



CARÁTULA DE ASIGNATURA

LICENCIATURA EN

1. NOMBRE DE LA ASIGNATURA	Ecotecnologías
2. CLAVE	LICA0418

3. OBJETIVOS GENERALES DE LA ASIGNATURA

El alumno será capaz de:

- Analizar las técnicas utilizadas para el manejo de desechos y construcción de viviendas alternativas alrededor del mundo, para identificar la aplicación de las ecotecnologías en la solución de necesidades de vivienda, sanidad y energía en búsqueda de la mejora del entorno ambiental.
- Desarrollar sistemas de tratamiento de residuos domiciliarios y agrícolas, aplicando las técnicas pertinentes, para aprovechar la energía y disminuir los impactos ambientales.
- Diseñar un proyecto de instrumentación de alguna ecotecnología pertinente para la solución de necesidades de vivienda en contextos rurales y urbanos.

4. TEMAS Y SUBTEMAS

1. Recurso del agua
 - 1.1 Recolección de agua de lluvia
 - 1.2 Techos verdes
 - 1.3 Filtros
 - 1.4 Cisternas
 - 1.5 Bombeo de agua con sistemas eólicos y solares
2. Aprovechamiento de la energía de la biomasa y del sol
 - 2.1 Estufas ahorradoras de leña
 - 2.2 Hornos de carbón vegetal, envoltente y boiler
 - 2.3 Calentadores solares de agua
 - 2.4 Deshidratador solar
 - 2.5 Celdas solares
3. Desechos líquidos
 - 3.1 Manejo de aguas residuales
 - 3.2 Aguas grises
 - 3.3 Aguas negras
 - 3.4 Estiércol líquido
 - 3.5 Plantas de tratamiento integrales a nivel colectivo
4. Desechos sólidos
 - 4.1 Separación de desechos sólidos domésticos
 - 4.2 Manejo de desechos sólidos orgánicos
 - 4.3 Sanitario ecológico
 - 4.4 Fabricación de composta con desechos orgánicos

4.5 Manejo productivo de desechos de pequeños establos

5. Vivienda alternativa

- 5.1 Criterios de diseño y eficiencia energética
- 5.2 Sistemas constructivos a base de materiales naturales
- 5.3 Sistemas de reciclaje y tratamiento de residuos
- 5.4 Sistemas de autonomía
- 5.5 Modelos de vivienda y sustentabilidad en entornos urbanos

5. ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

a) CON DOCENTE

- Exponer investigación documental sobre el manejo de desechos y vivienda alternativa en el mundo.
- Realizar visitas de campo a experiencias sobre vivienda alternativa y manejo de desechos, para identificar las técnicas utilizadas.
- Realizar prácticas sobre el manejo de desechos identificando el tipo de técnica utilizada.
- Realizar mesas de discusión sobre el aprovechamiento de la energía de la biomasa y del sol.
- Exponer proyecto de instrumentación de alguna ecotecnología o manejo de residuos o desechos, para un contexto rural o urbano determinado.

b) INDEPENDIENTES

- Realizar investigación en fuentes vivas y documentales sobre el manejo de desechos y vivienda alternativa en el mundo.
- Elaborar reporte de visitas de campo a experiencias sobre impacto de desechos y vivienda alternativa.
- Elaborar reporte de prácticas sobre manejo de desechos, identificando el tipo de técnica utilizada.
- Redactar reporte de mesas de discusión sobre el aprovechamiento de la energía de la biomasa y del sol.
- Elaborar un proyecto para instrumentar las ecotecnologías o manejo de sistemas de residuos o desechos para un contexto rural o urbano determinado.

6. CRITERIOS Y PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN

• Reporte de investigación sobre el manejo de desechos y vivienda alternativa en el mundo	10%
• Reporte de visitas de campo sobre el impacto de desechos y vivienda alternativa	20%
• Reportes de las mesas de discusión sobre energía de la biomasa y del sol	15%
• Reporte de prácticas sobre manejo de desechos	10%
• Proyecto para instrumentar las ecotecnologías o manejo de residuos o desechos	35%
• Examen final	10%