



INSTITUTO SUPERIOR PARTICULAR INCORPORADO N° 4017
"IMMANUEL KANT"

PROGRAMA OFICIAL

DISCIPLINA: PASANTÍAS I
CARRERA: TÉCNICO SUPERIOR EN BIOCOMBUSTIBLES
CURSO: 1° AÑO
AÑO: 2016

EJE ORDENADOR N°1

INTRODUCCIÓN A LOS BIOCOMBUSTIBLES

CONTENIDOS CONCEPTUALES

- Reseña histórica de los biocombustibles.
- Biomasa.
- Tipos de biocombustibles y sus fuentes.
- Principales materias primas y su distribución mundial.

EJE ORDENADOR N°2

FISICOQUÍMICA DE LOS BIOCOMBUSTIBLES

CONTENIDOS CONCEPTUALES

- Introducción a la química orgánica.
- La química de los biocombustibles: biodiesel y bioetanol.
- Principales reacciones involucradas en la obtención de biocombustibles.
- Principios de funcionamiento del motor de combustión interna.
- Ciclo Diesel y Ciclo Otto.

EJE ORDENADOR N°3

TECNOLOGÍA DE PRODUCCIÓN

CONTENIDOS CONCEPTUALES



- Obtención y refinación de aceites vegetales.
- Producción de azúcares, melazas y almidón. Caña de azúcar.
- Producción de biomasa. Clasificación.

EJE ORDENADOR N°4

CONTROL DE CALIDAD

CONTENIDOS CONCEPTUALES

- Estándares de calidad nacional e internacional aplicados al biodiesel. Normas de referencia. Similitudes y diferencias.
- Métodos analíticos para la determinación de la calidad del biodiesel.
- Aplicación de control de calidad del proceso y del producto final.
- Estándares de calidad aplicados al bioetanol.

EJE ORDENADOR N°5

IMPACTO EN EL MEDIO AMBIENTE

CONTENIDOS CONCEPTUALES

- Efecto invernadero.
- Principales emisiones de efecto invernadero.
- Cambio climático.
- Balance de carbono. Sumideros de carbono.
- Cooperación internacional sobre las emisiones de efecto invernadero. Protocolo de Kioto.
- Sustentabilidad.

CONTENIDOS PROCEDIMENTALES

- Búsqueda de información en bibliografía y revistas de divulgación científica
- Intercambio de ideas.
- Elaboración de cuadros sinópticos y redes conceptuales.
- Elaboración de conclusiones.
- Búsqueda de ejemplos de aplicación cotidiana de los fenómenos estudiados.

CONTENIDO ACTITUDINALES



- Comprensión del beneficio del uso de los biocombustibles como fuente de energía sustentable.
- Valoración de los distintos procesos fisicoquímicos involucrados en la producción de biocombustibles.
- Participación activa en las clases.
- Reflexión sobre las temáticas abordadas.
- Respaldo en la elaboración de fundamentos de índole técnica.
- Interés por la investigación y la búsqueda de material relacionado con los recursos renovables y los biocombustibles.

COMPETENCIAS

- ◆ Adquirir el vocabulario necesario para abordar los procesos industriales de los biocombustibles.
- ◆ Desarrollar el interés por la investigación.
- ◆ Reconocer los distintos tipos de biocombustibles y sus fuentes.
- ◆ Reconocer la química de los biocombustibles y los principios de la combustión.
- ◆ Comprender cada uno de los procesos, sus etapas y principales parámetros.
- ◆ Integrar los conocimientos adquiridos en cada eje ordenador.
- ◆ Identificar estándares de calidad nacional e internacional.
- ◆ Conocer los equipos que se utilizan en las plantas productoras de biocombustibles.
- ◆ Reflexionar sobre el impacto de la actividad industrial sobre el medio ambiente y reconocer los efectos del uso de los biocombustibles.

MODALIDAD DE EXÁMEN

- ◆ Parcial: escrito.
- ◆ Final: oral.

MATERIALES NECESARIOS PARA RENDIR EL EXÁMEN

- ◆ Programa oficial.

BIBLIOGRAFÍA OBLIGATORIA

- Material de lectura específico de la cátedra.