

# UNIVERSIDAD AGRO-ALIMENTARIA DE MAO "IEES-UAAM"



**Mao, Valverde  
República Dominicana**

**I. DATOS DE LA ASIGNATURA**

Nombre de la asignatura:	Gestión de Tratamientos de Residuos Agrícolas
Clave de la asignatura:	IAC-562
Pre-requisito:	IAC-540
Co-requisito:	
Horas teóricas–Horas práctica–Créditos	3 – 3 – 4

**II. PRESENTACIÓN:**

Esta asignatura trata el tema de los residuos agrícolas desde una óptica medioambiental; abarcando desde la producción hasta llegar al tratamiento del residuo generado para la obtención de compost y de energía (biomasa).

**III. COMPETENCIAS GENERALES:**

Al finalizar el curso, el alumno será capaz de:

- Conocer cuáles son los mecanismos más importantes para gestión de residuos agrícolas.
- Sabrá minimizar las aguas de acuíferos por productos químicos que se aplica a los cultivos de forma masiva y sin control.
- Conseguirá de los residuos agrícolas una fuente de energía alternativa no contaminante.



#### IV. GUIAS APRENDIZAJE:

**GUIA APRENDIZAJE UNIDAD I.- CONCEPTO DE RESIDUOS AGRICOLAS.** Al finalizar esta guía el estudiante dominara todo lo relacionado al concepto de residuos agrícolas, características generales, procedencia y potencialidad, clasificación general, la materia orgánica en el sistema suelo-planta, evolución y función.

- Lección 1.1. Introducción.
- Lección 1.2. Concepto de residuos agrícolas y características generales.
- Lección 1.3. Procedencia y potencialidad de residuos de cosecha en el ámbito español.
- Lección 1.4. Procedencia y potencialidad de los residuos agrícolas.
- Lección 1.5. Residuos agrícolas.
- Lección 1.6. Residuos de las industrias de transformación agrícola.
- Lección 1.7. Actividades generadoras de residuos orgánicos.
- Lección 1.8. La materia orgánica en el sistema suelo-planta.
- Lección 1.9. Evolución de la materia orgánica aportada al suelo.
- Lección 1.10. Funciones de la materia orgánica en el suelo.
- Foro.- Dudas acerca de la unidad.
- Prueba Guía # 1.

**GUIA APRENDIZAJE UNIDAD II.- CARACTERISTICAS Y USOS DE LOS PRINCIPALES RESIDUOS AGRICOLAS.** Al finalizar esta guía el estudiante dominara todo lo relacionado a las características y usos de los principales residuos agrícolas, restos de cosechas, abonado verde, restos forestales, residuos ganaderos, materiales desecho de los cultivos protegidos y aplicación de residuos.

- Lección 2.1. Introducción.
- Lección 2.2. Restos de cosecha.
- Lección 2.3. Abonado verde.
- Lección 2.4. Restos forestales.
- Lección 2.5. Residuos ganaderos.
- Lección 2.6. Residuos de las industrias agroalimentarias.
- Lección 2.7. Mataderos alimentarios.
- Lección 2.8. Operaciones previas a la plantación.
- Lección 2.9. Mataderos industriales.
- Lección 2.10. Industrias conserveras.
- Lección 2.11. Bagazo de la caña de azúcar, orujos de industrias vinícolas y remolacheras.
- Lección 2.12. Piñota.
- Lección 2.13. Materiales desecho de los cultivos protegidos.
- Lección 2.14. Aplicación de residuos.
- Foro.- Dudas acerca de la unidad.
- Prueba Guía # 2.



**GUIA APRENDIZAJE UNIDAD III.- CARACTERISTICAS Y USOS DE LOS PRINCIPALES RESIDUOS AGRICOLAS.** Al finalizar esta guía el estudiante dominara todo lo relacionado a la gestión de residuos plásticos y reciclaje de plásticos agrícolas.

- Lección 3.1. Introducción.
- Lección 3.2. Gestión de residuos plásticos de origen agrícola.
- Lección 3.3. Características de plástico.
- Lección 3.4. Consumo de plástico en los cultivos protegidos.
- Lección 3.5. Reciclaje de plásticos agrícolas
- Lección 3.6. Reciclaje de sustratos hidropónicos.
- Lección 3.7. Compostaje.
- Foro.- Dudas acerca de la unidad.
- Prueba Guía # 3.

**GUIA APRENDIZAJE UNIDAD IV.- COMPOSTAJE DE RESTOS VEGETALES.** Al finalizar esta guía el estudiante dominara todo lo relacionado al concepto de compostaje, propiedades generales, así como materias primas del compostaje, también su proceso de fabricación, clasificación.

- Lección 4.1. El compostaje.
- Lección 4.2. Materias primas de compostaje.
- Lección 4.3. Aspectos generales del proceso de compostaje.
- Lección 4.4. Técnicas de compostaje y tipos de compostaje.
- Lección 4.5. Etapas del proceso de compostaje.
- Lección 4.6. Proceso de fabricación de compostaje.
- Lección 4.7. Factores que condicionan el proceso de compostaje.
- Lección 4.8. Evaluación de calidad del compostaje.
- Lección 4.9. Aditivos que mejoran el proceso de compostaje.
- Lección 4.10. Condiciones optimas de almacenamiento.
- Lección 4.11. Errores más frecuentes en la fabricación de compostaje.
- Foro.- Dudas acerca de la unidad.
- Prueba Guía # 4.

**GUIA APRENDIZAJE UNIDAD V.- RIESGOS DERIVADOS DEL USO DE RESIDUOS AGRICOLAS.** Al finalizar esta guía el estudiante dominara todo lo relacionado a los metales pesados, sustancias toxicas, patógenos y otros riesgos.

- Lección 5.1. Introducción.
- Lección 5.2. Metales pesados.
- Lección 5.3. Sustancias toxicas.
- Lección 5.4. Demanda o exceso de nutrientes.
- Lección 5.5. Salinidad.
- Lección 5.6. Patógenos.
- Lección 5.7. Otros riesgos.
- Foro.- Dudas acerca de la unidad.
- Prueba Guía #5.



**GUIA APRENDIZAJE UNIDAD VI.- PRODUCCION DE ENERGIA A PARTIR DE BIOMASA.** Al finalizar esta guía el estudiante dominara todo el concepto de biomasa, su fuente de energía, obtención de su energía, procesos de conversión y entre otras cosas.

- Lección 6.1. Concepto de Biomasa.
- Lección 6.2. La Biomasa como fuente de energía.
- Lección 6.3. Procesos de obtención de energía.
- Lección 6.4. Ventajas e inconvenientes.
- Foro.- Dudas acerca de la unidad.
- Prueba Guía #6.
- Prueba final.