



## CURSO: TÉCNICAS AVANZADAS DE MANTENIMIENTO PREDICTIVO DE GENERADORES ELÉCTRICOS

Desde: 13/04/21 | Hasta: 16/04/21 | Campus de Valencia

**Preinscripción:** desde el 4/02/21

**Promovido por:**

Instituto de Tecnología Eléctrica

**Responsable de la actividad:**

Jose Alfonso Antonino Daviu



**Certificación**

Asistencia

**Modalidad**

ONLINE

**Curso**

2020-2021

**ECTS**

0

**Campus**

Valencia

**0 h**

Presenciales

**20 h**

Online

### Modalidad

Presencial	Online	Emisión en directo
— 0 horas	— 0 horas	 20 horas*

**Lugar de impartición:**

Campus Virtual

Online (via Microsoft Teams)

**Horario:**

Mañana

Martes 13 de abril, de 9:00 a 14:00

Miércoles 14 de abril, de 9:00 a 14:00

Jueves 15 de abril, de 9:00 a 14:00

Viernes 16 de abril, de 9:00 a 14:00

Online (via Microsoft Teams)

(\* En esta actividad se realizarán clases a distancia con emisión en directo

Precio	Colectivo	Plazos	Desde	Hasta
750,00 €	Alumno UPV	1 plazo	-	-
750,00 €	Alumni UPV PLUS o AAA UPV	1 plazo	-	-
750,00 €	Personal UPV	1 plazo	-	-
950,00 €	Público en general	1 plazo	-	-

#### Observaciones al precio:

950,00 € - Público en general

750,00 € - Alumno UPV

750,00 € - Personal UPV

750,00 € - Alumni UPV PLUS o AAA UPV

## Objetivos

---

El curso permitirá a los asistentes conocer algunas de las técnicas más avanzadas para el diagnóstico de fallos en generadores eléctricos. Se hará especial énfasis en técnicas de ámbito eléctrico, especialmente las basadas en el análisis avanzado de corrientes y descargas parciales. Además, se dedicará un tema a profundizar en los ensayos offline que normalmente se emplean para el mantenimiento de este tipo de máquinas.

## Conocimientos previos

---

Conocimientos básicos de máquinas eléctricas rotativas y de mantenimiento.

## Profesores

---

**Jose Alfonso Antonino Daviu**

Catedrático/a de Universidad

## Metodología docente

---

Clases y prácticas online via Teams.

## Temas a desarrollar

---

DIAS 1 y 2 (9:00-14:00)

## 1. INTRODUCCIÓN

- 1.1. Generalidades de los generadores eléctricos.
- 1.2. Tipologías y aspectos constructivos.
- 1.3. Fallos más usuales.
- 1.4. Técnicas de diagnóstico.

## 2. ANÁLISIS DE CORRIENTES

- 2.1. Introducción al análisis de corrientes.
- 2.2. Variantes básicas (MCSA vs. ATCSA) .
- 2.3. Punto de medición y equipamiento necesario.
- 2.4. Análisis clásico de la corriente en régimen permanente (MCSA).
  - 2.4.1. Análisis básico de la corriente.
  - 2.4.2. Armónicos en estado sano.
  - 2.4.3. Requerimientos para un espectro de calidad.
  - 2.4.4. Armónicos introducidos por fallos en el rotor: ejemplos.
  - 2.4.5. Armónicos introducidos por excentricidades: ejemplos.
  - 2.4.6. Armónicos introducidos por fallos en rodamientos: ejemplos.
  - 2.4.7. Armónicos introducidos por otras averías: sistema de acoplamiento.
- 2.5. Problemas del método clásico (MCSA).
- 2.6. Ejercicios y ejemplos prácticos.

## 3. NUEVAS TÉCNICAS BASADAS EN EL ANÁLISIS TRANSITORIO DE CORRIENTES: ATCSA

- 3.1. Introducción al análisis transitorio.
- 3.2. Punto de medición y equipamiento necesario.
- 3.3. Nuevas metodologías basadas en análisis de la corriente en régimen transitorio (ATCSA).
  - 3.3.1. Análisis básico de la corriente en régimen transitorio.
  - 3.3.2. Análisis avanzado de la corriente en régimen transitorio: planteamiento.
  - 3.3.3. Análisis avanzado de la corriente en régimen transitorio: requerimientos.
  - 3.3.4. Análisis avanzado de la corriente en régimen transitorio: herramientas disponibles.
  - 3.3.5. Operación de las transformadas Discretas y Continuas: Ejercicios y ejemplos prácticos.
  - 3.3.6. Análisis avanzado de la corriente en régimen transitorio: resultados y ejemplos.
  - 3.3.7. Extrapolación a otras máquinas.
- 3.4. Ejercicios y ejemplos prácticos.

DIAS 3 y 4 (9:00-14:00))

## 4. DIAGNÓSTICO DEL AISLAMIENTO MEDIANTE DESCARGAS PARCIALES

- 4.1. El sistema aislante de generadores eléctricos.
- 4.2. Fallos en el sistema aislante.
- 4.3. Descargas parciales: fundamentos.
- 4.4. Descargas parciales: ensayos.
- 4.5. Descargas parciales: interpretación de resultados.
- 4.6. Descargas parciales: periodicidad.
- 4.7. Descargas parciales: otras tecnologías y equipos.

## 5. ENSAYOS OFF-LINE DE GENERADORES ELÉCTRICOS

- 5.1. Prueba de resistencia óhmica, IEEE 118-1978
- 5.2. Resistencia aislamiento a tierra, IEEE 43-2000 (actualiz. por IEEE 43-2013)
- 5.3. Índice de polarización (IP)/Absorción dieléctrica (AD), IEEE 43-2000 (actualizada por IEEE 43-2013)
- 5.4. Prueba estándar capacitiva
- 5.5. HiPot (Step Voltage), IEEE 95-1977
- 5.6. Surge o Impulso, IEEE 522-1992
- 5.7. Prueba de influencia del rotor- RIC
- 5.8. Medida de inductancia fase a fase
- 5.9. Single phase rotation test, EASA 2003
- 5.10. Prueba del lazo- Core ring test.

## 6. OTROS ASPECTOS PRÁCTICOS CON INFLUENCIA SOBRE EL MANTENIMIENTO DE GENERADORES ELÉCTRICOS

- 6.1. Interpretación de datos de placa y catálogo.
- 6.2. Aspectos tecnológicos del arranque de generadores.
- 6.3. Otros aspectos prácticos a tener en cuenta para el diagnóstico de fallos.
- 6.3. Aceptación y puesta en marcha.

---

Realiza la inscripción de esta actividad en [www.cfp.upv.es](http://www.cfp.upv.es)

Inscripción online cerrada

Nota: Consulta las condiciones generales y específicas de esta actividad en la ficha disponible en [www.cfp.upv.es](http://www.cfp.upv.es)