

Transformadores de medida y protección

Daniel Slomovitz

Instituto de Ingeniería Eléctrica

Facultad de Ingeniería

UNIVERSIDAD DE LA REPÚBLICA

2021

Horarios y salones

- Jueves 18:00 h a 20:00 h
- 08/04 al 10/06
- Cantidad de clases: 10
- Zoom:
 - Meeting ID: 891 370 2003

Contactos

- Daniel Slomovitz (dslomo@gmail.com)
- <https://eva.fing.edu.uy/course/view.php?id=1253>

Objetivo

Desarrollar los conceptos generales de transformadores de instrumentación aplicados a técnicas de medición y protección.

Analizar las características de funcionamiento de transformadores de tensión y corriente usados en redes de potencia de baja y alta tensión

Temario

- Conceptos generales
- Normativa internacional.
- Modelos de transformadores de corriente.
- Modelos de transformadores de tensión inductivos y capacitivos.
- Fuentes de errores: impedancias serie-paralelo, problemas no lineales, saturación del núcleo, capacidades parásitas.

Temario

- Pinzas de corriente, bobinas de Rogowski.
- Respuesta en altas frecuencias (armónicos) y régimen transitorio.
- Métodos de compensación de errores: pasivos, activos, por software.
- Ensayos y calibraciones: ensayos del aislamiento en alta tensión, calibración por método de puente, métodos simplificados.

▪

Temario

- Nuevas tecnologías:
 - Sensores de campo,
 - transformadores electrónicos,
 - transformadores ópticos.

Aprobación del Curso

Certificado de asistencia: 80% de asistencia.

Aprobación: 80% asistencia más aprobación de monografía.

Monografías - instrucciones

1. Equipo: 1 o 2 estudiantes.
2. Temas: cualquiera del programa del curso.
3. Objetivo: desarrollar el tema elegido en forma más profunda y detallada que lo visto en el curso, con análisis de publicaciones recientes.
4. Formato: IEEE, máximo 5 carillas.
5. Presentación oral de unos 15 minutos.
6. Plazo: 90 días a partir de la finalización del curso.

Bibliografía

- Transformadores de medida-Reglamento de prueba del PTB, Erich Zinn, ISSN 0341-7964.
- Instrument Transformers, B. Hague, (OCOLC) 600771039.
- Normas (a detallar durante el curso).
- Trabajos publicados y manuales (a detallar durante el curso).
- Guía de redacción técnica, D. Slomovitz, ISBN 978 9974 32 464 0, TRILCE, 2007.

Otras fuentes

- Portal TIMBO: www.timbo.org.uy
- Revistas: IEEE, Transactions IMS, PES, (TIMBO).
- Normas: IEC, IEEE (TIMBO).
- Búsquedas bibliográficas:
 - Patentes: <http://www.delphion.com>,
<http://ep.espacenet.com>
- Internet (<http://scholar.google.com.uy>)

Fin