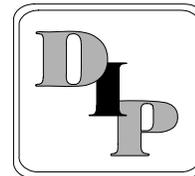




**U
N
E
X
P
O** UNIVERSIDAD NACIONAL EXPERIMENTAL POLITECNICA
"ANTONIO JOSE DE SUCRE"
VICERRECTORADO BARQUISIMETO
DIRECCION DE INVESTIGACION Y POSTGRADO
Av. Corpahuaico entre Av. Rotaria y Av. La Salle
Teléfono-Fax: (0251) 4423549-4414654-4413211-4420022



MAESTRIA EN INGENIERIA ELÉCTRICA

PROGRAMA DE ESTUDIO					
ASIGNATURA	LABORATORIO DE ALTA TENSIÓN				CÓDIGO
					IE-52293
DEPENDENCIA	DIRECCION DE INVESTIGACIÓN Y POSTGRADO				
PRE-REQUISITO	CO-REQUISITO				
HORAS/SEMANA	TEORÍA	APLICACIÓN	LABORAT.	U.C.	HORAS/TRIMES
				3	48
VIGENCIA	DESDE			HASTA	

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE

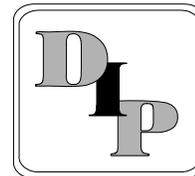
Desarrollar habilidades en la operación de fuentes de prueba de alta tensión.

Capacitar a los estudiantes para realizar mediciones de tensiones directa, alterna e impulso hasta 300 kV.

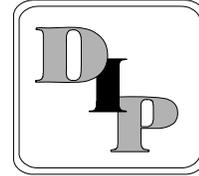
Capacitar a los estudiantes para evaluar Protocolos de pruebas.

PROGRAMA SINÓPTICO

Sistemas de Prueba de Alta Tensión de Corriente Alterna, Corriente Directa e Impulso.
Sistemas de Medición Utilizados en Alta Tensión. Ensayos de aisladores.



TEMA	TITULO Y CONTENIDO
1	INTRODUCCIÓN Seguridad en los laboratorios de alta tensión. Pruebas de tensión en equipos y materiales. Normas de prueba. Su importancia.
2	SISTEMA DE PRUEBA DE ALTA TENSIÓN DE CORRIENTE ALTERNA Características generales. Sistemas de generación. Sistemas de medición. Estudio de un sistema de prueba, operación y ejecución de ensayos simples.
3	SISTEMA DE PRUEBA DE ALTA TENSIÓN DE CORRIENTE DIRECTA Características generales. Sistemas de generación. Sistemas de medición. Estudio de un sistema de prueba, operación y ejecución de ensayos simples.
4	SISTEMA DE PRUEBA DE ALTA TENSIÓN DE ONDAS DE IMPULSO Características generales. Sistemas de generación. Sistemas de medición. Estudio de un generador de 6 etapas. Operación y ejecución de ensayos. Obtención de diferentes ondas típicas.
5	ENSAYOS DE AISLADORES. Características generales. Normas de pruebas. Ensayos a aisladores de diversos materiales. Ensayos mecánicos .Ensayos eléctricos: inspección visual y verificación de dimensiones, tensión sostenida, descarga en seco, verificación del BIL y Tensión de perforación. Protocolos de pruebas. PRÁCTICAS DE LABORATORIO: <ol style="list-style-type: none">1. Principios de seguridad en el laboratorio de alta tensión.2. Operación de una fuente de prueba de Corriente Alterna (C.A.).3. Operación de una fuente de prueba de Corriente Directa (C.D.).4. Operación de una fuente de prueba de tensión de impulso atmosférico. Comportamiento de pararrayos de distribución.5. Determinación de la rigidez dieléctrica del aire. Efecto de la uniformidad del campo.6. Distribución de potencial en cadenas de aisladores.7. Comportamiento de aislamiento externo. Descargas Parciales Externas y Superficiales.8. Realización de protocolos de prueba.



BIBLIOGRAFIA

- | | |
|---------------------------|--|
| Almirall, J. | Temas de Ingeniería Eléctrica
Ediciones ISPJAE. La Habana, 2001. |
| Blanco, M.
Vásquez, C. | Guía de Laboratorio de Alta Tensión. UNEXPO.
2003. |
| Siegert, L. | Alta Tensión y Sistemas de Transmisión.
Editorial Limusa, 1996. |
| Kuffel, E. | High Voltage Engineering
Pergamon Press, 1970. |
| Khalifa, M. | High Voltage Engineering. Theory and Practice
1984. |
| Dieter, K | High Voltage Experimental Technique
1978. |
| Harper, E. | Técnicas de las Altas Tensiones
Editorial Limusa, 1980 |
| González, R. | Influencia de la contaminación ambiental
sobre el aislamiento de las instalaciones
eléctricas. Alternativas de solución y selección
del aislamiento“. Material de estudio.
Postgrado UNEXPO-ISPJAE. 1 995. |
| IEC 507 | Artificial pollution test on high-voltage insulators
to be used on A. C. systems“. IEC Publication 507.
1 991. |
| IEC 60 | IEC High Voltage Techniques.
Publication 60. 1994. |