

PROGRAMA DE CURSO

Código	Nombre			
IQ5452	Elementos de contaminación ambiental			
Nombre en Inglés				
Air pollution management				
SCT	Unidades Docentes	Horas de Cátedra	Horas Docencia Auxiliar	Horas de Trabajo Personal
	10	2	0	4
Requisitos			Carácter del Curso	
AUTOR/IQ3201/IQ3203			Electivo Licenciatura en Ingeniería Química y Biotecnología	
			Electivo de otras Licenciaturas y programas de postgrado	
Resultados de Aprendizaje				

Metodología Docente	Evaluación General
	<ul style="list-style-type: none"> Las materias tratadas en el curso serán evaluadas mediante seminarios. En estos seminarios el alumno aplicará los conocimientos del curso a un tema específico de su interés. Se contempla la realización de 1 prueba escrita parcial

Unidades Temáticas

Número	Nombre de la Unidad	Duración en Semanas
1	Contaminación atmosférica	6 semanas
Contenidos	Resultados de Aprendizajes de la Unidad	Referencias a la Bibliografía
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Criterios útiles en contaminación atmosférica; Mirada empresarial de la contaminación; Atmósfera y contaminantes atmosféricos ▪ Química de la atmósfera; Descripción de contaminantes ▪ Efectos de la contaminación atmosférica ▪ Emisiones: fuentes emisoras de contaminantes, inventarios de emisiones atmosféricas, monitoreo - Gestión de contaminación atmosférica urbana, industrial; aplicaciones en Chile. 	<p>El Alumno adquirirá las herramientas básicas para entender los problemas asociados a la contaminación atmosférica y su importancia.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Weiner & Matthews, "Environmental engineering" (2003), BH Ed, 4ta edición • McGranahan & Murray, "Air pollution & health in rapidly developing countries" (2003), Earthscan • Korc, Farías & Cerda, "El proceso de fijación y revisión de normas de calidad del aire" (2000). OPS/OMS. Lima

Número	Nombre de la Unidad	Duración en Semanas
2	Cambio climático	5 semanas
Contenidos	Resultados de Aprendizajes de la Unidad	Referencias a la Bibliografía
<ul style="list-style-type: none"> ○ Fundamentos de Cambio Climático: Principios físicos, evidencia, modelos y proyecciones ○ Vulnerabilidad y Adaptación al Cambio Climático ○ Mitigación de emisiones y Bonos de carbono ○ Cambio Climático en Chile. 	<p>El alumno tendrá las herramientas básicas para entender los problemas asociados al cambio climático y su importancia.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • IPCC, "Cambio Climático 2007", Volúmenes I, II y III. París.

Número	Nombre de la Unidad	Duración en Semanas	
3	Contaminación Atmosférica, Cambio Climático y Energía	2 semanas	
Contenidos		Resultados de Aprendizajes de la Unidad	Referencias a la Bibliografía
<ul style="list-style-type: none"> ○ Relaciones entre la CA, el CC y la Energía ○ Energías Renovables 		Entender las relaciones entre los problemas y soluciones asociados a la contaminación atmosférica, el cambio climático y la generación de energía y los consumos de energéticos	Artículos científicos de actualidad

Número	Nombre de la Unidad	Duración en Semanas	
4	Seminarios y Evaluaciones	2 semanas	
Contenidos		Resultados de Aprendizajes de la Unidad	Referencias a la Bibliografía
<ul style="list-style-type: none"> - Presentación oral de trabajos de proyecto individuales - Control parcial 		El alumno presentará los resultados de una investigación sobre un tema tratado en el curso, con un mayor nivel de detalle. Control parcial, a la mitad del semestre	Artículos científicos de actualidad

Bibliografía General	
<ul style="list-style-type: none"> • IPCC, "Cambio Climático 2007", Volúmenes I, II y III. París. • Korc, Farias & Cerda, "El proceso de fijación y revisión de normas de calidad del aire" (2000). OPS/OMS. Lima • Korc & Maisonette. "Directrices para la elaboración de planes de acción locales para mejorar la calidad del aire". (2002). OPS/OMS, Lima • McGranahan & Murray, "Air pollution & health in rapidly developing countries" (2003), Earthscan • OCDE. "Evaluaciones del desempeño ambiental-Chile" (2005). París. • OMS. Guías para la calidad del aire de la Organización Mundial de la Salud" (2005). OMS. Ginebra • Weiner & Matthews, "Environmental engineering" (2003), BH Ed, 4ta edición 	

Vigencia desde:	Semestre Otoño 2010
Elaborado por:	Fernando Farías
Revisado por:	