



Licenciatura en Ingeniería en Alimentos y Biotecnología (LINA)

Biocombustibles

Datos Generales

1. Nombre de la Asignatura	2. Nivel de formación	3. Clave de la Asignatura	
Biocombustibles	Licenciatura	I3332	
4. Prerrequisitos	5. Área de Formación	6. Departamento	
250 créditos	Optativa abierta	Ingeniería Química	
7. Academia	8. Modalidad	9. Tipo de Asignatura	
Procesos Biotecnológicos	Mixta	Curso	
10. Carga Horaria			
Teoría	Práctica	Total	11. Créditos
48	0	48	6

Contenido del Programa

12. Presentación

Por medio de este curso, los estudiantes podrán describir las generalidades e historia de los biocombustibles, importancia y ventajas que ofrecen este tipo de combustibles respecto de aquellos obtenidos a partir de recursos no renovables como el petróleo. También podrán comparar desde el punto de vista económico y social las biotecnologías más utilizadas en la producción, uso y aprovechamiento del bioetanol en función a la materia prima con la que se cuenta en la región occidente.

13.- Objetivos del programa

Objetivo General

Analizar las tecnologías que actualmente se están utilizando en la producción, uso y aprovechamiento de biocombustibles a partir del uso de diferentes materias primas de la región occidente.

14.-Contenido

Contenido temático sintético

Generalidades e historia de los biocombustibles

Bioetanol

Biodiesel

Biogás

Biohidrógeno

15. Modalidades del proceso enseñanza-aprendizaje

Exposición oral del contenido teórico por parte del profesor en el que se le brinda la información para generar un conocimiento.

Plataforma digital classroom, para facilitar al alumno documentos y actividades para el alumno para proporcionar el fundamento teórico en cada actividad..

Aprendizaje basado en investigación, análisis y discusión para que el alumno ponga en práctica el conocimiento sobre las diferentes biotecnologías usadas en México y el mundo para la producción de biocombustibles.

16. Modalidades de evaluación

Exámenes parciales para evaluar mediante instrumentos mixtos los conocimientos adquiridos por parte del alumno.

Exposiciones orales para evaluar mediante escala de estimación las capacidades del alumno de discutir los conocimientos adquiridos.

Tareas diversas evaluadas en clase con escalas de estimación mediante la discusión de los puntos principales de los temas vistos en clase.



UNIVERSIDAD DE
GUADALAJARA

Red Universitaria e Institución Benemérita de Jalisco

**CENTRO UNIVERSITARIO DE CIENCIAS
EXACTAS E INGENIERÍAS**

Secretaría Académica

Coordinación de Ingeniería en Alimentos
y Biotecnología

17.- Bibliografía

Wim Soetaert & Erick J. Vandamme; Biofuels; WILEY, 2009

Robert C. Brown; Biorenewable Resources: Engineering New Products from Agriculture; WILEY, 2003

Samir Khanal; Anaerobic Biotechnology for Bioenergy Production: Principles and Applications; WILEY, 2008

Oskar R. Zaborsky, Biohydrogen, Springer, 1999

B. Rittman & P.L. Mc Carty; Environmental Biotechnology: Principles and Applications; McGraw-Hill, 2001.

Otros materiales

18. Campo de aplicación profesional

El alumno tendrá la habilidad y destreza para plantear soluciones al problema en el área de la energía renovable y producción de biocombustibles.

19.- Lugar y fecha de su aprobación

Guadalajara, Jalisco. Agosto 2022.

20.- Instancias que aprobaron el programa

Este programa fue aprobado por los miembros de la Academia de Procesos Biotecnológicos, en cumplimiento a lo establecido en la fracción IV del artículo 65 de la Ley Orgánica, fracción I y el artículo 8 del Reglamento General de Evaluación y Promoción de Alumnos.