



El Primer Nombre  
En Pruebas No Destructivas



# ***TEMARIO CORRIENTES EDDY NIVEL I***

## Principios físicos de electromagnetismo

- 1) Introducción a la prueba electromagnética (Corrientes Eddy/Fuga de flujo)
  - a) Breve historia de la prueba
  - b) Principios básicos de la prueba
- 2) Teoría de electromagnetismo
  - a) Teoría de corrientes Eddy
    - Generación de corrientes Eddy
    - Efectos de los campos de corrientes Eddy
    - Efectos de los cambios de impedancia
    - Propiedades de las corrientes Eddy
  - b) Teoría de magnetismo
    - Terminología y unidades
    - Principios de magnetización
    - Magnetización y teoría electromagnética
    - Principio y teoría de fuga de flujo magnético

## Técnicas por electromagnetismo

- 3) Mecanismos de lectura
  - a) Calibración
  - b) B alanceo o NULL
  - c) Osciloscopios y otras presentaciones de datos
  - d) Alarmas, luces, etc.
  - e) Contadores
  - f) Sistemas de marcado
  - g) Compuertas y selectores
  - h) Registro de datos (impresoras)
- 4) Tipos de sensores de corrientes Eddy
  - a) Sensores o bobinas
    - Arreglos
    - Absoluta diferencial
    - Híbrida
    - Lift-off
    - Teoría de operación
    - Ventajas
    - Limitaciones
  - b) Bobinas envolventes
    - Tipos de bobinas
    - Absolutas
    - Diferenciales
    - Fill factor
    - Teoría de operación
    - Ventajas
    - Aplicaciones

c) Factores que afectan la selección de la bobina

- Parte a ser inspeccionada
- Discontinuidades a ser detectadas
- Velocidad de inspección
- Porcentaje de prueba
- Probabilidad de detección

5) Tipos de sensores de flujo

- a) Principios de medición magnéticas
- b) Sensores de bobina inductiva
- c) Sensores semiconductores
- d) Otros métodos de detección de fuga de campo

6) Prácticas de laboratorio

- a) Práctica de conocimiento de plano de impedancia
- b) Práctica de conductividad y selección de materiales
- c) Medición de lift-off
- d) Medición de espesores
- e) Detección y evaluación de discontinuidades superficiales