



UNIDAD CURRICULAR		TRIMESTRE	CÓDIGO	PRELACIÓN	UNIDADES CRÉDITO
LINEAS DE TRANSMISIÓN I ELECTIVA		VII	FEE27V		2
DENSIDAD HORARIA					
COMPONENTE ASISTIDO POR EL DOCENTE		OTROS COMPONENTES		TOTAL HORAS SEMANALES	
HORAS GUIADAS		HORAS DE APRENDIZAJE AUTÓNOMO			
4		4		8	
EJE DE FORMACION DE COMPETENCIA					
COMPETENCIA GÉNERICA <input checked="" type="checkbox"/>	ESPECIFICA BÁSICA <input type="checkbox"/>	ESPECIFICA DE EJES <input type="checkbox"/>	ESPECIFICA INVESTIGACION <input type="checkbox"/>		
COMPETENCIA					
Analiza los parámetros eléctricos asociados a una línea de transmisión, así como su aplicación en la transmisión de energía eléctrica de manera ética y responsable.					
NÚCLEOS TEMATICOS	UNIDADES DE COMPETENCIA	ESTRATEGIAS			
Fundamentos de las Líneas de Transmisión. Línea de Transmisión Componentes de una Línea de Transmisión, Importancia de una Línea de Transmisión en un Sistema de Energía Eléctrica, Los Componentes de una Línea de Transmisión, Sistemas de Distribución de Energía Eléctrica, Comprobación de Calibre de los conductores, Comprobación de la resistencia de los conductores.	Valora los fundamentos generales de las líneas de transmisión en un sistema de energía eléctrica.	<ul style="list-style-type: none"> - Ensayos - Trabajo colaborativo - Diagramas - Informes de investigación - Videos - Proyectos - Posters - Papeles de trabajo (papers) - Murales - Representaciones gráficas - Artículos académicos 			
Inductancia de las Líneas de Transmisión: Diseño de Líneas de Transmisión, Parámetros Eléctricos de las LT, Conductores Utilizados en LT Calibre de Conductores, Resistencia Eléctrica en LT, Resistencia DC, Resistencia AC, Inductancia en LT, Inductancia de un Conductor debido al Flujo Interno	Evalúa la capacitancia, resistencia e inductancia en una línea de transmisión eléctrica				



<p>Factor de Potencia en las Líneas de Transmisión: Definición de Capacitancia, Campo Eléctrico de un Conductor Recto de Gran Longitud, Diferencia de Potencial entre Dos Puntos Externos, debido a una Carga, Capacitancia de una Línea Bifilar Monofásica, Capacitancia de una Línea de Transmisión Trifásica en Disposición de Triángulo Equilátero, Corriente de Descarga de la Línea, Capacitancia de una Línea de Transmisión Trifásica con disposición Asimétrica, Capacitancia de un Conductor Cilíndrico Paralelo al Plano de Tierra, Capacitancia de Dos Conductores Cilíndricos Paralelos al Plano de Tierra, Admitancia Capacitiva de una Línea Bifilar Considerando el Efecto de Tierra, Capacitancia de una Línea de Transmisión Trifásica en Disposición de Triángulo Equilátero, Corriente de Descarga de la Línea, Admitancia Capacitiva de una Línea Bifilar Considerando el Efecto de Tierra, Matriz de admitancia Capacitiva para N Conductores paralelos entre sí y al plano de tierra, Matriz de Admitancia Capacitiva en Líneas de Transmisión Trifásica, Matriz Admitancia Capacitiva de Conductores conectados eléctricamente en paralelo</p>	<p>Reconoce la tensión, la corriente y el factor de potencia en cualquier punto de una línea de transporte.</p>	
<p>Constantes Generalizadas del circuito equivalente de las Líneas de Transmisión: Circuitos Equivalentes para Líneas de Transmisión, Líneas Cortas, Regulación, Regulación de Línea Cortas, Regulación de Voltaje de Líneas Cortas para Condiciones Conocidas en el Extremo de Envío, Problemas de Condiciones Mixtas, Pérdidas Resistivas en Líneas Cortas, Líneas Largas, Ecuaciones de Línea Larga en Forma Hiperbólica, Ecu. LT Larga en el Domino del Tiempo, con señales armónicas, Velocidad de Fase, Longitud de Onda o Período Espacial, Potencia Natural, Modelos Equivalentes en T y Π, Exactos para Líneas Largas, Modelo Línea Media.</p>	<p>Representa a través de circuitos equivalentes en T o en Π una línea de transmisión, determinando la potencia real y reactiva en su extremo receptor.</p>	



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



EVIDENCIAS	TÉCNICAS	INSTRUMENTO
<ul style="list-style-type: none">- Ensayo- Estudio de casos- Exposición- Informe- Organizadores gráficos- Wiki- Chat	<ul style="list-style-type: none">- Análisis de producción escrita- Análisis de producción oral- Observación	<ul style="list-style-type: none">- Rúbrica- Escala de estimación- Lista de cotejo- Registro de observación
<p style="text-align: center;">REFERENCIAS</p> <p>Análisis de Sistemas de Potencia, Grainger, Stevenson, Mc Graw Hill. 1996. Balanis, C. A. Advanced Engineering Electromagnetics. Wiley, 1989. Muñoz Abella, M. (2003) Mantenimiento industrial. Madrid: Universidad Carlos III de Madrid. Área de Ingeniería Mecánica.</p>		

Dra. Edilia Teresa Papa Arcila
Secretaría General