



El Tecnológico Nacional de México, a través del Centro Interdisciplinario de Investigación y Docencia en Educación Técnica, convoca a participar en el:

SUGERENCIAS DIDÁCTICAS DE TÓPICOS DEL CÁLCULO VECTORIAL

El cálculo vectorial forma parte de la batería de cursos de matemáticas que los estudiantes de ingeniería y ciencias deben estudiar durante su formación profesional. El uso de los vectores y los conceptos gradiente, divergencia y rotacional no solamente representan un lenguaje matemático que ha permitido manipular de manera más eficaz las extensas notaciones escalares, sino que también han hecho más sencilla la descripción de fenómenos naturales como el campo electromagnético. El cálculo vectorial, como una de las ramas de las matemáticas superiores, es una de las formas de la creación humana: un lenguaje, un conjunto de conocimientos acerca del número y del espacio, una serie de métodos para obtener los mejores resultados, la esencia de nuestro conocimiento del mundo físico y, en fin, una manera de entender el Universo en el que vivimos.

Dirigido a: Docentes de física y matemáticas en activo de instituciones educativas, públicas y privadas, del nivel superior.

Objetivo general: Discutir, analizar y repasar temas correspondientes al curso cálculo vectorial que se imparte en las diferentes Instituciones de nivel superior del país. Se desea que el asistente recuerde o conozca algunos de los temas del cálculo vectorial que mayor trabajo cuesta enseñar y que se viertan opiniones o sugerencias para mejorar el desempeño docente en esta área del conocimiento.

Objetivos específicos:

- Reflexionar y discutir acerca de algunos temas que se enseñan en el curso de cálculo vectorial, tanto en el aspecto didáctico como el disciplinar.
- Proponer a la historia como herramienta didáctica para la enseñanza de algunos temas del cálculo vectorial.
- Discutir aplicaciones del cálculo vectorial en la física.
- Discutir la posibilidad incluir el cálculo tensorial como tema en la asignatura de cálculo vectorial.

Duración: 30 horas.

Modalidad: Presencial.

CONTENIDO TEMÁTICO
¿Qué son los vectores? y álgebra vectorial
Diferenciación vectorial
Integración vectorial
Aplicaciones físicas del cálculo vectorial
Tensores
Aplicaciones físicas de los tensores

Para acreditar este curso se requiere el 100% de asistencia.

INFORMES PARA INSCRIPCIONES

Departamento de Gestión Tecnológica y Vinculación

Oficina de Servicios Externos

servicioexternos@ciidet.edu.mx

vinculacion@ciidet.edu.mx

Teléfonos: (442) 216 37 46 y 47

Ext. 320, 321 y 322

www.ciidet.edu.mx

