



## PROGRAMA DE ASIGNATURA

<b>Nombre del curso</b>	<b>Análisis de Sistemas de Transmisión Eléctrica</b>			
<b>Descripción del curso</b>	<b>Código:</b> 11514	<b>Tipo:</b> Electiva	<b>Horas presenciales semanales TEL:</b> 4-0-0	<b>Créditos SCT-Chile:</b> 6
<b>Objetivos</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Conocer los tipos y características de las líneas de transmisión de energía eléctrica de corriente alterna y corriente continua</li><li>• Calcular los diferentes componentes de una línea de transmisión</li><li>• Determinar la franja de seguridad, las distancias mínimas al suelo, y las variables mecánicas</li><li>• Determinar las sobretensiones y realizar la coordinación de aislación</li><li>• Evaluar el impacto ambiental de las líneas de transmisión subestaciones asociadas</li></ul>			
<b>Contenidos</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Tipos de líneas de transmisión y sus características, tensiones de transmisión y potencias asociadas en corriente alterna y corriente continua</li><li>• Cálculo de la sección de los conductores, número de aisladores, distancias entre conductores y distancia a la estructura</li><li>• Ecuación de cambio de estado, flecha y tensión mecánica</li><li>• Sobretensiones temporarias, de maniobras y por descargas atmosféricas, pararrayos y coordinación de aislación</li><li>• Campo eléctrico y magnético de 50 Hz a nivel del suelo. Efecto corona: emisiones electromagnéticas, ruido audible y pérdidas</li></ul>			
<b>Modalidad de evaluación</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Pruebas escritas y tareas de solución de casos reales de proyectos de líneas de transmisión.</li><li>• Realizar un proyecto completo de una línea de transmisión.</li></ul>			
<b>Bibliografía</b>	<p><b>Básica:</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Transmission Line Reference Book 345 kV and above, (1982) Electric Power Research Institute, Palo Alto, California, USA.</li><li>2. Transmissão de Energia Elétrica, linhas Aéreas, (1979), Rubens D. Fuchs, Livros Técnicos e Científicos Editora S.A.</li><li>3. Alta tensión y Sistemas de Transmisión (1988), Luis A. Siegert, editorial Limusa, Noriega Editores, Mexico</li></ol> <p><b>Recomendada:</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Coordinación de aislación en redes eléctricas de alta tensión, (2008), Juan A. Martinez Velazco, Mc Graw Hill, Madrid</li></ol>			