

Diseño de elementos de máquina en Ingeniería Mecánica asistido con Inteligencia Artificial

*Machine element design in mechanical engineering assisted by artificial
intelligence*

Ing. Mora Luzardo, Eli R., MSc.

Facultad de Ingeniería. Escuela de Ingeniería de Computación.
Universidad Rafael Urdaneta. Maracaibo, Venezuela.

elimora.69013@uru.edu

En la ingeniería mecánica, el diseño y la construcción de elementos de máquina son procesos cruciales que ahora se están transformando con el poder de la Inteligencia Artificial (IA). En esta conferencia, exploraremos cómo las herramientas de IA, en particular ChatGPT y JSCAD, están cambiando la forma en que abordamos estos aspectos fundamentales. ChatGPT, como un modelo de lenguaje AI, desempeña un papel esencial al facilitar la interacción natural con sistemas CAD. Permite a los ingenieros describir sus necesidades en lenguaje humano, lo que agiliza la conceptualización y la planificación de elementos de máquina. JSCAD, una herramienta de diseño 3D basada en JavaScript, complementa esta interacción al permitir la creación de modelos paramétricos de forma eficiente. Su integración con ChatGPT y la IA impulsa la aceleración del proceso de diseño, la selección de materiales más inteligente, el análisis de esfuerzos eficiente y una construcción más precisa. Estos avances no solo aceleran el proceso de diseño, sino que también mejoran la calidad de los productos finales. La IA puede recomendar materiales óptimos, realizar simulaciones de esfuerzos tempranas y optimizar diseños antes de la construcción física. En conjunto, la IA está revolucionando la ingeniería mecánica, permitiendo una forma más rápida, eficiente y precisa de diseñar y construir elementos de máquina, y estos conceptos serán explorados a lo largo de la presentación de este tópico.

Palabras clave: Inteligencia Artificial, Ingeniería Mecánica, Diseño, Elementos de Máquina, Proceso de Construcción.

Área temática: Ingeniería de Computación.