



# UNIVERSIDAD BICENTENARIA DE ARAGUA

CARRERA		AÑO	UNIDAD CURRICULAR	
02		99-I	MEDICIONES ELECTRICAS	
CODIGO	REQUISITOS	UNIDADES CRÉDITOS	DENSIDAD HORARIA	
ELC603	ELC-505	03	04	

<b>HORAS TEÓRICAS:</b>	<b>02</b>
<b>HORAS PRÁCTICAS:</b>	<b>02</b>
<b>TOTAL DE HORAS:</b>	<b>04</b>

## JUSTIFICACIÓN:

Permitirá al estudiante familiarizarse con los instrumentos de medición de magnitudes eléctricas y los métodos de medición. La asignatura de Mediciones Eléctricas permite al profesional de la Ingeniería Eléctrica la obtención de magnitudes físicas en el área eléctrica, con la intención de representar a través de estos parámetros una situación o problema del área.



# UNIVERSIDAD BICENTENARIA DE ARAGUA

<b>UNIDAD:</b>	<b>01 Métodos de Medición</b>
<b>TIEMPO DE EJECUCIÓN:</b>	<b>03 Semanas.</b>
<b>OBJETIVO TERMINAL:</b>	<b>Seleccionar el método de medición adecuada para una medición dada.</b>

OBJETIVO ESPECÍFICO	CONTENIDO	ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS				EVALUACIÓN INSTRUMENTOS	
		MÉTODO	TÉCNICA	ACTIVIDADES			RECURSO
				ENSE	APRE		
01.1. Definir conceptos básicos de medición (unidad, magnitud, medir, error, patrón). 02.1. Definir y caracterizar sistemas de unidades. 03.1. Definir y caracterizar patrones de medición. 04.1. Definir y caracterizar tipos de medidas y métodos de medición.	01. Conceptos básicos de medición. 02. Sistemas de unidades.. 03. Patrones de medición. 04. Tipos de medidas y métodos de medición.	Deductivo – Inductivo	Expositiva - Demostrativa	Exposición de orientación estructurada	Actividades demostrativas de apreciación cuantitativa y cualitativa.	Pizarrón Borrador Tiza Retroproyector Transparencias	1era. Prueba Parcial Escrita Ponderación: 15 % (3era semana.)



# UNIVERSIDAD BICENTENARIA DE ARAGUA

<b>UNIDAD:</b>	<b>02 Instrumentos para Medición</b>
<b>TIEMPO DE EJECUCIÓN:</b>	<b>06 Semanas.</b>
<b>OBJETIVO TERMINAL:</b>	<b>Utilizar los instrumentos de medición.</b>

OBJETIVO ESPECÍFICO	CONTENIDO	ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS				EVALUACIÓN INSTRUMENTOS	
		MÉTODO	TÉCNICA	ACTIVIDADES			RECURSO
				ENSE	APRE		
01.1, Comprender el principio de funcionamiento y comprender las características de los instrumentos de: <ul style="list-style-type: none"> <li>a) D'arsoval.</li> <li>b) Rectificadores.</li> <li>c) Termopar.</li> <li>d) Hierro móvil.</li> <li>e) Electrodinámico.</li> <li>f) De Inducción.</li> </ul> 02.1. Diseñar y construir circuitos para la medición de tensión y corriente eléctrica.	01. Principio de funcionamiento y características de los instrumentos. 02. Circuitos para medir tensión y corriente.	Deductivo – Inductivo	Expositiva - Demostrativa	Exposición de orientación estructurada	Actividades demostrativas de apreciación cuantitativa y cualitativa.	Pizarrón Borrador Tiza Retroproyector Transparencias	2da. Prueba parcial Escrita Ponderación: 15 % (5ta. Semana.)  1era. Prueba Parcial Escrita Ponderación: 15 % (8va semana.)



# UNIVERSIDAD BICENTENARIA DE ARAGUA

<b>UNIDAD:</b>	<b>03 Dispositivos y Metodos para la Medicion de Tension, Corriente, Resistencia y Potencias.</b>
<b>TIEMPO DE EJECUCIÓN:</b>	<b>02 Semanas.</b>
<b>OBJETIVO TERMINAL:</b>	<b>Diseñar dispositivo para la medición de resistencia y aplicar los métodos de medición de resistencia.</b>

OBJETIVO ESPECÍFICO	CONTENIDO	ESTRATEGÍAS METODOLÓGICAS				EVALUACIÓN INSTRUMENTOS	
		MÉTODO	TÉCNICA	ACTIVIDADES			RECURSO
				ENSE	APRE		
01.1. Definir, identificar y caracterizar los tipos de ohmetros 02.1. Diseñar dispositivos de ohmetros en serie y en paralelo. 03.1. Definir, identificar y caracterizar los puentes de corrientes continua. 04.1. Aplicar los métodos de medición de resistencias (ohmetro, puentes de corriente continua).	01. El Ohmetro. 02. Dispositivo de ohmetro. 03. Puentes de corrientes continua. 04. Método de medición de resistencia.	Deductivo – Inductivo	Expositiva - Demostrativa	Exposición de orientación estructurada	Actividades demostrativas de apreciación cuantitativa y cualitativa.	Pizarrón Borrador Tiza Retroproyector Transparencias	2da. Prueba Parcial Escrita Ponderación: 15 % (11va semana.)



# UNIVERSIDAD BICENTENARIA DE ARAGUA

<b>UNIDAD:</b>	<b>04 Dispositivos y Métodos para la Medición de Impedancia</b>
<b>TIEMPO DE EJECUCIÓN:</b>	<b>02 Semanas.</b>
<b>OBJETIVO TERMINAL:</b>	<b>Seleccionar y utilizar los dispositivos y métodos para la medición de la impedancia.</b>

OBJETIVO ESPECÍFICO	CONTENIDO	ESTRATÉGIAS METODOLÓGICAS				EVALUACIÓN INSTRUMENTOS	
		MÉTODO	TÉCNICA	ACTIVIDADES			RECURSO
				ENSE	APRE		
01.1. Definir y caracterizar los dispositivos y métodos para la medición de la impedancia. 01.2. Aplicar los dispositivos y métodos para la medición de la impedancia.	01. Dispositivos y métodos para la impedancia.	Deductivo – Inductivo	Expositiva - Demostrativa	Exposición de orientación estructurada	Actividades demostrativas de apreciación cuantitativa y cualitativa.	Pizarrón Borrador Tiza Retroproyector Transparencias	Prueba Final Ponderación: 40%



# UNIVERSIDAD BICENTENARIA DE ARAGUA

## BIBLIOGRAFIA

- OGATA, Katsuhiko (1980) Ingeniería de Control Moderna Prentice Hall Madrid.
- KUO, Benjamín Sistema Automático de Control
- COOPER Instrumentación Eléctrica Moderna y Técnica de Mediciones Prentice- Hall.