



**VALERIA INÉS LARNAUDIE
PLACHOT**

Ingeniera

vlarnaud@fing.edu.uy

SNI

Ingeniería y Tecnología / Bio
tecnología Industrial
Categorización actual: Inicia
ción (Activo)

Fecha de publicación: 18/09/2018
Última actualización SNI: 18/09/2018

Datos Generales

INSTITUCIÓN PRINCIPAL

Universidad de la República/ Facultad de Ingeniería - UDeLaR / Instituto de Ingeniería Química,
Departamento de Bioingeniería / Uruguay

DIRECCIÓN INSTITUCIONAL

Institución: Universidad de la República / Facultad de Ingeniería - UDeLaR / Sector Educación
Superior/Público

Dirección: Julio Herrera y Reissig / 11300 / Montevideo , Uruguay

Teléfono: (5982) 7110871 / 118

Correo electrónico/Sitio Web: vlarnaud@fing.edu.uy <http://www.fing.edu.uy/>

Formación

Formación académica

CONCLUIDA

GRADO

Ingeniería Química (2005 - 2012)

Universidad de la República - Facultad de Ingeniería - UDeLaR , Uruguay

Título de la disertación/tesis: Producción de biopolímeros a partir de glicerol, subproducto de la
producción de biodiesel.

Tutor/es: César Michelotti, Carina Oddone

Obtención del título: 2012

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Química / Ingeniería Química /

EN MARCHA

DOCTORADO

Doctorado en Ingeniería (Ingeniería Química) (2013)

Universidad de la República, Facultad de Ingeniería - UDeLaR , Uruguay

Título de la disertación/tesis:

Institución financiadora: Universidad de la República / Comisión Académica de Posgrado , Uruguay

Palabras Clave: Biocombustibles

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Biotecnología Industrial / Bioproductos, Biomateriales, Bioplásticos,
Biocombustibles, Bioderivados, etc. / Biocombustibles

Formación complementaria

CONCLUIDA

CURSOS DE CORTA DURACIÓN

Producción de bioetanol lignocelulósico (2ª generación). Diseño de procesos con ASPEN Plus. (01/2017 - 01/2017)

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería - UDeLaR
, Uruguay
30 horas

Biorrefinería: Definición, principios y aplicaciones actuales (01/2016 - 01/2016)

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería - UDeLaR
, Uruguay
25 horas

Introducción al muestreo (01/2014 - 01/2015)

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería - UDeLaR
, Uruguay

Research connect- Publications (01/2015 - 01/2015)

Sector Gobierno/Público / Agencia Nacional de Investigación e Innovación / Agencia Nacional de
Investigación e Innovación , Uruguay

Ingeniería y desarrollo (01/2015 - 01/2015)

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería - UDeLaR
, Uruguay

Introducción al análisis multivariado (01/2013 - 01/2014)

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería - UDeLaR
, Uruguay

Operaciones especiales en ingeniería de procesos (01/2013 - 01/2014)

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería - UDeLaR
, Uruguay

Estadística inferencial y diseño de experimentos (01/2013 - 01/2013)

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería - UDeLaR
, Uruguay

Introducción al manejo del software estadístico R (01/2013 - 01/2013)

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Centro Universitario Regional
Este , Uruguay

Optimización aplicada a la industria de procesos (01/2012 - 01/2013)

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería - UDeLaR
, Uruguay

Metabolitos fúngicos de aplicación biotecnológica: escalamiento de su producción em fermentador y downstream processing (01/2013 - 01/2013)

Sector Extranjero/Internacional/Otros / Planta de Procesos Microbiologicos , Argentina
80 horas

Palabras Clave: Escalamiento

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Biotecnología Industrial / Bioproductos, Biomateriales, Bioplásticos,
Biocombustibles, Bioderivados, etc. / Metabolitos fúngicos

Gestión de colecciones y conservación de microorganismos (01/2012 - 01/2012)

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería - UDeLaR
, Uruguay

Simulación de procesos en ciencia y tecnología de alimentos (01/2012 - 01/2012)

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería - UDeLaR
, Uruguay

Conceptos de riesgo QRM, gestión del riesgo de calidad (01/2011 - 01/2011)

Sector Empresas/Privado / Empresa Privada / Laboratorio Santa Elena S.A., Uruguay

Aspen HYSYS process modeling (01/2011 - 01/2011)

Sector Extranjero/Internacional/Otros / Aspentech , Argentina

Metodologías de enseñanza y evaluación (01/2010 - 01/2010)

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería - UDeLaR , Uruguay

Planificación de unidades didácticas (01/2010 - 01/2010)

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería - UDeLaR , Uruguay

Introducción a las buenas prácticas de manufactura (01/2008 - 01/2008)

