Organiza:

ECOGUZ
FORMACIÓN CONTINUA

Avala:

Curso Virtual

DISEÑO Y OPERACIÓN DE BIODIGESTORES

Aprende a diseñar, implementar y operar biodigestores para transformar residuos orgánicos en biogás y fertilizantes, aprovechando su potencial como fuentes de energía renovable.



Modalidad:
Virtual

Horario Virtual:
20:00 p.m.

Docente:
Ing. Ariel Gustavo Sandoval Rojas

Certificación:
Avalada por el ABER

¿DE QUÉ TRATA ESTE CURSO?

El curso está orientado al estudio de los biodigestores y su aprovechamiento en la generación de biogás y fertilizantes a partir de residuos orgánicos. Aborda los fundamentos de la biomasa como recurso energético renovable, los biocombustibles y los procesos químicos asociados a la producción de biogás. Además, contempla los parámetros operacionales, los tipos y el diseño de biodigestores, los sistemas de remoción de contaminantes presentes en el biogás y las propiedades, usos y aplicaciones del biol, considerando también los impactos ambientales positivos y negativos de estos sistemas.



¿QUE LOGRARÁS?

Conocerás los tipos, criterios de diseño y parámetros operacionales de los **biodigestores**, así como la **producción de biogás, el aprovechamiento del biol y sus impactos ambientales.**

BENEFICIOS DEL CURSO

- Docente especialista en energías renovables con experiencia en investigación en biogás y proyectos de bioenergía.
- Amplía tus oportunidades profesionales en el creciente campo de las energías renovables y la bioenergía.
- Convierte residuos orgánicos en recursos de valor: descubre su potencial para generar biogás y fertilizantes.
- Identifica nuevas oportunidades de aprovechamiento energético en actividades agropecuarias y productivas.





¿CÓMO APRENDERÁS?

- **5** Sesiones sincronicas (en vivo) por la plataforma zoom
- Plataforma elearning 24/7 moodle



Certificacíon Digital con QRcode de 25 horas académicas avalado por (ABER) ASOCIACIÓN BOLIVIANA DE ENERGÍAS RENOVABLES

COMPETENCIA

El estudiante será capaz de diseñar, implementar y operar biodigestores para la conversión eficiente de residuos orgánicos en biogás y fertilizantes, aplicando conocimientos técnicos y científicos, así como habilidades de análisis crítico, para resolver problemas relacionados con la gestión de residuos y la producción de energía renovable.

METODOLOGÍA

Enseñanza participativa basada en problemas y proyectos, vía clases virtuales bajo plataforma Zoom, disposición de aplicaciones virtuales y manejo de TIC's

DOCENTE



Ing. Ariel Gustavo Sandoval Rojas

- Ingeniero en Petróleo, Gas y Energías.
- Maestría en Energías Renovables y Eficiencia Energética.
- Diplomado en Educación Superior.
- Diplomado en Instrumentación y Control de Plantas de Procesos.
- Más de 8 años de experiencia en docencia, investigación y gestión académica.
- Docente y excoordinador académico del Departamento de Petróleo, Gas y Energía de UNIVALLE.
- Experiencia en investigación de bioetanol, biogás, energía solar, eólica y litio.
- Experiencia como tribunal de proyectos de grado y docente de energías alternativas, energía solar y laboratorio.

CONTENIDO

1.-LA BIOMASA COMO RECURSO ENERGÉTICO DE ORIGEN RENOVABLE

- Fuentes de obtención
- Clasificación y tipos de biomasa
- Concepto y consideraciones generales
- Clasificación de los biocombustibles

2.-BIOCOMBUSTIBLES

- Concepto y consideraciones generales
- Clasificación de los biocombustibles

3.-BIOGÁS

- Materia prima
- Procesos químicos asociados a los biodigestores
- Parámetros operacionales
- Biodigestores
- Tipos de biodigestores
- Diseño de biodigestores
- Sistemas de remoción de contaminantes presentes en el biogás
- Análisis de la implementación y uso de biodigestores: costos, beneficios, operación y experiencias en Bolivia

4.-FERTILIZANTES

- El digestato: concepto y fracciones (líquida y sólida)
- Biol: definición y composición química
- Propiedades del biol como fertilizante (N, P, K, micronutrientes, fitohormonas)
- Biosol: fertilizante sólido y su uso como enmienda del suelo
- Uso y aplicaciones del biol: foliar, al suelo y fertirriego; dosificación por cultivo
- Ventajas del uso del biol frente a fertilizantes químicos
- Almacenamiento, manejo y comercialización del biol

5.- IMPACTOS AMBIENTALES Y SOSTENIBILIDAD DE LA BIOENERGÍA

- Impactos positivos: reducción de GEI, manejo de residuos orgánicos, mejora del suelo, menor uso de leña y menor contaminación de aguas
- Impactos negativos: fugas de metano y H_2S, olores y vectores, competencia con alimentos y uso de suelo, sobreaplicación de digestato, riesgos de seguridad y consumo de agua
- Medidas de mitigación y buenas prácticas

¡INSCRÍBETE AHORA!