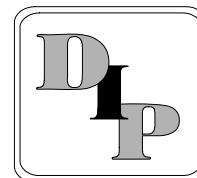




U
N
E
X
P
O

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	TÉCNICAS DE ALTA Tensión				CÓDIGO
					IE-52233
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

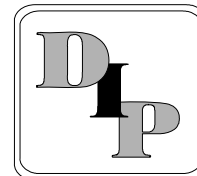
Familiarizarse con los términos fundamentales concernientes a las técnicas de alta tensión.

Conocer los principales sistemas de prueba utilizados en alta tensión.

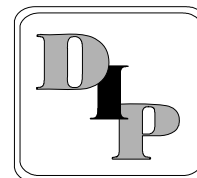
Conocer la aplicación de las pruebas de tensión a diferentes equipos.

PROGRAMA SINÓPTICO

Introducción. Sobretensiones en los sistemas eléctricos de potencia. Sistemas de prueba en alta tensión. Sistemas de medición en alta tensión. Pruebas en dispositivos de sistemas de potencia de alta tensión. Nociones sobre aislamiento externo.



TEMA	TITULO Y CONTENIDO
1	INTRODUCCIÓN La alta tensión en la ingeniería eléctrica de potencia. Conceptos básicos sobre campo eléctrico. Comportamiento ideal de los dieléctricos. Determinación experimental. Ruptura en los dieléctricos: gaseosos, líquidos y sólidos.
2	SOBRETENSIONES EN LOS SISTEMAS ELÉCTRICOS Sobretensiones externas. Conceptos básicos y características. Sobretensiones internas. Características fundamentales. Nociones sobre transmisión y reflexión de ondas en líneas. Medios de protección contra sobretensiones.
3	SISTEMAS DE PRUEBA EN ALTA TENSIÓN Fuente de generación de ondas de impulso. Circuitos básicos. Principios de funcionamiento. Análisis matemático. Circuitos de etapas múltiples. Fuente de prueba de Corriente Alterna, Circuitos básicos y operación. Fuente de prueba de Corriente Directa, Circuitos básicos y operación.
4	SISTEMAS DE MEDICIÓN EN ALTA TENSIÓN Voltímetro Electrostático. Relación de transformación. Espinterómetros. Divisores de tensión (resistivo, capacitivo y combinado). Impedancia calibrada.
5	PRUEBAS EN DISPOSITIVOS DE ALTA TENSIÓN Diferentes tipos de prueba. Normas de prueba. Pruebas en aisladores. Prueba en pararrayos.
6	NOCIONES SOBRE AISLAMIENTO ELÉCTRICO Diferentes tipos de aisladores para exteriores. Aplicaciones. Distribución de voltaje en cadenas de aisladores.



BIBLIOGRAFIA

- | | |
|----------------|--|
| ALMIRALL, J. | Temas de Ingeniería Eléctrica
Ediciones ISPJAE. La Habana, 2001 |
| ANDERSON, J.C. | Dielectrics
Chapman and Hall LTD. London.1964 |
| DIESENDORF, W. | Insulation Coordination in High Voltage Electric
Power Systems,1971 |
| KHALIFA, M. | High Voltage Engineering. Theory and Practice
Marcel Dekker Inc. New York, 1990 |
| KUFFEL, E. | High Voltage Engineering
Pergamon Press. 1984 |
| MACHIN, A | Materiales Electrotécnicos
Ediciones ISPJAE. La Habana, 1986 |
| Siegert, L. | Alta Tensión y Sistemas de Transmisión.
Editorial Limusa, 1996. |
| Harper, E. | Técnicas de las Altas Tensiones
Editorial Limusa, 1980 |
| I.E.C. | Artificial pollution test on high-voltage insulators
to be used on A. C. systems". IEC Publication 507.
1 991. |
| I.E.C. | Guide for the selection of insulators in respect of
polluted conditions. IEC Publication 815. 1986. |
| I.E.E.E. | Guide for the application of insulation coordination
Std. 1313.2, 1999. |

Director de Investigación y Postgrado