

	UNIVERSIDAD NACIONAL DE ITAPUA – U.N.I. <i>Creada por Ley N°:1.009/96 del 03/12/96</i> Facultad de Ingeniería	
	Programa de Estudios	

Materia:	Mediciones e Instrumentación		Semestre:	Séptimo
Ciclo:	Profesional Ingeniería Electromecánica			
Código de la materia:	216			
Horas Semanales:	Teóricas:	4		
	Prácticas:	-		
	Laboratorio:	2		
Horas Semestrales:	Teóricas:	68		
	Prácticas:	-		
	Laboratorio:	34		
Pre-Requisitos:	Circuitos Eléctricos			

I.- OBJETIVO GENERAL

- Capacitar a los alumnos en las técnicas apropiadas en medición en función de los parámetros y ambiente en que se desarrolla.

II.- OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Introducir a los alumnos en el conocimiento de las especificaciones, funcionamiento y utilización de los instrumentos básicos utilizados en mediciones electrónicas.
- Brindar los conocimientos funcionales básicos de algunos elementos para luego aplicando los conocimientos ya adquiridos efectuar mediciones en con estos elementos y seleccionar los instrumentos de medición más adecuados para una aplicación particular.

III.- CONTENIDOS PROGRAMATICOS

- CAPÍTULO 1: INTRODUCCIÓN. TEORÍA DE ERRORES. CLASIFICACIÓN DE LOS ERRORES.
- CAPÍTULO 2: INSTRUMENTOS INDICADORES. ECUACIÓN DE MOVIMIENTO DE INSTRUMENTOS.
- CAPÍTULO 3: INSTRUMENTO DE IMÁN PERMANENTE Y BOBINA MÓVIL. PRINCIPIOS DE FUNCIONAMIENTO.

Aprobado por:..... Fecha:.....	Actualización No.: Resolución No.:..... Fecha:.....	Sello y Firma	Página 1 de 3
-----------------------------------	---	---------------	------------------

	UNIVERSIDAD NACIONAL DE ITAPUA – U.N.I. <i>Creada por Ley N°:1.009/96 del 03/12/96</i> Facultad de Ingeniería	
	Programa de Estudios	

- CAPÍTULO 4: INSTRUMENTO DE HIERRO MÓVIL Y BOBINA FIJA. PRINCIPIO DE FUNCIONAMIENTO.
- CAPÍTULO5: INSTRUMENTOS ELECTRODINÁMICOS. PRINCIPIO DE FUNCIONAMIENTO.
- CAPÍTULO 6: INSTRUMENTOS ELECTRODINÁMICOS DE BOBINAS CRUZADAS. PRINCIPIO DE FUNCIONAMIENTO.
- CAPÍTULO 7: GALVANÓMETROS.
- CAPÍTULO 8: MEDICIONES POR MÉTODOS TÉCNICOS E INDUSTRIALES.
- CAPÍTULO 9: PUENTES MEDICIÓN. PUENTES DE C.C. PUENTE DE WHEATSTONE.
- CAPÍTULO 10: MEDICIONES DE POTENCIA ACTIVA, REACTIVA EN CIRCUITOS MONO Y POLIFÁSICOS.
- CAPÍTULO 11: MEDICIONES DE ENERGÍA ACTIVA Y REACTIVA EN CIRCUITOS MONO Y POLIFÁSICOS.
- CAPÍTULO 12: TRANSFORMADORES DE MEDIDA. PRINCIPIO DE FUNCIONAMIENTO DEL TRANSFORMADOR DE TENSIÓN Y DEL DE INTENSIDAD.
- CAPÍTULO 13: MAGNETISMO EN C.A. BOBINA CON NÚCLEO DE HIERRO.
- CAPÍTULO 14: MEDIDORES DIGITALES. VOLTÍMETRO DIGITAL. CONVERSIÓN ANALÓGICA/DIGITAL.
- CAPÍTULO 15: OSCILOSCOPIO. BÁSICO.

Aprobado por:..... Fecha:.....	Actualización No.: Resolución No.:..... Fecha:.....	Sello y Firma	Página 2 de 3
-----------------------------------	---	---------------	------------------

IV.- BIBLIOGRAFÍA

- Wolf & Smith Guía para Mediciones Electrónicas y prácticas de Laboratorio Prentice Hall Hispanoamericana 1992
- Cooper & Helfrick Instrumentación electrónica moderna y técnicas de medición "Prentice Hall Hispanoamericana," 1991
- Mediciones y Pruebas eléctricas y electrónicas – W. Bolton – Marcombo
- Fundamentos de Metrología Eléctrica: Vol. 1,2 y 3 – A. Karcz – Ed. Marcombo
- Mediciones Eléctricas: J. Sábato – Ed. Alsina
- Teoría de Errores y teoría de Galvanómetros: Carlos Pérez – CEI – UBA
- Transformadores de Potencia, Medida y Protección. – E. Ras – Ed. Marcombo