



UNIVERSIDAD
DE LA REPÚBLICA
URUGUAY

Facultad de Ciencias, Universidad de la Republica

Centro de Investigaciones Nucleares, TNA Bioquímica y Biotecnología



Objetivo: Capacitar en tecnologías básicas de trabajo dentro de la Biorrefinería que permita abordar el tema desde toda la cadena productiva y tratar casos de estudio específicos de relevancia para la región. En esta oportunidad se tratarán especialmente temas de envases.

Destinatarios:

- a) Estudiantes y profesionales del área de la Biotecnología, Bioprocesos, Ingeniería, Alimentos, etc.
- b) Empresas y técnicos que gestionen biomasa y tengan subproductos para valorizar, empresas de alimentos y de empaques.

Coordinación: PhD Mary Lopretti

Fecha: 16 de setiembre al 17 de octubre 2024

Horario: lunes, miércoles y viernes de 13 a 16 hs (hora de Uruguay) (Virtual).

Horas totales: 60 horas con evaluación final para estudiantes (6 créditos)

30 horas en clases virtuales híbridas (por ser un curso con docentes y participantes internacionales)

30 horas de Taller de casos de estudio (con evaluación)

Inscripciones: Mary Lopretti mlopretti@gmail.com

<https://forms.gle/pkdMFxJiuTDnNbZA>

Consultas: M Loprettii 094278653

Programa

1. UNIDAD 1. Herramientas para procesos de valorización en biorrefinerías.

1.1. Producción de bioactivos

Mary Lopretti, Facultad de Ciencias, Universidad de la República (Uruguay)

1.2. Microencapsulación para funcionalización de materiales

Filomena Barreiro, IOB, Braganza (Portugal)

1.3. Procesos upstream: biotecnología microbiana

Walter Sandoval, Universidad Nacional de Asunción (Paraguay)

1.4. Downstream e intensificación de procesos

Federico Kronemberger. Universidade Federal do Rio de Janeiro (Brasil)

1.5. Diseño conceptual de procesos sostenibles.

Paulo César Narváez Rincón. Universidad Nacional de Colombia (Colombia).

1.6. Utilización de TOPSIS y Entropía de Shannon para formulaciones.

Nicolás Bogdanoff. Universidad Paraguayo Alemana. Facultad de Ciencias de la Ingeniería (Paraguay)

2. UNIDAD 2. Técnicas de caracterización

2.1. Microscopía, FTIR, TGA

Jose Vega Baudrit. Lanotec, Cenat (Costa Rica)

2.2. Propiedades de transporte

Federico Kronemberger. Universidade Federal do Rio de Janeiro (Brasil)

2.3. Análisis térmico y propiedades mecánicas

Liliana Ávila Martín. Universidad Nacional de Colombia (Colombia)

2.4. Reología

Jairo Perilla. Universidad Nacional de Colombia (Colombia)

3. UNIDAD 3. Nuevos Materiales como productos en procesos de biorrefinería

3.1. Nuevos materiales a partir de nanoestructuras con propiedades específicas

José Vega Baudrit. Lanotec, Cenat (Costa Rica)

3.2. Obtención de materiales con propiedades especiales

Mary Lopretti, Facultad de Ciencias, Universidad de la República (Uruguay)

3.3. Biorrefinería de propóleos

Wilson Daniel Caicedo. Universidad Federal de Santa Catarina (Brasil)

3.4. Celulosa y nanocelulosa a partir de residuos de la industria de alimentos

Shirley Duarte, Universidad Nacional de Asunción (Paraguay)

4. UNIDAD 4. Nuevos Materiales como productos de la valorización de biomasa para la obtención de empaques 100% biológicos (CYTED-ENVABIO)

4.1. Films de almidones a partir de maíz y reforzamiento con nanocelulosas

Salvador García Enríquez, Universidad de Guadalajara (México)

4.2. Propiedades funcionales de almidones para empaques

Liliana Ávila Martín. Universidad Nacional de Colombia (Colombia)

