Aprendizaje de Investigación Operativa con Internet. Una Oportunidad para la Síntesis.

Francisco MAURO GUTIÉRREZ
Esperanza AYUGA TÉLLEZ
Concepción GONZÁLEZ GARCÍA
Susana MARTÍN FERNÁNDEZ

ÍNDICE

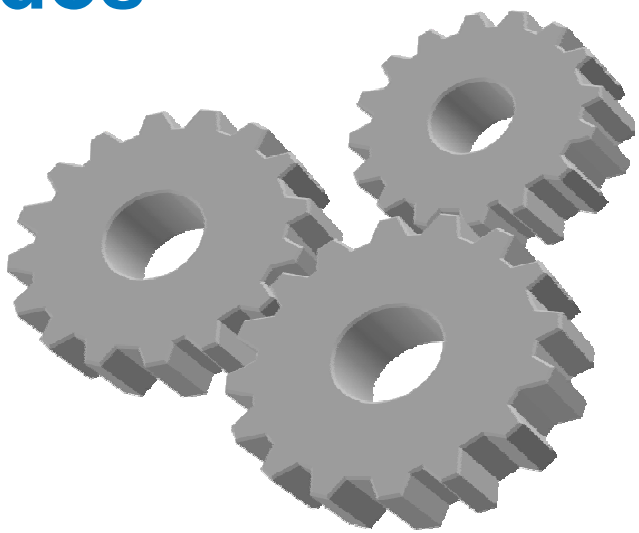
1. Introducción

2. Materiales y Métodos

3. Resultados

4. Discusión

5. Conclusiones



INTRODUCCIÓN

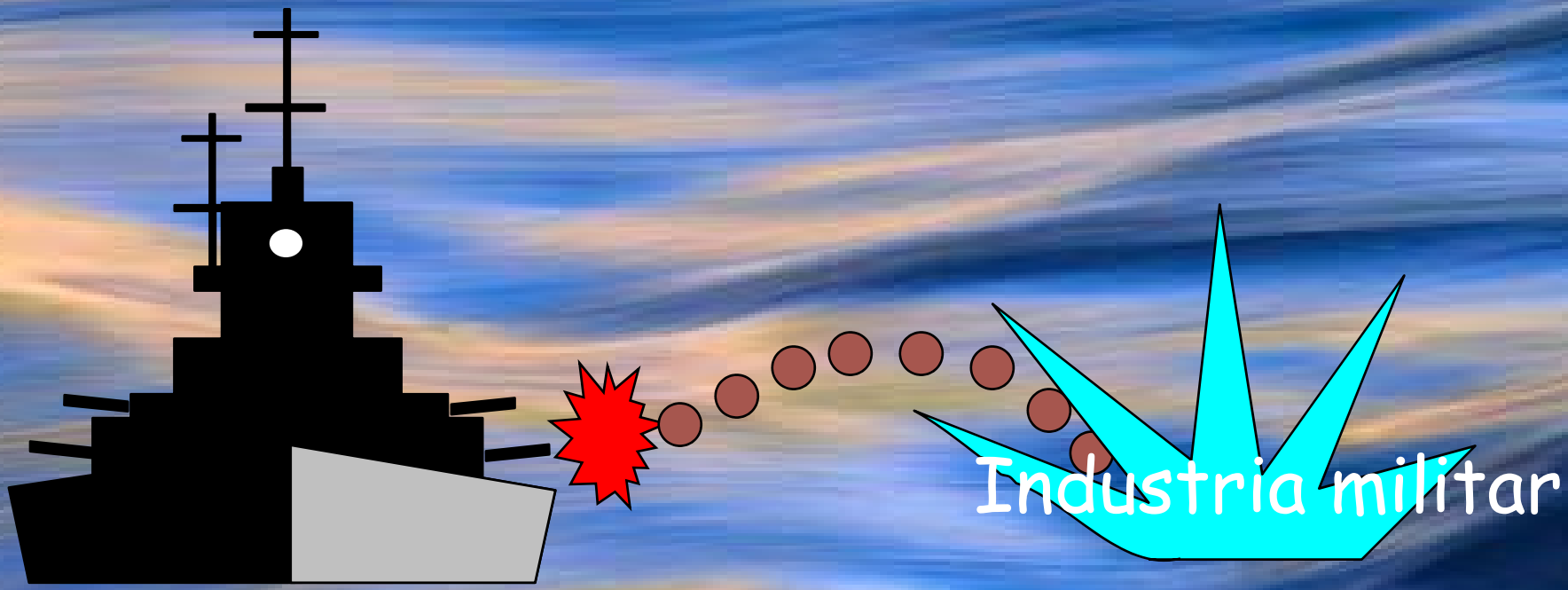
Definición

Un enfoque científico para la toma de decisiones ejecutivas que consiste en:

1. ***El arte de modelar situaciones complejas,***
2. ***La ciencia para desarrollar técnicas de solución para resolver dichos modelos y***
