



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 |
|---|---|--|---|------------------------------|------------------|
| 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. | | | | | |

Dra. Edilia Teresa Papa Arcila
 Secretaria General