

Todo saber es una búsqueda de la verdad, de la belleza y del bien. Por eso, para un estudiante universitario, los conocimientos que no forman parte de su propia disciplina, tienen algo que decirle, algo nuevo que mostrarle, algo capaz de despertar en él una pregunta.

A través de las asignaturas que dicta el Centro de Estudios Generales, la Universidad te propone un diálogo con todas las manifestaciones del espíritu -el arte, la cultura, las ciencias, las humanidades- y te invita a plantearte y a hacer preguntas, más allá de las fronteras de tu propia carrera.

Asignatura	Energías Renovables No Convencionales									
Área	Ciencias									
Identificación	CEG 3022	NRC 2478	Créditos	3	Horas de clases	2	Sección	1	Año	201910
Profesor	Alejandra Flores Arabach									

Descripción	Dentro de las necesidades esenciales de nuestra sociedad se encuentra la energía. Energía eléctrica, en forma de calor, petróleo y gas, entre muchas otras necesidades. La generación de energía depende de los recursos con que cuenta cada país. En los últimos años las Energías Renovables No Convencionales (ERNC), han generado un interés en la comunidad debido a que su forma de producción no agota el recurso. En esta asignatura entenderemos cuales son nuestras necesidades energéticas y las opciones para poder generarla, y por qué las ERNC son la promesa energética del futuro, e introduciremos el sistema eléctrico Chileno, los riesgos asociados a las ERNC, y las múltiples beneficios que nos entregan.
Objetivos	Al final del curso el alumno demuestra que comprende la relación entre los agentes naturales como viento, agua, calor, con la energía eléctrica que consumen de forma diaria. Dentro de los objetivos específicos se encuentran: 1. Comprender la necesidad energética de la sociedad. 2. Comprender el origen de las distintas fuentes de energía eléctrica. 3. Conocer el sistema eléctrico Chileno, a grandes rasgos. 4. Identificar las Energías Renovables No Convencionales dentro de la gama de opciones que existen. 5. Entender el impacto de la generación de energía en el planeta y nuestra responsabilidad sobre el nivel de consumo actual.

Unidad I	1. Que es la energía eléctrica? 2. Necesitamos energía eléctrica realmente? 3. Fuentes clásicas de energía eléctrica.
Unidad II	1. Consumo energético de la sociedad occidental. 2. Usos pasados de la energía eléctrica y su desarrollo futuro. 3. Que son las Energías Renovables No Convencionales?



Unidad III	1. Fuentes de energía Renovables No Convencionales 2. Centrales de Biomasa: Que es la biomasa y que tipo de energía genera. 3. Dificultades medioambientales y económicas de este tipo de plantas de generación. Centrales de biomasa en Chile y el mundo, y su proyección. Compost – Humus. 4. Energía Geotérmica: Descripción de las fuentes geotérmicas y generación de energía. 5. Centrales geotermicas en Chile y el mundo. 6. Centrales MiniHidroeléctricas: Tipos de miniHidros. Dificultades de este tipo de plantas de generación. 7. Centrales Eólicas: sistema eólico y su relación con el ciclo del Agua. Generación de energía eólica. Parque eólico en Chile y potencia instalada en el mundo.
-------------------	---

Metodología	El curso se desarrollará en base a clases lectivas, una vez a la semana de dos módulos de duración. Se expondrá un tema por clase. Se hará énfasis en el trabajo personal, para lo cual se entregarán lecturas respectivas a los temas tratados.		
Asistencia	el porcentaje de asistencia para aprobar el curso es de un 60%		
Evaluación	Eval. Parcial 1	Entrega 1 Trabajo (30%), presentación SEIA	
	Eval. Parcial 2	Prueba (30%)	
	Evaluación Final	Entrega Final Trabajo - Generación Humus Documentado (40%)	

Bibliografía	ASOCIACIÓN de Geotermia Mexicana. Manual de Geotermia: Ciencias de la Tierra e Ingeniería de Reservorios. Otros materiales [en línea]. <http://geotermia.org.mx/geotermia/pdf/Manual%20de%20Geotermia.pdf> CENTRO de Energías Renovables, Ministerio de Energía. Estado de Proyectos ERNC en SEIA. [en línea]. <http://cer.gob.cl/wp-content/plugins/download-monitor/download.php?id=121> CENTRO de Energías Renovables, Ministerio de Energía. Estado de Proyectos ERNC en Operación. [en línea]. <http://cer.gob.cl/wp-content/uploads/downloads/2012/08/Status-ERNC-Jul-2012-PM-2.pdf> CENTRO de Energías Renovables, Ministerio de Energía. Energía Hidroeléctrica. [en línea]. Libro Hidroeléctrica. http://cer.gob.cl/tecnologias/files/2011/12/libro_hidroelectrica.pdf
---------------------	---