Sector Empresas/Privado / Empresa Privada / Laboratorio Santa Elena S.A. , Uruguay

PARTICIPACIÓN EN EVENTOS

Biorrefinerías: Hacía una aplicación de la biomasa económica y sostenible (2017)

Tipo: Seminario

Institución organizadora: Centro de la Cooperación Española, CIEMAT, Colombia

Symposium on Biotechnology for Fuels and Chemicals (2017)

Tipo: Simposio

Institución organizadora: Society for Industrial Microbiology and Biotechnology, Estados Unidos

Foro de Economía Circular (2017)

Tipo: Otro

Research Connect: tendencias y perspectivas (2016)

Tipo: Seminario

Institución organizadora: Elsevier, Uruguay

38th Symposium on Biotechnology for Fuels and Chemicals (2016)

Tipo: Simposio

Institución organizadora: Society for Industrial Microbiology and Biotechnology, Estados Unidos

Insights and strategies towards a bio-based economy (2016)

Tipo: Taller

Institución organizadora: Facultad de Química y Facultad de Ingeniería Universidad de la República, Uruguay

Pasantía "Producción de diesel renovable a partir de materiales lignocelulósicos" (2015)

Tipo: Otro

Institución organizadora: Drexel University, Estados Unidos

AEESP Research and Education Conference (2015)

Tipo: Encuentro

Institución organizadora: AEESP, Yale University, Estados Unidos

Simposio Nacional de Bioprocesos (2015)

Tipo: Simposio

Institución organizadora: Asociación de Ingenieros Químicos de Brasil, Brasil

Palabras Clave: Bioprocesos

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Biotecnología Industrial / Bioproductos, Biomateriales, Bioplásticos, Biocombustibles, Bioderivados, etc. / Bioprocesos

Encuentro nacional de jóvenes microbiólogos (2014)

Tipo: Encuentro

Institución organizadora: Sociedad Uruguaya de Microbiología, Uruguay

Encuentro de difusión de tecnologías educativas en Fing: EVA, clickeras, pizarra interactiva y OpenFING (2014)

Tipo: Encuentro

Institución organizadora: Unidad de Enseñanza, Facultad de ingeniería, UdelaR, Uruguay

Getting the Most out of your students (2014)

Tipo: Taller

Institución organizadora: Facultad de Ingeniería, UdelaR, Uruguay

Palabras Clave: Docencia

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Química / Ingeniería Química / Docencia

Team based learning (2013)

Tipo: Seminario

Institución organizadora: Programa de mejora de la enseñanza de ciencia, tecnología, ingeniería y matemática, Uruguay

XIX Simposio nacional de bioprocesos (2013)

Tipo: Simposio

Institución organizadora: Asociación brasilera de Ingeniería química, Brasil

XXVI Congreso interamericano de ingeniería química (2012)

Tipo: Congreso

Institución organizadora: Asociación de ingenieros químicos del Uruguay, Uruguay

Actualización en la aplicación de técnicas de cromatografía y test rápidos (2011)

Tipo: Seminario

Institución organizadora: Macherey Nagle, Uruguay

XVIII Simposio nacional de bioprocesos (2011)

Tipo: Simposio

Institución organizadora: Asociación brasilera de Ingeniería química, Brasil

Actualización profesional en tecnologías de filtración y pesaje (2011)

Tipo: Seminario

Institución organizadora: Sartorius Stedim, Uruguay

XX Congreso latinoamericano de microbiología (2010)

Tipo: Congreso

Institución organizadora: Sociedad uruguaya de microbiología, Uruguay

Taller de formación de tutores (2009)

Tipo: Taller

Institución organizadora: Universidad de la república, Uruguay

Formación en trabajo de campo, (Entrada a campo, Comunicación y Metodologías perceptivas y sistematización) (2008)

Tipo: Taller

Institución organizadora: Proyecto Flor de Ceibo, Uruguay

EN MARCHA

CURSOS DE CORTA DURACIÓN

Tecnología y procesos de separación con membranas (01/2013)

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería - UDeLaR , Uruguay

Biobased principles and opportunities.(WageningenX) (01/2017)

Sector Extranjero/Internacional/Otros / Wageningen University , Holanda

Modelado y simulación de procesos en ingeniería química (01/2013)

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería - UDeLaR , Uruguay

Idiomas

Inglés

Entiende muy bien / Habla muy bien / Lee muy bien / Escribe bien

Areas de actuación

INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA

Biotecnología Industrial /Bioproductos, Biomateriales, Bioplásticos, Biocombustibles, Bioderivados, etc. /Biocombustibles

