

Nombre del curso	Energías Renovables
Profesor(es) encargado(s)	Cristian Mattar
Créditos	4
Carga horaria semanal	2
Descripción del curso	Este curso entregará los conceptos fundamentales de las energías renovables no convencionales en Chile a través de 5 secciones establecidas en: Energías Eólica, Energía Solar, Energía mini hidroeléctrica, Biomasa y Mercado Energético Nacional. El alumno podrá comprender la problemática energética de Chile y el mundo, las nuevas tecnologías utilizadas para la generación de energías renovables y la política energética nacional. En este curso se contarán con charlas de diversos profesionales así como la presentación de casos estudios.
Objetivos	<p>Conocer las diferentes características del mercado eléctrico y las tendencias de la energías renovables no convencionales en Chile</p> <p>Estimar el potencial de las energías renovables no-convencionales en Chile mediante conceptos teóricos y aplicados.</p>
Contenidos	<p>1.- Energía Eólica</p> <p>a) Campos de viento y medición</p> <p>b) Estimación del potencial eólico</p> <p>c) Modelamiento del potencial eólico</p> <p>2.- Energía Solar</p> <p>a) Medición y estimación de la energía solar</p> <p>b) Estimación y dimensionado fotovoltaico</p> <p>c) Estimación y dimensionado termosolar</p> <p>3.- Biomasa</p> <p>a) Principios de la Generación a base de biomasa</p> <p>b) Sistemas energéticos a base de Biomasa</p> <p>4.- Minihidráulica</p> <p>a) Determinación del potencial mini-hidroeléctrico.</p> <p>b) Análisis costo-beneficio de la explotación hidráulica de pasada.</p> <p>5.- Mercado eléctrico</p> <p>a) Marco legal y económico del mercado eléctrico y las renovables en Chile.</p>

	b) Tendencias a futuro y perspectivas energéticas de las renovables.
Modalidad de evaluación	Evaluación Porcentaje Primera Prueba de Cátedra 15% Segunda Prueba de Cátedra 20% Tercera Prueba de Cátedra 25% Controles de Lectura – Trabajos prácticos 20% Trabajo Semestral 20% Examen 25%
Bibliografía	Básica: Referencias bibliográficas en papers ISI