



UNIDAD CURRICULAR		TRIMESTRE	CÓDIGO	PRELACIÓN	UNIDADES CRÉDITO
INVESTIGACIÓN DE OPERACIONES II		VIII	FEE08I	FEE07I	3
DENSIDAD HORARIA					
COMPONENTE ASISTIDO POR EL DOCENTE		OTROS COMPONENTES		TOTAL HORAS SEMANALES	
HORAS GUIADAS		HORAS DE APRENDIZAJE AUTÓNOMO			
5		7		12	
EJE DE FORMACION DE COMPETENCIA					
COMPETENCIA GÉNERICA <input type="checkbox"/>	ESPECIFICA BÁSICA <input type="checkbox"/>	ESPECIFICA DE EJES <input checked="" type="checkbox"/>	ESPECIFICA INVESTIGACION <input type="checkbox"/>		
COMPETENCIA					
Aplica los tópicos avanzados de investigación de operaciones y las aplicaciones prácticas para solucionar problemas relacionados con los procesos organizacionales, asumiendo una actitud crítica y responsable.					
UNIDADES DE COMPETENCIA	NÚCLEOS TEMATICOS		ESTRATEGIAS		
Analiza los diferentes modelos de líneas de espera para optimizar el tiempo de servicio.	Teoría de colas: Elementos básicos de una línea de espera; Proceso de nacimiento y muerte; Líneas de espera en llegadas y salidas combinadas; Líneas de espera especializadas en Poisson; Líneas de espera que no obedecen a la distribución Poisson; Líneas de espera con prioridades de servicios; Líneas de espera sucesivas o en series; Planteamiento de las funciones del costo en espera.		<ul style="list-style-type: none"> - Disertación - Encuentro de saberes - Demostración - Ejemplificación - Búsqueda de Información - Conversatorio - Discusión - Lluvia de Ideas - Aprendizaje Basado en Problemas 		
Analiza los diferentes modelos de la teoría de juegos para encontrar la mejor solución aplicado los diferentes modelos.	Teoría de juegos: Naturaleza de la Teoría de juego; Juego de dos personas y suma cero; Teorema de Von Neumann; Estrategias mixtas; Solución gráfica de juegos de $(2 \times n)$ y $(m \times 2)$; Solución de juegos $(m \times n)$ por programación lineal.				
Determina los aspectos fundamentales de la programación dinámica y su aplicación en la solución de problemas.	Programación dinámica: Modelos de programación dinámica; Ecuación recursiva de retroceso; Solución de problemas lineales por programación dinámica.				
Aplica los lineamientos de los procesos estocásticos para dar solución a problemas que se pueden entender a un período de tiempo determinado.	Procesos estocásticos: Características de los procesos estocásticos; Cadenas de Markov; Ecuaciones de Chapman – Kelmogorov; .Matriz ergódica, Estado de absorción. Cadenas de Markov continuas. Teoría de renovación. Ecuaciones diferenciales estocásticas.				
REFERENCIAS					
Hillier, J (2010). <i>Investigación de Operaciones</i> . (9 ed). México: McGraw-Hill. Liberman, G (2015). <i>Investigación de Operaciones</i> (10ª ed). Madrid McGraw-Hill. Moskowitz, H (2011). <i>Investigación de Operación</i> . (8 ed). México: McGraw-Hill. Taha, H (2011). <i>Investigación de Operaciones</i> . Madrid, España: Addison-Wesley iberoamericana. Wayne. W (2010). <i>Investigación de Operaciones. Aplicaciones y Algoritmos</i> .(7 ed). México: Grupo Editorial Iberoamérica.					