Actuación profesional

SECTOR EDUCACIÓN SUPERIOR/PÚBLICO - UNIVERSIDAD DE LA REPÚBLICA - URUGUAY

VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

Funcionario/Empleado (04/2013 - a la fecha)

Asistente del Departamento de bioingeniería ,40 horas semanales / Dedicación total
Ingreso al régimen de dedicación total 07/2015
Escalafón: Docente
Grado: Grado 2
Cargo: Efectivo

Funcionario/Empleado (08/2010 - 04/2013)

Ayudante del Departamento de bioingeniería ,30 horas semanales
Escalafón: Docente
Grado: Grado 1
Cargo: Interino

Funcionario/Empleado (12/2009 - 08/2010)

Ayudante del Departamento de bioingeniería ,30 horas semanales
con cargo a proyecto FPTA
Escalafón: Docente
Grado: Grado 1
Cargo: Interino

ACTIVIDADES

LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

Producción de bioetanol combustible (12/2009 - a la fecha)

20 horas semanales
Facultad de Ingeniería, Instituto de ingeniería química, Departamento de bioingeniería , Integrante del equipo
Equipo:

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Biotecnología Industrial / Bioproductos, Biomateriales, Bioplásticos, Biocombustibles, Bioderivados, etc. / Biocombustibles

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO

Bioetanol combustible a partir de switchgrass: evaluación del proceso de producción, uso de la materia prima y de la energía (10/2014 - a la fecha)

Este proyecto propone estudiar los aspectos tecnológicos vinculados a los procesos de obtención de bioetanol a partir de switchgrass. Se realizará la caracterización química de la materia prima, se estudiará una técnica de pretratamiento térmico que favorezca la hidrólisis enzimática de la celulosa a glucosa y su fermentación a etanol, preservando la integridad de la hemicelulosa y lignina para la producción de productos de valor dentro de un concepto de biorrefinería. Se determinarán las mejores condiciones operativas para el pretratamiento, hidrólisis de la celulosa y fermentación alcohólica en base a eficiencia, rendimiento y productividad. Se realizará el modelado y simulación del proceso industrial utilizando datos experimentales obtenidos con el fin de evaluar el uso eficiente de la materia prima y la energía, y generar insumos para un análisis económico, identificando los principales factores de costos.

30 horas semanales

Facultad de Ingeniería, Instituto de ingeniería química, Departamento de bioingeniería Investigación

Integrante del Equipo

En Marcha

Equipo: FERRARI M.D., LAREO C. (Responsable), ROCHÓN E.

Palabras clave: Bioetanol switchgrass

: Producción y recuperación in situ de butanol combustible a partir de materias primas azucaradas (04/2015 - a la fecha)

Biobutanol es considerado un biocombustible atractivo para su comercialización, ya que posee propiedades superiores al etanol: mayor contenido de energía, menos volátil y explosivo, menos higroscópico, puede mezclarse fácilmente con la gasolina en cualquier proporción, no requiere la modificación de los motores que utilizan gasolina y es menos corrosivo. Su producción requiere: disponibilidad de materias primas de bajo costo, compatible con la producción de alimentos, integración con otros sistemas productivos, uso flexible de procesos y materias primas y bajo consumo energético. El biobutanol puede ser producido por la fermentación llamada ABE (acetona-butanol-etanol), en la cual se produce una mezcla de solventes, generalmente en la proporción 3:6:1 de acetona-butanol-etanol respectivamente. La acetona es un compuesto corrosivo. La producción de isopropanol en lugar de acetona, hace que la mezcla de solventes producidos (IBE) pueda ser utilizada como combustible. Los microorganismos más utilizados son del género *Clostridium*. Para cumplir con el requerimiento de bajo consumo de energía, se deben mejorar las bajas concentraciones de butanol alcanzadas en los caldos de fermentación, de modo de reducir los costos de recuperación del producto y problemas ocasionados a la inhibición por producto. El sorgo dulce tiene gran potencial como materia prima para la producción de biocombustibles, equilibrando la producción de energía y alimentos logrando contribuir a su desarrollo sostenible. En este proyecto se propone estudiar la producción de biobutanol a partir de materias primas sacarígenas (sorgo dulce y caña de azúcar) preparados por ALUR-Bella Unión, atendiendo a dos factores claves: máxima conversión en butanol y mínimo uso de energía. Se evaluará el proceso de fermentación en condiciones que puedan ser utilizadas en el equipamiento industrial existente de modo de favorecer la transferencia tecnológica. Se realizará el modelado y simulación del proceso industrial con el fin de evaluar el uso eficiente de la materia prima y energía.

