|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Logotipo, nombre de la empresa  El contenido generado por IA puede ser incorrecto. | Imagen que contiene Logotipo  El contenido generado por IA puede ser incorrecto. | Diagrama  El contenido generado por IA puede ser incorrecto. |

**INSTITUTO TECNOLÓGICO DE FRONTERA COMALAPA**

**MATERIA**

**INVESTIGACION DE OPERACIONES**

**TEMA**

**MAPA MENTAL**

**ESTUDIANTE**

**ISAIAS SALATHIEL LOPEZ TORRES**

**TERCER SEMESTRE, ING. SISTEMAS COMPUTACIONALES.**

**NC:241260085**

**MODALIDAD**

**ESCOLARIZADA**

**DOCENTE**

**ING. FRANCISCO JAVIER MINGO VELAZQUEZ**

**FRONTERA COMALAPA CHIAPAS, A 27 DE AGOSTO DEL 2025**

**INTRODUCCIÓN**

La investigación de operaciones es una disciplina que utiliza modelos matemáticos, métodos analíticos y técnicas de optimización para apoyar la toma de decisiones en situaciones complejas. El uso de mapas mentales en este contexto facilita la organización de conceptos clave, permitiendo visualizar de manera clara las áreas fundamentales de estudio, sus aplicaciones y las relaciones entre ellas.

**JUSTIFICACIÓN**

Este trabajo se justifica en la necesidad de comprender de manera estructurada los fundamentos de la investigación de operaciones. Un mapa mental es una herramienta didáctica que ayuda a los estudiantes a relacionar de manera visual los conceptos principales, mejorando la comprensión y la retención del conocimiento. Al aplicar esta técnica, se logra una visión global del tema, lo cual es esencial para futuros análisis y aplicaciones prácticas en el ámbito de la ingeniería y la administración.

En el presente trabajo se elaboró un mapa mental sobre la investigación de operaciones, en el que se representaron los principales temas que conforman esta disciplina. Entre ellos destacan:

* **Definición y origen de la investigación de operaciones.**
* **Áreas de aplicación:** producción, transporte, logística, administración y economía.
* **Métodos de resolución:** programación lineal, método simplex, dualidad, transporte, teoría de colas, teoría de inventarios y simulación.
* **Herramientas de apoyo:** software especializado como GeoGebra, RStudio y PomQM.

El mapa mental permitió estructurar la información de manera jerárquica y visual, mostrando las conexiones entre los distintos elementos que integran la investigación de operaciones.

Imagen que contiene Escala de tiempo

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.**MAPA MENTAL DE LA INVESTIGACION DE I.O.**

**CONCLUSIÓN**

La elaboración del mapa mental permitió sintetizar los conceptos básicos de la investigación de operaciones, mostrando de forma clara sus fundamentos, aplicaciones y métodos de resolución. Se concluye que esta técnica de organización gráfica es útil para el aprendizaje, ya que facilita la comprensión global de la materia y constituye una base sólida para el estudio de problemas más complejos en el ámbito profesional y académico.

**FUENTES DE INFORMACION**

1. Hillier, F. S., & Lieberman, G. J. (2010). *Introducción a la Investigación de Operaciones*. McGraw-Hill.
2. Taha, H. A. (2017). *Operations Research: An Introduction*. Pearson.
3. Winston, W. L. (2004). *Operations Research: Applications and Algorithms*. Cengage Learning.