

**CURSO** : **Sistemas de Distribución**  
**SIGLA** : **IEE3352**  
**PROFESOR** : **Sebastián Ríos**  
**CARGA HORARIA** : **10 UAC**

## 1. OBJETIVOS

Capacitar a alumno para comprender las estructuras y componentes básicos de un sistema eléctrico de distribución. Realizar cálculos de la operación en régimen permanente (principalmente) y también algunos análisis transitorios, de un sistema de distribución. Identificar y especificar equipos y sistemas de supervisión y control (SCADA; EMS Sistemas de Distribución).

## 2. CONTENIDO

- Introducción.
- Estructura de los sistemas de distribución primaria y secundaria.
- Análisis de la demanda.
- Métodos especiales de flujos de potencia en sistemas de distribución.
- Evaluación de la regulación de tensión.
- Evaluación de pérdidas y aplicación de condensadores.
- Cálculo de cortocircuitos en sistemas de distribución e industriales.
- Evaluación de transitorios de energización de condensadores y partida de motores.
- Centros de control, supervisión y adquisición de datos (SCADA) y gestión de la energía (EMS).
- Funciones de automatización de la distribución. Calidad de servicio en el segmento de la distribución.

## 3. METODOLOGÍA

- Clases expositivas con apoyo de material audiovisual.
- 3 Interrogaciones: 60%, Examen: 40%.

## 4. BIBLIOGRAFIA

Complementaria:

- ANDERSON, P.M. and FOUAD, A.A. Power system control and stability. Ames, Iowa, Iowa State University Press, 1997.
- ARRILLAGA, J., ARNOLD, C.P. and HARKER, B.J. Computer modelling of electrical power systems. Chichester, Wiley, 1983.
- BYERLY, R.T. and KIMBARK, E.W. Stability of large electric power systems. Piscataway, N.J., IEEE Press, 1974.
- ELGERD, Olle Ingemar. Electric energy systems theory: an introduction. 2nd. Ed New York, McGraw Hill, 1971.
- HEYDT, G.T. Electric power quality. 2nd. ed. London, Circle Publications, 1996.
- KUNDUR, P. Power system stability and control. New York, McGraw Hill, 1994. Power system engineering series.
- WOOD, Allen J. and WOLLENBERG, Bruce F. Power generation and control. 2nd. ed. New York, Wiley, 1996.
- J. ARRILLAGA, Y.H. LIU, N.R. WATSON. "Flexible Power Transmission-The HUDC Options". John Wiley & Sons, LTD, 2007.
- LEONARDO LEE GRIGSBY. "Power System Stability and Control", CRC Press Taylor & Francis Group, 2007.
- A. GOMEZ-EXPOSITO, A.J. CONEJO, C. CAÑIZARES, "Electric Energy Systems- Analysis and Operation", CRC Press, Taylor & Francis Group, 2009.