

## TALLER DE REMEDIACION AMBIENTAL

### IDENTIFICACIÓN DE LA ASIGNATURA

CÓDIGO	SEM	HT	HP	HA	CR	REQUISITO	AREA DE FORMACIÓN Y TIPO DE ASIGNATURA	UNIDAD RESPONSABLE
RNR05- 1	9º	2	0	4	6	Química Ambiental, Microbiología Ambiental y Física Ambiental	Electivo de licenciatura	Departamento RRNN

### DESCRIPCIÓN DE LA ASIGNATURA

Este taller cumple el rol de poner en contacto a los estudiantes con la problemática del uso de los recursos naturales y de la sustentabilidad de las acciones humanas. El alumno quedará capacitado para seleccionar y utilizar técnicas orientadas a la recuperación y remediación de suelos degradados o contaminados por diversas causas, que le permitan su recuperación y un manejo racional del recurso suelo.

### COMPETENCIAS DE LA ASIGNATURA (Tipo: B=Básica G=Genérica E=Específica)

Incorporar al aprendizaje del alumno(a) el concepto de recuperación de suelos y uso sostenible de recursos (G)  
Desarrollar las competencias de análisis y capacidades para incorporar la existencia, el estado y las tendencias de los recursos naturales en el diseño de proyectos sustentables (G).

Detecta y cuantifica problemas de funcionamiento de los suelos con el fin de elaborar planes de corrección y/o habilitación de ellos considerando una visión productiva o de conservación (E).

### ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS

De Enseñanza: El curso se desarrolla a través de clases, sesiones de análisis y discusión, resolución de problemas e investigación práctica.

De Aprendizaje: La estrategia tiene un fuerte componente de autoaprendizaje y aprendizaje colaborativo.

El taller se desarrolla dentro de una modalidad de teoría analítica, comprensión y discusión bibliográfica y desarrollo de un trabajo de investigación. Los alumnos desarrollarán el concepto de uso de suelo sostenible.

### RECURSOS DOCENTES

El curso se lleva a cabo en clases interactivas, basadas en estudio de casos y resolución de problemas en equipo, y desarrollo de un proyecto de investigación, con análisis de situaciones reales. Por parte del estudiante, analiza casos y realiza discusiones grupales, con generación de informes, mapas conceptuales orales; y practica de laboratorio.

### CONTENIDOS

Se trata de un taller teórico-practico de introducción a la recuperación de suelo, donde se presentan y discuten alternativas de instrumentos y métodos de manejo de recursos naturales. El perfil propuesto tiene en cuenta una formación básica, comprendiendo conocimientos de química, física, matemáticas y biología. Integra conocimientos básicos con una orientación sostenible para brindar herramientas que contribuyan a mantener y mejorar la calidad ambiental. SE abordarán los temas: Identificación de sitios contaminados. Procedimientos y métodos actuales para la caracterización de sitios contaminados. La importancia de la investigación histórica de un sitio contaminado. Remediación ambiental con enfoque sostenible. Revitalización de sitios contaminados

### EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE

- Proyecto de Investigación (20 %)
- Trabajo práctico de Investigación: (30 %)
- Informe Trabajo Investigación: (30 %)
- Seminarios de Investigación: (20 %)

**REQUISITOS DE APROBACIÓN**

ASISTENCIA: 75 % Teoría 100% Práctica

NOTA DE APROBACIÓN MÍNIMA: 4.0

**PALABRAS CLAVE**

Fitorremediación, Química de suelos; microbiología de suelos; física de suelos; habilitación de suelos

**BIBLIOGRAFÍA OBLIGATORIA**

No se considera bibliografía obligatoria

**BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA**

Asante-Duah K. (1995) Management of Contaminated Site Problems. CRC Press, pp. 432

Asante-Duah K. (1998) Risk Assessment in Environmental Management: A Guide for Managing Chemical Contamination Problems. CRC Press, CRC Press, pp. 536

Delgadillo-López A. et al. (2011) Fitorremediación: una alternativa para eliminar la contaminación. Tropical and Subtropical Agroecosystems, 14: 597- 612

Gauzin-Müller, D (2002) Arquitectura Ecológica. Editorial Gustavo Gili, S.L. 1a. Ed., Barcelona.

López-Martinez S et al (2005) Mecanismos de fitorremediación de suelos contaminados con moléculas orgánicas xenobióticas. Rev. Int. Contam. Ambient. 21:91-100

Marreco-Coto J (2012) Fitorremediación, una tecnología que involucra a plantas y microorganismos en el saneamiento ambiental. ICIDCA. Sobre los Derivados de la Caña de Azúcar, 46:52-61.

Suthersan S y McDonough J (eds.) (1996) Remediation Engineering: Design Concepts. CRC Press, pp. 384

Swartjes, FA (ed) (2011), Dealing with Contaminated Sites. Theory towards Practical Application, Springer, NY.

Theis, T y Tomkin, J (eds) (2012), Sustainability: A Comprehensive Foundation, Online: <http://cnx.org/content/col11325/1.40/pdf>, CONNEXIONS, Rice University, Houston, Texas.**PROFESORES PARTICIPANTES**

Profesor	Departamento	Especialidad o área
Manuel Paneque	Ciencias Ambientales y RRNN	Ciencias Ambientales