10 horas semanales

Facultad de Ingeniería, Instituto de ingeniería química, Departamento de bioingeniería Investigación

Integrante del Equipo

En Marcha

Financiación:

Agencia Nacional de Investigación e Innovación, Uruguay, Apoyo financiero

Equipo: FERRARI M.D., LAREO C. (Responsable), ROCHÓN E., CEBREIROS F.

Palabras clave: butanol Fermentación IBE

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Biotecnología Industrial / Bioproductos, Biomateriales, Bioplásticos, Biocombustibles, Bioderivados, etc. / Biocombustibles

Promoting technology transfer at the University of the Republic Engineering Faculty. (07/2016 - 12/2016)

10 horas semanales

Facultad de Ingeniería- FJR

Otra
Coordinador o Responsable
Concluido
Financiación:
Foreign and Commonwealth Office, Inglaterra, Apoyo financiero
Equipo:
Palabras clave: Transferencia Tecnológica

Building a Space to Foster Entrepreneurship at the University of the Republic Engineering Faculty. (12/2015 - 03/2016)

5 horas semanales
Facultad de Ingeniería-FJR
Otra
Integrante del Equipo
Concluido
Financiación:
Foreign and Commonwealth Office, Inglaterra, Apoyo financiero
Equipo:

Producción de biobutanol combustible a partir de sorgo dulce (10/2013 - 10/2015)

Biobutanol es considerado un biocombustible atractivo para su comercialización, ya que posee propiedades claramente superiores al etanol: tiene mayor contenido de energía, es menos volátil y explosivo, es menos higroscópico, puede mezclarse fácilmente con la gasolina en cualquier proporción, no requiere la modificación de los motores que utilizan gasolina y es menos corrosivo. El desarrollo de la producción de biobutanol combustible requiere: disponibilidad de materias primas de bajo costo, compatible con la producción de alimentos, integración con otros sistemas productivos, uso flexible de procesos y de materias primas y bajo consumo energético. El biobutanol puede ser producido por la fermentación llamada ABE (acetona-butanol-etanol), en la cual se produce una mezcla de solventes, generalmente en la proporción 3:6:1 de acetona-butanol-etanol respectivamente. Los microorganismos más utilizados son del género Clostridium. Para cumplir con el requerimiento de bajo consumo de energía, se deben mejorar las bajas concentraciones de butanol alcanzadas en los caldos de fermentación, de modo de reducir los costos de recuperación del producto, y superar los problemas ocasionados por la inhibición por producto. El sorgo dulce tiene gran potencial como materia prima para la producción de biocombustibles, debido a sus altos rendimientos, adaptabilidad, tolerancia a la sequía, bajos requerimientos nutricionales. De la extracción de su jugo, rico en azúcares solubles, queda un residuo celulósico y granos que pueden ser aprovechados como combustible o ración animal, equilibrando la producción de energía y alimentos. En este proyecto se propone estudiar la producción de biobutanol a partir de jugo de sorgo dulce preparado por ALUR-Bella Unión, atendiendo a dos factores claves: máxima conversión en butanol y mínimo uso de energía. El sorgo dulce es utilizado en la actualidad por ALUR-Bella Unión para la producción de etanol combustible. Se seleccionará una cepa apropiada para la producción de butanol a partir de sorgo dulce, y se estudiarán los principales aspectos tecnológicos de su transformación. Se realizará la caracterización química y se evaluará el proceso de fermentación en condiciones que puedan ser utilizadas en el equipamiento industrial existente de modo de favorecer la transferencia tecnológica (selección de las mejores condiciones operativas y cepa microbiana). Las principales respuestas a estudiar del bioproceso son: eficiencia y velocidad de fermentación, y concentración final de butanol. Se realizará el modelado y simulación del proceso industrial con el fin de evaluar el uso eficiente de la materia prima y la energía. Como apoyo a la transferencia se incluye actividades con técnicos de ANCAP/ALUR. También se prevé la participación de estudiantes de grado y posgrado para promover la formación tecnológica en el área de la bioenergía y su desarrollo sostenible.

10 horas semanales
Facultad de Ingeniería , Instituto de ingeniería química, Departamento de bioingeniería
Investigación
Integrante del Equipo
Concluido
Financiación:
Comisión Sectorial de Investigación Científica - UDeLaR, Uruguay, Apoyo financiero
Administración Nacional de Combustibles, Alcohol y Portland, Uruguay, Apoyo financiero
Equipo: FERRARI M.D. , LAREO C. (Responsable) , ROCHÓN E. , CEBREIROS F.
Palabras clave: biobutanol fermentación ABE
Áreas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Biotecnología Industrial / Bioproductos, Biomateriales, Bioplásticos, Biocombustibles, Bioderivados, etc. / Biocombustibles

Producción de bioetanol combustible a partir de jugo de sorgo (11/2010 - 04/2013)

