

CURSO : **Operación Económica de Sistemas Eléctricos**
SIGLA : **IEE3322**
PROFESOR : **Hugh Rudnick**
CARGA HORARIA : **10 UAC**

1. OBJETIVOS

Capacitar al alumno para analizar la operación económica de sistemas eléctricos de potencia térmicos e hidrotérmicos, entendiendo las variables involucradas, las formas de modelación, las etapas de estudio y las distintas metodologías de análisis.

2. CONTENIDO

- Introducción.
- Modelación de centrales.
- Despacho térmico.
- Pérdidas de transmisión.
- Predespacho.
- Despacho hidrotérmico.
- Evaluación de intercambios y peajes.
- Coordinación de la operación (modelos chileno, argentino, EE.UU.). Ley eléctrica chilena-operación y CDEC. Metodologías modernas de optimización aplicadas a sistemas eléctricos (descomposición de Benders, algoritmos genéticos, etc.).

3. METODOLOGÍA

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

4. BIBLIOGRAFIA

Mínima:

WOOD, Allen J., WOLLENBERG, Bruce F. Power generation, operation and control. New York, Wiley, 1996.

Complementaria:

SHU, Jizhong, Optimization of Power System Operation, IEEE Computer Society Press, IEEE Press Series on Power Engineering, 2009

LEE, Kwang, EL-SHARKAWI, Mohamed A, Modern Heuristic Optimization Techniques with Applications to Power Systems, IEEE Computer Society Press, IEEE Press Series on Power Engineering, 2008

GÓMEZ-EXPÓSITO, A., "Análisis y operación de sistemas de energía eléctrica", McGraw-Hill, 2002

SHAHIDEHPOUR, M., YAMIN, H., LI, Z., "Market operation in electric power systems", Wiley-IEEE Press, 2002

KIRSCHEN, D., STRBAC, G., "Fundamentals of Power System Economics", John Wiley & Sons, 2004

STOFT, S., "Power System Economics: Designing Markets for Electricity", Wiley-IEEE Press, 2002

RAU, N., "Optimization Principles, Practical Applications to the Operation and Markets of the Electric Power Industry", Wiley-IEEE Press, 2002

IEEE Transactions on Power Systems (referencias a indicar durante el curso).