3. ***La capacidad de comunicar efectivamente los resultados.***
4. ***Realizado por un grupo multidisciplinar.***

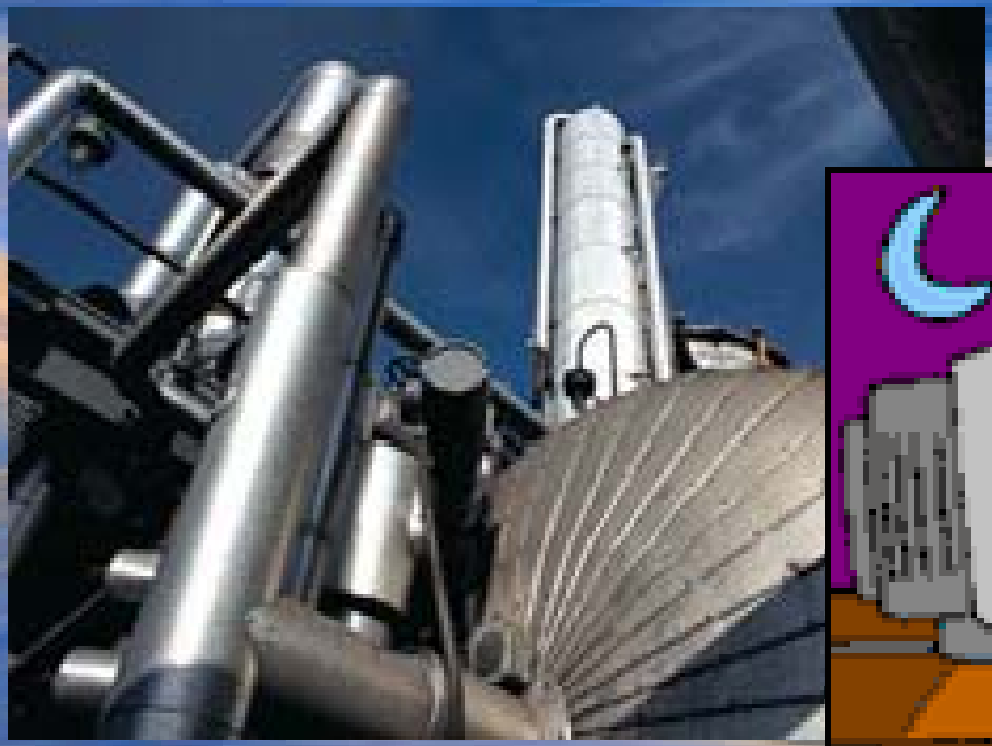
La Investigación Operativa

SEGUNDA GUERRA MUNDIAL



La Investigación Operativa

Gran desarrollo en el siglo XX



INTRODUCCIÓN

OPTATIVA

ÚLTIMO CURSO

MATERIAL Y MÉTODOS

MATERIALES

OCHO MESES

DOS ALUMNOS

30 HORAS

E.T.S.I. Industriales

MATERIAL Y MÉTODOS

MÉTODOS

Clases teóricas

Textos de lectura complementarios

Aplicación práctica

Cuestionarios y ejercicios

MATERIAL Y MÉTODOS

BLOQUE 1.

