



EDUCACIÓN
CONTINUA

FORMATO PARA REGISTRO DEL CURSO

“Análisis de Elemento Finito: Aplicaciones Mecánicas, Térmicas y de Fluidos”

Nombre del curso

Del 5 al 9 de Marzo del 2018 (20 horas)

Fecha y horas

Dirigido a Ingenieros y profesionales (industriales y académicos) que posean conocimientos básicos sobre mecánica de materiales, térmica y fluidos a nivel licenciatura.

Dirigido

OBJETIVO GENERAL

Conocer los fundamentos teóricos del método conocido como “análisis de elemento finito”, así como su implementación práctica en un software para resolver problemas de Ingeniería. El curso está enfocado al análisis mecánico de materiales pero aborda brevemente otros temas como problemas térmicos y de mecánica de fluidos.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

- 1- Comprender la formulación de elemento finito para el análisis de problemas físicos en ingeniería.
- 2- Introducirse en la teoría y uso de simulaciones numéricas para situaciones de carga mecánica complejas que ocurren en estructuras de uso práctico.
- 3- Aprender las estrategias de análisis de elemento finito y su implementación en un software.
- 4- Actualizarse en el uso de elemento finito como herramienta de cálculo en la industria.
- 5- Resolver problemas mecánicos, térmicos, de fluidos y de otra índole física utilizando un software de elemento finito.
- 6- Conocer las capacidades y limitaciones de la teoría de elemento finito.

TEMAS

1. Introducción
 - 1.1 Antecedentes y revisión de Fundamentos Teóricos
 - 1.2 La Teoría de Elementos Finitos: Generalidades
 - 1.3 Aplicaciones en la Industria e Investigación
2. Formulación en una dimensión (1D)
 - 2.1 Desarrollo de Formulación 1D por el método de Rayleigh-Ritz



EDUCACIÓN
CONTINUA

FORMATO PARA REGISTRO DEL CURSO

- 2.2 Selección de elementos, aplicaciones de carga y condiciones de frontera.
- 2.3 Problemas de aplicación y validación.
- 3. Simulación de problemas mecánicos utilizando software
- 3.1 Ejemplos de aplicación en 1D.
- 3.2 Problemas varios de mecánica de sólidos en 2D y 3D
- 4. Introducción a problemas térmicos y de fluidos

El curso es teórico-práctico de 13.00 a 17.00 por 5 días, entendiéndose por "práctico" la implementación del método en un programa comercial. Se requiere el 100% de asistencia.

El costo del curso de 20 h será de \$4,000 m.n + IVA por participante, con un mínimo de 5 personas y un máximo de 15.

El curso incluye apuntes de temas selectos, café, refrigerios, y diploma de participación con **El Centro se reserva el derecho de cancelar el curso si este no cubre el mínimo de alumnos inscritos.**

Las inscripciones se cierran el 20 de Febrero del 2018.

Coordinador: Dr. Francis Avilés Cetina: faviles@cicy.mx, Tel. 942-83-30 (Ext. 388).

Instructor: Dr. Francis Avilés Cetina

INFORMES E INSCRIPCIONES

M.C. Mauricio Alvarado Sosa

E-mail: econtinua@cicy.mx

www.cicy.mx Tel. 01(999)9428330 Ext. 111