

OBJETIVO

El participante al finalizar el diplomado adquirirá los contenidos temáticos necesarios sobre tópicos avanzados en el área de mecánica de sólidos, tanto teóricos como prácticos, para el desarrollo de medidores simples y de transductores de carga con la técnica de análisis experimental de esfuerzos conocida como extensometría eléctrica; así mismo reconocerá las ventajas de su aplicación en diferentes proyectos ingenieriles y tecnológicos desarrollados en la FES Aragón.

DIRIGIDO A

Egresados y profesionales de las carreras de Ingeniería Mecánica, Ingeniería Industrial, Ingeniería civil; así como, a profesionales cuyas actividades se relacionen con los temas del diplomado.

FUNDAMENTACIÓN

Los planes de estudios actuales de ingeniería no consideran tópicos avanzados de mecánica de sólidos tales como las técnicas experimentales de análisis de esfuerzo. El diplomado propuesto les dará a los alumnos un panorama más general en esta área y se les capacitará para que obtengan la habilidad, tanto teórica como práctica, para que puedan realizar análisis de elementos mecánicos aplicando la técnica de extensometría eléctrica.

NOTA: REVISAR EN SU JEFATURA DE CARRERA LA VALIDACIÓN DE OPCIÓN DE TITULACIÓN.

DIRECTORIO FES ARAGÓN

Dra. Araceli Romo Cabrera
Directora

Mtro. Manuel Silva Sánchez
Secretario General

Ing. Alexis Sampedro Pinto
Secretario Académico

Ing. Juan Carlos Ortiz León
Secretario Administrativo

Mtro. Arturo Sámano Coronel
**Jefe de la División de Universidad Abierta,
Continua y a Distancia**

M. en I. Mario Sosa Rodríguez
**Jefe de la División de Ciencias
Físico-Matemáticas y de las Ingenierías**

M. en A. Isabel Chávez Hernández
Jefa de Educación Continua

RESPONSABLE ACADÉMICO
Dr. Fernando Néstor García Castillo

DURACIÓN
246 h

HORARIO
Sesiones sabatinas (síncronas) y
sesiones en plataforma (asíncronas)

SEDE
FES Aragón

MODALIDAD
A distancia



DIPLOMADO

Con opción a titulación

Análisis Experimental de Esfuerzos (Extensometría Eléctrica)

“Educación para toda la vida”



Informes e Inscripciones
Coordinación de Educación Continua FES Aragón,
Av. Universidad Nacional s/n Col. Impulsora, planta baja edificio de la
DUACyD Tel. 5623-0222 ext. 83003 y 83024,
educacioncontinua@aragon.unam.mx
www.aragon.unam.mx

ESTRUCTURA MODULAR

I. MECÁNICA DE SÓLIDOS

Experto Especialista: Dr. Fernando Néstor García Castillo

- Esfuerzos.
- Tensor de esfuerzos.
- Deformaciones.
- Leyes constitutivas.
- Análisis de esfuerzos bajo diferentes arreglos de carga.

Duración: 42 horas.

II. TÉCNICAS DE ANÁLISIS EXPERIMENTAL DE ESFUERZOS

Experto Especialista: Dr. José Antonio Souza Jiménez

- Introducción a las técnicas de análisis experimental de esfuerzos.
- Extensometría eléctrica.
- Strain gages semiconductores.
- Strain Gages de resistencia eléctrica.
- Circuitos de Strain Gages.

Duración: 48 horas.

III. DESARROLLO DE MEDIDORES SIMPLES Y CELDAS DE CARGA UTILIZANDO EXTENSOMETRÍA ELÉCTRICA

Expertos Especialistas: Mtro. Emilio Renato Carvajal Gómez e Ing. Iván Leos Santiago

- Aplicaciones de la técnica de extensometría eléctrica.
- Desarrollo de transductores.
- Calibración de transductores.
- Métodos de calibración.
- Caracterización de materiales.

Duración: 60 horas.

IV. APLICACIONES DE ANÁLISIS EXPERIMENTAL DE ESFUERZOS EN PROYECTOS DESARROLLADOS EN LA FES ARAGÓN

Expertos Especialistas: M. en I. Francisco De Matías Aguilar y Dr. Fernando Néstor García Castillo

- Desarrollo de una carrocería autoportante tipo entrada baja.
- Proyecto para la generación de nuevos equipos médicos de alto valor agregado para venta nacional y exportación: cama híbrida y cama pediátrica.
- Determinación de la equivalencias entre pruebas normadas y pruebas desarrolladas en la FES Aragón a Polietileno de Alta Densidad.
- Diseño y construcción de un mecanismo para automatizar el despliegue de la Unidad Móvil.

Duración: 48 horas.

V. INTRODUCCIÓN A LA GESTIÓN DE PROYECTOS TECNOLÓGICOS

Experto Especialista: Ing. Carlos Reséndiz Rodea

- Proyectos tecnológicos.
- Propiedad Industrial.
- Apoyos gubernamentales.
- Desarrollo de propuestas tecnológicas.

Duración: 48 horas.