



Curso 2010-2011

CENTROS

Planes Estudio

PLANES

ASIGNATURAS

Titulaciones de Grado/Master

TITULACIONES

ASIGNATURAS

v. 2.11

**Ensayos en materiales eléctricos** CÓDIGO:21131
 Ingeniero Técnico Industrial, Electricidad (en extinción)  
 Escuela Universitaria de Ingeniería Técnica Industrial, Zaragoza

**Departamentos:**  
 Ingeniería Eléctrica

**Áreas:**  
 Ingeniería Eléctrica
**Curso:** 3**Duración:** 2º cuatrimestre**Carácter:** Optativa**Tipo:** Teórica Práctica**Idioma:** Español**Horas teóricas:** 45**Horas prácticas:** 15**Créditos UZ:** 6**Créditos ECTS:** 4,6

Oferta de plazas de libre elección:

**Propia Titulación:****Otras Titulaciones:** S/L**y/u:****Otros Centros:** S/L**Nº Plazas optativas:** S/L

Objetivos y Programa

Profesores y Bibliografía

Horario / Observaciones

**Objetivos**

Que el alumno conozca la organización de un laboratorio, que sepa emitir un certificado de ensayo, que conozca la normativa básica y los ensayos típicos de seguridad y compatibilidad electromagnética y algunos de aptitud a la función. Que el alumno sepa realizar algunos ensayos básicos en laboratorio.

**Programa**

- 1.- INTRODUCCIÓN
  - 1.1 Temás generales de seguridad en el laboratorio
  - 1.2 La Calidad y los ensayos
  - 1.3 Organizaciones en el mundo
  - 1.4 Normas y Directivas
  - 1.5 Organización del laboratorio
    - 1.5.1 Requisitos de la UNE EN 17025
    - 1.5.2 Redacción de procedimientos
- 2.- SEGURIDAD ELECTRICA
  - 2.1 ¿Por qué hacer ensayos de seguridad?
  - 2.2 Normativa de seguridad eléctrica
  - 2.3 Ensayos eléctricos
    - 2.3.1 Rigidez dieléctrica
    - 2.3.2 Resistencia de aislamiento
    - 2.3.3 Corriente de fuga
    - 2.3.4 Continuidad a tierra
  - 2.4 Ensayos mecánicos
    - 2.4.1 Grados IP
    - 2.4.2 Grados IK
  - 2.5 Ensayos térmicos
    - 2.5.1 Calentamiento
    - 2.5.2 Ensayos de resistencia al fuego de cables
  - 2.6 Otros ensayos
- 3.- COMPATIBILIDAD ELECTROMAGNÉTICA
  - 3.1 ¿Qué es la Compatibilidad Electromagnética?
  - 3.2 Normativa de EMC
  - 3.3 Ensayos de emisión radiada
  - 3.4 Ensayos de inmunidad radiada
  - 3.5 Ensayos de descargas electrostáticas
  - 3.6 Ensayos de emisión conducida en AF
  - 3.7 Ensayos de inmunidad conducida en AF
  - 3.8 Ensayos de emisión conducida en BF
  - 3.9 Ensayos de inmunidad conducida en BF
- 4.- APTITUD A LA FUNCION
  - 4.1 Introducción
  - 4.2 Ensayos de atmósferas explosivas (Ex)
  - 4.3 Ensayos en aceites
  - 4.4 Ensayos en cables
  - 4.5 Ensayos de componentes electrónicos
  - 4.6 Otros ensayos de interés
- 5.- PRACTICAS
  - 5.1 Organización del laboratorio
  - 5.2 Ensayo de los grados IP y similares
  - 5.3 Ensayo de calentamiento
  - 5.4 Ensayo de rigidez dieléctrica y la resistencia de aislamiento
  - 5.5 Medida de la resistencia de cables
  - 5.6 Pruebas de contacto en interruptores
  - 5.7 Ensayo de perturbaciones conducidas (armónicos, etc.)
  - 5.8 Ensayo de acoplo de campos EM radiados entrecables

**Evaluación**

Por la realización de un trabajo y por examen.