

Examen de Ingreso de Señales y Sistemas

Temario

- **Análisis de Señales:** Funciones continuas y continuas por tramos; Funciones ortogonales; Representación de señales periódicas usando series de Fourier; Representación en frecuencia de señales no periódicas mediante la transformada de Fourier.
- **Modelado y análisis de sistemas lineales:** Ecuaciones de comportamiento de los componentes del sistema; Interconexión de los componentes para formar el sistema, ecuaciones diferenciales; Respuesta al impulso de un sistema lineal; Transformadas de Laplace; Función de transferencia; Respuesta en frecuencia.
- **Respuesta de los sistemas a las señales aplicadas:** Integral de convolución; Respuesta transitoria; Respuesta en régimen permanente; Transmisión de señales libre de distorsión; Filtraje de la señal al pasar por el sistema; Ancho de banda y el índice de transmisión de pulsos.

Bibliografía

1. Hwei P. Hsu, Análisis de Fourier, *Addison-Wesley Iberoamericana*, 1987.
2. Hwei P. Hsu, Theory and Problems of Signals and Systems, Schaum's outline series, *McGraw Hill*, 1995.
3. Murray R. Spiegel, Transformadas de Laplace, Schaum, *McGraw Hill*, 1991.
4. Alan V. Oppenheim, Alan S. Willsky, Ian T. Young, Signals and Systems, *Prentice Hall Signalll Processing Series*, 1983.
5. B.P. Lathi, Sistemas de Comunicación, *McGraw Hill Interamericana*, 1986.
6. Edward W. Kamen, Introducción a Señales y Sistemas, *Compañía Editorial Continental S.A. de C.V.*, 1996.
7. Robert A. Gabel, Richard A. Roberts, Señales y Sistemas Lineales, *Limusa*, 1975.

Nota: La duración del examen será de tres horas.