

PROGRAMA DE CURSO

Código	Nombre			
CI5107	Regulación del Agua en Chile: Conceptos y casos de estudio			
Nombre en Inglés				
Water Regulation in Chile: Concepts and Study Cases				
SCT	Unidades Docentes	Horas de Cátedra	Horas Docencia Auxiliar	Horas de Trabajo Personal
3	5	1,5		3,5
Requisitos			Carácter del Curso	
CI4102 (Ing. Ambiental)			Electivo	
Resultados de Aprendizaje				
<p>La política de agua en Chile presenta características muy particulares si se compara con las regulaciones en otras partes del mundo: considera una privatización de los derechos de agua y no reconoce en criterios las particularidades de cada situación climática e hidrológica presentes en el país.</p> <p>Las primeras leyes de agua fueron dictadas cuando ya existía un uso importante del agua en diversos sectores. El objetivo de ellas fue regular estos usos y otorgarle al Estado una serie de atribuciones para administrar los recursos hídricos, sobretodo superficiales, incluyendo una priorización según uso.</p> <p>Con la definición del modelo económico liberal en la década de los 70, la ley de aguas se modifica drásticamente el año 1981. En ella se reducen las atribuciones del Estado y se adopta un modelo de asignación del agua que trata este recurso como un bien inmueble, que el Estado cede a los particulares interesados en usarla de por vida, sin distinguir prioridad, sin un proyecto específico asociado, y sin ninguna obligación asociada al uso. Posteriores modificaciones a la regulación han apuntado a resolver algunos problemas, sin modificar en nada las bases del modelo de asignación que es el que existe actualmente.</p> <p>El marco regulatorio ambiental, definido a través de una serie de normas y de la Ley de Bases del Medioambiente, fue introducido con posterioridad al modelo de asignación del agua y en la aplicación conjunta se han visto vacíos e inconveniencias, sobretodo asociados a la no obligación de los usuarios por respetar intereses comunes, como mantención de ríos y ecosistemas asociados.</p> <p>El objetivo del curso es capacitar al alumno en el entendimiento de los aspectos que han condicionado el marco regulatorio del agua en Chile en un contexto político-técnico, y evaluar luego de 3 décadas de aplicación los diversos aspectos observados en cuanto a cobertura de demanda, gestión de fuentes de agua, sustentabilidad de ríos y acuíferos, caudales ecológicos, y preservación ambiental.</p>				

Metodología Docente	Evaluación General
<p>Se dictarán clases apoyadas con material de lectura especializada. Se realizará un trabajo final para investigar sobre un caso relacionado con los alcances del curso, que incluya investigación práctica y bibliográfica, entrevistas y propuestas.</p>	<p>Se consideran 2 pruebas y un trabajo final que incluya tareas realizadas sobre un tema en particular.</p>

Unidades Temáticas

Número	Nombre de la Unidad	Duración en Semanas
1	Las primeras leyes de Agua y el Código de 1981	2 semana
Contenidos	Resultados de Aprendizajes de la Unidad	Referencias a la Bibliografía
<ul style="list-style-type: none"> ○ Ordenando lo que había: el Código de 1951 ○ Las aguas y la reforma Agraria ○ Las reformas económicas de los 80 y el Código de Aguas de 1981 ○ La Ley Chilena en el mundo ○ El proyecto de reforma de 1993 ○ Las modificaciones del 2005 	Conocer la normativa que rige el ordenamiento de las aguas en el país, y sobre sus cambios y la discusión política reciente.	Ref 1, 2, 3, 4, 5, 6

Número	Nombre de la Unidad	Duración en Semanas
2	Los derechos de agua y la asignación de los recursos hídricos	3 semanas
Contenidos	Resultados de Aprendizajes de la Unidad	Referencias a la Bibliografía
<ul style="list-style-type: none"> ○ El modelo de asignación del Agua ○ Los derechos de agua en los ríos ○ Los derechos de agua en los acuíferos ○ El caudal ecológico ○ Instrumentos de gestión pública ○ Las comunidades de Agua 	Entender los mecanismos que rigen el otorgamiento de los derechos de agua en Chile, y su relación con aspectos ambientales y sociales. Conocer sobre las facultades privadas y públicas en la gestión del agua	Ref 1, 2, 7, 8, 9, 10, 11

Número	Nombre de la Unidad	Duración en Semanas
3	¿Cuál es la situación actual de los recursos hídricos?	2 semanas
Contenidos	Resultados de Aprendizajes de la Unidad	Referencias a la Bibliografía
<ul style="list-style-type: none"> ○ Demandas de agua ○ Funcionamiento del mercado de 	Conocer sobre la aplicación de los conceptos planteados	Ref 1, 3, 4, 5, 6, 12, 13, 14, 15, 16, 17

<p>derechos</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Problemas asociados al modelo de asignación ○ El ordenamiento del agua y el cuidado del medioambiente 	<p>en los capítulos anteriores en términos del funcionamiento del sistema de derechos de agua, las fuentes de agua y las consideraciones ambientales y sociales</p>	
--	---	--

