

## GESTIÓN EXTRAPREDIAL DE RECURSOS HÍDRICOS

### IDENTIFICACIÓN DE LA ASIGNATURA

CODIGO	SEM	HT	HP	HA	SCT	REQUISITO	AREA DE FORMACION Y TIPO DE ASIGNATURA	UNIDAD RESPONSABLE
AG040510	Primavera	2	2	5,3	6	-	ELECTIVA	DEPARTAMENTO DE CIENCIAS AMBIENTALES Y RECURSOS NATURALES RENOVABLES

Horas teóricas y prácticas expresadas en horas pedagógicas de 45 minutos, horas alumno expresadas en horas cronológicas.

### DESCRIPCIÓN DE LA ASIGNATURA

La asignatura entrega bases hidrológicas y de gestión de recursos hídricos desde una perspectiva crítica teniendo como foco la Gestión Integrada de los Recursos Hídricos a nivel de cuenca, dando énfasis en el análisis del caso chileno y su modelo de gestión.

### ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS.

La asignatura se desarrollará principalmente a través de clases expositivas, discusiones grupales de las unidades temáticas del curso, auto instrucción por medio de lecturas y trabajos prácticos sobre diferentes temáticas.

Todas las actividades previamente mencionadas son de carácter obligatorio e irrecuperable; para aquéllas que son evaluadas, la inasistencia será calificada con nota 1,0.

### COMPETENCIAS DE LA ASIGNATURA.

- Comprende la dinámica del agua desde la perspectiva hidrológica.
- Relaciona la hidrología con el acceso al agua en la agricultura.
- Analiza la importancia de la Gestión de recursos hídricos a nivel extrapredial.
- Analiza las diferentes visiones sobre Manejo y Gestión Integrada de Recursos Hídricos y de Cuencas.
- Conoce y analiza la experiencia chilena en la temática de la gestión de cuencas en relación a otros casos internacionales.
- Comprende las virtudes y debilidades del actual modelo chileno de gestión del agua y su proximidad a la GIRH.

### RECURSOS DOCENTES.

Se dispone de la página del curso en u-cursos, donde semanalmente se entregará información de las actividades, tareas y lecturas complementarias. Las clases se realizan en la sala asignada por Secretaría de Estudios, equipada con Data Show y pizarrón.

### CONTENIDOS.

#### Introducción

- Definición de hidrología y su importancia
- El ciclo hidrológico
- Sistemas y balance hidrológico
- La visión sistémica - La cuenca

#### Precipitaciones, Escorrentía, Evapotranspiración y aguas subterráneas

- Análisis de precipitaciones
- Clasificación de la escorrentía
- Hidrogramas y disponibilidad
- Demanda y modelos de ET
- Pozos y acuíferos

#### Gestión extrapredial del agua y Gestión Integrada, discusión internacional, y nacional.

- Conceptos de Manejo-Gestión Integrada de Recursos Hídricos.

#### Organizaciones de Usuarios de Aguas.

- OUAs y Manejo Integrado de Cuenca.
- Gestión Integrada en Chile. Institucionalidad involucrada.

Virtudes y debilidades del modelo chileno.

- Características de la gestión del agua en Chile.
- Integración, participación y temas ambientales.
- Impactos del mercado de aguas.

El Sistema Hídrico como unidad de gestión.

- Uso conjunto superficial, subterráneo y desalación.
- Beneficios sociales, económicos y medioambientales del uso conjunto.
- Acciones conducentes al uso integrado

