriori y toma de decisiones 5.4 Valor esperado de la información muestral</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Discusiones facilitadas por el instructor • Trabajo individual o grupal por parte de los estudiantes. • Análisis de casos • Construcción de mapas conceptuales que realzaran la importancia de los elementos teóricos básicos. • Exposición de los temas a través de ejercicios teóricos y de aplicación seleccionados como base de aprendizaje • Solución dirigida de ejercicios teóricos y de aplicación . • Solución de ejercicios en forma individual y en equipo • Solución a ejercicios asignados de áreas. • Investigación de conceptos básicos y aplicaciones . • Resolución de ejercicios teóricos y de aplicación a distintas áreas, en forma individual y grupal • Aula. • Trabajo realizado en el aula. • Examen. • Presentaciones en computadora • Práctica. 	
<p>6. Estimaciones de Bayes:- El estudiante aplicará análisis matemático para minimizar utilidades esperadas basadas en probabilidades subjetivas.</p>	<p>6.1 La toma de decisiones y el muestreo 6.2 Muestreo probabilístico y no probabilístico 6.3 Medición de la precisión de los estadísticos muestrales 6.4 La distribución normal en la toma de decisiones 6.5 Determinación de la distribución a posteriori 6.6 Evaluación de la información muestral</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Exposición por parte del profesor • Discusiones facilitadas por el instructor • Trabajo individual o grupal por parte de los estudiantes. • Análisis de casos • Construcción de mapas conceptuales que realzaran la importancia de los elementos teóricos básicos. • Exposición de los temas a través de ejercicios teóricos y de aplicación seleccionados como base de aprendizaje • Solución dirigida de ejercicios teóricos y de aplicación . • Solución de ejercicios en forma individual y en equipo • Solución a ejercicios asignados de teoría. • Investigación de conceptos básicos y 	

			<ul style="list-style-type: none"> • aplicaciones • Resolución de ejercicios teóricos y de aplicación a distintas áreas, en forma individual y grupal • Aula. • Trabajo realizado en el aula. • Exámenes. • Presentaciones en computadora • Pintarrón 	
--	--	--	--	--

RECURSOS DIDÁCTICOS: Pizarrón, infocus, laptop

EVALUACIÓN: Tres evaluaciones (Parcial al finalizar el mes) que equivalen al 25%, cada una, de la evaluaciones. Exámenes Rápidos que equivalen al 10% de la evaluación final y los Trabajos Individual y en Equipo que equivalen al 15% de la evaluación final cada uno.