Número	Nombre de la Unidad	Duración en Semanas
4	Gestión del agua y sustentabilidad de la oferta: Copiapó y Baker	2 semanas
Contenidos	Resultados de Aprendizajes de la Unidad	Referencias a la Bibliografía
<ul style="list-style-type: none"> ○ Cuenca de Copiapó: Estado del acuífero, demandas, proyecciones futuras, Escenarios de Gestión, nuevos proyectos de desarrollo, estado del humedal de la desembocadura. ○ Cuenca del Baker: El proyecto Hidroaysen; principales aspectos de la evaluación ambiental. Hidrología del río y derechos de agua. Acceso al agua de las comunidades 	<p>Conocer las particularidades de la situación de la cuenca de Copiapó, en cuanto a la precariedad de la fuente de agua primordial de la región y la gestión de la oferta.</p> <p>Informarse sobre el proyecto Hidroaysen en una perspectiva amplia, desde los derechos de agua, a los impactos ambientales y la evaluación.</p>	Ref 18

Número	Nombre de la Unidad	Duración en Semanas
5	El Altiplano y la explotación Minera: El caso de Pampa Colorada y Pampa del tamarugal	2 semanas
Contenidos	Resultados de Aprendizajes de la Unidad	Referencias a la Bibliografía
<ul style="list-style-type: none"> ○ Gestión de recursos hídricos en el Altiplano ○ El impacto en Vegas y bofedales altoandinos; Pampa colorada ○ Agua en el desierto: Pampa del tamarugal 	<p>Conocer sobre los mecanismos habituales de explotación de las cuencas altiplánicas y el impacto ambiental de la explotación</p>	Ref 19

	Minera, usando como ejemplo el proyecto Pampa Colorada.	
--	---	--

Número	Nombre de la Unidad	Duración en Semanas
6	Los criterios de otorgamiento y la variabilidad climática: Salar de Atacama, Pampa del Tamarugal y Aconcagua	2 semanas
Contenidos	Resultados de Aprendizajes de la Unidad	Referencias a la Bibliografía
<ul style="list-style-type: none"> ○ Agua en el desierto: Pampa del tamarugal. Gestión de la recarga y del Volumen Almacenado ○ EL Valle de Aconcagua y la explotación intensiva. Disponibilidad asociada a la explotación 	Conocer sobre la dinámica de los acuíferos en Chile y los mecanismos de explotación sustentables.	

Número	Nombre de la Unidad	Duración en Semanas
7	El caudal ecológico y la conservación de ríos: Cochamo, Petrohue, Puelo, Baker, Futaleufu	2 semanas
Contenidos	Resultados de Aprendizajes de la Unidad	Referencias a la Bibliografía
<ul style="list-style-type: none"> ○ Ejemplos de aplicación del caudal ecológico en diversos proyectos hidroeléctricos en Chile. ○ Efectividad del caudal ecológico Chileno para proteger el río ○ Reservas de agua para interés nacional 	Conocer sobre el caudal ecológico y los requerimientos ambientales de los ríos de Chile, utilizando casos de evaluación de proyectos hidroeléctricos. Además, familiarizarse con diversos instrumentos públicos para proteger ríos.	

Bibliografía General

1. Código de Aguas de Chile, 1981
2. Ley 20.017 que modifica el Código de Aguas
3. Historia de la Ley 2017.
4. Canto de sirenas. El derecho de aguas chileno como modelo para reformas internacionales. Carl Bauer
5. Contra la Corriente, Carl Bauer
6. El Código de Aguas de Chile: entre la ideología y la realidad. Axel Dourojeanni y Andrei Jouravlev
7. Manual de Normas y Procedimientos para la administración de recursos hídricos, DGA
8. Manual de normas y procedimientos del departamento de conservación y protección de recursos hídricos, DGA
9. Evaluación del instrumento caudal ecológico, panorama legal e institucional en Chile y Brasil. Dominguez y Rodrgiues
10. Determinación de caudales ecológicos en cuencas con fauna íctica nativa y en estado de conservación, DGA y Centro de Ecología Aplicada
11. Reserva del río Petrohué para la conservación ambiental y el desarrollo local de la cuenca
12. Mercado de derechos de agua: Reflexiones sobre el proyecto de modificación del Código de Aguas, Andrés Gómez-Lobo y Ricardo Paredes M
13. Herramientas economicas para la Asignación de Recursos Hidricos en la Cuenca del Copiapó
14. Mercados de Agua: estudio de caso del código de aguas de Chile de 1981, Guillermo Donoso
15. Estimación de demandas de agua en Chile y proyecciones futuras. DGA
16. Derechos, extracciones y tasa de consumo de agua del sector minero regiones centro-norte de chile, dga
17. Proyecto de Ley de Modificación del ORdenamiento del Aguas. Reforma COnstitucional
18. Evaluación de Impacto Ambiental Proyectos Centrales Hidroelectrica de Aysen. E-SEIA
19. Evaluación de Impacto Ambiental Proyecto Suministro de Agua de Pampa

Colorada E-SEIA

Vigencia desde:	Otoño 2011
Elaborado por:	Pedro Rivera
Revisado por:	James McPhee