4.3. Obtención de materiales de empaque para alimentos a partir de cadenas productivas marinas

Mary Lopretti, Facultad de Ciencias, Universidad de la República (Uruguay)

4.4. Obtención de materiales de empaque para alimentos a partir de cadenas productivas de granos y cereales

Mary Lopretti Facultad de Ciencias, Universidad de la República (Uruguay)

4.5. Obtención de materiales de empaque para alimentos a partir de cadenas maderables

José Anzaldo, Universidad de Guadalajara (México)

4.6. Vida útil de alimentos envasados

Erika Paulsen, Facultad de Ingeniería, Universidad de la República (Uruguay)

5. UNIDAD 5. INTEGRACION DE PROCESOS

5.1 Cadenas productivas y procesos integrados y su valor en la Bioeconomía.

Mary Lopretti, Facultad de Ciencias, Universidad de la República (Uruguay)

5.2 Estudio de Ciclo de vida y su valor en la Bioeconomía.

Leonidas Carrasco, NIA (Uruguay)

5.3 Bioeconomía Generalidades y Caso de estudio.

Lucía Pittaluga, UTEC, (Uruguay)

6. UNIDAD 6. TALLERES.

6.1. Estudio de caso con la tutoría de un docente del curso.

Se elegirán 4 temas conjuntamente con los participantes. 30 horas de trabajo tutorado.

Evaluación

Presentación del estudio de caso en forma escrita y oral.

Cronograma

Clase	Docente	Fecha
1.1. Producción de bioactivos en circularidad (insumos para Biorrefinería)	Mary Lopretti	16-set
1.2. Microencapsulación para funcionalización de materiales	Filomena Barreiro	16-set
1.3. Procesos upstream: biotecnología microbiana	Walter Sandoval	18-set
1.4. Downstream e intensificación de procesos	Federico Kronemberger	18-set
1.5. Diseño conceptual de procesos sostenibles	Paulo César Narváez Rincón	20-set
1.6. Utilización de TOPSIS y Entropía de Shannon	Nicolás Bagdanoff	20-set
2.1. Microscopía FTIR, TGA	José Vega Baudrit	23-set
2.2. Propiedades de transporte	Federico Kronemberger	23-set
2.3. Análisis térmico y propiedades mecánicas	Liliana Ávila Martín	25-set
2.4. Reología	Jairo Perilla	25-set
3.1. Nuevos materiales a partir de nanoestructuras con propiedades específicas	José Vega Baudrit	27-set
3.2. Obtención de materiales con propiedades especiales. Materiales Activos (germicidas, antioxidantes, etc)	Mary Lopretti	27-set
3.3. Biorrefinería de propóleos	Wilson Daniel Caicedo	30-set
3.4. Celulosa y nanocelulosa a partir de residuos de la industria de alimentos	Shirley Duarte	30-set
4.1. Films de almidones a partir de maíz y reforzamiento con nanocelulosas	Salvador García Enríquez	1-Oct
4.2. Propiedades funcionales de almidones para empaques	Liliana Ávila Martín	1-Oct
4.3. Obtención de materiales de empaque para alimentos a partir de cadenas productivas marinas	M. Lopretti, J. Vega, F. Barreiro	1-Oct
4.4. Obtención de materiales de empaque para alimentos a partir de cadenas productivas de granos y cereales	M. Lopretti,	2-Oct
4.5. Obtención de materiales de empaque para alimentos a partir de cadenas maderables	José Anzaldo	2-Oct
4.6. Vida útil de alimentos envasados	Erika Paulsen	2-Oct
5.1. Cadenas productivas y procesos integrados	M. Lopretti	4-Oct
5.2. Estudio de ciclo de vida y su valor en la bioeconomía	Leonidas Carrasco	4-Oct
5.3. Bioeconomía: Generalidades y Caso de estudio	Lucía Pittaluga	4-Oct
6.1. TALLER. Estudio de casos de biorrefinería (25 hs)		4-Oct al 17-Oct

Logos de Instituciones participantes:

