
Formulario de Aprobación Curso de Actualización

Asignatura:

Introducción a los Sistemas de Protección de Sistemas Eléctricos de Potencia

Profesor de la asignatura ¹:

Ing. Celia Sena, Gr. 3, IIE

Profesor Responsable Local ¹:

(título, nombre, grado, Instituto)

Otros docentes de la Facultad:

Ing. Ricardo Franco, Gr. 3, IIE

Ing. Jose Munsch, Gr. 2, IIE

Ing. Pablo Senatore, docente libre, IIE

Docentes fuera de Facultad:

(título, nombre, cargo, Institución, país)

Instituto ó Unidad: Instituto de Ingeniería Eléctrica

Departamento ó Area: Departamento de Potencia

¹ Agregar CV si el curso se dicta por primera vez.

(Si el profesor de la asignatura no es docente de la Facultad se deberá designar un responsable local)

Horas Presenciales:

60 horas

Público objetivo y Cupos:

Tienen prioridad los estudiantes de grado, por lo que habrá que verificar en cada edición del curso, cuántos estudiantes de grado se inscriben y luego asignar el cupo remanente a los estudiantes de actualización. Profesionales del área de la Ingeniería Electricista Opción Potencia que no hayan recibido formación específica o quieran actualizar sus estudios en la temática, profesionales que se desempeñen en la rama de actividad que precisen formación en la temática.

Máximo 25.

Objetivos:

El curso brinda una primera aproximación a herramientas que posibilitan conocer los sistemas de protección para distintas aplicaciones de AT y EAT, así como de MT. Esto permite al alumno seleccionar tanto el sistema de protección adecuado a cada aplicación particular (tomando en cuenta consideraciones de confiabilidad, desempeño, complejidad, costo, etc.), así como sus ajustes y coordinación. El alumno quedará facultado para evaluar y mejorar la confiabilidad y desempeño de los sistemas de potencia utilizando las funciones de medición y reporte de eventos de los sistemas de protección.

Conocimientos previos exigidos:

Modelado y análisis en régimen permanente de redes de potencia, flujo de carga, componentes simétricas y redes de secuencia, cálculo de cortocircuitos y faltas equilibrados y desequilibrados.

Conocimientos previos recomendados:

Metodología de enseñanza:

- Horas clase (teórico): 46 horas
 - Horas clase (práctico): 6 horas
 - Horas clase (laboratorio): ----
 - Horas consulta: 6 horas
 - Horas evaluación: 2 horas
 - Subtotal horas presenciales: 60 horas
 - Horas estudio: 36 horas
 - Horas resolución ejercicios/prácticos: 10 horas
 - Horas proyecto final/monografía: 30 horas
 - Total de horas de dedicación del estudiante: 136 horas
-

Forma de evaluación:

La evaluación del curso se hará exclusivamente mediante la realización y exposición de una monografía sobre el estudio de un caso.

Temario:

- 1.Introducción y conceptos básicos de los sistemas de protección
 - 2.Componentes de los sistemas de protección y conceptos básicos de los transformadores de medida
 - 3.Sistemas de protección de alimentadores, líneas y cables de AT, EAT y MT
 - 4.Sistemas de protección de transformadores de AT y EAT
 - 5.Sistemas de protección de otros equipos e instalaciones de MT.
-

Bibliografía:

Power System Protection, *Edited by The Electricity Training Association, The Institute of Electrical Engineers, 1995*
Protective Relays. Their Theory and Practice, *A.R. van C. Warrington, Chapman and Hall 1969*
Protective Relaying Theory and Applications, *Walter A. Elmore, Marcel Dekker Inc. 2nd ed. 2004*
Power System Relaying, *S. Horowitz, A. Phadke, Second Edition, John Wiley 1996*
Protective Relaying: Principles and Applications, *J. Lewis Blackburn, Marcel Dekker Inc. 2nd ed. 1997*
Apuntes del curso Medidas y Protecciones Eléctricas, *Ing. Jorge Alonso, IIE-FING plan 1991*
The Art and Science of Protective Relaying, *C.R. Mason, John Wiley 1956*
Protection of Synchronous Generators, *IEEE Tutorial 95TP102, 1995*
Power System Protection, *P. M. Anderson, IEEE Press*
Advancements in Microprocessor Based Protection and Communication, *IEEE Tutorial Course, 97TP120-0, 1997*
Protective relaying for Power Systems, edited by Stanley H. Horowitz, *IEEE Press, 1980*
Protective relaying for Power Systems II, edited by Stanley H. Horowitz, *IEEE Press, 1992*
Normas IEC e IEEE
Manuales e información de fabricantes de protecciones



Facultad de Ingeniería Comisión Académica de Posgrado

Datos del curso

Fecha de inicio y finalización: primer semestre

Horario y Salón:

Arancel: 4346 UI
