



FACULTAD DE INGENIERÍA



UNIVERSIDAD
NACIONAL
DE LA PLATA

FACULTAD DE INGENIERÍA
1897 - UNLP - 2022

Escuela de Postgrado y Educación Continua

Edificio Central – Av. 1 esquina 47 La Plata
Provincia de Buenos Aires
República Argentina

Teléfono: 54 221 422 1862 Internos: 186/187/109
Fax: 54 221 425 9471
e-mail: epec@ing.unlp.edu.ar
http: <http://www.ing.unlp.edu.ar/postgrado/>

Horario: 8:30 a 13:30h



**CURSO DE
POSTGRADO**

**INTRODUCCIÓN AL MÉTODO DE LOS
ELEMENTOS FINITOS**

INTRODUCCIÓN AL MÉTODO DE LOS ELEMENTOS FINITOS

OBJETIVOS

Actualmente los métodos numéricos son una herramienta esencial para el ingeniero. Este curso le presenta herramientas necesarias para la resolución de distintos problemas del área de la matemática aplicada, como es el caso de mecánica estructural o transferencia de calor. Es el objetivo brindar los conceptos básicos y fundamentales que motivaron el desarrollo del método de los elementos finitos y también herramientas computacionales necesarias para programar el método, o bien, utilizar un software de origen comercial. En este curso se propone la utilización del Programa Matlab.

CURRÍCULA

- Introducción
- Desarrollo de un programa de elementos finitos para un problema UNI-dimensional
- Solución aproximada. Análisis del error asociado al Método de Elementos Finitos
- Elementos Finitos en problemas elípticos: Ecuaciones de Laplace y Poisson estacionarias
- Elementos isoparamétricos
- Elementos Finitos en problemas de elasticidad 2D: Problemas de tensión y deformación planas
- Elementos Finitos en problemas parabólicos: Ecuación del calor transitoria
- Elementos Finitos en problemas hiperbólicos: Ecuación de convección difusión
- Extensiones

TIPIFICACIÓN

Carreras de Postgrado Académicas

COORDINADOR

Dra. Victoria Vampa

DOCENTES

*Dra. Victoria Vampa
Ing. Juan Francisco Bissio*

DURACIÓN

96 horas.

FECHA DE INICIO

*30 de agosto de 2022
Inscripción abierta hasta el lunes 29 de agosto*

HORARIO

*Martes de 16:00 a 18:00 Aula Comelli
Martes de 18:00 a 20:00 Aula 67 Departamento de Ciencias Básicas*

INTENSIDAD

4 horas semanales

LUGAR DE DICTADO

*Aula Ing. Ángel Comelli, Edificio Central
Aula 67 Departamento de Ciencias Básicas*

NÚMERO DE ASISTENTES

Mínimo: 3 Máximo: 15

COSTO

Arancel: \$10875.

Beca: \$0

CONDICIONES DE INGRESO

Ser egresado de la Facultad de Ingeniería o de Ciencias Exactas. Se analizará en particular para otros egresados universitarios. Es recomendable (no excluyente) tener conocimientos de métodos numéricos y alguna experiencia en programación en algún lenguaje de alto nivel.

CERTIFICACIÓN

De Aprobación: entrega de trabajos prácticos 1 a 4 y exposición oral del TP 5.

De Asistencia: 80% de presentismo a las clases.