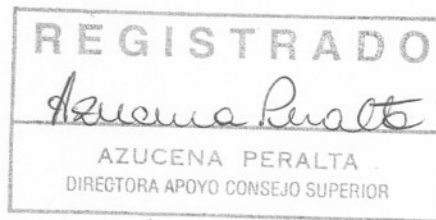




Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología
 Universidad Tecnológica Nacional
 Rectorado



estabilidad. Describir la formulación ALE, el estado de desarrollo de elementos y los problemas de contacto e impacto.

Contenidos mínimos:

- Elementos Finitos de Lagrange y de Euler en una dimensión.
- Mallas Lagrangeanas.
- Modelos Constitutivos.
- Métodos de solución y estabilidad.
- Formulaciones Arbitrarias Eulerianas-Lagrangeanas (ALE).
- Tecnología de Elementos.
- Vigas y cáscaras.
- Contacto e impacto.

El Método de los Elementos Finitos Estocástico (MEFE)

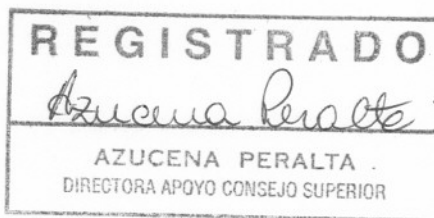
Objetivos: Manejar las técnicas para la evaluación de la confiabilidad estructuras de sistemas con parámetros definidos estocásticamente, mediante la aproximación del M. E. F. aplicado a problemas lineales estáticos, problemas con variación espacial de parámetros, problemas no-lineales y estructuras bajo la acción de cargas dinámicas.

Contenidos mínimos:

- Conceptos básicos de confiabilidad
- Distribuciones de probabilidad comunes
- Fundamentos del análisis de confiabilidad
- Técnicas de Simulación



Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología
Universidad Tecnológica Nacional
Rectorado



- Funciones de comportamiento implícitas: Introducción al MEFE.
- Aplicaciones del MEFE a problemas estáticos lineales
- Aplicaciones del MEFE a problemas con variabilidad espacial
- Evaluación de la confiabilidad mediante el MEFE en estructuras en dos y tres dimensiones
- Estructuras bajo cargas dinámicas

Simulación de Sistemas Mecánicos (Dinámica Computacional)

Objetivos: Dominar las técnicas para la sistematización de la descripción del comportamiento de sistemas mecánicos multi-cuerpo vinculados, con componentes rígidos y elásticos discretos, que subyacen a los métodos y algoritmos utilizados en los programas de computadora para la simulación de mecanismos y elementos de máquinas.

Contenidos mínimos:

- Cinemática.
- Formas de las ecuaciones dinámicas.
- El principio de los Trabajos Virtuales y la Dinámica de Lagrange.
- Dinámica de sistemas con restricciones en el plano y en el espacio.
- Dinámica de los sistemas mecánicos deformables.

Utilización de códigos utilitarios a la simulación de sistemas mecánicos

Espacio para el entrenamiento en el uso de programas utilitarios de Simulación de

