

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA AGRARIA ANTONIO NARRO

PROGRAMA ANALÍTICO

FECHA DE ELABORACIÓN: 06/09
FECHA DE ACTUALIZACIÓN: 06/09

DATOS DE IDENTIFICACIÓN.

NOMBRE DE LA MATERIA: Diagnostico y Restauración de Espacios Degradados.

CLAVE: SUE-452

DEPARTAMENTO QUE LA IMPARTE: Ciencias del Suelo

NÚMERO DE HORAS DE TEORÍA: 3 horas

NÚMERO DE HORAS DE PRÁCTICA: 2 horas

NÚMERO DE CRÉDITOS: 8

CARRERA(S) EN LA(S) QUE SE IMPARTE: Ingeniero Agrícola y Ambiental

PREREQUISITO: Clasificación y Evaluación de suelos SUE428

Conservación de suelo y Agua SUE462

OBJETIVO GENERAL.

El objetivo general es proporcionar al estudiante los conocimientos y las técnicas aplicadas al análisis, diseño, proyección y ejecución de cualquier corrección ambiental o bien para la puesta en marcha del proceso de recuperación de áreas degradadas.

Se busca dar un contenido práctico al aprendizaje, asentado sobre una base técnico-científica. Una parte importante de la materia va a ocuparse del estudio de casos reales de restauración ambiental aplicada. Se dará una importancia destacada a la planificación metodológica de las acciones restauradoras, así como a la fase de toma de decisiones y al adecuado diseño de las actuaciones van a ser ejecutadas sobre el espacio, utilizando para ello casos reales que se tratarán de manera adecuada.

Se considera importante, asimismo, mantener una actitud crítica hacia las técnicas de restauración, para conseguir la resolución óptima de un determinado problema ambiental a partir de los condicionantes del medio.

El temario hace referencia al análisis y valoración de los resultados de las actuaciones restauradoras a desarrollar, buscando en todo caso la generación y discusión de alternativas que mejore la solución adoptada.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Los objetivos docentes específicos a alcanzar quedan encuadrados en los siguientes:

- a) Conocer los conceptos y las causas de la degradación ambiental del territorio.
- b) Conocer los principios por los que deben regirse la restauración ambiental.

- c) Identificar los efectos de la degradación y las actividades sobre el medio, así como las causas y los momentos.
- d) Conocer y calcular los procesos que condicionan en el medio el diseño de la restauración ambiental.
- e) Conocer los fundamentos científicos y las aplicaciones tecnológicas de los procesos de alteración de las áreas degradadas.
- f) Conocer los métodos de la planificación y ejecución de la restauración respecto a los objetivos de las actividades.
- g) Identificar soluciones para restaurar las áreas degradadas en el ámbito y condiciones establecidas por las actividades desarrolladas.
- h) Conocer y desarrollar los elementos para el diseño de los proyectos de restauración ambiental.
- i) Decidir los criterios y objetivos de la restauración ambiental, definir una solución real y establecer el proyecto de la restauración.

TEMARIO.

I.- INTRODUCCIÓN. OBJETIVOS DE LA RESTAURACIÓN AMBIENTAL.

- 1.- Concepto de área o zona degradada. La degradación como proceso. Factores de degradación del medio. La conservación del Medio Ambiente y el interés de la restauración de las áreas degradadas.
- 2.- Cuantificación del problema. Criterios para establecer el estado de degradación de un sistema. Indicadores abióticos y bióticos.
- 3.- Umbrales de degradación. Tipología de espacios degradados. Concepto de área crítica. Interés de la restauración. Criterios y objetivos generales y específicos para la restauración ambiental.

II. ALTERACIONES Y PROCESOS DE LA DEGRADACIÓN AMBIENTAL .

- 1.- Principales causas de la degradación ambiental. Vulnerabilidad a la degradación. Identificación y caracterización de las alteraciones ambientales producidas por las actividades humanas.
- 2.- Relaciones de las diferentes etapas de implantación de la actividad con la degradación del medio ambiente.

III. BASES ECOLÓGICAS PARA LA RESTAURACIÓN.

- 1- Escala espacial y temporal. Sucesión, estabilidad y perturbaciones.
- 2- Estados alternativos. Particularidades funcionales de los ecosistemas. Sistemas terrestres y sistemas acuáticos.
- 3- Factores clave de la gestión y la corrección.

IV. CONDICIONANTES Y SOLUCIONES TÉCNICAS PARA LA RESTAURACIÓN AMBIENTAL.

- 1.- Topología de las zonas a restaurar.
- 2.- Espacios afectados por actividades mineras y extractivas: las extracciones a cielo abierto.