El objetivo general del proyecto fue la promoción de la producción nacional de bioetanol combustible, mediante la diversificación de las materias primas a utilizar y el uso eficiente tanto de la propia materia prima como de la energía utilizada. Se realizó la caracterización físico-química del jugo de sorgo concentrado de modo de evaluar las eficiencias de conversión a etanol y la posible presencia de inhibidores. Se realizó una selección de cepas, partiendo de 4 cepas industriales y la cepa comercial *Saccharomyces cerevisia*. Se evaluaron distintos factores que pudieran afectar la fermentación, como modalidades de fermentación y relación sólido líquido (concentración inicial de azúcares). Se realizaron ensayos en condiciones VHG (alto contenido de sólidos) intentando disminuir la energía necesaria para etapas de separación. Los estudios se orientaron en identificar la configuración del proceso y sus condiciones operativas que permitan la producción de la mayor cantidad de bioetanol y el menor uso de energía por cantidad de materia prima procesada. Se usó para ello un programa de simulación de procesos (Aspen Plus®).

15 horas semanales

Facultad de Ingeniería, Instituto de ingeniería química, Departamento de bioingeniería
Investigación

Integrante del Equipo

Concluido

Financiación:

Agencia Nacional de Investigación e Innovación, Uruguay, Apoyo financiero

Equipo: FERRARI M.D., GUIGOU M., GUCHIN N., BISIO W.D., BULANTI L., SANGUINETTI L.E., ROCHÓN M.E., LAREO C. (Responsable)

Palabras clave: Bioetanol

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Biotecnología Industrial / Bioproductos, Biomateriales, Bioplásticos, Biocombustibles, Bioderivados, etc. / Biocombustibles

Mejora de la eficiencia del proceso de hidrólisis y fermentación de materiales amiláceos para la producción de bioetanol combustible (12/2009 - 07/2011)

El objetivo general del proyecto fue la promoción de la producción nacional de bioetanol combustible, mediante la diversificación de las materias primas a utilizar y el uso eficiente tanto de la propia materia prima como de la energía utilizada. Se evaluaron dos materias primas amiláceas experimentales, desarrolladas específicamente para la producción de bioenergía: boniato (fresco y en forma de harina) y granos de sorgo dulce. El boniato usado, *Ipomoea batatas* K 9807.1, fue desarrollado genéticamente para la producción de bioenergía sobre la base de su alto contenido de almidón y rendimiento agrícola, en detrimento de las características organolépticas que lo hacen atractivo como alimento. En el caso de los granos de sorgo dulce, se usó aquellos provenientes de un cultivo experimental de la variedad Topper, una de las más promisorias por su alto contenido de azúcares de su jugo y buen rendimiento agrícola. Se realizó la caracterización físico-química de dichos materiales de modo de evaluar las eficiencias de conversión a etanol y el uso potencial de los residuos de fermentación para ración animal. Se evaluó el efecto de distintos factores que pueden afectar la hidrólisis enzimática del almidón con α amilasa y amilogucosidasa (AMG) comerciales y la fermentación con levadura de panificación *Saccharomyces cerevisiae*, en etapas separadas y simultáneas: dosificación de las enzimas, secuencia de aplicación, perfiles tiempo - temperatura, relación sólido líquido (concentración inicial de azúcares). Los estudios se orientaron en identificar la configuración del proceso y sus condiciones operativas que permitan la producción de la mayor cantidad de productos valiosos (bioetanol básicamente y ración animal aprovechando los residuos proteicos) y el menor uso de energía por cantidad de materia prima procesada. Se usó para ello un programa de simulación de procesos (SuperPro Designer®).

15 horas semanales

Facultad de Ingeniería, Instituto de ingeniería química, Departamento de bioingeniería
Investigación

Integrante del Equipo

Concluido

Financiación:

INIA, Uruguay, Apoyo financiero

Equipo: FERRARI M.D., GUIGOU M., FAJARDO L., SATRANO E., LAREO C.

