

DATOS DE IDENTIFICACIÓN DEL CURSO	
DEPARTAMENTO:	Ciencias computacionales e ingenierías
NOMBRE DE LA MATERIA:	Técnicas de mediciones electrónicas
CARÁCTER DEL CURSO:	Básica particular obligatoria
TIPO DE UNIDAD DE APRENDIZAJE	Curso-laboratorio
CLAVE DE LA MATERIA	I9293
PRERREQUISITOS	Ninguno
HORAS TEORÍA	42
HORAS PRÁCTICA	38
NÚMERO DE HORAS TOTALES:	80
NÚMERO DE CRÉDITOS:	9
FECHA DE ÚLTIMA REVISIÓN:	Febrero 2013
OBJETIVO GENERAL	
<p>El alumno comprenderá el principio de operación de los instrumentos de medición sin profundizar en el diseño o construcción de los sistemas internos. Logrará la habilidad de manejar estos instrumentos para la medición de cantidades y parámetros eléctricos. Además, conocerá y entenderá los alcances y limitaciones del equipo de medición y los procesos de medida en términos de la validez y exactitud de los resultados obtenidos. El taller abarca principalmente los instrumentos de medición de tipo eléctrico ó electrónico.</p>	
CONTENIDOS TEMÁTICOS	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Seguridad en el laboratorio</li> <li>2. Especificaciones de los instrumentos</li> <li>3. Errores y calibración</li> <li>4. Multímetro analógico</li> <li>5. Multímetro digital</li> <li>6. Mediciones de corriente directa</li> <li>7. Mediciones de corriente alterna</li> <li>8. Fuentes de voltaje</li> <li>9. Osciloscopio</li> <li>10. Generadores de señal</li> <li>11. Medidores RLC</li> </ol>	
TIPO	MATERIAL DIDÁCTICO
Exposición	Pizarrón, proyector, computadora
Demostración	Equipo de laboratorio
Prácticas	Utilización y mediciones eléctricas a través de prácticas de laboratorio
BIBLIOGRAFÍA	
<p>Básica</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. William D. Cooper y Alfred D. Helfrick, Instrumentación electrónica moderna y técnicas de</li> </ol>	

medición, Prentice Hall, 1999.

Complementaria

1. William D. Cooper, Instrumentación electrónica y mediciones, Prentice Hall, 1999.
2. Mandado, Mariño, Lago, Instrumentación electrónica, Alfaomega, 2000

CONOCIMIENTOS Y HABILIDADES A DESARROLLAR

Al finalizar el curso, el alumno conocerá la aplicación y utilización de los diferentes equipos de medición eléctrica y electrónica, tales como multímetros y osciloscopios. Además, se utilizarán otros elementos de laboratorio como fuentes de alimentación y trazadores de curvas.

CAMPO DE APLICACIÓN PROFESIONAL DEL CONOCIMIENTO

El conocimiento del equipo de laboratorio es una herramienta fundamental del Ingeniero en Instrumentación Electrónica y Nanosensores, ya que estos conocimientos los aplicará posteriormente en la realización de circuitos eléctricos y electrónicos.

MÉTODO DE EVALUACIÓN SUGERIDA

Examen parcial	20%
Examen final	20%
Prácticas	50%
Tareas	10%