- 3.- Zonas urbanas e industriales. Espacios forestales. Sistemas fluviales. Otros espacios degradados.

V. GESTIÓN DE ZONAS DEGRADADAS. PLANIFICACIÓN DE LA RESTAURACIÓN.

1.- La planificación de la restauración como fase previa al desarrollo de la propia actividad. Distintas aproximaciones a la restauración.

2.- Diagnóstico. Objetivos generales. Planificación y diseño. Fases. La restauración ambiental en relación con los usos potenciales del territorio. Capacidad de uso del suelo: factores condicionantes de la elección del uso.

3.- Gestión integrada de la restauración. Unidades de actuación. Contenido del plan de restauración.

VI. PROYECTOS DE RESTAURACIÓN.

1.- Morfología y contenido de los planes de restauración: antecedentes, objetivos, estudio del entorno, evaluación del estado actual y diagnóstico de su problemática, acciones propuestas, planos, pliego de condiciones técnicas, Identificación de agentes implicados.

2.- Metodología para la toma de decisiones: análisis del contexto, evaluación de riesgos e incertidumbres.

3.- Caracterización y condicionamiento técnica de los trabajos de restauración.

Unidades de obra y precios unitarios: particularidad de las unidades de obra en la restauración ambiental.

PROCEDIMIENTOS DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE.

Se realiza a través de clases teóricas y prácticas; se obtienen los conocimientos del significado de los términos teóricos y procedimientos y las metodologías para el análisis, así como la evaluación. mediante ejercicios de algunos ejemplos vistos en clase y al final con la visita realizada durante la practica.

En lo práctico se complementa los conocimientos, donde se programa una visita a algún lugar con un paisaje impactado por cualquier actividad de cambio de uso de suelo. Con la finalidad de que se realice como y cuando se debe de aplicar los conocimientos vistos en clase, los resultados obtenidos se entregan por equipos mediante una exposición y reporte. Se realiza esta práctica con la finalidad de que el alumno elabore sus propios seguimientos a la investigación para dar una solución y trabajar en equipo para realizar actividades interdisciplinarias, ya que este curso lo requiere.

EVALUACIÓN.

La evaluación se realiza con evaluaciones parciales de la siguiente manera:

Primer parcial: se realiza un examen escrito de los capítulos I, II y III considerando el siguiente porcentaje:

Examen	60%
Participación	20%
Ejercicios	20%

Segundo parcial: se realiza un examen escrito de los IV, VI considerando el siguiente porcentaje:

Examen	60%
Participación	20%
Ejercicios	20%

Tercer parcial: se realiza un examen practico aplicando los capitulo VI considerando el siguiente porcentaje: Examen 80%
Participación 20%

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA Y COMPLEMENTARIA

- 1.- Agència Catalana de l'Aigua. 2002. Criteris d'intervenció en espais fluvials. Departament de Medi Ambient. Generalitat de Catalunya. Barcelona.
- 2.- Colegio Oficial de Ingenieros Agrónomos de Centro y Canarias. 1996 Manual de actuaciones y prácticas agroambientales. Mundiprensa. Madrid.
- 3.- FAO. 1998. Lucha contra la desertificación: Conservación y desarrollo de los recursos en las tierras áridas.
- 4.- Fiksel, J. 1996. Ingeniería del diseño medioambiental. Ed. McGraw-Hill.
- 5.- Gómez-Orea, D. 2004. Recuperación de espacios degradados. Mundiprensa. Madrid
- 6.- González del Tánago, M. y García de Jalón de Rastra. 1998. Restauración de ríos y riberas. Mundiprensa.
- 7.- Instituto Tecnológico Geominero de España. 1991. Manual de ingeniería de taludes. Ed. ITGE Ministerio de Industria, Comercio y Turismo. Madrid.
- 8.- Instituto Tecnológico Geominero de España. 1996. Guía de restauración de graveras. Ed. ITGE Ministerio de Industria, Comercio y Turismo. Madrid.
- 9.- Martínez Cortijo, F.J. 2001. Proyectos y obras de restauración de zonas degradadas. Servicio de Publicaciones UPV. València.
- 10.- Ramos, A. y Domínguez, M.L. 1974. Tratamiento funcional y paisajístico de taludes artificiales. Ed. ICONA, Monografías 2. Madrid.

PROGRAMA ELABORADO POR:

M. C. Alejandra Rosario Escobar Sánchez
Departamento Ciencias del Suelo
Área Planeación Ambiental