



## Facultad de Ingeniería Comisión Académica de Posgrado

---

### Formulario de Aprobación Curso de Actualización

**Asignatura: Líquidos Penetrantes, Nivel 2**

---

**Profesor de la asignatura** Ing. Eduardo Vedovatti G4 - Instituto de Ensayos de Materiales

**Profesor Responsable Local** Ing. Eduardo Vedovatti G4 - Instituto de Ensayos de Materiales

**Docentes fuera de Facultad:**

Tec. Mec. Gustavo Bello,

Tec. Sergio Sangenís

**Instituto ó Unidad:** I.E.M.

**Departamento ó Area:** Departamento de Metales

---

**Horas Presenciales:** 40

**Público objetivo y Cupos:**

Técnicos en ensayos no destructivos, Inspectores de mantenimiento, Supervisores de plantas industriales, ingenieros, estudiantes. Cupo mínimo 15 personas, máximo 30 personas

**Objetivos:**

Brindar los conocimientos requeridos para la calificación en Nivel 2, según los requisitos de la norma NM\_ISO\_9712

**Conocimientos previos exigidos:**

Estudios secundarios completos, UTU terminada o equivalente o 1 año de práctica en el método.

---

**Metodología de enseñanza:**

- Clases presenciales de 3 hs de duración diarias.
- Actividades presenciales prácticas de taller y laboratorio.
- Actividades de apoyo y consultas con los docentes.

Los encuentros de trabajo, las actividades y los temas de discusión, estarán disponibles en la plataforma Moodle.

o 40 horas presenciales

---

**Forma de evaluación:** Examen teórico al final del curso.

---

**Temario:**

---

1. Principios del método.
2. Etapas básicas
3. Materiales penetrantes y sus propiedades.
4. Sistemas penetrantes.
5. Clasificación del sistema penetrante según ASTM E 165.
6. Requerimientos de iluminación.
7. Características y tipos de removedores.
8. Ventajas y limitaciones de los tipos de emulsificación.
9. Características y tipos de reveladores.
10. Clasificación y características de los equipos.
11. Métodos y evaluación de los sistemas líquidos penetrantes.
12. Interpretación de las indicaciones.
13. Preparación de la superficie.
14. Aplicación del método.
15. Conformación de Instrucción escrita.
16. Aplicación de los ensayos en cuerpos de prueba.
17. Conformación de Informes.

---

**Bibliografía:**

(título del libro-nombre del autor-editorial-ISBN-fecha de edición)

- Euro Normas
- ISO
- Código ASME Sección V
- ASNT – Nondestructive testing Handbook
- ASNT level III Study Guide

**Datos del curso**

---



## Facultad de Ingeniería Comisión Académica de Posgrado

---

**Fecha de inicio y finalización: 4 de junio 2018 - 19 de julio 2018**

**Horario y Salón: lunes y jueves de 18 a 21hrs salón del IEM**

**Arancel: \$ 8000**

---