



Energías
Renovables

CURSO

PROCESOS TERMOQUÍMICOS DE OBTENCIÓN DE ENERGÍA A PARTIR DE BIOMASA

INFORMACIÓN

INICIO: Viernes 6 de mayo 2022

DURACIÓN: 9 Semanas
Clases todos los viernes
28 hs de teórico y 8 hs de evaluación

HORARIO: 9 A 13 horas (GMT-3)

MODALIDAD: Virtual

EVALUACIÓN: Presentación (Grado y Posgrado)
Monografía (Posgrado)

ASISTENCIA: 80% de las clases teóricas

CONTACTO: nestor@fq.edu.uy (FQ)
soledadg@fing.edu.uy (FING)

OBJETIVO GENERAL

Presentar las tecnologías disponibles para la obtención de energía a través de la transformación de biomasa por procesos termoquímicos

CRÉDITOS

- PEDECIBA QUÍMICA (6 créditos)
- Posgrado (6 créditos):
 - Ingeniería Química
 - Química
 - Maestría de Ingeniería de la Energía)
- Grado (5 créditos):
 - Ingeniería Química (5 créditos)
 - Electiva: BC, Químico y Químico Farmacéutico (PE 2000)
 - Optativa: Químico (PE 2015)
 - Electiva: Químico Farmacéutico, Bioquímico Clínico, Tecnicatura Bachiller en Ciencias Químicas (PE 2015)
 - Electiva: Licenciatura en Química (PE 2016)

PREVIATURAS

Fisicoquímica 103 y Fisicoquímica 102 o 101 (Facultad de Química) o formación equivalente



UNIVERSIDAD
DE LA REPÚBLICA
URUGUAY



Objetivos específicos:

- **Comprender las ventajas del uso de energías renovables, particularmente las derivadas del uso de biomasa.**
- **Conocer la definición, propiedades y principales ensayos de caracterización de la biomasa, desde un punto de vista energético.**
- **Conocer las características, el mecanismo de reacción y la influencia de las variables de proceso sobre los productos obtenidos y el rendimiento energético de los mismos, para los siguientes procesos a partir de biomasa: torrefacción, pirólisis, carbonización, licuefacción y gasificación hidrotérmica, obtención de gas de síntesis, proceso Fischer-Tropsch, obtención de hidrógeno.**
- **Conocer los métodos de fabricación de carbón activado a partir de biomasa, sus propiedades y su aplicación a la fabricación de supercondensadores y celdas de combustible, así como a la separación de mezclas de gases y almacenamiento de gases combustibles.**

Contenido:

- **Introducción**
- **Propiedades y caracterización de la biomasa**
- **Torrefacción**
- **Pirólisis**
- **Procesos hidrotérmicos: carbonización, licuefacción, gasificación**
- **Obtención de gas de síntesis**
- **Proceso Fischer Tropsch**
- **Fabricación de carbón activado a partir de biomasa. Principales propiedades.**
- **Almacenamiento de energía eléctrica: uso de carbón activado en supercondensadores y celdas de combustible**
- **Separación y almacenamiento de gases combustibles utilizando carbón activado.**
- **Producción de Hidrógeno**

Docentes:

Dr. Nestor Tancredi

Dr. Juan Bussi

Dr. Jorge Castiglioni

Dr. Alejandro Amaya

Dr. Andrés Cuña

Dra. Carmina Reyes Plascencia

Ing. Quím. Jorge De Vivo