Palabras clave: Bioetanol boniato sorgo grano

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Biotecnología Industrial / Bioproductos, Biomateriales, Bioplásticos, Biocombustibles, Bioderivados, etc. / Biocombustibles

DOCENCIA

(03/2012 - a la fecha)

Grado

Asistente

Asignaturas:

Ingeniería bioquímica, 15 horas, Teórico

(09/2011 - a la fecha)

Maestría

Asistente

Asignaturas:

Ingeniería de bioprocesos, 10 horas, Práctico

(09/2014 - a la fecha)

Maestría

Asistente

Asignaturas:

Bioetanol combustible, 5 horas, Teórico-Práctico

(07/2010 - 12/2015)

Grado

Asistente

Asignaturas:

Fluidodinámica, 10 horas, Teórico-Práctico

GESTIÓN ACADÉMICA

Integrante de la Unidad de enseñanza del instituto de ingeniería química (09/2015 - a la fecha)

Facultad de Ingeniería, Instituto de Ingeniería Química

Gestión de la Enseñanza

Integrante titular. Coordinador comisión extensión (07/2016 - a la fecha)

Facultad de Ingeniería, Asamblea del Claustro de Facultad

Participación en cogobierno

Integrante de la comisión (02/2017 - a la fecha)

Facultad de Ingeniería, Comisión de Carrera de Ingeniería Química

Participación en consejos y comisiones

SECTOR EXTRANJERO/INTERNACIONAL/OTROS - ESTADOS UNIDOS

Drexel University

VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

Otro (01/2015 - 07/2015)

Pasante ,40 horas semanales

ACTIVIDADES

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO

LIGNOCELLULOSIC BIOMASS CONVERSION TO INFRASTRUCTURE COMPATIBLE FUEL, PRODUCTS AND POWER (01/2015 - 07/2015)

EL proyecto incluye varias universidades e instituciones encargadas de estudiar distinta etapas del proceso desde la producción de la biomasa hasta la transformación a combustibles (enfocada en diesel renovable) y lubricantes. El trabajo en Drexel University se centró en la simulación del proceso completo, para evaluar la viabilidad tecno-económica y ambiental(LCA) del mismo.
40 horas semanales

Drexel university , Civil, Architecture and Environmental Engineering Department

Desarrollo

Integrante del Equipo

Concluido

Alumnos encargados en el proyecto:

Doctorado:2

Equipo:

SECTOR EMPRESAS/PRIVADO - EMPRESA PRIVADA - URUGUAY

Laboratorio Santa Elena S.A.

VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

Funcionario/Empleado (04/2011 - 01/2013)

Técnico universitario en Aseguramiento de la ,20 horas semanales

Funcionario/Empleado (03/2009 - 04/2011)

Ayudante técnico en Aseguramiento de la calidad ,20 horas semanales

Funcionario/Empleado (09/2008 - 03/2009)

Pasante ,20 horas semanales

CARGA HORARIA

Carga horaria de docencia: 20 horas

Carga horaria de investigación: 20 horas

Carga horaria de formación RRHH: Sin horas

Carga horaria de extensión: Sin horas

Carga horaria de gestión: Sin horas

Producción científica/tecnológica

Mi investigación se encuentra enmarcada en el área de los bioprocesos, más precisamente en la producción de biocombustibles tema de relevancia a nivel nacional e internacional. Existe una demanda creciente de fuentes de energía alternativas renovables. A fines del 2007, se aprobó la Ley de Agrocombustibles a nivel nacional, que tiene por objeto el fomento y la regulación de la producción, comercialización y utilización de biocombustibles, así como reducir las emisiones de los gases de efecto invernadero. Dentro de este tema, he trabajado en proyectos sobre producción de biobutanol, y producción de diesel renovable, pero la mayoría de mis actividades han sido en el estudio de la producción de bioetanol combustible. Las actividades desarrolladas en mi trabajo incluyen tanto en la optimización experimental de distintas etapas del proceso industrial (hidrólisis, fermentación) como la evaluación del efecto que los cambios en estas etapas tienen sobre el proceso global industrial, mediante el modelado y la simulación del proceso. Los resultados de la simulación son insumos para realizar análisis tecno-económicos y ambientales (consumo de energía, generación de gases efecto invernadero, etc). Las materias primas estudiadas incluyen materiales azúcarados (jugo de sorgo dulce), amiláceas (boniato, sorgo grano) y lignocelulósicas (switchgrass). Este trabajo contribuye a enfrentar los principales obstáculos encontrados para la promoción de la producción nacional de biocombustibles mediante: uso de materias primas de bajo costo, no competidoras con alimentos, integración con otros sistemas productivos, uso flexible de procesos y de materias primas que permitan asegurar el suministro del producto, y bajo consumo energético en la producción; teniendo en cuenta los aspectos económicos, ambientales y sociales con el fin de contribuir al desarrollo sostenible del proceso agroindustrial propuesto.

Producción bibliográfica

ARTÍCULOS PUBLICADOS

ARBITRADOS

Energy evaluation of fuel bioethanol production from sweet sorghum using very high gravity (VHG) conditions (Completo, 2015)

LARNAUDIE V., ROCHÓN E., FERRARI M.D., LAREO C.

