
Formulario de aprobación de curso de posgrado/educación permanente

Asignatura: Fundamentos de bioeconomía y biorrefinerías. Biomasa del olivar como caso de estudio.

(Si el nombre contiene siglas deberán ser aclaradas)

Modalidad:

(posgrado, educación permanente o ambas)

Posgrado

Educación permanente

Profesor de la asignatura ¹:

(título, nombre, grado o cargo, instituto o institución)

Dr. Eulogio Castro, Catedrático, Dpt. Chemical, Environmental and Materials Engineering, Center for Advanced Studies in Energy and Environment, Universidad de Jaén, España

Profesor Responsable Local ¹:

(título, nombre, grado, instituto)

Dra. Claudia Lareo, Profesora Titular, grado 5, Instituto de Ingeniería Química

Otros docentes de la Facultad:

(título, nombre, grado, instituto)

Docentes fuera de Facultad:

(título, nombre, cargo, institución, país)

¹ Agregar CV si el curso se dicta por primera vez.

(Si el profesor de la asignatura no es docente de la Facultad se deberá designar un responsable local)

[Si es curso de posgrado]

Programa(s) de posgrado: Maestría y Doctorado en Ingeniería Química

Instituto o unidad: Instituto de Ingeniería Química

Departamento o área: Departamento de Bioingeniería

Horas Presenciales: 10

(se deberán discriminar las horas en el ítem Metodología de enseñanza)

Nº de Créditos: 3

[Exclusivamente para curso de posgrado]

(de acuerdo a la definición de la UdelaR, un crédito equivale a 15 horas de dedicación del estudiante según se detalla en el ítem Metodología de enseñanza)

Público objetivo:

Estudiantes de posgrado en Ingeniería Química y de otros programas de posgrado en Facultad de Ingeniería o de otros servicios de la Universidad de la República para los cuales sea de interés la asignatura para su programa de formación.

Cupos: -

(si corresponde, se indicará el número de plazas, mínimo y máximo y los criterios de selección. Asimismo, se adjuntará en nota aparte los fundamentos de los cupos propuestos. Si no existe indicación particular para el cupo máximo, el criterio general será el orden de inscripción, hasta completar el cupo asignado)

Objetivos:

Introducir a los estudiantes los conceptos fundamentales de bioeconomía (bioproductos, impactos ambientales, sociales y económicos de los bioproductos, bioproductos a gran escala, *building block* derivados de azúcares) y biorrefinerías (clasificación, procesos y operaciones). Como caso de estudio se tomará la biorrefinería basada en la biomasa del olivar.

Conocimientos previos exigidos: Título universitario

Conocimientos previos recomendados:

Metodología de enseñanza:

(comprende una descripción de la metodología de enseñanza y de las horas dedicadas por el estudiante a la asignatura, distribuidas en horas presenciales -de clase práctica, teórico, laboratorio, consulta, etc.- y no presenciales de trabajo personal del estudiante)

Descripción de la metodología:

[Obligatorio]

Detalle de horas:

- Horas de clase (teórico): 9
- Horas de clase (práctico): 0
- Horas de clase (laboratorio): 0
- Horas de consulta: 1
- Horas de evaluación: 0
 - Subtotal de horas presenciales: 10
- Horas de estudio: 20
- Horas de resolución de ejercicios/prácticos:
- Horas proyecto final/monografía: 15
 - Total de horas de dedicación del estudiante: 45

Forma de evaluación:

[Indique la forma de evaluación para estudiantes de posgrado, si corresponde]

[Indique la forma de evaluación para estudiantes de educación permanente, si corresponde]

Prueba final individual.

Temario:

- 1 INTRODUCCIÓN A LA BIOECONOMÍA
 - 1.1 Antecedentes
 - 1.2 Bioproductos
 - 1.3 Impactos medioambientales, sociales y económicos de los bioproductos
 - 1.4 Bioproductos en gran escala
 - 1.5 *Building blocks* derivados de azúcares
 - 1.6 Principales bioproductos desde el punto de vista comercial

 - 2 CONCEPTOS BÁSICOS DE BIORREFINERÍAS
 - 2.1 Definición y clasificación de biorrefinerías
 - 2.2 Elementos principales de una biorrefinería
 - 2.3 Procesos y operaciones para el aprovechamiento
 - 2.3.1 Pretratamientos
 - 2.3.2 Hidrólisis enzimática
 - 2.3.3 Fermentación
 - 2.3.4 Configuraciones de proceso
 - 2.4 El concepto de biorrefinería basada en la biomasa del olivar
 - 2.5 Tipos de biomasa derivadas del olivar y del proceso de obtención de aceite de oliva
 - 2.5.1 Evaluación de la disponibilidad de biomasa
 - 2.5.2 Composición de las biomásas del olivar
 - 2.6 Aprovechamiento de las biomásas del olivar y del proceso de obtención del aceite de oliva
 - 2.6.1 La poda como materia prima
 - 2.6.2 Hoja
 - 2.6.3 Hueso de aceituna
 - 2.6.4 Orujo
 - 2.6.5 Aguas residuales
 - 2.6.6 Cenizas
 - 2.7 Productos obtenibles
 - 2.8 Cálculos básicos en biorrefinerías
-

Bibliografía:

(título del libro-nombre del autor-editorial-ISBN-fecha de edición)

Biorefineries-Industrial Processes and Products: Status Quo and Future Directions

Editor(s): Dr. Birgit Kamm Dr. Patrick R. Gruber Michael Kamm

ISBN:9783527310272

2006 WILEY-VCH Verlag GmbH & Co. KGaA

Datos del curso

Fecha de inicio y finalización: 22, 23 y 24 de octubre 2019

Horario y Salón: 10:00 a 13:00 horas, salón 502 - Azul (5° piso)

Arancel:

[Si la modalidad no corresponde indique "no corresponde". Si el curso contempla otorgar becas, indíquelo]

Arancel para estudiantes inscriptos en la modalidad posgrado: 0

Arancel para estudiantes inscriptos en la modalidad educación permanente: \$ 5000
