PROGRAMA DE ASIGNATURA

ANTECEDENTES GENERALES

Carrera	**INGENIERIA CIVIL INDUSTRIAL**			
Nombre de la asignatura	**INVESTIGACIÓN OPERATIVA II**			
Código de la asignatura	**CIII53**			
Año/Semestre	**3 ER /V SEMESTRE**			
Coordinador Académico	VINKA MONARDES VERSALOVIC			
Equipo docente	VINKA MONARDES VERSALOVIC			
Área de formación	Profesional			
Créditos SCT	6 CRÉDITOS			
Horas de dedicación	Actividad presencial	6 P	Trabajo autónomo	4,5 C
Fecha de inicio	18 DE MARZO DE 2024			
Fecha de término	28 DE JUNIO DE 2024			

DESCRIPCIÓN DE LA ASIGNATURA

Es una asignatura de nivel profesional, obligatoria y de carácter teórico-práctico, tributa a la competencia que Gestiona el uso de recursos económicos y financieros para responder a los propósitos de la empresa, reduciendo riesgos y asegurando su desarrollo sostenible en un nivel intermedio, donde se espera que el alumno sea capaz de aplicar conocimientos y técnicas para la optimización de los recursos económicos y financieros con el fin de lograr la eficiencia en la productividad de la organización.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

3.2.2.1 Utiliza conocimientos y técnicas para la optimización de los recursos económicos y financieros con el fin de lograr la rentabilidad en la organización

UNIDADES DE APRENDIZAJE

UNIDAD I: Asignación y transporte

1.1MODELO DE TRANSPORTE
- 1.1.1Estructura de Transporte
- 1.1.2 Algoritmo de Transporte
- 1.1.3 Método Del Extremo Noroccidental (MEN)

1.1.4 Método De Vogel
1.1.5 Método del Costo Mínimo

1.2 PROBLEMAS DE ASIGNACIÓN
1.2.1 Método Húngaro.

UNIDAD II: Programación de proyecto

2.1 OPTIMIZACIÓN DE FLUJOS Y REDES
2.1.1 Análisis de redes
2.1.2 Conceptos básicos
2.1.3 Problemas de la ruta más corta
2.1.4 CPM.
2.1.5 PERT

UNIDAD III: Procesos estocásticos

3.1 Introducción a los procesos estocásticos
3.2 Proceso de Poisson
3.3 Cadenas de Markov
3.4 Procesos de Nacimiento y Muerte

UNIDAD IV: Teoría de colas

4.1 Introducción
4.2 Conceptos básicos de fenómenos de espera y teoría de colas
4.3 Modelo general de colas. Tiempo de espera, medidas de efectividad, formula de Little.
4.4 Modelos particulares de colas: M/M/1, M/M/S, M/M/S/K, M/M/S/K/N, M/G/1, G/M/1, M/D/S, M/EK/S

METODOLOGÍA Y EVALUACIÓN

Enfoque didáctico. Se declara que las estrategias didácticas son centradas en el estudiante y con orientación al desarrollo de competencias.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE	***ESTRATEGIA DIDÁCTICA**	**PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN/HERRAMIENTA**
3.2.2.1 Utiliza conocimientos y técnicas para la optimización de los recursos económicos y financieros con el fin de lograr la rentabilidad en la organización.	Clases expositivas Estudios de casos Trabajos colaborativos Talleres	Pruebas escritas: pauta de corrección Informes escritos: rúbricas, Auto evaluación y co –evaluación. Exposición oral: pauta de cotejo

BIBLIOGRAFÍA.

Bibliografía Básica
Hillier, F., Liberman, G. (2010) "introducción a la investigación de operaciones (9a Ed); México, D.F. [México]: McGraw Hill, 1987-2010.
ISBN: 978-607-15-0308-4
Revisar los siguientes capítulos: 8, 9, 16, 17, 20 y 22, en el siguiente link:
https://dudasytareas.files.wordpress.com/2017/05/hillier_lieberman.pdf

Bibliografía Complementaria
Taha, H. (2012) "Investigación de operaciones" (9a Ed); Pearson Educación de México, S.A. de C.V. ISBN: 978-607-32-0796-6
ISBN VERSIÓN E-BOOK: 978-607-32-0797-3
Revisar los siguientes capítulos: 5, 6, 9, 14 (repaso de probabilidad básica), 17, 18 y 19, en el siguiente link:
https://jrvargas.files.wordpress.com/2009/01/investigacic3b3n-de-operaciones-9na-edicic3b3n-hamdy-a-taha-fl.pdf