

## CALENDARIZACIÓN DE CONTENIDOS

Modalidad Presencial

<b>Asignatura de: Investigación de Operaciones</b>	<b>Resultado de Aprendizaje de la Asignatura:</b> Al finalizar la asignatura, el estudiante será capaz de interpretar los resultados obtenidos en los procesos de optimización mediante técnicas y algoritmos para dar solución a los modelos matemáticos considerando los estándares y normatividad vigente.
--	---

Unidad	Resultado de Aprendizaje de la unidad	Semana	N° de Sesión	N° de horas	Conocimientos	Tipo de sesión de aprendizaje	Lugar
I	Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de identificar los modelos de programación para resolver problemas mediante el método gráfico	1 Semana	1	4	Presentación de silabo Evaluación diagnóstica	Teórico	Aula
		2 Semana	2	6	Introducción a la investigación de operaciones: inicio de la investigación, modelos y metodología. Laboratorio : uso del programa POM Q M	Teórico - Práctico	Laboratorio de Cómputo
		3 Semana	3	6	Programación lineal: estructura de un modelo de programación lineal y formulación de modelos de programación lineal.	Teórico - Práctico	Aula
		4 Semana	4	6	EL método gráfico: Modelos de programación lineal mediante el método gráfico. Casos especiales verificando sus gráficas Práctica Calificada	Práctico	Laboratorio de Cómputo
II	Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de resolver un modelo por el método simplex, el método gráfico, el modelo dual, los valores duales y la variación en los coeficientes de F.O. y los recursos.	5 Semana	5	6	EL método simplex: modelo estándar de un modelo de programación lineal (variables de holgura, exceso y variables artificiales). Soluciones de problemas de programación lineal por el método simplex	Teórico - Práctico	Aula
		6 Semana	6	6	Análisis de dualidad. Estructura del modelo dual y descripción de las variables DUAL y Primal al resolver por SIMPLEX Laboratorio	Práctico	Laboratorio de Cómputo
		7 Semana	7	6	Análisis de sensibilidad: sensibilidad de la función objetivo y de las restricciones. Casos	Teórico - Práctico	Aula

Unidad	Resultado de Aprendizaje de la unidad	Semana	N° de Sesión	N° de horas	Conocimientos	Tipo de sesión de aprendizaje	Lugar
					Practica calificada		
		<b>8</b> Semana	8	2	<b>Evaluación parcial:</b>	Práctico	Aula
III	Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de resolver un modelo por el método de transporte y por el método de asignación en los tiempos esperados y la ruta crítica de un proyecto.	<b>9</b> Semana	9	6	Modelo de transporte: estructura del modelo de transporte, soluciones mediante el método de aproximación de Vogel. Casos	Teórico - Práctico	Aula
		<b>10</b> Semana	10	6	Método de asignación: estructura de un modelo de asignación y modelo de asignación mediante el método Húngaro de solución.	Práctico	Aula
		<b>11</b> Semana	11	6	Teoría de colas: estructura y notación de un sistema de colas. Tiempos de espera y cantidad de personas dentro del sistema	Teórico - Práctico	Aula
		<b>12</b> Semana	12	6	Resolución de casos. Desarrollo de práctica. Practica calificada	Práctico	Laboratorio de Cómputo
IV	Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de estructurar un árbol a partir de un problema, determinando la mejor alternativa de decisión en función a los resultados	<b>13</b> Semana	13	6	Administración de proyectos con PERT- CPM: descripción de la ruta crítica de un proyecto. Análisis del tiempo esperado del proyecto. Descripción de probabilidad de variación en los tiempos esperados del proyecto, compresión del proyecto, trueque tiempo-costos.	Teórico - Práctico	Aula
		<b>14</b> Semana	14	6	Práctica de Pert/Cpm - costo. Desarrollo de casos Practica calificada	Práctico	Aula
		<b>15</b> Semana	15	6	Teoría de decisiones: cálculo del valor de la información. Estructura de árboles de decisión en función a la información.	Teórico - Práctico	Aula
		<b>16</b> Semana	16	2	<b>Evaluación final:</b>	Práctico	Aula