

Conocimiento sobre áreas protegidas, buenas practicas agrícolas, envases de plaguicidas, erosión de suelos, labranza en ladera

Ciencias Agropecuarias | Agronomía

Descripción del Curso

DESCRIPCIÓN

Este curso de Agronomía aborda prácticas de manejo de envases y residuos en la producción agrícola, con énfasis en la normativa ambiental, la recolección, el almacenamiento y la eliminación de envases y residuos de plaguicidas. Abarca principios de seguridad, gestión de residuos, ética profesional y sostenibilidad, integrando evidencia normativa y procedimientos prácticos aplicables a unidades productivas y contextos agroindustriales. La Unidad 5 se centra en el marco regulatorio y las prácticas que permiten reducir riesgos para la salud de las personas y para el ambiente, a través de métodos de recolección estandarizados, almacenamiento seguro y eliminaciones adecuadas, cumpliendo con las normativas vigentes. En el conjunto del curso se esperan avances en la capacidad de identificar normativa aplicable, diseñar planes de gestión de residuos y comunicar criterios de cumplimiento a equipos de trabajo y a comunidades de interés.

Competencias

COMPETENCIAS

- Analizar y aplicar la normativa ambiental vigente sobre envases y residuos de plaguicidas, interpretando su alcance práctico en situaciones reales.
- Diseñar e implementar planes de manejo de residuos para una unidad productiva, incluyendo responsabilidades, rutas de transporte y destino final.
- Identificar riesgos asociados al manejo de envases y residuos y proponer medidas de control para la salud y el ambiente.
- Comunicar de forma clara y efectiva criterios de cumplimiento y seguridad a equipos de trabajo, autoridades y comunidades locales.
- Trabajar de forma colaborativa y ética, aplicando principios de sostenibilidad y responsabilidad social en la gestión de residuos.

Requerimientos

REQUERIMIENTOS

- Conocimientos básicos de agronomía, ciencias ambientales o áreas afines.
- Acceso a computadora y conexión a Internet para consultar normativa, realizar entregas y participar en foros.
- Participación en prácticas de campo o laboratorio de manejo de residuos y envases de plaguicidas, cuando corresponda.
- Compromiso con normas de seguridad, salud ocupacional y ética profesional durante el desarrollo del curso.
- Lecturas y entregables en formato digital, con habilidades básicas de procesamiento de textos y hojas de cálculo.

Unidades del Curso

Unidad 1: Unidad 1: Áreas protegidas, clasificación y su función ecológica y social

Objetivos de Aprendizaje

- Identificar y clasificar las categorías de áreas protegidas (nacionales, regionales, municipales, privadas, humedales protegidos, etc.).
- Explicar las funciones ecológicas y los servicios que brindan las áreas protegidas (biodiversidad, regulación hídrica, climática, control de erosión, etc.).
- Analizar impactos sociales y culturales asociados a las áreas protegidas, incluyendo participación comunitaria y beneficios para comunidades locales.
- Aplicar criterios de designación y evaluación de áreas protegidas en un territorio específico.

Contenidos Temáticos

1. Definición y clasificación de áreas protegidas: categorías existentes, criterios de designación y marco normativo básico.
2. Funciones ecológicas y servicios ecosistémicos de las áreas protegidas: biodiversidad, regulación de recursos hídricos, carbono y paisajes.
3. Dimensiones sociales, gobernanza y participación: usos tradicionales, turismo sostenible y equidad en la gestión de áreas protegidas.
4. Actividad práctica: mapeo básico y análisis de funciones en un territorio local con áreas protegidas.

Actividades

- **Actividad 1: Mapa participativo de áreas protegidas** – Construcción de un mapa del territorio con identificación de áreas protegidas y discusión de sus funciones ecológicas y sociales. Principales aprendizajes: reconocimiento de categorías y servicios, importancia de la conservación para comunidades locales.
- **Actividad 2: Debate sobre beneficios y costos** – Discusión en grupos sobre beneficios y posibles conflictos entre conservación y usos humanos en áreas protegidas. Principales aprendizajes: valores, gobernanza y

negociación.

- **Actividad 3: Estudio de caso** – Análisis de un área protegida específica (caso local o regional): criterios de designación, funciones ecológicas y participación comunitaria. Principales aprendizajes: aplicación de criterios y reflexión crítica.
- **Actividad 4: Taller de clasificación** – Trabajo en equipo para clasificar un territorio ficticio según categorías de áreas protegidas y proponer criterios de gestión. Principales aprendizajes: aplicación de conceptos y análisis de gobernanza.