Renewable Energy, p.:280 - 287, 2015

Palabras clave: Bioetanol Consumo energético Simulación de procesos Sorgo dulce VHG

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Biotecnología Industrial / Bioproductos, Biomateriales, Bioplásticos, Biocombustibles, Bioderivados, etc. / Biocombustibles

Medio de divulgación: Internet

ISSN: 09601481

DOI: [10.1016/j.renene.2015.11.041](https://doi.org/10.1016/j.renene.2015.11.041)

<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0960148115304596>

Scopus® WEB OF SCIENCE™

Evaluation of sweet potato for fuel bioethanol production: hydrolysis and fermentation (Completo, 2013)

LAREO C., FERRARI M.D., GUIGOU M., FAJARDO L., LARNAUDIE V., RAMÍREZ M.B., MARTÍNEZ-GARREIRO J.

Springer Plus, 2013

Palabras clave: Bioethanol

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Biotecnología Industrial / Bioproductos, Biomateriales, Bioplásticos, Biocombustibles, Bioderivados, etc. / Biocombustibles

Medio de divulgación: Internet

Escrito por invitación

ISSN: 21931801

DOI: [10.1186/2193-1801-2-493](https://doi.org/10.1186/2193-1801-2-493)

<http://www.springerplus.com/content/2/1/493>

Scopus®

NO ARBITRADOS

Evaluación de boniato y grano de sorgo dulce para la producción de bioetanol (Completo, 2012)

LAREO C., FERRARI M.D., GUIGOU M., LARNAUDIE V., FAJARDO L., RAMÍREZ M.B.

INIA Serie Técnica, v.: 39 FPTA, 2012

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Biotecnología Industrial / Bioproductos, Biomateriales, Bioplásticos, Biocombustibles, Bioderivados, etc. / Biocombustibles

Medio de divulgación: Papel

ISSN: 978 9974

PUBLICACIÓN DE TRABAJOS PRESENTADOS EN EVENTOS

Techno-economical and environmental analysis of a biorefinery for the production of ethanol and co-products from switchgrass in Uruguay (2017)

Resumen

LARNAUDIE V., FERRARI M.D., LAREO C.

Evento: Internacional

Descripción: Symposium on Biotechnology for Fuels and Chemicals

Ciudad: San Francisco

Año del evento: 2017

Medio de divulgación: Internet

Life cycle evaluation of biomass-to-renewable diesel (2017)

Resumen

SPATARI S., LARNAUDIE V., RIAZI B., BULE M., SAN K., VADLANI P., MOSBY J., ROONEY W.

Evento: Internacional

Descripción: Green and sustainable chemistry conference

Ciudad: Berlin, Germany

Año del evento: 2017

Biorefinery for ethanol production from switchgrass in Uruguay: modelling and techno-economic analysis of a base case scenario. (2016)

Resumen

LARNAUDIE V., FERRARI M.D., LAREO C.

Evento: Internacional

Descripción: Workshop on Insights towards a bio-based economy

Ciudad: Montevideo

Año del evento: 2016

<http://is2016.com/>

Renewable diesel production from lignocellulosic feedstock via biochemical pathway (2016)

Resumen

LARNAUDIE V., RIAZI B., BULE M., SAN K., VADLANI P. V., MOSBY J., ROONEY W.

Evento: Internacional

Descripción: Workshop on Insights towards a bio-based economy

Ciudad: Montevideo

Año del evento: 2016

Escrita por invitación

Medio de divulgación: Internet

<http://is2016.com/>

Renewable diesel production from lignocellulosic feedstock: life cycle environmental and cost analysis (2016)

Resumen

LARNAUDIE V., RIAZI B., BULE M., SAN K., VADLANI P. V., MOSEBY J., ROONEY W., SPATARI S.

Evento: Internacional

Descripción: 38th Symposium on Biotechnology for Fuels and Chemicals

Ciudad: Baltimore

Año del evento: 2016

Medio de divulgación: Internet

Life cycle assessment of renewable diesel produced from biomass and animal waste (2016)

Resumen

RIAZI B., LARNAUDIE V., MOSBY J., SPATARI S.

Evento: Internacional

Descripción: 38th Symposium on Biotechnology for Fuels and Chemicals

Ciudad: Baltimore

Año del evento: 2016

Life cycle environmental and cost analysis of renewable diesel production (2015)

Resumen

LARNAUDIE V., BULE M., SAN K., VADLANI P., MOSBY J., ELWELL J., ELANGOVAN S., KARANJIKAR M., SORUNMU Y., SPATARI S.

Evento: Nacional

Descripción: Canadian Society of Chemical Engineering conference

Ciudad: Calgary

Año del evento: 2015

Palabras clave: Simulación, análisis económico, análisis ambiental

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Biotecnología Industrial / Bioproductos, Biomateriales, Bioplásticos, Biocombustibles, Bioderivados, etc. / Biocombustibles

Medio de divulgación: Internet

Modeling and Energy analysis of the fuel Bioethanol production from sweet sorghum using VHG conditions (2015)

Completo

LARNAUDIE V., FERRARI M.D., LAREO C.