Técnicas deterministas

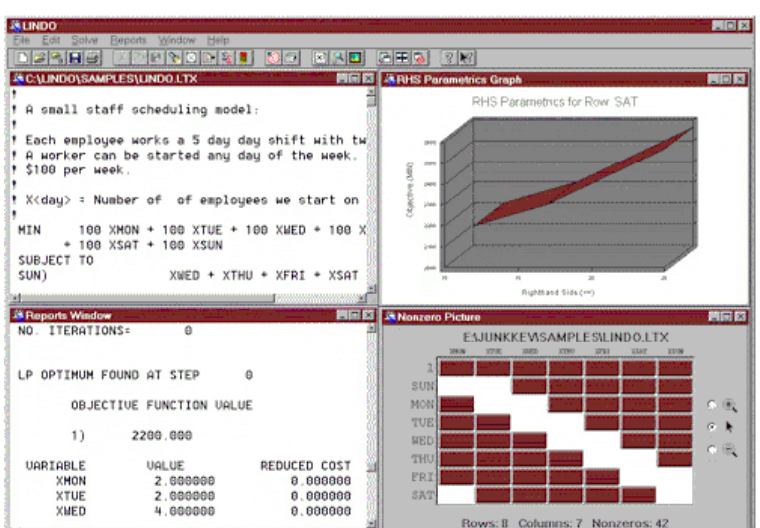
Programación lineal

Programación entera

Teoría de grafos

SOFTWARE

LINDO



MATERIAL Y MÉTODOS

BLOQUE 2.

Técnicas no deterministas

· Redes de control de proyectos.

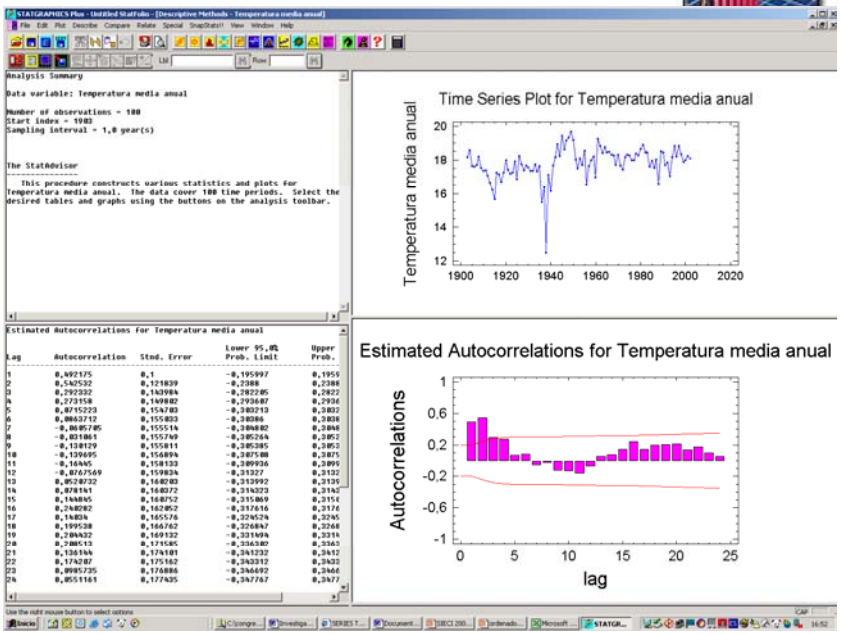
· Procesos estocásticos.

· Series temporales.

· Teoría de juegos

SOFTWARE

STATGRAPHICS



MATERIAL Y MÉTODOS

BLOQUE 3.

Simulación

· Fractales paisaje.

