

NOMBRE ASIGNATURA : **MANEJO INTEGRADO DE CUENCAS
HIDROGRÁFICAS**
TIPO DE ASIGNATURA : De Especialización
PRERREQUISITOS : --
DURACIÓN : Semestral
CRÉDITOS : 3
N° HORAS TEÓRICAS : 48
N° HORAS PRÁCTICAS : --

RODOLFO WALTER DÍAZ
SECRETARIO GENERAL

1. **DESCRIPCIÓN**

Asignatura de carácter teórico y práctico que busca proporcionar a los alumnos las competencias necesarias para elaborar, dirigir o supervisar planes y acciones de mano u ordenación de cuencas hidrográficas, integrando el uso y aprovechamiento de los recursos naturales renovables con énfasis en las relaciones suelo-agua-vegetación, para optimizar el aprovechamiento de los recursos, dentro de una filosofía conservacionista en el largo plazo. Capacita al alumno para elaborar planes integrados de manejo de cuencas y para diseñar y calcular obras para la recuperación hidrológica en cuencas hidrográficas.

2. **OBJETIVO GENERAL**

Después de terminar la asignatura con éxito, los estudiantes deberían ser capaces de:

- Definir los objetivos que se prefije un Proyecto de Manejo de Cuenca Hidrográfica.
- Entender las consecuencias de diversos tipos de uso del suelo sobre la hidrología y la calidad del agua.
- Desarrollar alternativas de utilización del suelo que ayuden a atenuar los problemas y moverse hacia un manejo de recursos sustentable.
- Proyectar obras para la corrección de cursos de agua.
- Conocer el marco legal y normativo relacionado al Manejo Integrado de Cuencas Hidrográficas.
- Aplicar los conocimientos adquiridos a la redacción de un Plan de Manejo de Cuenca Hidrográfica.

3. **CONTENIDOS**

- Manejo Integrado de Cuencas Hidrográficas. Conceptos y definiciones básicas.
- La cuenca como unidad de planificación y actuación.
- Ampliación de Hidráulica de Canales Abiertos.
- Principios de Hidráulica Fluvial.
- Principios de Morfología Fluvial.
- Caudales Ecológicos.
- Fenómeno Torrencial.
- Hidrotecnias Transversales.
- Hidrotecnias Longitudinales, Protección de Márgenes y Revegetación de Riberas.
- Efectos de la Vegetación y Uso del Suelo en el Control de la Cantidad, Calidad y Régimen Hídrico.
- Conservación del Agua.
- Legislación Chilena Relacionada con el Manejo de Cuencas.
- Proyectos de Restauración Hidrológico-Forestal.

4. **ESTRATEGIA DIDÁCTICA**

Clases presenciales. Estudio personal. Análisis de casos en clases y en terreno. Resolución de problemas en trabajo individual y en grupo. Redacción de un proyecto.

5. **EVALUACIÓN**

Los instrumentos de evaluación utilizados comprenden debates, certámenes escritos y proyectos.

6. **BIBLIOGRAFÍA**

- Gregersen, H.M., Ffolliot, P.F., Kenneth, N.B., 2007. Integrated watershed management: connecting people to their land and water. CABI Publishing, 2007. 201 pp. ISBN: 1845932811
- Brea, J.D., Balocchi, F., 2010. Procesos de erosión - sedimentación en cauces y cuencas - Volumen 1. PHI, UNESCO, n.22. <http://hdl.handle.net/123456789/477>. ISBN: 978-92-9089-152-9
- Corporación Nacional Forestal (CONAF) Recuperación de Suelos Degradados en el Marco de la nueva Ley de Fomento Forestal. Ministerio de Agricultura 1999. Corporación Nacional Forestal (CONAF) Overseas Development Administration (ODA); Environmental Resources Management (ERM). <http://www.rlc.fao.org/es/tecnica/redlach/pdf/librecsuel.pdf>
- Economía Ambiental y su Aplicación a la gestión de Cuencas Hidrográficas. Santiago de Chile S/Fecha. 65-82 p.
- Corporación Nacional Forestal (CONAF); Agencia de Cooperación Internacional del Japón (JICA). Manual de Control de Erosión. Ministerio de Agricultura Chile, 998. 73 p.
- ASCE. 1997. Channel stability assessment for flood control projects. ASCE Press. New