

Cuadro Comparativo

Matias Israel Fonseca Lescano, Steven Montenegro, David Echeverria

Carrera de Ingeniería de Software

Universidad Regional Autónoma de los Andes

Huachi Chico, Ambato

Marcos Montalvo s/n y Rómulo Pino

0992989693

matiasfl60@uniandes.edu.ec

Nelson Becerra, Mg

Cuadro Comparativo

Características	Modelo Analítico	Modelo Numérico	Simulación
Métodos principales	Modelamiento matemático, análisis estadístico y optimización matemática	optimización numérica	basada en parámetros y reglas
Enfoque	Utiliza métodos analíticos avanzados	Se basa en cálculos numéricos y algoritmos matemáticos para obtener soluciones	Emplea modelos computacionales para simular el comportamiento del sistema
Propósito	Apoya la toma de decisiones complejas mediante identificación de mejores cursos de acción posibles	Encuentra soluciones aproximadas o exactas a problemas de decisión	Permite entender el sistema y su comportamiento en diferentes escenarios
Nivel de abstracción	Abstrae y simplifica la realidad para favorecer la resolución	Puede ser una abstracción de la realidad o trabajar con datos numéricos	Crea una representación virtual del sistema para realizar experimentos virtuales

TRABAJO UNO - SEMANA SEIS

Aplicaciones	Problemas complejos con múltiples variables y restricciones	Problemas donde la solución analítica es difícil o inexistente	Escenarios complejos donde se necesita observar el sistema en condiciones específicas
Validación	Validación a través de comprobaciones y pruebas matemáticas	Verifica si los resultados numéricos son consistentes y cumplen restricciones	Compara resultados simulados con la realidad para evaluar la precisión
Ejemplo	Optimización de la producción en una fábrica con restricciones de recursos	Predicción de precios de productos en función de la demanda	Simulación de una cadena de suministro para evaluar la eficiencia en diferentes situaciones de demanda y producción

Bibliografía

Entorno virtual de aprendizaje: Iniciar sesión en el sitio. (s. f.).

https://uniandesonline.edu.ec/pluginfile.php/62941/mod_resource/content/1/La%20Investigaci%C3%B3n%20de%20Operaciones.pdf