Evento: Nacional

Descripción: Simposio Nacional de Bioprocesos

Ciudad: Fortaleza, Brasil

Año del evento: 2015

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Biotecnología Industrial / Bioproductos, Biomateriales, Bioplásticos, Biocombustibles, Bioderivados, etc. / Biocombustibles

<http://2015.sinafermsheb.com.br/>

Energy evaluation of ethanol production from sweet sorghum: use of VHG fermentation (2013)

Completo

LARNAUDIE V., FERRARI M.D., LAREO C.

Evento: Nacional
Descripción: XIX Simposio nacional de bioprocesos
Ciudad: Foz de Iguazú
Año del evento: 2013
Áreas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Biotecnología Industrial / Bioproductos, Biomateriales, Bioplásticos, Biocombustibles, Bioderivados, etc. / Biocombustibles
Medio de divulgación: Papel

Ethanol production from sweet sorghum juice under VHG conditions (2013)

Completo
LARNAUDIE V., ROCHÓN M.E., LAREO C., FERRARI M.D.

Evento: Nacional
Descripción: XIX Simposio nacional de bioprocesos
Ciudad: Foz de Iguazú
Año del evento: 2013
Áreas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Biotecnología Industrial / Bioproductos, Biomateriales, Bioplásticos, Biocombustibles, Bioderivados, etc. / Biocombustibles
Medio de divulgación: Papel

Ethanol production from sweet sorghum juice under VHG conditions: effect of inoculum (2013)

Completo
ROCHÓN M.E., LARNAUDIE V., FERRARI M.D., LAREO C.

Evento: Nacional
Descripción: XIX Simposio nacional de bioprocesos
Ciudad: Foz de Iguazú
Año del evento: 2013
Áreas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Biotecnología Industrial / Bioproductos, Biomateriales, Bioplásticos, Biocombustibles, Bioderivados, etc. / Biocombustibles
Medio de divulgación: Papel

Aislamiento y selección de una cepa de levadura para la producción de bioetanol combustible de muestras de sorgo dulce (2012)

Resumen
OLIJ V., LARNAUDIE V., FERRARI M.D., LAREO C.

Evento: Regional
Descripción: XXI Congreso latinoamericano de microbiología
Ciudad: Santos
Año del evento: 2012
Áreas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Biotecnología Industrial / Bioproductos, Biomateriales, Bioplásticos, Biocombustibles, Bioderivados, etc. / Biocombustibles
Medio de divulgación: Papel

Producción de bioetanol combustible a partir de boniato por sacarificación y fermentación simultáneas de mostos altamente concentrados (VHG) (2012)

Completo
LARNAUDIE V., GUIGOU M., FAJARDO L., RAMÍREZ M.B., LAREO C., FERRARI M.D.

Evento: Internacional
Descripción: XXVI Congreso interamericano de ingeniería química
Ciudad: Montevideo
Año del evento: 2012
Áreas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Biotecnología Industrial / Bioproductos, Biomateriales, Bioplásticos, Biocombustibles, Bioderivados, etc. / Biocombustibles
Medio de divulgación: Papel

Evaluation of starch hydrolysis and fermentation of sweet potato for bioethanol production (2011)

Completo
FAJARDO L. , GUIGOU M. , LARNAUDIE V. , FERRARI M.D. , LAREO C.

Evento: Nacional
Descripción: XVIII Simposio nacional de bioprocesos
Ciudad: Caxias do Sur
Año del evento: 2011
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Biotecnología Industrial / Bioproductos, Biomateriales, Bioplásticos, Biocombustibles, Bioterivados, etc. / Biocombustibles
Medio de divulgación: CD-Rom

Producción de bioetanol combustible a partir de boniato: efecto del secado de la materia prima (2010)

Resumen
GUIGOU M. , FAJARDO L. , LARNAUDIE V. , LAREO C. , FERRARI M.D.

Evento: Regional
Descripción: XX Congreso latinoamericano de microbiología
Ciudad: Montevideo
Año del evento: 2010
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Biotecnología Industrial / Bioproductos, Biomateriales, Bioplásticos, Biocombustibles, Bioterivados, etc. / Biocombustibles
Medio de divulgación: Papel

Información adicional

El pasaje de la maestría al doctorado fue realizado en el 2014.

Indicadores de producción

PRODUCCIÓN BIBLIOGRÁFICA	18
Artículos publicados en revistas científicas	3
Completo	3
Trabajos en eventos	15