

## **ENSAYOS NO DESTRUCTIVOS**

### **TÉCNICA: PARTÍCULAS MAGNETIZABLES**

**MODALIDAD: HÍBRIDA**

**CARGA HORARIA: 45 hs**

#### **OBJETIVOS DE LA PROPUESTA ACADÉMICA**

Esta oferta académica de tipo profesional pretende:

- Difundir la importancia de los Ensayos No Destructivos en el logro del aseguramiento de la calidad y asegurar que las piezas sigan prestando el servicio para lo cual fueron diseñadas;
- Promover la temática de los Ensayos No Destructivos en particular Partículas Magnetizables, tanto en la docencia, como en la investigación y su extensión a los diferentes sectores productivos, particularmente las pymes;
- Conocer los procedimientos y adquirir las habilidades indispensables para realizar y supervisar un ensayo de manera correcta;
- Conocer los requisitos necesarios para confeccionar y producir la documentación de trabajo (procedimientos, instrucciones o especificaciones);
- Explicar los esquemas de certificación de personal;
- Favorecer a la formación de personas;
- Generar un ámbito que favorezca la vinculación entre Universidad, Estado y empresas.

#### **PERFIL DEL/A GRADUADO/A**

La/el egresada/o contará con un bagaje teórico y práctico podrá desarrollar su actividad laboral en empresas de cualquier tamaño, públicas y privadas, por cuenta propia o ajena, de distintos sectores en el control de calidad o en las dedicadas a servicios de inspección externos, así como en centros de investigación. En este marco, la/el egresada/o habrá consolidado

competencias formativas y actitudinales con capacidades técnicas que la/lo capacitan para:

- Desempeñar su función en el laboratorio y con su equipo de campo a pie de obra, en estructuras o instalaciones.
- Preparar la pieza o el área a ensayar, así como la zona de trabajo donde se realice el ensayo para ajustar sus condiciones al análisis.
- Seleccionar la técnica de ensayo más idónea, de acuerdo con las características de la pieza a inspeccionar y a los planes establecidos.
- Supervisar y/o realizar la ejecución del ensayo para asegurar la detección de las posibles discontinuidades en la pieza según los criterios establecidos, incluyendo las condiciones de seguridad y protección ambientales correspondientes.

## CONTENIDOS

CÓDIGO	MÓDULO	CARGA HORARIA	TEMARIO
1	Introducción a los Ensayos No Destructivos (END)	3 h	Clasificación de los END END en las industrias. Ética de los Ensayos No Destructivos. Aptitud para llevar a cabo un END por Partículas Magnetizables.
2	Principios del Ensayo de Partículas Magnetizables	9 h	Principios fundamentales de la Inspección por Partículas Magnetizables. Principios físicos de electricidad y Magnetismo. Ventajas y limitaciones. Interacción con las discontinuidades. Métodos y técnicas de magnetización. Otras prácticas y desmagnetización. Equipos y accesorios.
3	Normativa, documentación y seguridad industrial	6 h	Normas y Códigos bajo los cuales se deben llevar a cabo las Inspecciones por END. Personal Certificado bajo Norma. Alcances y competencias. Procedimientos e Instrucciones Escritas. Informes técnicos con resultados de (END) por Partículas Magnetizables.

CÓDIGO	MÓDULO	CARGA HORARIA	TEMARIO
4	Resultados del Ensayo de Partículas Magnetizables	6 h	Informes técnicos con resultados de (END) por Partículas Magnetizables.
5	Prácticas	24 h	Prácticas de Laboratorio. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Los ensayos se realizarán en el aula taller con probetas de material ferromagnético.</li> <li>• Aplicación de diferentes campos de magnetización: Longitudinal y Circular.</li> <li>• Medición del campo magnético. Utilización de lámina indicadora de campo y/o gaussímetro.</li> <li>• Aplicación de diferentes campos: Activo y residual.</li> <li>• Aplicación de técnica seca y húmeda.</li> <li>• Utilización de partículas coloreadas y fluorescentes.</li> <li>• Medición de luz blanca y luz ultravioleta.</li> <li>• Métodos de des magnetización Examen Final.</li> </ul>