



República Bolivariana de Venezuela
Universidad Bicentaria de Aragua
Vicerrectorado Académico
Facultad de Ingeniería
Escuela de Ingeniería Eléctrica



Materia	Semestre	Código	Prelación
LÍNEAS DE TRANSMISIÓN	VIII	EE2283	128 U.C.

Unidades de crédito	Obligatoria	Electiva	Densidad horaria		
			Horas Asesorías	Horas Aprendizaje	Horas Totales
03		X	02	02	04

JUSTIFICACIÓN

El propósito de la unidad curricular, Líneas de Transmisión II es formar al estudiante con las capacidades necesarias para proyectar, construir y mantener en condiciones operativas una línea de transmisión

OBJETIVO GENERAL

Al finalizar la unidad curricular, el estudiante estará en capacidad de proyectar una línea de transmisión, construirla y mantenerla en condiciones operativas.

CONTENIDO

UNIDAD I Elementos constructivos y de diseño para proyectar una línea de transmisión	Sistema Nacional Interconectado, Ventajas, Elementos constructivos y de diseño, Conceptos y parámetros que deben tomarse en cuenta para la elaboración de los proyectos.
UNIDAD II Localización de las estructuras de transmisión en un perfil topográfico	Levantamiento topográfico, Parámetros de tensado, Métodos diversos para hacer localizaciones, Formas usuales de presentar la estructuras, Criterios de localización.
UNIDAD III Método de cálculo de los esfuerzos mecánicos sobre un conductor.	Disposición de esfuerzos sobre un conductor en el espacio, Curvas que se adoptan, Establecimiento de la ecuación de cambio de estado, Métodos de cálculo de tensiones y flecha, Hipótesis carga, Flechas en vanos inclinados, Vibraciones, Tabla de tensado, Vano gravante obtenido, Vano gravante requerido, cálculo de contrapeso
UNIDAD IV Materiales utilizados para la fabricación de estructuras, conductores y aisladores	Materias Primas usuales, Ventajas de cada una de las estructuras, Procesos de fabricación de cada tipo, Materias primas mas adecuadas al proceso de fabricación, Conductores: tipos mas utilizados y su aplicación, Proceso de fabricación, Aisladores: tipos y materias primas, Características, Accesorios y herrajes.
UNIDAD V Esfuerzos sobre estructuras y fundaciones.	Formas de estructuras y sus respuestas a esfuerzos externos, Torsión, Carga que intervienen: verticales, longitudinales y transversales, Conceptos generales de cálculos y comprobación de los mismos, Fundaciones según tipos de estructuras, Descripción de terreno, Métodos de cálculos, Coeficiente de seguridad, Comprobación de estabilidad y presiones admisibles en terrenos.

Dra. Edilia Teresa Papa Arcila
Secretaria General



República Bolivariana de Venezuela
Universidad Bicentaria de Aragua
Vicerrectorado Académico
Facultad de Ingeniería
Escuela de Ingeniería Eléctrica



UNIDAD VI Diseño de sistemas de aislamiento y Análisis de sobretensiones de una línea.	Aislamiento en líneas de transmisión, Esfuerzos producidos por el voltaje sobre el aislamiento, Sobretensiones: temporales, de maniobra y por descarga atmosférica, Conceptos de aislamiento BIL, BSL, TIL etc., Capacidad dieléctrica de los aislantes, Clasificación y elementos aislantes, Elementos de protección.
UNIDAD VII Montaje y mantenimiento de Líneas de transmisión.	Programación y secuencias de obras, Técnicas de supervisión y control utilizadas en cada etapa de un proyecto de líneas de transmisión, Descripción del mantenimiento y su necesidad en líneas de transmisión.

ESTRATEGIAS METODOLOGICAS

- Revisión Bibliográfica
- Exposición. Demostración
- Técnica de la pregunta

ESTRATEGIAS DE EVALUACION

- Revisión de los ejercicios resueltos
- Participación individual
- Revisión de informe, Prueba escrita individual

REFERENCIAS

- ✓ GRAIGER, J Stevenson W. (1996). Análisis del Sistema de Potencia. México: MC Graw Hill
- ✓ GROSS, CH, (1984). Análisis de Sistemas de Potencia. México: Interamericana
- ✓ SIEGERT, L. (1988). Alta Tensión y Sistemas de Transmisión. México: Editorial Limusa.

Dra. Edilia Teresa Papa Arcila
Secretaria General