

Instituto Industrial Luis A. Huergo

Curso: segundo

Ciclo: superior

Especialidad: Electrónica

Orientación: Telecomunicaciones

Asignatura: MEDICIONES I

Año: 2015

Unidad I: Concepto de medición: Mediciones eléctricas. Concepto de mesurando. Unidades. Errores e incertidumbres. Cantidad de cifras significativas. Exactitud y precisión.

Unidad II: Instrumentos : De imán permanente y bobina móvil, de hierro móvil, galvanómetros, amperímetros, voltímetros, óhmetros, Ampliación del alcance de voltímetros y amperímetros-Incertidumbre instrumental. Resistencia interna. Efecto de carga.

Unidad III: Mediciones en c.c.: Medición de resistencias y potencia, con voltímetro y amperímetro. Errores sistemáticos. Medición de la regulación de carga de una fuente. Métodos directo y de compensación.

Unidad IV: Mediciones en c.a.: Multímetros en CA. Voltímetros de valor medio. Factor de forma. Voltímetros de valor eficaz verdadero (true rms). Acoplamiento de entrada. Valores eficaces de distintas formas de onda.

Unidad V: Instrumentos de hierro móvil. Tipos de escalas. Instrumento electrodinámico. Vatímetro electrodinámico. Medición de potencia en C.A.

Unidad VI: Instrumentos digitales. Conversores analógicos digitales. Conversor tipo doble rampa y tipo flash. Conversores AC/DC. Sistema de entrada. Conversión I/V. Conversión Ω/V

Unidad VII: Osciloscopio: Diagrama en bloques de un osciloscopio con barrido recurrente y disparado. Doble trazo chopeado y alternado. Tipos de puntas de medición. Puntas directas y atenuadas. Base de tiempo demorada. Mediciones de tiempo de crecimiento, ancho de banda y fase. Incertidumbre instrumental. Efecto de carga.

Unidad VIII: Contadores universales. Diagrama de bloques. Mediciones de frecuencia, período, intervalo de tiempo, conteo de eventos y relación de frecuencias. Incertidumbre instrumental.