



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



UNIDAD CURRICULAR	TRIMESTRE	CÓDIGO	PRELACIÓN	UNIDADES CRÉDITO
TEORÍA Y TÉCNICAS DE DECISIÓN	IX	FEE19T	FEE08I	2
<b>DENSIDAD HORARIA</b>				
<b>COMPONENTE ASISTIDO POR EL DOCENTE</b>	<b>OTROS COMPONENTES</b>		<b>TOTAL HORAS SEMANALES</b>	
HORAS GUIADAS	HORAS DE APRENDIZAJE AUTÓNOMO			
4	5		9	
<b>EJE DE FORMACION DE COMPETENCIA</b>				
COMPETENCIA GÉNERICA <input type="checkbox"/>	ESPECIFICA BÁSICA <input type="checkbox"/>	ESPECIFICA DE EJES <input checked="" type="checkbox"/>	ESPECIFICA INVESTIGACION <input type="checkbox"/>	
<b>COMPETENCIA</b>				
Aplica métodos y técnicas de decisión en la resolución de problemas relacionados con la ingeniería, presentes en las áreas de producción y servicio, como apoyo a la toma de decisiones gerenciales asumiendo una actitud ética y responsable.				
UNIDADES DE COMPETENCIA	NÚCLEOS TEMATICOS	ESTRATEGIAS		
Analiza los diferentes estados de la naturaleza para la toma de decisiones.	<b>Teoría de decisiones:</b> Conceptos básicos: Decisiones, estados de la naturaleza y probabilidades, Resultados o pagos, Árboles de decisión; Modelos: Modelo del pesimista (maxmin), Modelo del optimista (maxmax), Modelo de minimización de perdidas de oportunidad, Modelo del pago promedio, Modelo del valor monetario esperado. Valor de la información perfecta, Análisis de Bayes, Valor de la información imperfecta	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Disertación</li> <li>- Encuentro de saberes</li> <li>- Demostración</li> <li>- Ejemplificación</li> <li>- Búsqueda de Información</li> <li>- Conversatorio</li> <li>- Discusión</li> <li>- Lluvia de Ideas</li> </ul>		
Determina tamaños de muestra de acuerdo con los elementos de una población objetivo para su análisis.	<b>Distribuciones muestrales:</b> Definición de Media y Teorema del Límite Central. Ley de los grandes números. Ley de Chevychev.			
Realiza estimaciones y pruebas de hipótesis para interpretar las características de la población	<b>Estimaciones para muestras y prueba de hipótesis:</b> Características de un buen estimador. Condiciones. Estimador y Estimación. Diferencias Estimación por intervalos y puntuales. Estimaciones de la Media y Diferencia de Medias con varianza poblacional conocida y desconocida. Estimación varianzas Poblacionales. Estimación de las proporciones. Muestra. Descripción. Tipos de Muestreo. Tamaño de una Muestra. Errores. Tipos. Prueba de hipótesis para la media (una población y dos poblaciones), proporciones, varianza.			
Determina la diferencia entre más de dos conjuntos de observaciones de una misma variable para interpretar los resultados.	<b>Análisis de varianza:</b> Indicador. Calculo. Medias obtenidas al seleccionar las muestras. Demostración. Varianza. Análisis de uno y más factores. Estudios de la correlación a través del análisis de la varianza.			



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



**REFERENCIAS**

- Libertmand, G (2015). *Investigación de Operaciones*. (10ª ed). Madrid McGraw-Hill.
- Mendenhall, W (2012). *Introducción a la probabilidad y a la estadística*. (13ª ed). México: Grupo Editorial Iberoamérica.
- Pérez, C (2013). *Diseño de experimentos. Técnicas y herramientas*. (2ª ed). Madrid, España: Garceta.
- Taha, H (2011). *Investigación de Operaciones*. Madrid, España: Addison-Wesley iberoamericana.
- Walpole, R (2012). *Probabilidad y estadística para ingeniería y ciencias*. (9ª ed). Madrid, España: Pearson educación.

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