ALUMNA:

L.E. MARIA ADILENE RODRIGUEZ COTA

TEMA:

INVESTIGACION DE OPERACIONES

MATERIA:

TENDENCIAS Y SISTEMAS DE SALUD EN MEXICO

TAPACHULA CHIAPAS A 11 DE FEBRERO DEL 2021

INVESTIGACION DE OPERACIONES

Origen y desarrollo

La investigación operativa puede haberse originado en los esfuerzos de los planificadores militares durante la Primera Guerra Mundial (teoría de convoy y Leyes de Lanchester). Percy Williams Bridgman llevó la investigación operativa a los problemas de la física en la década de 1920 y luego intentaría extenderlos a las ciencias sociales.

La primera actividad de Investigación de Operaciones se dio durante la Segunda Guerra Mundial en Gran Bretaña, donde la Administración Militar llamó a un grupo de científicos de distintas áreas del saber para que estudiaran los problemas tácticos y estratégicos asociados a la defensa del país.

Enfoque de modelado en la investigación de operaciones

1. La estructuración de una situación de la vida real como un modelo matemático, logrando una abstracción de los elementos esenciales para que pueda buscarse una solución que concuerde con los objetivos del tomador de decisiones. Esto implica tomar en cuenta el problema dentro del contexto del sistema completo.
2. El análisis de la estructura de tales soluciones y el desarrollo de procedimientos sistemáticos para obtenerlas.
3. El desarrollo de una solución, incluyendo la teoría matemática si es necesario, que lleva al valor óptimo de la medida de lo que se espera del sistema (o quizá que compare los cursos de acción opcionales evaluando esta medida para cada uno).

Programación lineal

La programación lineal se plantea como un modelo matemático desarrollado durante la Segunda Guerra Mundial para planificar los gastos y los retornos, a fin de reducir los costos al ejército y aumentar las pérdidas del enemigo.

Es el campo de la programación matemática dedicado a maximizar o minimizar (optimizar) una función lineal, denominada función objetivo, de tal forma que las variables de dicha función estén sujetas a una serie de restricciones expresadas mediante un sistema de ecuaciones o inecuaciones también lineales. El método tradicionalmente usado para resolver problemas de programación lineal es el Método Simplex.

Administración de proyectos

Es una metodología usada a nivel mundial, por empresas e instituciones para alcanzar objetivos en un tiempo determinado. También significa llevar una gestión equilibrando, separando las urgencias de las tareas que realmente son importantes para el cliente.

Cinco fases de la administración de proyectos

1. Inicio 2. Planeación
3. Ejecución 4. Control
5. Conclusión

Introducción a la teoría de decisiones

La teoría de la decisión proporciona una manera útil de clasificar modelos para la toma de decisiones. Aquí se usara toma de decisiones como un sinónimo de selección. Se supondrá que se ha definido el problema, que se tienen todos los datos y que se han identificado los cursos de acción alternativa.

Las etapas en la toma de decisiones

- **Definición del problema:**
- **Análisis de la información disponible**
- **Desarrollo de las soluciones alternativas**
- **Selección de la decisión**
- **Implantación de la estrategia elegida**

Introducción a la teoría de juegos

La teoría matemática de los juegos fue inventada por el matemático húngaro John von Neumann y por Oskar Morgenstern en 1944.

La teoría de juegos describe las situaciones envueltas en conflictos en los cuales el beneficio es afectado por las acciones y contra-reacciones de oponentes inteligentes. El juego suma-cero de dos- personas juega un papel fundamental en el desarrollo de la teoría de juegos. La teoría de juegos es sin duda un modelo para empresas ganadoras o exitosas en un ambiente competitivo