## BIBLIOGRAFÍA

### Básica:

- Bauer, C. 2003. Vendiendo agua, vendiendo reformas. Lecciones de la experiencia chilena. Revista Ambiente y Desarrollo. 19 (3 y 4): 15 – 23.
- Bauer, C.J. 2015. Canto de Sirenas. El derecho de aguas chileno como modelo para reformas internacionales. Bilbao: Bakeaz y Fundación Nueva Cultura del Agua.
- Both ENDS. 2005. Manejo de Cuencas: Un enfoque de Negociación. Holanda. 20 p. ([http://www.bothends.org/strategic/RBM-Overview\\_description%20general.pdf](http://www.bothends.org/strategic/RBM-Overview_description%20general.pdf)).
- CONAMA. 2007. Estrategia Nacional de Gestión Integrada de Cuencas Hidrográficas. Santiago de Chile. 59 p.
- DGA. 2016. Atlas del Agua. Santiago, Chile. Capítulos 1, 2, 3, 4 y 5. <http://www.dga.cl/atlasdelagua/Paginas/default.aspx>
- Dourojeanni, A., Jouravlev, G. Chávez. CEPAL. 2002. Gestión del Agua a Nivel de Cuencas: Teoría y Práctica. Santiago de Chile. 83 p. (<http://www.cepal.org/cgi-bin/getProd.asp?xml=/publicaciones/xml/5/11195/P11195.xml&xsl=/drni/tpl/p9f.xsl&base=/revista/tpl-i/top-bottom.xslt>).
- Fuster, R., Valenzuela, C., Palacios, A., Labra, F., Llambías, J., Jara, P., Silva, K., Uribe, J., Riestra, F. y González, M. Fundamentos para la Gestión de Recursos Hídricos. Fuster, R y Vargas, X. Eds. Santiago, 2011, 234 p. ISBN 978-956-19-0676-1 (En edición)
- Fuster, R. 2013. El Estado de la gestión integrada de los recursos hídricos en Chile : estudio de casos en la cuenca del Río Limarí. Tesis Doctoral. Universidad Autónoma de Barcelona. Disponible en: <http://ddd.uab.cat/record/115333>.
- Gentes, I. 2006. Las Reformas al Código de Aguas en Chile: ¿Más de lo Mismo o Cambio de Paradigma en las Políticas Hídricas?. Pp 174 – 198. In Boelens, R., A. Guevara Gil, J. Hendriks, J. Hoogesteger. Memorias del Congreso Internacional WALIR: Pluralismo Legal, Reforma Hídrica y Políticas de Conocimiento. Cusco, Perú 28 - 30 Noviembre 2006. Perú ([http://library.wur.nl/wasp/bestanden/LUWPUBRD\\_00356801\\_A502\\_001.pdf#page=178](http://library.wur.nl/wasp/bestanden/LUWPUBRD_00356801_A502_001.pdf#page=178)).
- GWP. 2000. Manejo Integrado de Recursos Hídricos. Estocolmo, Suecia. 80 p. (<http://www.gwpforum.org/gwp/library/TAC4sp.pdf>).
- Llamas, M.R. s/a. La Inserción de las Aguas Subterráneas en los Sistemas de Gestión Integrada. 24 p. (<http://www.unizar.es/fnca/congresos/congreso1/docum/ponen/003.pdf>).
- SEMARNAT (Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales). s/a. Proceso MIC en Chiapas. Principales Logros. 3 p. (<http://www.semarnat.gob.mx/estados/chiapas/temas/Documents/PROCESO%20MIC%20EN%20CHIAPAS.pdf>)
- Universidad de Santa Cruz do Sul – UNISC. s/a. Sociedad Civil, Participación y Conocimiento: La Gestión del Agua en la Cuenca Hidrográfica del Río Pardo, Río Grande Do Sul, Brasil. 11 p.

### Recomendada:

- DGA, CONIC – BF. 2007. Capítulo 1: Introducción, Objetivos y Alcances. Bases para la Formulación de un Plan Director para la Cuenca del Río Maipo. 15 p.
- Dourojeanni, A. – CEPAL-, 1996. Progresos en América Latina y el Caribe en Materia de Implementación de las Recomendaciones Contenidas en el Capítulo 18 Del Programa 21 Sobre Gestión Integral de los Recursos Hídricos. 79 p.

•Salazar, C. s/a. Planes Directores para la gestión de los Recursos Hídricos en Chile. 11 p.  
( <http://www.bvsde.paho.org/bvsacd/encuen/planes.pdf>)

#### PROFESORES PARTICIPANTES

<i>Profesor</i>	<i>Departamento</i>	<i>Especialidad o área</i>
Rodrigo Fuster	Departamento de Ciencias Ambientales y Recursos Naturales Renovables	Ciencias y Tecnologías Ambientales. Gestión Territorial de recursos hídricos

#### EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE.

<i>Instrumentos</i>	<i>Ponderación</i>
Cátedra 1	30%
Cátedra 2	30%
Trabajos Prácticos	35%