· Técnicas de optimización:

- Algoritmos genéticos.
- Búsquedas Tabú.
- Simulated annealing.

SOFTWARE

TERRAGEN

MATERIAL Y MÉTODOS

BLOQUE 4.

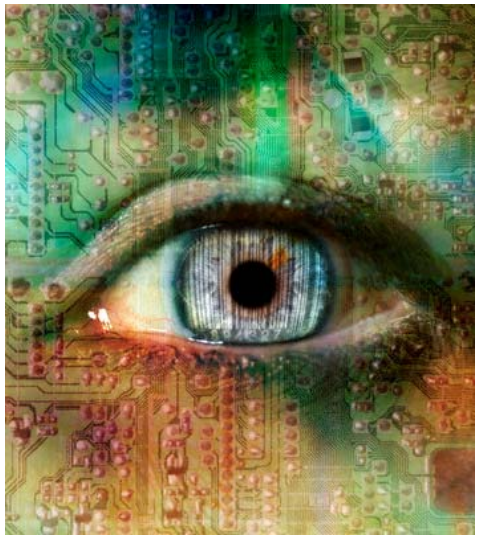
EL TRABAJO

En grupo.

Búsqueda de información.

Aplicación práctica.

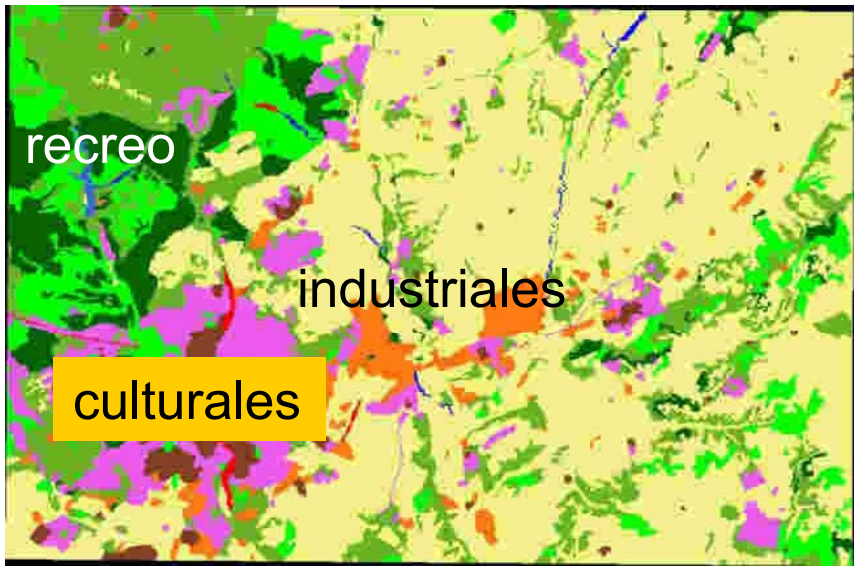
Exposición oral.



MATERIAL Y MÉTODOS

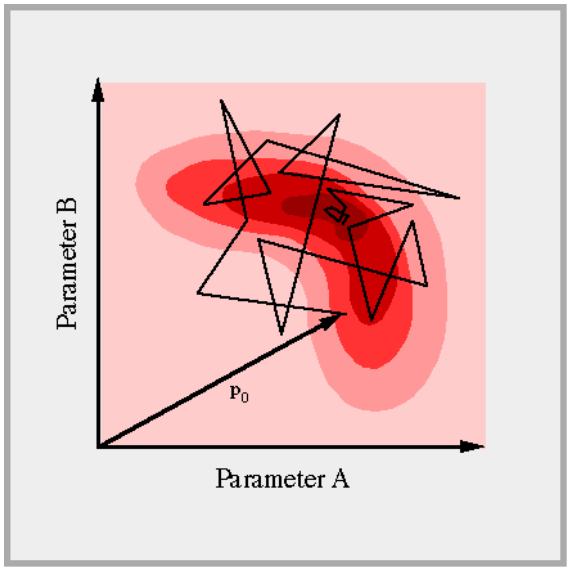
BLOQUE 4.

