



## Facultad de Ingeniería Comisión Académica de Posgrado

---

### Formulario de Aprobación Curso de Actualización

**Asignatura: Ensayo visual, Nivel 1 y 2**

---

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

**Otros docentes de la Facultad:**  
No corresponde

**Otros docentes fuera de Facultad:**  
Mtro. Tec. Daniel Salvo,  
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,**  
**Cupo máximo 30 personas**

---

**Objetivos generales:**

Introducir a los participantes en el método de ensayo visual y brindar los conocimientos requeridos para aplicar el ensayo.

---

**Conocimientos previos exigidos:**

Estudios secundarios completos, UTU terminada o equivalente, o 2 años de práctica en el método.

---

**Metodología de enseñanza:**

- Horas clases teóricas 20 hs
- Horas clase prácticas de taller 6
- Horas clase laboratorio. 6
- Horas consultas con los docentes. 4hrs
- Horas evaluación 4h

Los encuentros de trabajo, las actividades y los temas de discusión, estarán disponibles en la plataforma Moodle. Subtotal horas presenciales: 40 horas

- Horas estudio 0
- Horas resolución ejercicios 0
- Horas proyecto 0

Total de horas dedicación estudiante 40 hr.

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

**Totalizando 40hrs presenciales**

---

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

**Temario:**

**1.1.1. Introducción, terminología e historia de los END**

**1.1.2. Tareas del personal de ensayos no destructivos**

**1.1.3. Historia de los END**

**1.1.4. Terminología de los END**

**1.1.5. Fundamentos y alcances del Ensayo Visual**

**1.1.6. Historia del ensayo Visual**

**1.1.7. Principios físicos**

**1.1.8. La visión**

**1.1.9. Iluminación**

**1.1.10. El ojo humano**

**1.1.11. Formación de imágenes**

**1.1.12. Visión distinta**

**1.1.13. Poder de separación**

**1.1.14. Agudeza visual**

**1.1.15. Distancia y relieve**

**1.1.16. Apreciación del contraste**

**1.1.17. La luz**

**1.1.18. Color y visión**

**1.1.19. Unidades fotométricas**

**1.1.20. Instrumentación**

**1.1.21. Espejos**

**1.1.22. Lupas**

**1.1.23. Endoscopios**

- 1.1.24. Indicaciones y defectos
- 1.1.25. Defectología y defectometría
- 1.1.26. Defectos de fabricación
- 1.1.27. Defectos producto del servicio
- 1.1.28. Caracterización
- 1.1.29. Dimensionamiento
- 1.1.30. Normas y procedimientos
- 1.1.31. Código ASME sección V, art 9
- 1.1.32. Procedimientos
- 1.1.33. Información previa al ensayo
- 1.1.34. Objetivos
- 1.1.35. Requisitos

---

**Bibliografía:**

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

**EUROPEAN TRAINING PROGRAMME FOR THE QUALIFICATION OF NDT PERSONNEL**

**Guide to the preparation of a Quality Manual. Institute of Quality Assurance.**

---

Lamble, J. H. Principles and Practice of no destructivos testing. Heywood and Company.

Halmshaw, R. *Non destructive Testing*. 2ª ed., 1991. Edward Arnold.

ASNT Classroom Training Handbook originally. General Dynamics.

ASNT Self Study Handbook originally. General Dynamics.

ASNT Question and Answer Book.

ASNT NIVEL III Study Guide.

*END Handbook*. 2ª ed., vol. 7. 1991.



## Facultad de Ingeniería Comisión Académica de Posgrado

---

ASNT Student Package.

ASNT Instructor Package (overheads for training).

Código ASME Sección V

### Datos del curso

---

**Fecha de inicio y finalización: 2 de agosto 2018 - 17 de setiembre 2018**

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

**Arancel: \$ 8000**

---