



Ingeniería asistida por computadora

OBJETIVO

Conocer las herramientas computacionales Análisis de Elemento Finito (AEF) y la Dinámica de Fluidos Computacional (DFC) que se utilizan en la Ingeniería Asistida por Computadora.

	TEMAS	TEORIA (HRS)	PRACTICA (HRS)	SEMANAS
1	Introducción al análisis con elemento finito (AEF)	12		3
2	El AEF en la mecánica de sólidos	16		4
3	Introducción a la dinámica de fluidos computacional (DFC)	16		4
4	La DFC para describir flujo laminar y turbulento	16		4
5	La DFC para la generación de energía eólica	12		3

ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE:

Curso impartido por el profesor, exposición por estudiantes, sesiones de problemas.

CRITERIOS Y PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN:

Calificación: 100% teoría y solución de problemas. Exámenes parciales por tema y examen oral final.

BIBLIOGRAFÍA

1. Saad A. Ragab and Hassan E. Fayed, *Introduction to Finite Element Analysis for Engineers*, Boca Raton, Fl: CRC Press, 2018, ISBN: 978-1-1380-3017-6.
2. Barna Szabó and Ivo Babuška, *Finite Element Analysis: Method, Verification and Validation*, Second edition, Hoboken, NJ : Wiley, 2021, ISBN 9781119426387.
3. Stefan Lecheler, *Computational Fluid Dynamics Getting Started Quickly With ANSYS CFX 18 Through Simple Examples*, Springer, 2022, ISBN 978-3-658-38452-4.
4. Karim Ghaib *Introduction to Computational Fluid Dynamics*, Springer, 2023, ISBN 978-3-658-37621-5.