Distribución óptima de actividades en un territorio de la Comunidad de Madrid.



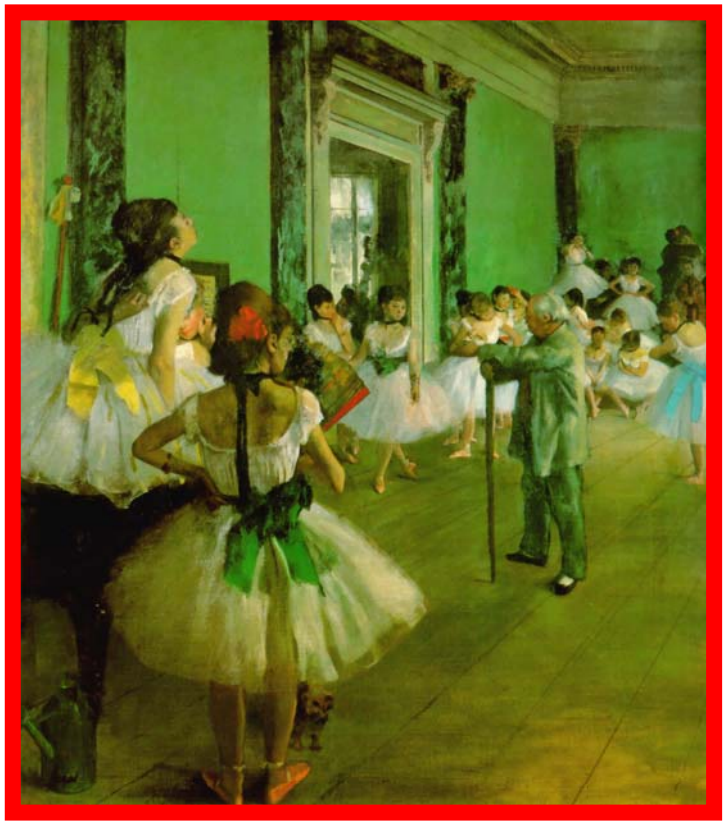
TEMÁTICA

Simulated annealing



RESULTADOS

90% de asistencia a clase



Buenas calificaciones

CONCLUSIONES

Estructura de los contenidos

Flexibilidad

CONCLUSIONES

