

**CURSO** : **Electrónica Avanzada**  
**SIGLA** : **IEE3422**  
**CREDITOS** : **10**  
**REQUISITOS** : **IEE2412 Electrónica**  
**SEMESTRE** : **I**

### 1. **OBJETIVOS**

Capacitar al alumno en conceptos y herramientas de análisis y diseño de circuitos y sistemas electrónicos modernos.

### 2. **CONTENIDO**

- Fundamentos y aplicaciones de los siguientes circuitos electrónicos: Amplificadores de potencia de audio y radio frecuencia.
- Clase A, B, C, E y simetría complementaria.
- Amplificadores no lineales y generación de armónicos.
- Amplificadores sintonizados.
- Amplificadores de alta frecuencia y análisis con parámetros [Y].
- Teoría y aplicaciones de circuitos enclavadores de fase.
- Teoría y aplicaciones de las líneas de transmisión; Ejemplo de uso en comunicación de datos.
- Sistemas de transmisión de datos usados en la industria.
- Fundamentos de comunicación serial RS232, I2C, CAN, BitBus.
- Teoría y fundamentos de comunicación por fibra óptica.
- Tecnología de la fibra, de los emisores y receptores.
- Aplicaciones de simuladores de circuitos electrónicos SPICE, MICROCAP.

### 3. **BIBLIOGRAFIA**

Complementaria:

- AGUILAR, J. DOMANECH, A. Simulación electrónica con Pspice, Alfa Omega, 1998, México.
- GRAY, P. and MEYER, R. Analysis and design of analog integrated circuits. New York, John Wiley, 1995.
- KRAUSS, H., BOSTIAN, C., RAAB, F. Estado sólido en ingeniería de radiocomunicación. Limusa 1984, México.
- SEDRA, A. del S. and SMITH, Kennet C. Microelectronics circuits. 3rd. ed. Fort Worth, Saunders College, 1991.
- TOMASI, W. Telecommunications voice/data with fiber optic applications. Upper Sadler River, N.J., Prentice Hall, 1988.