



CURSO DE POSGRADO ACADÉMICO

Introducción al álgebra y análisis tensorial

COORDINADOR Y PROFESOR A CARGO DEL DICTADO

Dr. Ing. Martín I.
Idiart

DURACIÓN

30 horas

MODALIDAD

Presencial

OBJETIVOS

Exposición introductoria del álgebra y análisis tensorial destinada a estudiantes de postgrado y miembros de la comunidad científico-tecnológica que desarrollan trabajos de investigación vinculados a la mecánica de sólidos y fluidos.

CONDICIONES DE INGRESO

Títulos de Ingeniero, Licenciado en Física, o Licenciado en Geofísica, o alumnos de dichas carreras que hayan aprobado las asignaturas de los primeros tres años previstas en el programa de estudios correspondiente.

LUGAR

Aula de Medios Audiovisuales del Departameto de Ingeniería Aeroespacial.

CERTIFICACIÓN

De Aprobación:

Aprobación de una entrega final de carácter teórico-práctico.

CONTENIDO

I. MAGNITUDES TENSORIALES DE INTERÉS EN LA INGENIERÍA

- Tensores de deformación en un cuerpo deformable.
- Tensores de tensión en un cuerpo deformable.
- Tensor de inercia de un cuerpo indeformable.
- Propiedades tensoriales de sólidos y fluidos: tensor de elasticidad, tensor de conductividad térmica, tensor de conductividad eléctrica, etc.

II. ÁLGEBRA VECTORIAL

- Definición de vector.
- Operaciones algebraicas.
- Base vectorial.
- Base vectorial natural asociada a un sistema coordenado.
- Notación indicial.
- Funciones vectoriales.

III. ÁLGEBRA TENSORIAL

- Definición de tensor.
- Operaciones algebraicas.
- Producto tensorial entre vectores.
- Base tensorial.
- Funciones tensoriales.

IV. ANÁLISIS TENSORIAL

- Campos tensoriales.
- Diferenciación.
- Integración.

V. APLICACIONES EN LA INGENIERÍA

Más Información



POSGRADO de INGENIERÍA

Tel: (+54)(221) 425-8911 / Interno 3009
Calle 1 y 47, La Plata Buenos Aires, Argentina