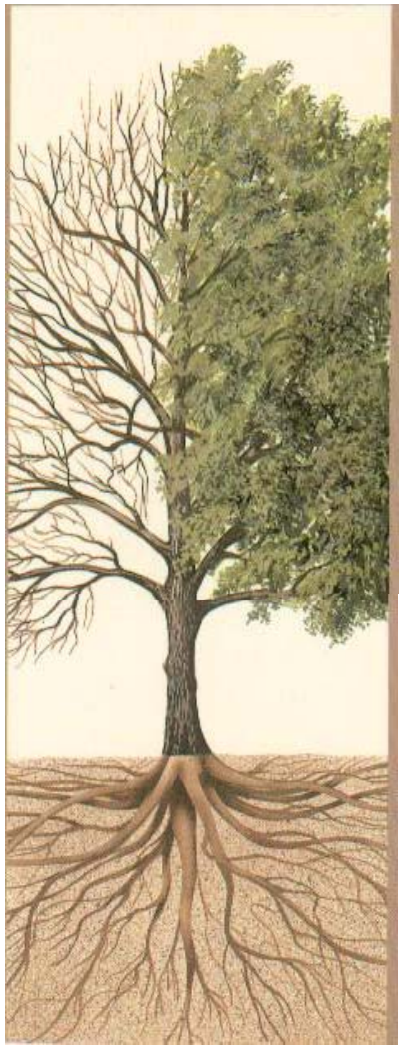
TABAJO PRÁCTICO

Libertad temática,

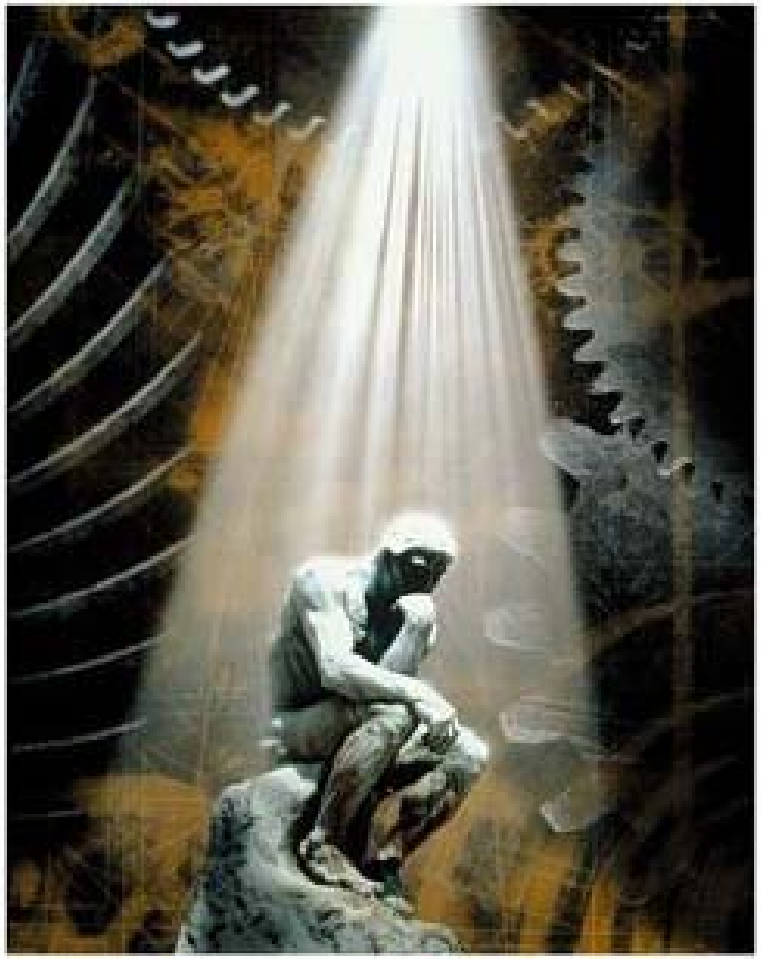
Aplicar los conocimientos adquiridos,

Interactuar con otras materias

Realizar una presentación oral

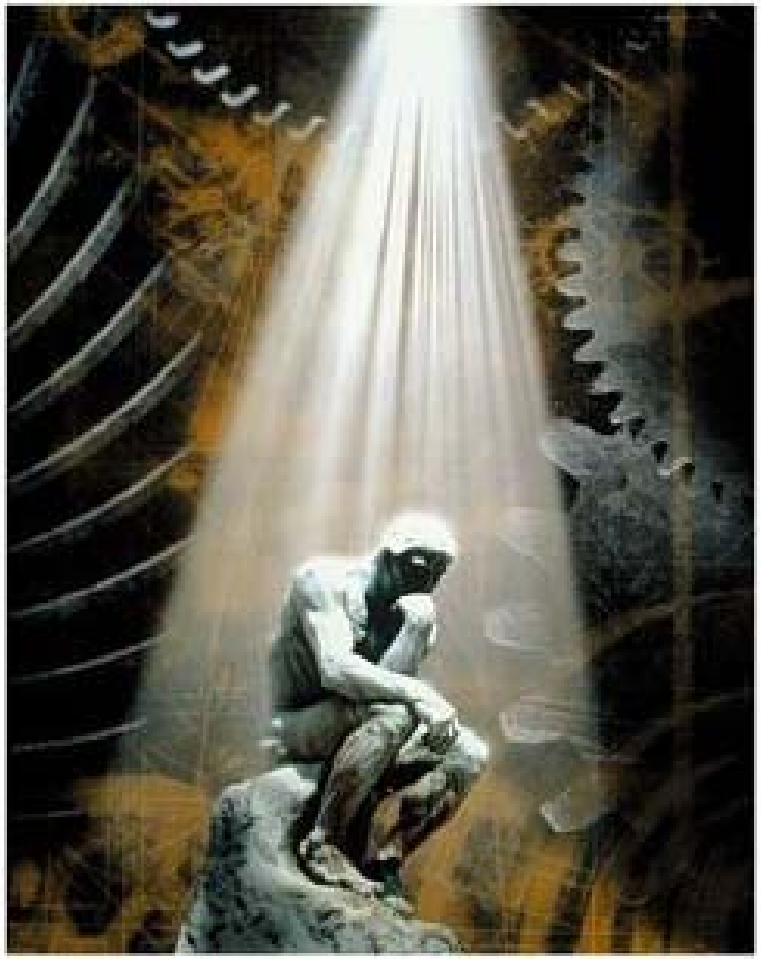


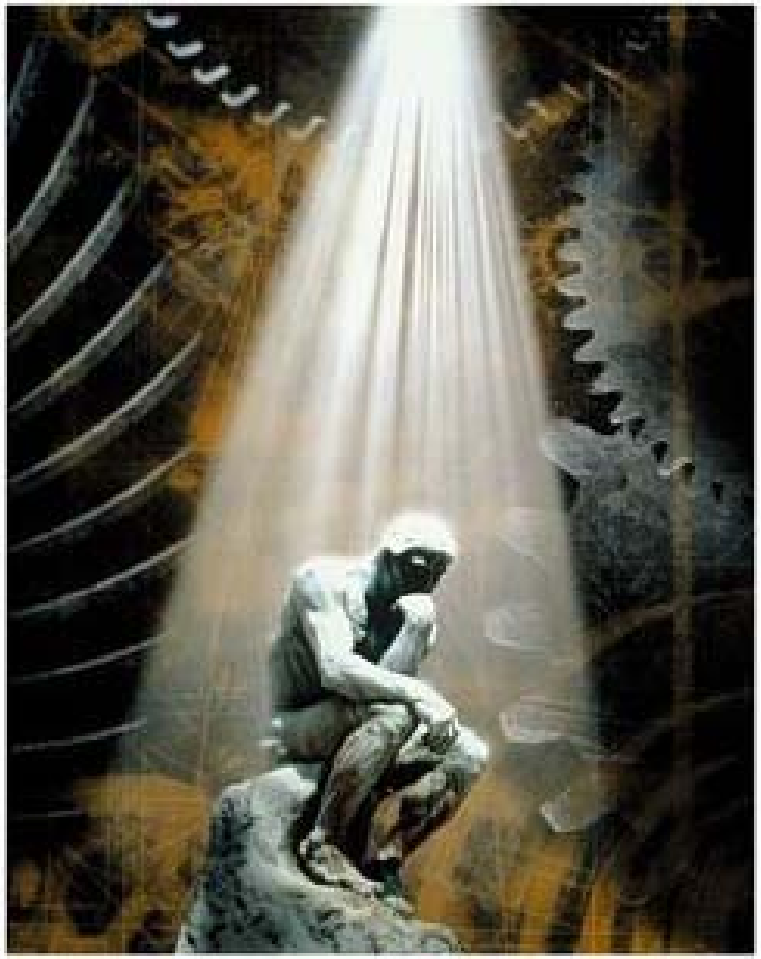
RESUMEN



La **INVESTIGACIÓN DE OPERACIONES** está orientada a proporcionar un apoyo **CIENTÍFICO** a la **TOMA DE DECISIONES TÉCNICAS**.

RESUMEN



Experiencia **POSITIVA** para ALUMNOS y PROFESORES que consideran el MODELO seguido para ORGANIZAR la asignatura es **ACERTADO**.

PREGUNTAS