



## BIORREFINERÍA Y ECONOMÍA CIRCULAR DE CADENAS AGROINDUSTRIALES

Curso grado y postgrado

### RED CYTED BIORRECER

Octubre - Noviembre 2021

**Coordinación :** Dra Mary Lopretti, CIN, UDELAR

**Organiza:** TNA en Bioquímica y Biotecnología, CIN, Facultad de Ciencias, Udelar

**Inscripciones :** [mlopretti@gmail.com](mailto:mlopretti@gmail.com)

#### A. Modalidades:

1. Presentaciones por zoom. Días lunes y miércoles: Octubre 4, 6, 11, 13, 18, 20, 25, 27 y Noviembre 1, 3, 8, 10, 15, 17, 22, 24. Horario: lunes y miércoles de 14 a 17, horario de Uruguay (total 48 horas).
2. Adicional opcional , trabajo teórico de análisis de casos integrados por parte de los inscriptos , orientados por los docentes. Días y horario: A definir con los interesados ( total 28 horas).

Se expedirá: Certificado de participación y un certificado de aprobación (Prueba)

#### B. Cuerpo docente:

##### 1. España:

**Dra. Ma Ángeles Pedreño.** Profesora de Universidad de Murcia. Especialista en fisiología y biotecnología vegetal, y producción de bioactivos en cultivos celulares.

##### 2. Portugal:

**Dra. Filomena Barreiro.** Profesora de Instituto Politécnico de Bragança. Especialista en microencapsulación y polímeros producidos a partir de Biomasa.

**Dra. Arantzasu Santamaria –Echart.** Investigadora Júnior de Instituto Politécnico de Bragança. Especialista en bionanocargas y materiales funcionales y sostenibles

### 3. Argentina:

**Dr. Julio Zygado.** Profesor de Instituto Multidisciplinario de Biología Vegetal-CONICET y Universidad Nacional de Córdoba. Especialista en producción de bioactivos y diseño de ensayos de control de actividad.

**Dra. Silvia Goyanes** , Facultad de Ciencias Naturales UBA. Especialista en Polímeros y nanoestructuras

### 4. Costa Rica:

**Dr. José Roberto Vega Baudrit.** Director e investigador del LANOTEC CENAT, Profesor de la Universidad Nacional. Especialista en Nanoestructuras y aplicaciones, biorefinería y economía circular.

**Dra. Gabriela Montes de Oca.** Investigadora del LANOTEC CENAT. Especialidad en nanotecnología ambiental.

**Ing. Rodrigo Mora.** Investigador del LANOTEC CENAT. Especialista en modelos e impresión 3D.

### 5. Uruguay:

**Dr Leónidas Carrasco.** Investigador de Instituto Investigaciones Agropecuarias INIA. Especialista en producción y sustentabilidad ambiental. Estudio de ciclo de vida

**Dra Mary Lopretti.** Profesora e Investigadora de CIN Facultad de Ciencias, UdelaR. Especialista en biotecnología de biopolímeros ,biorefinería y economía circular.

**Ing. Pablo Raimonda.** Profesor Facultad de Ingeniería, UdelaR. Especialista en materiales.

**Dr.Hugo Cerecetto.** CIN, Facultad de Ciencias, UdelaR. Especialista en química orgánica.

### C. PROGRAMA:

MODULO	Día	Tema/Professor
		Mes de octubre
<b>Módulo 1: Materiales</b>	<b>4</b>	Bio-Polímeros Características y Aplicaciones. Silvia Goyanes UBA, Argentina.
<b>Tema 1: Biomateriales</b>	<b>6</b>	Modificaciones de Biopolímeros y Bioprocesos. Dra Mary Lopretti, CIN, Facultad de Ciencias, UdelaR.
	<b>11</b>	Caracterización de Biopolímeros. Dr.Hugo Cerecetto. CIN, Facultad de Ciencias, UdelaR.
	<b>11</b>	Primera reunión para el análisis de casos. Dra. Mary Lopretti, Facultad de Ciencias CIN, UdelaR, Uruguay. Horario a coordinar con los interesados.
<b>Tema 2: Nuevos Materiales como productos de Biorrefinería y economía circular</b>	<b>13</b>	Nuevos materiales a partir de nanosílice. Ing. Pablo Raimonda, Facultad de Ingeniería, UdelaR, Uruguay.
	<b>18</b>	Materiales funcionales inteligentes de Biorrefinería. Dra. Mary Lopretti, Facultad de Ciencias CIN, UdelaR, Uruguay.
	<b>20</b>	Producción de polioles y aplicaciones. Dra. Filomena Barreiro, IPB, Bragança, Portugal.
	<b>20</b>	Segunda reunión análisis de casos. Dra. Mary Lopretti, Facultad de Ciencias CIN, UdelaR, Uruguay Horario a coordinar con los interesados.
	<b>25</b>	Nuevos nano-materiales un aporte a la economía circular. Biorrefinería de residuos agroindustriales. Dr. José R. Vega Baudrit, LANOTEC, Costa Rica.

	27	Nano materiales y estudios 3D Aplicaciones en Medicina. Ing. Rodrigo Mora, Lanotec, Costa Rica.
	<b>Día</b>	<b>Mes de noviembre</b>
	1	Análisis de nanopartículas en suelo. Dra. Gabriela Montes de Oca, Lanotec, Costa Rica.
	1	Tercera reunión análisis de casos. Dra. Mary Lopretti, Facultad de Ciencias CIN, UdelaR Uruguay Horario a coordinar con los interesados.
<b>Módulo 2: Producción de Bioactivos</b>	3	Producción de Bioactivos estimulantes por cultivo celular. Dra. Ángeles Pedreño, Universidad de Murcia, España.
<b>Tema 1. Productos de Biorrefinería y aplicaciones en Agro.</b>	8	Producción de bioplaguicidas Producción de bioplaguicidas Dr. Julio Zygodlo, Universidad de Nacional de Córdoba - Instituto Multidisciplinario. de Biología Vegetal - CONICET, Argentina.
<b>Tema 2: Productos de Biorrefinería y aplicaciones en alimentos y salud</b>	10	Micro encapsulación como metodología de estabilización de Bioactivos. Dra. Filomena Barreiro, IPB, Bragança Portugal.
	15	Polifenoles como bioactivos de lignina con aplicaciones en Salud. Dra. Mary Lopretti, Facultad de Ciencias CIN, UdelaR Uruguay.
	17	La versatilidad de estrategias sostenibles para la producción de materiales a la carta. Dra. Arantzazu Santamaría-Echart, IPB, Bragança Portugal.
	17	Cuarta reunión análisis de casos. Dra. Mary Lopretti, Facultad de Ciencias CIN, UdelaR, Uruguay. Horario a coordinar con los interesados.
<b>Módulo 3: Biorrefinería y Bioeconomía como procesos de valorización de recursos, ambiente y sociedad</b>	22	Integración y metodología de Valorización de Residuos en agroindustrias Dra. Mary Lopretti, Facultad de Ciencias UdelaR, Uruguay.
	24	Evaluación de Ciclo de vida y economía circular. Dr. Leónidas Carrasco, INIA Uruguay.
	24	Quinta reunión final. Análisis de casos presentaciones. Dra. Mary Lopretti, Facultad de Ciencias CIN, UdelaR Uruguay Horario a coordinar con los interesados.