Evaluación

Se evalúan el logro del Objetivo General y los Objetivos Específicos mediante:

- Examen corto de conceptos clave de áreas protegidas (40%).
- Actividad de mapeo y análisis de funciones (25%).
- Trabajo de estudio de caso con presentación (25%).
- Participación en debates y reflexiones (10%).

Unidad 2: Unidad 2: Buenas prácticas agrícolas y manejo seguro de envases de plaguicidas

Objetivos de Aprendizaje

- Clasificar envases de plaguicidas y residuos correspondientes según tipos y peligrosidad.
- Describir criterios de almacenamiento temporal seguro y control de residuos de plaguicidas.
- Aplicar prácticas de limpieza, reutilización responsable cuando corresponda y preparación para recolección y eliminación conforme a normativa ambiental.

Contenidos Temáticos

1. Clasificación de envases y residuos de plaguicidas: envases vacíos, residuos y peligrosidad, etiquetado y marcado.
2. Manejo seguro de envases vacíos: limpieza, reutilización responsable y condiciones de almacenamiento temporal.
3. Almacenamiento temporal y clasificación de residuos: contención, ubicación, señalización y segregación.
4. Normativa ambiental y prácticas de eliminación: disposiciones legales, transporte seguro y destino final.

Actividades

- **Actividad 1: Clasificación práctica** – Identificación y clasificación de envases y residuos en casos simulados, con discusión de riesgos y medidas de mitigación. Principales aprendizajes: clasificación correcta y posterior gestión.
- **Actividad 2: Taller de almacenamiento temporal** – Diseño de un área de almacenamiento temporal, etiquetado y rotulado, control de derrames. Principales aprendizajes: buenas prácticas de almacenamiento y seguridad.
- **Actividad 3: Limpieza y recolección** – Demostración y práctica de limpieza de envases vacíos y preparación para recolección, con énfasis en minimizar residuos y exposición.

- **Actividad 4: Análisis de normativa** – Revisión de normativa ambiental aplicable y comparación con prácticas de una operación agrícola real. Principales aprendizajes: cumplimiento legal y responsabilidad ambiental.

Evaluación

Se evalúan el logro del Objetivo General y los Objetivos Específicos mediante:

- Cuestionario orientado a criterios de clasificación y normativa (30%).
- Actividad de almacenamiento temporal y gestión de residuos (30%).
- Proyecto corto: plan de manejo de envases en una unidad productiva (25%).
- Participación y trabajo en equipo (15%).

Unidad 3: Unidad 3: Erosión de suelos en laderas: causas, procesos y mitigación

Objetivos de Aprendizaje

- Identificar factores que favorecen la erosión en laderas: topografía, suelo, vegetación, clima y manejo agrícola.
- Evaluar el impacto de prácticas actuales en la erosión y la pérdida de suelo.
- Proponer estrategias de manejo de suelos para laderas que reduzcan la erosión y mejoren la infiltración.

Contenidos Temáticos

1. Factores y procesos de erosión en laderas: interpretación de hechos hidrológicos, pendiente, cobertura y viento.
2. Prácticas de mitigación de erosión: cobertura, terrazas, labranzas en contorno, franjas de infiltración y manejo de pluviosidad.
3. Monitoreo y evaluación de erosión: indicadores, muestreo de suelo, y uso de herramientas simples de campo.
4. Estudio de caso y plan de acción: análisis de una situación real y propuesta de manejo integrada.

Actividades

- **Actividad 1: Análisis de riesgo de erosión** – Evaluación de un perfil de ladera y estimación de riesgo de erosión mediante indicadores simples. Principales aprendizajes: identificación de zonas vulnerables.
- **Actividad 2: Diseño de prácticas mitigadoras** – Propuesta de una combinación de coberturas, terrazas y franjas de contorno para una parcela específica. Principales aprendizajes: selección de prácticas adecuadas y coordinación entre ellas.
- **Actividad 3: Monitoreo y evaluación** – Plan de monitoreo de erosión y desempeño de prácticas durante un periodo simulado (lluvias). Principales aprendizajes: seguimiento y ajuste de manejo.
- **Actividad 4: Presentación de plan de acción** – Presentación de un plan de manejo de ladera para un predio, con indicadores de éxito y costos estimados. Principales aprendizajes: comunicación técnica y toma de decisiones.

Evaluación

Se evalúan el logro del Objetivo General y los Objetivos Específicos mediante:

- Informe de diagnóstico de erosión y propuesta de mitigación (40%).
- Actividad de diseño de prácticas (25%).
- Plan de monitoreo y evaluación (20%).
- Presentación y defensa del plan (15%).

Unidad 4: Unidad 4: Labranza en ladera: diseño de sistemas de labranza para minimizar erosión

Objetivos de Aprendizaje

- Identificar efectos de la labranza en la infiltración, la compactación y la estabilidad del suelo en pendientes.
- Seleccionar técnicas y prácticas de labranza en ladera adecuadas para diferentes tipos de suelos y climas.
- Diseñar un plan de labranza en ladera con cronograma, maquinaria compatible y criterios de monitoreo.

Contenidos Temáticos

1. Fundamentos de labranza en ladera: objetivos, beneficios y riesgos.
2. Técnicas de labranza en ladera: labranza en contorno, franjas, terrazas y siembra en ladera.
3. Maquinaria y manejo del suelo en pendientes: compatibilidad, compactación y seguridad.
4. Diseño de plan de labranza y monitoreo de impactos en el suelo.

Actividades

- **Actividad 1: Evaluación de un predio** – Análisis de pendiente, tipo de suelo y selección de prácticas de labranza en ladera. Principales aprendizajes: adecuación de técnicas a condiciones locales.
- **Actividad 2: Taller de diseño de plan de labranza** – Elaboración de un plan de labranza paso a paso con cronograma y criterios de control de erosión. Principales aprendizajes: planificación y toma de decisiones.
- **Actividad 3: Simulación de impactos** – Uso de herramientas simples para simular efectos de diferentes prácticas de labranza sobre infiltración y compactación. Principales aprendizajes: predicción de resultados y ajuste de prácticas.
- **Actividad 4: Presentación de plan** – Presentación y discusión de un plan de labranza ante el grupo, con retroalimentación y mejoras. Principales aprendizajes: comunicación técnica y mejora continua.

Evaluación

Se evalúan el logro del Objetivo General y los Objetivos Específicos mediante:

- Diseño de plan de labranza en ladera (40%).
- Justificación técnica de las elecciones de técnica y maquinaria (25%).
- Informe y resultados de simulaciones (20%).

- Defensa y retroalimentación (15%).

Unidad 5: Unidad 5: Manejo de envases y residuos: normativa, prácticas de recolección, almacenamiento y eliminación

Objetivos de Aprendizaje

- Identificar la normativa aplicable a envases y residuos de plaguicidas y su interpretación práctica.
- Seleccionar métodos adecuados de recolección, almacenamiento y eliminación de envases y residuos según normativa y contexto.
- Diseñar un plan de gestión de residuos para una unidad productiva, incluyendo responsabilidades, rutas de transporte y destino final.

Contenidos Temáticos

1. Marco normativo ambiental aplicable a envases y residuos de plaguicidas: leyes, regulaciones y responsabilidades.
2. Técnicas de recolección, clasificación y almacenamiento temporal: señalización, contención y seguridad.
3. Eliminación y tratamiento seguro: reciclaje, destrucción, permisos y rutas de transporte.
4. Diseño de plan de gestión de residuos para una unidad productiva: roles, costos y monitoreo.

Actividades

- **Actividad 1: Análisis de normativa** – Revisión y discusión de un marco regulatorio aplicable a envases y residuos, con ejemplos prácticos. Principales aprendizajes: cumplimiento y responsabilidad jurídica.
- **Actividad 2: Simulación de recolección y almacenamiento** – Plan de recolección, clasificación y almacenamiento temporal para una granja, con rotulado y seguridad.
- **Actividad 3: Plan de gestión de residuos** – Elaboración de un plan de gestión para una unidad productiva, incluyendo rutas, proveedores y criterios de evaluación.
- **Actividad 4: Presentación de caso** – Presentación del plan de gestión ante la clase y ajuste en función de retroalimentación.

Evaluación

Se evalúan el logro del Objetivo General y los Objetivos Específicos mediante:

- Examen de normativa y criterios de manejo (30%).
- Plan de gestión de residuos de una unidad productiva (35%).
- Actividad de recolección y almacenamiento con demostración de cumplimiento (20%).
- Participación y trabajo en equipo (15%).